

# 叶县中等专业学校搬迁项目 实施方案



日期：二〇二三年十二月



# 目 录

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况</b>       | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称              | 1         |
| 1.2 项目参与单位            | 1         |
| 1.3 项目性质              | 1         |
| 1.4 建设地点              | 2         |
| 1.5 建设规模及内容           | 2         |
| 1.6 建设期               | 3         |
| 1.7 总投资及资金筹措          | 3         |
| 1.8 项目手续              | 3         |
| 1.9 债券资金使用合规性         | 4         |
| 1.10 项目资金保障措施         | 4         |
| 1.11 主管部门责任           | 5         |
| 1.12 项目主体及运作模式        | 5         |
| <b>第二章 项目社会效益</b>     | <b>7</b>  |
| 2.1 项目的提出             | 7         |
| 2.2 政策背景              | 9         |
| 2.3 社会效益              | 9         |
| 2.4 经济效益              | 10        |
| 2.5 项目公益性             | 10        |
| <b>第三章 项目投资估算</b>     | <b>11</b> |
| 3.1 估算范围              | 11        |
| 3.2 估算说明              | 11        |
| 3.3 投资估算表             | 11        |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b> | <b>16</b> |
| 4.1 编制依据              | 16        |
| 4.2 债券使用计划及期限         | 16        |
| 4.3 债券信息披露            | 17        |



|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| 4.4 投资者保护措施 .....              | 18        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....</b> | <b>19</b> |
| 5.1 应付债券本息情况 .....             | 19        |
| 5.2 经营现金流分析 .....              | 22        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....             | 40        |
| 5.4 总体评价结果 .....               | 41        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>          | <b>42</b> |
| 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 .....     | 42        |
| 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 .....     | 42        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....     | 43        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>        | <b>45</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....             | 45        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....             | 45        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....             | 46        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

叶县中等专业学校搬迁项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为叶县教育局。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为叶县中等专业学校。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 单位名称     | 叶县中等专业学校           |
| 统一社会信用代码 | 1241042241696687XC |
| 机构性质     | 事业单位               |
| 法定代表人    | 杨澎湃                |
| 机构地址     | 河南省平顶山市叶县昆阳镇西菜园    |
| 赋码机关     | 叶县事业单位登记管理局        |

叶县中等专业学校系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。



## 1.4 建设地点

本项目建设地点位于叶县昆阳大道西侧，昆水路北侧，西临叶县县委党校新址。

## 1.5 建设规模及内容

项目主要建设内容包括：本项目学校规模为标准班 40 班，建成后可容纳学生 2,000 人。项目总占地面积 60,795.02 m<sup>2</sup>，规划总建筑面积 39,800.35 m<sup>2</sup>。其中：

1.地上建筑面积 35,917.21 m<sup>2</sup>，包括：新建教学楼 2 栋，建筑面积 6,226.00 m<sup>2</sup>；综合楼 1 栋，建筑面积 4,579.48 m<sup>2</sup>；实训楼图书馆 1 栋，建筑面积 5,631.58 m<sup>2</sup>；学生食堂 1 栋，建筑面积 5,168.27 m<sup>2</sup>；学生宿舍 2 栋，建筑面积 13,290.52 m<sup>2</sup>；辅助建筑（连廊）818.16 m<sup>2</sup>；厕所 203.20 m<sup>2</sup>。地下建筑面积 3,883.14 m<sup>2</sup>。设地下停车库。

2.8 道 300m 环形跑道（内设足球场）的体育活动场地，标准篮球场 4 座，标准排球场 4 座，标准网球场 3 座，乒乓球台 9 座，总占地 14,732.00 m<sup>2</sup>。

3.给排水、电力、道路、绿化、亮化、硬化等其他配套附属设施。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

| 项目    |        |          | 数量        | 单位             | 层数  |
|-------|--------|----------|-----------|----------------|-----|
| 总用地面积 |        |          | 60,795.02 | m <sup>2</sup> |     |
| 总建筑面积 |        |          | 39,800.35 | m <sup>2</sup> |     |
| 其中    | 地上建筑面积 |          | 35,917.21 |                |     |
|       | 其中     | 1#、2#教学楼 | 6,226.00  | m <sup>2</sup> | 5 层 |
|       |        | 综合楼      | 4,579.48  | m <sup>2</sup> | 5 层 |
|       |        | 实训楼图书馆   | 5,631.58  | m <sup>2</sup> | 5 层 |
|       |        | 学生食堂     | 5,168.27  | m <sup>2</sup> | 3 层 |



| 项目     |        |           | 数量           | 单位             | 层数  |
|--------|--------|-----------|--------------|----------------|-----|
|        |        | 1#、2#学生宿舍 | 13,290.52    | m <sup>2</sup> | 5 层 |
|        |        | 辅助建筑（连廊）  | 818.16       | m <sup>2</sup> | 4 层 |
|        |        | 厕所        | 203.20       | m <sup>2</sup> | 1 层 |
|        | 地下建筑面积 |           | 3,883.14     |                |     |
|        | 其中     | 地下车库      | 3,883.14     | m <sup>2</sup> | 1 层 |
| 建筑占地面积 |        |           | 6,518.71     |                |     |
| 容积率    |        |           | 0.59         |                |     |
| 绿地率    |        |           | 45.00        | %              |     |
| 建筑密度   |        |           | 10.70        | %              |     |
| 容纳规模   |        |           | 40 班（2000 人） |                |     |

## 1.6 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期 15 个月，实际开工日期 2020 年 3 月，因疫情原因导致工期延长，预计 2024 年 6 月完工。

## 1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 28,522.43 万元。其中：财政预算资金 10,522.43 万元，专项债券资金 18,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

| 资金来源   | 已投入           | 第一年           | 合计               | 占比             |
|--------|---------------|---------------|------------------|----------------|
| 财政预算资金 | 90.70         | 10,431.73     | 10,522.43        | 36.89%         |
| 专项债券资金 | 9,000.00      | 9,000.00      | 18,000.00        | 63.11%         |
| 合计     | 9,090.70      | 19,431.73     | <b>28,522.43</b> | <b>100.00%</b> |
| 占比     | <b>31.87%</b> | <b>68.13%</b> | <b>100.00%</b>   |                |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

## 1.8 项目手续

2019 年 7 月 9 日，叶县发展和改革委员会作出《关于叶县中等专



业学校搬迁项目可行性研究报告的批复》（叶发改审服〔2019〕126号），原则同意《叶县中等专业学校搬迁项目可行性研究报告》，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金筹措等进行批复。

2020年8月19日，叶县中等专业学校取得《不动产权证书》（豫〔2020〕叶县不动产权第0004573号），用途为教育用地，面积60,795.02 m<sup>2</sup>。

2019年9月23日，叶县中等专业学校搬迁项目完成建设项目环境影响登记表备案，备案号为201941042200000280。

### **1.9 债券资金使用合规性**

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于PPP项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### **1.10 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，



执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.12 项目主体及运作模式**

本项目债券申请单位为叶县中等专业学校，主管部门为叶县教育体育局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为叶县中等专业学校，项目建设及运营单位均为叶县中等专业学校。

关于项目债券资金使用，由叶县中等专业学校按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由叶县中等专业学校负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由叶县中等专业学校根据运营情况及时向叶县财政局上缴项目运营收益，由叶县财政局负责组织准备需要到期支



付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 项目的提出

提高教育质量。全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，加强社会主义核心价值观教育，培养德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。深化教育改革，把增强学生社会责任感、创新精神、实践能力作为重点任务贯彻到国民教育全过程。把人才作为支撑发展的第一资源，加快推进人才发展体制和政策创新，构建有国际竞争力的人才制度优势，提高人才质量，优化人才结构，加快建设人才强国。完善现代职业教育体系，加强职业教育基础能力建设。推动具备条件的普通高校向应用型转变。推行产教融合、校企合作的应用型和技术技能人才培养模式，促进职业学校教师和企业技术人才双向交流。推动专业设置、课程内容、教学方式与生产实践对接。促进职业教育与普通教育双向互认、纵向流动。逐步分类推进中等职业教育免除学杂费，实行国家基本职业培训包制度。

河南省十三五主要目标：到 2020 年，基本实现教育现代化，基本形成学习型社会，推动我省进入人力资源强省行列。全省教育普及水平进一步提高，教育结构更加合理，教育质量整体提升，教育改革深入推进，教育公平得到更好保障，教育创新和服务能力明显增强。

现代职业教育加快发展。到 2020 年，全省中等职业学校在校生规模达到 150.00 万人，高等职业教育在校生规模达到 130.00 万人，完成各类进修及培训 2,800.00 万人次。职业教育结构更加优化，职业院校调整到 500 所左右，重点建设 10 所左右示范性应用技术类型本科院校、



100 所左右品牌示范职业院校和 200 所左右特色职业院校。职业院校主要办学条件基本达到国家规定标准。职业教育质量明显提升，学生获取“双证书”（毕业证、职业资格证）率达到 90.00%以上。基本建成满足区域需求、适应现代产业体系、具有河南特色的现代职业教育体系。

叶县中等专业学校前身为叶县职教中心，始建于 1996 年。2006 年被教育部命名为“国家级重点中等职业学校”。2015 年 5 月，学校正式更名为叶县中等专业学校，成为叶县唯一一所公办普通中等专业学校。2016 年 5 月，叶县融通实验高级中学在该校正式挂牌成立。学校的主要职能是开展全日制中等职业教育、高中阶段基础教育、成人教育、职业技能培训、鉴定以及相关社会服务工作，是促进就业、改善民生、保障社会稳定和促进经济发展的重要基础，承担着为县域经济发展培养各类技能型人才的职责。

学校现开设有普通高中，机电、电子、汽修、种植、养殖、幼师、音乐、美术、计算机、旅游与酒店管理等 12 个专业，共 40 个教学班，包含普通高中，在校生近 2,200 多人，教职工 208 名，文化课教师 121 人，专业课教师 62 人，其中，中级、高级教师 83 人，双师型教师 11 人，国家级优秀教师 1 人，省学科学术带头人 3 人，省骨干教师 12 人，市级拔尖人才 1 人。建校以来，在县委、县政府的正确领导下，学校广大教职工牢记使命，潜心育人，狠抓质量促发展，教育教学质量始终位居全市前列，向社会输送了一批批合格的专业技术人才，为县域经济发展和叶县大局的稳定做出了应有贡献。该校先后获得“河南省



对口升学先进学校”、“河南省示范性职教中心”、“河南省教育系统先进集体”、“河南省骨干县级职教中心”等荣誉称号。

叶县是经省人民政府批准的“职教强县”，叶县中等专业学校是全县唯一一所国家级重点中专。在十几年的办学过程中，叶县中等专业学校形成了自己独特的办学风格，在省内外都有一定的名气，在升学与就业、中专学生技能大赛中均走在全市乃至全省前列。

但是，现在叶县中等专业学校由于融通实验高级中学分家，并且原场址设置为叶县第二高级中学，由于普通高级中学招生量更大，学校所分硬件和软件远远达不到“国家级重点中专”的基本要求。如果迁址搬迁成功，学校就有了完备的基础条件，而成为真正的“国家级重点中专”，不负“职教强县”之名。

基于以上，提出了本项目的建设。

## **2.2 政策背景**

本项目的实施符合《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020）》、《河南十三五教育规划》等政策文件要求。

## **2.3 社会效益**

项目建成后，将极大地完善叶县职业教育状况，每年可为项目区培育专业人才 600 余人，从而提高叶县的综合人口素质，满足社会发展对专业人才的需求；同时，本项目的建设，直接增加教师及若干名后勤保障工作岗位，将进一步推动项目区剩余劳动力的转移，缓解就业压力。



## **2.4 经济效益**

项目建成后，不仅可以大大增强学校的办学实力，提高职业教育水平。而且，随着学校办学实力的增强，必将为平顶山市经济提供更多优秀的高素质人才，为经济和社会发展提供强有力的智力支持和人才储备。因此，项目具有很好的社会效益和经济效益。项目的投资建设可以增进地方政府的财政税收，加强了相关产业的配套，增加当地的劳动力就业，带动相关产业的发展，从而拉动当地的 GDP 增长。

## **2.5 项目公益性**

叶县中等专业学校搬迁建设项目是一项公益性很强的社会事业基础设施建设项目。该项目完成后，学校将彻底摆脱长期无独立校址的现状，从而使叶县职业教育迈上一个新的台阶。本项目建设有利于提高叶县的职业教育服务水平，满足社会发展日益增长的对专业教育的需求，也有利于促进叶县城市建设，促进经济社会的协调发展。

因此，本项目具有良好的公益性。



## 第三章 项目投资估算

### 3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

### 3.2 估算说明

1.建筑工程及安装工程费用按综合指标法并参考近期完工的同类项目工程造价进行估算；

2.设备购置费按项目建设单位提供的资料进行估算；

3.工程建设其它费用按照河南省工程建设其它费用定额计算。其中土地采用划拨，费用不计入，其他相关费用按国家最新的计算标准计算；

4.建设管理费按执行《基本建设项目建设成本管理规定》财建〔2016〕504号文件进行计算；

5.设计费按《建筑设计服务计费指导》2015版及按原国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（发改价格〔2015〕299号）要求计入；

6.工程监理费参照河南省豫建监协参〔2015〕19号计算标准执行；

7.施工图审查费按豫发改收费〔2011〕627《关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知；工程造价咨询服务费：按河南省政府豫政〔2008〕2510号文规定计入；

8.前期工作咨询费参照国家发改委〔2015〕299号文计取；

9.造价咨询服务费参照河南省发展改革委、财政厅、监察厅《关



于降低部分收费标准的通知》豫发改收费〔2008〕2510号文计算；

10.招标代理服务费参照计价格〔2002〕1980号文及发改价格〔2015〕299号文计算；

11.环境影响评价参照国家计委、环保总局《国家计委、环保总局发布环境影响咨询收费有关问题通知》（计价格〔2002〕125号）规定；

12.预备费用按工程费用与工程其他费用之和的 8.00%计算。

### **3.3 投资估算表**

本项目估算总投资 28,522.43 万元，其中：工程费用为 24,270.48 万元，工程建设其他费用 2,139.18 万元，基本预备费 2,112.77 万元。



表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号  | 项目名称      | 估算金额（万元）  |          |          |      |           | 主要技术经济指标 |           |          | 备注 |
|-----|-----------|-----------|----------|----------|------|-----------|----------|-----------|----------|----|
|     |           | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备购置费    | 其他费用 | 合计        | 单位       | 数量        | 单价（元）    |    |
| 一   | 工程费用      | 12,779.91 | 1,945.44 | 9,545.13 |      | 24,270.48 |          |           |          |    |
| (一) | 基础工程      | 510.80    |          |          |      | 510.80    |          |           |          |    |
| 1.1 | 场地平整      | 60.80     |          |          |      | 60.80     | m²       | 60,795.02 | 10.00    |    |
| 1.2 | 土方回填      | 450.00    |          |          |      | 450.00    | m³       | 90,000.00 | 50.00    |    |
| (二) | 建筑工程      | 10,945.07 |          |          |      | 10,945.07 | m²       |           |          |    |
| 2.1 | 1#、2#教学楼  | 1,618.76  |          |          |      | 1,618.76  | m²       | 6,226.00  | 2,600.00 |    |
| 2.2 | 综合楼       | 1,190.66  |          |          |      | 1,190.66  | m²       | 4,579.48  | 2,600.00 |    |
| 2.3 | 实训楼图书馆    | 1,802.11  |          |          |      | 1,802.11  | m²       | 5,631.58  | 3,200.00 |    |
| 2.4 | 学生食堂      | 1,653.85  |          |          |      | 1,653.85  | m²       | 5,168.27  | 3,200.00 |    |
|     | (含燃气工程)   |           |          |          |      |           |          |           |          |    |
| 2.5 | 1#、2#学生宿舍 | 3,455.54  |          |          |      | 3,455.54  | m²       | 13,290.52 | 2,600.00 |    |
| 2.6 | 辅助建筑（连廊）  | 212.72    |          |          |      | 212.72    | m²       | 818.16    | 2,600.00 |    |
| 2.7 | 厕所        | 40.64     |          |          |      | 40.64     | m²       | 203.20    | 2,000.00 |    |
| 2.8 | 地下车库建筑    | 970.79    |          |          |      | 970.79    | m²       | 3,883.14  | 2,500.00 |    |
| (三) | 室外工程      | 1,324.04  | 1,945.44 |          |      | 3,269.48  |          |           |          |    |



| 序号    | 项目名称     | 估算金额（万元） |        |          |          |          | 主要技术经济指标 |           |              | 备注              |
|-------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|--------------|-----------------|
|       |          | 建筑工程费    | 安装工程费  | 设备购置费    | 其他费用     | 合计       | 单位       | 数量        | 单价（元）        |                 |
| 3.1   | 道路及硬化    | 178.00   |        |          |          | 178.00   | m²       | 8,900.00  | 200.00       |                 |
| 3.2   | 室外运动场    | 653.60   |        |          |          | 653.60   | 项        | 1         |              |                 |
| 3.2.1 | 标准足球场    | 480.00   |        |          |          | 480.00   | 座        | 1         | 4,800,000.00 | 含 8 道 300 米塑胶跑道 |
| 3.2.2 | 标准篮球场    | 90.00    |        |          |          | 90.00    | 项        | 1         |              |                 |
| 3.2.3 | 排球场      | 39.00    |        |          |          | 39.00    | 项        | 1         |              |                 |
| 3.2.4 | 网球场      | 39.00    |        |          |          | 39.00    | 项        | 1         |              |                 |
| 3.2.5 | 乒乓球台     | 5.60     |        |          |          | 5.60     | 项        | 1         |              |                 |
| 3.3   | 绿化       | 383.01   |        |          |          | 383.01   | m²       | 27,357.76 | 140.00       |                 |
| 3.4   | 给水工程     |          | 486.36 |          |          | 486.36   | m²       | 60,795.02 | 80.00        | 含消防工程           |
| 3.5   | 排水工程     |          | 486.36 |          |          | 486.36   | m²       | 60,795.02 | 80.00        | 含污水工程           |
| 3.6   | 电力工程     |          | 729.54 |          |          | 729.54   | m²       | 60,795.02 | 120.00       | 含变压器            |
| 3.7   | 弱电工程     |          | 243.18 |          |          | 243.18   | m²       | 60,795.02 | 40.00        | 含监控广播等          |
| 3.9   | 围墙（含门卫）  | 46.00    |        |          |          | 46.00    | 项        | 1         |              |                 |
| 3.10  | 大门       | 20.00    |        |          |          | 20.00    | 项        | 1         |              |                 |
| 3.11  | 智能化校园    | 43.43    |        |          |          | 43.43    | 项        | 1         |              |                 |
| （四）   | 教学设备     |          |        | 9,545.13 |          | 9,545.13 |          |           |              |                 |
| 二     | 工程建设其他费用 |          |        |          | 2,139.18 | 2,139.18 |          |           |              |                 |
| 1     | 建设单位管理费  |          |        |          | 311.25   | 311.25   |          |           |              |                 |



| 序号 | 项目名称        | 估算金额（万元）  |          |          |          |           | 主要技术经济指标 |    |       | 备注 |
|----|-------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----|-------|----|
|    |             | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备购置费    | 其他费用     | 合计        | 单位       | 数量 | 单价（元） |    |
| 2  | 工程监理费       |           |          |          | 476.87   | 476.87    |          |    |       |    |
| 3  | 建设项目前期工作咨询费 |           |          |          | 12.00    | 12.00     |          |    |       |    |
| 4  | 工程勘察费       |           |          |          | 32.04    | 32.04     |          |    |       |    |
| 5  | 工程设计费       |           |          |          | 533.95   | 533.95    |          |    |       |    |
| 6  | 环境影响咨询费     |           |          |          | 5.00     | 5.00      |          |    |       |    |
| 7  | 招标代理服务费     |           |          |          | 43.69    | 43.69     |          |    |       |    |
| 8  | 施工图预算编制费    |           |          |          | 44.17    | 44.17     |          |    |       |    |
| 9  | 施工图审查费      |           |          |          | 44.17    | 44.17     |          |    |       |    |
| 10 | 场地准备费及临时设施费 |           |          |          | 194.17   | 194.17    |          |    |       |    |
| 11 | 工程保险费       |           |          |          | 72.81    | 72.81     |          |    |       |    |
| 12 | 绿建设计费       |           |          |          | 72.87    | 72.87     |          |    |       |    |
| 13 | 海绵城市费用      |           |          |          | 77.29    | 77.29     |          |    |       |    |
| 14 | 城市基础设施配套服务费 |           |          |          | 218.90   | 218.90    |          |    |       |    |
| 三  | 基本预备费       |           |          |          | 2,112.77 | 2,112.77  |          |    |       |    |
| 四  | 总投资         | 12,779.91 | 1,945.44 | 9,545.13 | 4,251.95 | 28,522.43 |          |    |       |    |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》;
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);
8. 《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);
11. 项目可行性研究报告及批复。

### 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 18,000.00 万元。其中：2020 年已使用 5,000.00 万元，2021 年已使用 4,000.00 万元，2023 年计划使用



9,000.00 万元；本次申请使用 9,000.00 万元。

**表 4-1 专项债券使用计划表**

金额单位：人民币万元

| 项目      | 2020 年  | 2021 年   | 2023 年  | 合计        |
|---------|---|----------|---|-----------|
| 1. 计划使用 | 5,000.00  | 4,000.00 | 9,000.00  | 18,000.00 |
| 其中：已使用  | 5,000.00  | 4,000.00 |   | 9,000.00  |
| 本次申请    |   |          | 9,000.00  | 9,000.00  |
| 未使用     |   |          | 9,000.00  | 9,000.00  |
| 2. 期限   | 15 年  | 15 年     | 30 年  |           |
| 3. 测算利率 | 3.70%   | 3.81%    | 4.50%   |           |
| 4. 付息方式 | 半年一次  | 半年一次     | 半年一次  |           |
| 5. 还本方式 | 到期还本  | 到期还本     | 债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。 |           |
| 6. 备注   | 本项目在 2020 年 8 月“2020 年河南省专项债券二十九期（社会事业专项债）”中已发行 5,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.70%；2021 年 4 月“2021 年河南省专项债券十期（社会事业专项债）”中已发行 4,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.81%。 |          |   |           |

### 4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。



在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

#### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

##### **1.适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

#### 1. 本次申请债券

根据债券期限及使用计划，本次拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还   | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |          | 9,000.00 |        | 9,000.00 | 4.50% | 405.00 | 405.00 |
| 第 2 年  | 9,000.00 |          |        | 9,000.00 | 4.50% | 405.00 | 405.00 |
| 第 3 年  | 9,000.00 |          |        | 9,000.00 | 4.50% | 405.00 | 405.00 |
| 第 4 年  | 9,000.00 |          |        | 9,000.00 | 4.50% | 405.00 | 405.00 |
| 第 5 年  | 9,000.00 |          |        | 9,000.00 | 4.50% | 405.00 | 405.00 |
| 第 6 年  | 9,000.00 |          | 90.00  | 8,910.00 | 4.50% | 405.00 | 495.00 |
| 第 7 年  | 8,910.00 |          | 90.00  | 8,820.00 | 4.50% | 400.95 | 490.95 |
| 第 8 年  | 8,820.00 |          | 90.00  | 8,730.00 | 4.50% | 396.90 | 486.90 |
| 第 9 年  | 8,730.00 |          | 90.00  | 8,640.00 | 4.50% | 392.85 | 482.85 |
| 第 10 年 | 8,640.00 |          | 90.00  | 8,550.00 | 4.50% | 388.80 | 478.80 |
| 第 11 年 | 8,550.00 |          | 180.00 | 8,370.00 | 4.50% | 384.75 | 564.75 |
| 第 12 年 | 8,370.00 |          | 180.00 | 8,190.00 | 4.50% | 376.65 | 556.65 |
| 第 13 年 | 8,190.00 |          | 180.00 | 8,010.00 | 4.50% | 368.55 | 548.55 |
| 第 14 年 | 8,010.00 |          | 180.00 | 7,830.00 | 4.50% | 360.45 | 540.45 |
| 第 15 年 | 7,830.00 |          | 180.00 | 7,650.00 | 4.50% | 352.35 | 532.35 |
| 第 16 年 | 7,650.00 |          | 180.00 | 7,470.00 | 4.50% | 344.25 | 524.25 |
| 第 17 年 | 7,470.00 |          | 180.00 | 7,290.00 | 4.50% | 336.15 | 516.15 |
| 第 18 年 | 7,290.00 |          | 180.00 | 7,110.00 | 4.50% | 328.05 | 508.05 |
| 第 19 年 | 7,110.00 |          | 180.00 | 6,930.00 | 4.50% | 319.95 | 499.95 |
| 第 20 年 | 6,930.00 |          | 180.00 | 6,750.00 | 4.50% | 311.85 | 491.85 |
| 第 21 年 | 6,750.00 |          | 450.00 | 6,300.00 | 4.50% | 303.75 | 753.75 |
| 第 22 年 | 6,300.00 |          | 450.00 | 5,850.00 | 4.50% | 283.50 | 733.50 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|
| 第 23 年 | 5,850.00 |          | 450.00   | 5,400.00 | 4.50% | 263.25   | 713.25    |
| 第 24 年 | 5,400.00 |          | 450.00   | 4,950.00 | 4.50% | 243.00   | 693.00    |
| 第 25 年 | 4,950.00 |          | 450.00   | 4,500.00 | 4.50% | 222.75   | 672.75    |
| 第 26 年 | 4,500.00 |          | 900.00   | 3,600.00 | 4.50% | 202.50   | 1,102.50  |
| 第 27 年 | 3,600.00 |          | 900.00   | 2,700.00 | 4.50% | 162.00   | 1,062.00  |
| 第 28 年 | 2,700.00 |          | 900.00   | 1,800.00 | 4.50% | 121.50   | 1,021.50  |
| 第 29 年 | 1,800.00 |          | 900.00   | 900.00   | 4.50% | 81.00    | 981.00    |
| 第 30 年 | 900.00   |          | 900.00   |          | 4.50% | 40.50    | 940.50    |
| 合计     |          | 9,000.00 | 9,000.00 |          |       | 9,416.25 | 18,416.25 |

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

## 2.项目已申请专项债券

本项目债券存续期内，已使用相同项目收入申请过专项债券，具体如下：

| 序号 | 项目名称             | 债券金额（万元） | 债券期限 | 利率    | 发行时间       | 还本付息方式       | 备注                         |
|----|------------------|----------|------|-------|------------|--------------|----------------------------|
| 1  | 叶县中等专业学校搬迁项目（重报） | 5,000.00 | 15 年 | 3.70% | 2020 年 8 月 | 每半年付息一次，到期还本 | 2020 年河南省专项债券二十九期（社会事业专项债） |
| 2  | 叶县中等专业学校搬迁项目     | 4,000.00 | 15 年 | 3.81% | 2021 年 4 月 | 每半年付息一次，到期还本 | 2021 年河南省专项债券十期（社会事业专项债）   |

以上在本项目债券存续期内还本付息如下：

表 5-2 项目其他应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度    | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还 | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|-------|----------|----------|------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年 |          | 5,000.00 |      | 5,000.00 | 3.70% | 185.00 | 185.00 |
| 第 2 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.70% | 185.00 | 185.00 |
| 第 3 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.70% | 185.00 | 185.00 |
| 第 4 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.70% | 185.00 | 185.00 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 5 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 6 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 7 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 8 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 9 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 10 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 11 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 12 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 13 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 14 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.70% | 185.00   | 185.00   |
| 第 15 年 | 5,000.00 |          | 5,000.00 |          | 3.70% | 185.00   | 5,185.00 |
| 合计     |          | 5,000.00 | 5,000.00 |          |       | 2,775.00 | 7,775.00 |

表 5-3 项目其他应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |          | 4,000.00 |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 2 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 3 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 4 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 5 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 6 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 7 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 8 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 9 年  | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 10 年 | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 11 年 | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 12 年 | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 13 年 | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 14 年 | 4,000.00 |          |          | 4,000.00 | 3.81% | 152.40   | 152.40   |
| 第 15 年 | 4,000.00 |          | 4,000.00 |          | 3.81% | 152.40   | 4,152.40 |
| 合计     |          | 4,000.00 | 4,000.00 |          |       | 2,286.00 | 6,286.00 |



### 3.还本付息合计情况

综上，本项目申请债券存续期内，合计还本付息如下：

**表 5-4 专项债券应付本息总表**

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加     | 本期偿还    | 期末本金      | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|-----------|----------|---------|-----------|--------|----------|
| 第 1 年  | 9,000.00  | 9,000.00 |         | 18,000.00 | 742.40 | 742.40   |
| 第 2 年  | 18,000.00 |          |         | 18,000.00 | 742.40 | 742.40   |
| 第 3 年  | 18,000.00 |          |         | 18,000.00 | 742.40 | 742.40   |
| 第 4 年  | 18,000.00 |          |         | 18,000.00 | 742.40 | 742.40   |
| 第 5 年  | 18,000.00 |          |         | 18,000.00 | 742.40 | 742.40   |
| 第 6 年  | 18,000.00 |          | 90.00   | 17,910.00 | 742.40 | 832.40   |
| 第 7 年  | 17,910.00 |          | 90.00   | 17,820.00 | 738.35 | 828.35   |
| 第 8 年  | 17,820.00 |          | 90.00   | 17,730.00 | 734.30 | 824.30   |
| 第 9 年  | 17,730.00 |          | 90.00   | 17,640.00 | 730.25 | 820.25   |
| 第 10 年 | 17,640.00 |          | 90.00   | 17,550.00 | 726.20 | 816.20   |
| 第 11 年 | 17,550.00 |          | 5180.00 | 12,370.00 | 722.15 | 5,902.15 |
| 第 12 年 | 12,370.00 |          | 4180.00 | 8,190.00  | 529.05 | 4,709.05 |
| 第 13 年 | 8,190.00  |          | 180.00  | 8,010.00  | 368.55 | 548.55   |
| 第 14 年 | 8,010.00  |          | 180.00  | 7,830.00  | 360.45 | 540.45   |
| 第 15 年 | 7,830.00  |          | 180.00  | 7,650.00  | 352.35 | 532.35   |
| 第 16 年 | 7,650.00  |          | 180.00  | 7,470.00  | 344.25 | 524.25   |
| 第 17 年 | 7,470.00  |          | 180.00  | 7,290.00  | 336.15 | 516.15   |
| 第 18 年 | 7,290.00  |          | 180.00  | 7,110.00  | 328.05 | 508.05   |
| 第 19 年 | 7,110.00  |          | 180.00  | 6,930.00  | 319.95 | 499.95   |
| 第 20 年 | 6,930.00  |          | 180.00  | 6,750.00  | 311.85 | 491.85   |
| 第 21 年 | 6,750.00  |          | 450.00  | 6,300.00  | 303.75 | 753.75   |
| 第 22 年 | 6,300.00  |          | 450.00  | 5,850.00  | 283.50 | 733.50   |
| 第 23 年 | 5,850.00  |          | 450.00  | 5,400.00  | 263.25 | 713.25   |
| 第 24 年 | 5,400.00  |          | 450.00  | 4,950.00  | 243.00 | 693.00   |
| 第 25 年 | 4,950.00  |          | 450.00  | 4,500.00  | 222.75 | 672.75   |
| 第 26 年 | 4,500.00  |          | 900.00  | 3,600.00  | 202.50 | 1,102.50 |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加 | 本期偿还            | 期末本金     | 应付利息             | 应付本息             |
|--------|----------|------|-----------------|----------|------------------|------------------|
| 第 27 年 | 3,600.00 |      | 900.00          | 2,700.00 | 162.00           | 1,062.00         |
| 第 28 年 | 2,700.00 |      | 900.00          | 1,800.00 | 121.50           | 1,021.50         |
| 第 29 年 | 1,800.00 |      | 900.00          | 900.00   | 81.00            | 981.00           |
| 第 30 年 | 900.00   |      | 900.00          |          | 40.50            | 940.50           |
| 合计     |          |      | <b>18000.00</b> |          | <b>13,280.05</b> | <b>31,280.05</b> |

## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分收入、支出项目价格增长标准按照每五年 2.00%的增长率递增；

(8) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。



## 2.项目运营收入分析

表 5-5 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 建设内容 | 项目收入   | 收入金额             | 占比             |
|----|------|--------|------------------|----------------|
| 1  | 教学楼  | 各项培训收入 | 42,423.00        | 81.58%         |
| 2  | 食堂超市 | 出租收入   | 1,147.50         | 2.21%          |
| 3  | 学生宿舍 | 住宿收入   | 2,631.30         | 5.06%          |
| 4  | -    | 财政补助   | 5,800.00         | 11.15%         |
| 合计 |      |        | <b>52,001.80</b> | <b>100.00%</b> |

新校区建成后除了正常招生 2,000 人，还可以利用寒暑假 90 天进行培训；在国家法定节假日、学生在校上课期间周末及放学后时间预估等效于 60 天，共有 150 天时间可以利用学校教室等进行各种培训。

### （1）培训收入

根据《河南省财政厅、河南省人力资源和社会保障厅关于印发<河南省就业补助资金管理办法>的通知》（豫财社〔2018〕8 号），职业技能培训可享受相应的财政补贴。职业培训补贴实行“先垫后补”和“信用支付”等办法，由培训人员缴纳培训费用的，培训补贴由个人申请并拨付个人；由培训机构垫付培训补贴的，培训补贴由培训机构申请并拨付培训机构。由于叶县中等专业学校资金紧张，无力替学员垫付培训费，因此学员需要向学校缴纳培训费用。

根据豫财社〔2018〕8 号文，就业技能培训补贴标准为：取得就业技能培训合格证和职业资格证的，按相应技能等级确定为五级/初级 800.00 元/人、四级/中级 1,200.00 元/人、三级/高级 1,600.00 元/人、二级/技师 3,000.00 元/人、一级/高级技师 4,000.00 元/人。



根据上述文件，基于保守和谨慎的原则，各项培训收入如下：

电工培训计划每期培训 1,200.00 人左右，每年分 2 期进行培训，每年共培训 2,400.00 人左右，每人每期收费 1,000.00 元；

焊工培训计划每期培训 1,000.00 人左右，每年分 2 期进行培训，每年共培训 2,000.00 人左右，每人每期收费 1,000.00 元；

钳工培训计划每期培训 1,000.00 人左右，每年分 2 期进行培训，每年共培训 2,000.00 人左右，每人每期收费 1,000.00 元；

下岗职工培训计划每期培训 1,000.00 人左右，每年分 2 期进行培训，每年共培训 2,000.00 人左右，每人每期收费 750.00 元；

出于谨慎性考虑，该项目运营当年负荷率按 80.00% 计算，第二年按 85.00% 计算，第三年按 90.00% 计算，第四年及之后各项营业收入按 95.00% 计算。

## （2）出租收入

2019 年叶县中等专业学校食堂承包费为 20.00 万元/年，超市承包费为 20.50 万/年。由于学生人数整体变化较小，对用餐及超市的使用负荷影响不大，故学校食堂承包费及超市承包费测算均按照 2019 年标准执行。

## （3）住宿收入

该学校目前有 2,000 名在校生，每人每年住宿费为 490.00 元/人/年，出于谨慎性考虑，该项目运营当年负荷率按 80.00% 计算，第二年按 85.00% 计算，第三年按 90.00% 计算，第四年及之后各项营业收入按 95.00% 计算。

## （4）财政补助



为保证项目持续运营，本项目运营期给予财政补贴每年 200.00 万元，29 年共计补贴 5,800.00 万元。

### 3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

#### （1）燃料及动力费

本项目年用电量为 35.04 万度，单价为 0.7355 元/度；年用水量为 1.47 万吨，单价为 3.75 元/吨。

#### （2）工资及福利费

该项目在编人员工资由财政负担，本次预测不予考虑。该项目编外人员 27 人，每年工资及福利按 3.60 万元发放。考虑到通货膨胀因素，按照每 5 年增加 5.00%进行预测。

#### （3）修理费

按固定资产原值的 0.50%计取；

#### （4）管理费用

管理费包括该校招生的广告费、宣传费等支出，按营业收入的 3.00%计取。

#### （5）外购原材料

外购原材料按照营业收入的 1.00%计算。

#### （6）税费

增值税税金及附加：根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）附件3“营业税改征增值税试点政策”的第一条第八项规定：“从事学历教育的学校提



供的教育服务免征增值税，本项目收入属于（财税〔2016〕36号）附件3规定的免征增值税范围”，因此本项目免征增值税；

企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第四项规定：“符合条件的非营利性组织的收入为免税收入”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十四条规定：“企业所得税法第二十六条第（四）项所称符合条件的非营利组织，是指同时符合下列条件的组织：（一）依法履行非营利性组织登记手续；（二）从事公益性或者非营利性活动”，本项目属于从事公益性或者非营利性活动的非营利组织收入，因此本项目免征所得税。



#### 4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

| 序号  | 项目          | 合计        | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    |
|-----|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一   | 营业收入（万元）    | 52,001.80 | 884.70   | 1,666.80 | 1,750.70 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| （一） | 各项培训收入      | 42,423.00 | 632.00   | 1,343.00 | 1,422.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 |
| 1   | 电工培训人数      |           | 1,200    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    |
| 2   | 收费标准（元/人/期） |           | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 3   | 焊工培训人数      |           | 1,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 4   | 收费标准（元/人/期） |           | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 5   | 钳工培训人数      |           | 1,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 6   | 收费标准（元/人/期） |           | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 7   | 下岗职工培训人数    |           | 1,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 8   | 收费标准（元/人/期） |           | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   |
| 9   | 负荷率（%）      |           | 80.00%   | 85.00%   | 90.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （二） | 出租收入        | 1,147.50  | 1350.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% |
| （三） | 住宿收入        | 2,631.30  | 39.20    | 83.30    | 88.20    | 93.10    | 93.10    | 93.10    |



| 序号  | 项目          | 合计        | 第 2 年  | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    |
|-----|-------------|-----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1   | 在校人数        |           | 1,000  | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 2   | 收费标准（元/人/年） |           | 490.00 | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   |
| 3   | 负荷率（%）      |           | 80.00% | 85.00%   | 90.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （四） | 财政补助        | 5,800.00  | 200.00 | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 二   | 成本支出        | 10,403.96 | 146.09 | 344.43   | 348.62   | 352.82   | 357.68   | 357.68   |
| （1） | 燃料动力费       | 891.56    | 15.72  | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    |
| 1   | 年用电量（万度）    |           | 17.52  | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    |
| 2   | 价格（元/度）     |           | 0.74   | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     |
| 3   | 年用水量（万吨）    |           | 0.74   | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     |
| 4   | 价格（元/吨）     |           | 3.75   | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     |
| （2） | 职工薪酬        | 3,161.70  | 48.60  | 97.20    | 97.20    | 97.20    | 102.06   | 102.06   |
| 1   | 人员数量（人）     |           | 13     | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       |
| 2   | 年薪（万元/人）    |           | 3.60   | 3.60     | 3.60     | 3.60     | 3.78     | 3.78     |
| （3） | 修理费         | 4,040.62  | 47.54  | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   |
| （4） | 外购原材料       | 923.98    | 13.69  | 29.34    | 31.01    | 32.69    | 32.69    | 32.69    |
| （5） | 管理费用        | 1,386.10  | 20.54  | 44.00    | 46.52    | 49.04    | 49.04    | 49.04    |
| 三   | 净收益         | 41,597.84 | 738.61 | 1,322.37 | 1,402.08 | 1,481.78 | 1,476.92 | 1,476.92 |

（续）



| 序号  | 项目          | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一   | 营业收入（万元）    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| （一） | 各项培训收入      | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 |
| 1   | 电工培训人数      | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    |
| 2   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 3   | 焊工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 4   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 5   | 钳工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 6   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 7   | 下岗职工培训人数    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 8   | 收费标准（元/人/期） | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   |
| 9   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （二） | 出租收入        | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% |
| （三） | 住宿收入        | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    |
| 1   | 在校人数        | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 2   | 收费标准（元/人/年） | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   |
| 3   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （四） | 财政补助        | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 二   | 成本支出        | 357.68   | 357.68   | 357.68   | 362.81   | 362.81   | 362.81   | 362.81   | 362.81   |
| （1） | 燃料动力费       | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    |



| 序号  | 项目       | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1   | 年用电量（万度） | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    |
| 2   | 价格（元/度）  | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     |
| 3   | 年用水量（万吨） | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     |
| 4   | 价格（元/吨）  | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     |
| (2) | 职工薪酬     | 102.06   | 102.06   | 102.06   | 107.19   | 107.19   | 107.19   | 107.19   | 107.19   |
| 1   | 人员数量（人）  | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       |
| 2   | 年薪（万元/人） | 3.78     | 3.78     | 3.78     | 3.97     | 3.97     | 3.97     | 3.97     | 3.97     |
| (3) | 修理费      | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   |
| (4) | 外购原材料    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    |
| (5) | 管理费用     | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    |
| 三   | 净收益      | 1,476.92 | 1,476.92 | 1,476.92 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 |

（续）

| 序号  | 项目          | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一   | 营业收入（万元）    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| (一) | 各项培训收入      | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 |
| 1   | 电工培训人数      | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    |
| 2   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 3   | 焊工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 4   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |



| 序号  | 项目          | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 5   | 钳工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 6   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 7   | 下岗职工培训人数    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 8   | 收费标准（元/人/期） | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   |
| 9   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （二） | 出租收入        | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% |
| （三） | 住宿收入        | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    |
| 1   | 在校人数        | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 2   | 收费标准（元/人/年） | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   |
| 3   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| （四） | 财政补助        | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 二   | 成本支出        | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 373.88   | 373.88   | 373.88   |
| （1） | 燃料动力费       | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    |
| 1   | 年用电量（万度）    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    |
| 2   | 价格（元/度）     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     |
| 3   | 年用水量（万吨）    | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     |
| 4   | 价格（元/吨）     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     |
| （2） | 职工薪酬        | 112.59   | 112.59   | 112.59   | 112.59   | 112.59   | 118.26   | 118.26   | 118.26   |
| 1   | 人员数量（人）     | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       |



| 序号  | 项目       | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2   | 年薪（万元/人） | 4.17     | 4.17     | 4.17     | 4.17     | 4.17     | 4.38     | 4.38     | 4.38     |
| (3) | 修理费      | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   |
| (4) | 外购原材料    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    |
| (5) | 管理费用     | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    |
| 三   | 净收益      | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,460.72 | 1,460.72 | 1,460.72 |

(续)

| 序号  | 项目          | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一   | 营业收入（万元）    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| (一) | 各项培训收入      | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 | 1,501.00 |
| 1   | 电工培训人数      | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    | 2,400    |
| 2   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 3   | 焊工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 4   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 5   | 钳工培训人数      | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 6   | 收费标准（元/人/期） | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 7   | 下岗职工培训人数    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 8   | 收费标准（元/人/期） | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   | 750.00   |
| 9   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| (二) | 出租收入        | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% | 4050.00% |



| 序号  | 项目          | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| (三) | 住宿收入        | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    | 93.10    |
| 1   | 在校人数        | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    | 2,000    |
| 2   | 收费标准（元/人/年） | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   | 490.00   |
| 3   | 负荷率（%）      | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   | 95.00%   |
| (四) | 财政补助        | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 二   | 成本支出        | 373.88   | 373.88   | 379.82   | 379.82   | 379.82   | 379.82   | 379.82   |
| (1) | 燃料动力费       | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    | 31.28    |
| 1   | 年用电量（万度）    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    | 35.04    |
| 2   | 价格（元/度）     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     | 0.74     |
| 3   | 年用水量（万吨）    | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     | 1.47     |
| 4   | 价格（元/吨）     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     | 3.75     |
| (2) | 职工薪酬        | 118.26   | 118.26   | 124.20   | 124.20   | 124.20   | 124.20   | 124.20   |
| 1   | 人员数量（人）     | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       | 27       |
| 2   | 年薪（万元/人）    | 4.38     | 4.38     | 4.60     | 4.60     | 4.60     | 4.60     | 4.60     |
| (3) | 修理费         | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   | 142.61   |
| (4) | 外购原材料       | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    | 32.69    |
| (5) | 管理费用        | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    | 49.04    |
| 三   | 净收益         | 1,460.72 | 1,460.72 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 |



## 5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目          | 合计         | 第 1 年      | 第 2 年  | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    |
|----|-------------|------------|------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 经营活动产生的现金   |            |            |        |          |          |          |          |          |
| 1  | 经营活动现金流入    | 52,001.80  |            | 884.70 | 1,666.80 | 1,750.70 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| 2  | 经营活动现金流出    | 10,403.96  |            | 146.09 | 344.43   | 348.62   | 352.82   | 357.68   | 357.68   |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 41,597.84  |            | 738.61 | 1,322.37 | 1,402.08 | 1,481.78 | 1,476.92 | 1,476.92 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |            |            |        |          |          |          |          |          |
| 1  | 建设成本支出      | 19,431.73  | 19,431.73  |        |          |          |          |          |          |
|    | 投资活动产生的现金净额 | -19,431.73 | -19,431.73 |        |          |          |          |          |          |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |            |            |        |          |          |          |          |          |
| 1  | 财政资金        | 10,431.73  | 10,431.73  |        |          |          |          |          |          |
| 2  | 债券资金        | 9,000.00   | 9,000.00   |        |          |          |          |          |          |
| 3  | 财政垫资        | 3,700.00   |            |        |          |          |          |          |          |
| 4  | 归还财政垫资      |            |            |        |          |          |          |          |          |
| 5  | 偿还债券本金      | 18,000.00  |            |        |          |          |          | 90.00    | 90.00    |



| 序号 | 项目          | 合计         | 第 1 年     | 第 2 年   | 第 3 年   | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    |
|----|-------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 6  | 偿还银行借款本金    |            |           |         |         |          |          |          |          |
| 7  | 支付债券利息      | 12,537.65  |           | 742.40  | 742.40  | 742.40   | 742.40   | 742.40   | 738.35   |
| 8  | 支付银行借款利息    |            |           |         |         |          |          |          |          |
|    | 筹资活动产生的现金净额 | -11,105.92 | 19,431.73 | -742.40 | -742.40 | -742.40  | -742.40  | -832.40  | -828.35  |
| 四  | 净现金流量       | 11,060.19  |           | -3.79   | 579.97  | 659.68   | 739.38   | 644.52   | 648.57   |
| 五  | 累计现金流量      | 11,060.19  |           | -3.79   | 576.18  | 1,235.86 | 1,975.24 | 2,619.76 | 3,268.33 |

(续)

| 序号 | 项目          | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 经营活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 经营活动现金流入    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| 2  | 经营活动现金流出    | 357.68   | 357.68   | 357.68   | 362.81   | 362.81   | 362.81   | 362.81   | 362.81   |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 1,476.92 | 1,476.92 | 1,476.92 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 | 1,471.79 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 建设成本支出      |          |          |          |          |          |          |          |          |
|    | 投资活动产生的现金净额 |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 财政资金        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2  | 债券资金        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3  | 财政垫资        |          |          |          | 300.00   | 3,400.00 |          |          |          |



| 序号 | 项目          | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年    |
|----|-------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 4  | 归还财政垫资      |          |          |          |           |           | 300.00   | 400.00   | 800.00    |
| 5  | 偿还债券本金      | 90.00    | 90.00    | 90.00    | 5,180.00  | 4,180.00  | 180.00   | 180.00   | 180.00    |
| 6  | 偿还银行借款本金    |          |          |          |           |           |          |          |           |
| 7  | 支付运营期债券利息   | 734.30   | 730.25   | 726.20   | 722.15    | 529.05    | 368.55   | 360.45   | 352.35    |
| 8  | 支付银行借款利息    |          |          |          |           |           |          |          |           |
|    | 筹资活动产生的现金净额 | -824.30  | -820.25  | -816.20  | -5,602.15 | -1,309.05 | -848.55  | -940.45  | -1,332.35 |
| 四  | 净现金流量       | 652.62   | 656.67   | 660.72   | -4,130.36 | 162.74    | 623.24   | 531.34   | 139.44    |
| 五  | 累计现金流量      | 3,920.95 | 4,577.62 | 5,238.34 | 1,107.98  | 1,270.72  | 1,893.96 | 2,425.30 | 2,564.74  |

(续)

| 序号 | 项目          | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 经营活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 经营活动现金流入    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| 2  | 经营活动现金流出    | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 368.21   | 373.88   | 373.88   | 373.88   |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,466.39 | 1,460.72 | 1,460.72 | 1,460.72 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 建设成本支出      |          |          |          |          |          |          |          |          |
|    | 投资活动产生的现金净额 |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 财政资金        |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 序号 | 项目          | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|----|-------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2  | 债券资金        |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 3  | 财政垫资        |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 4  | 归还财政垫资      | 1,000.00  | 1,200.00  |          |          |          |          |          |          |
| 5  | 偿还债券本金      | 180.00    | 180.00    | 180.00   | 180.00   | 180.00   | 450.00   | 450.00   | 450.00   |
| 6  | 偿还银行借款本金    |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 7  | 支付运营期债券利息   | 344.25    | 336.15    | 328.05   | 319.95   | 311.85   | 303.75   | 283.50   | 263.25   |
| 8  | 支付银行借款利息    |           |           |          |          |          |          |          |          |
|    | 筹资活动产生的现金净额 | -1,524.25 | -1,716.15 | -508.05  | -499.95  | -491.85  | -753.75  | -733.50  | -713.25  |
| 四  | 净现金流量       | -57.86    | -249.76   | 958.34   | 966.44   | 974.54   | 706.97   | 727.22   | 747.47   |
| 五  | 累计现金流量      | 2,506.88  | 2,257.12  | 3,215.46 | 4,181.90 | 5,156.44 | 5,863.41 | 6,590.63 | 7,338.10 |

(续)

| 序号 | 项目          | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 经营活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 经营活动现金流入    | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 | 1,834.60 |
| 2  | 经营活动现金流出    | 373.88   | 373.88   | 379.82   | 379.82   | 379.82   | 379.82   | 379.82   |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 1,460.72 | 1,460.72 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 | 1,454.78 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |          |          |          |          |          |          |          |
| 1  | 建设成本支出      |          |          |          |          |          |          |          |
|    | 投资活动产生的现金净额 |          |          |          |          |          |          |          |



| 序号 | 项目          | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 三  | 筹资活动产生的现金   |          |          |           |           |           |           |           |
| 1  | 财政资金        |          |          |           |           |           |           |           |
| 2  | 债券资金        |          |          |           |           |           |           |           |
| 3  | 财政垫资        |          |          |           |           |           |           |           |
| 4  | 归还财政垫资      |          |          |           |           |           |           |           |
| 5  | 偿还债券本金      | 450.00   | 450.00   | 900.00    | 900.00    | 900.00    | 900.00    | 900.00    |
| 6  | 偿还银行借款本金    |          |          |           |           |           |           |           |
| 7  | 支付运营期债券利息   | 243.00   | 222.75   | 202.50    | 162.00    | 121.50    | 81.00     | 40.50     |
| 8  | 支付银行借款利息    |          |          |           |           |           |           |           |
|    | 筹资活动产生的现金净额 | -693.00  | -672.75  | -1,102.50 | -1,062.00 | -1,021.50 | -981.00   | -940.50   |
| 四  | 净现金流量       | 767.72   | 787.97   | 352.28    | 392.78    | 433.28    | 473.78    | 514.28    |
| 五  | 累计现金流量      | 8,105.82 | 8,893.79 | 9,246.07  | 9,638.85  | 10,072.13 | 10,545.91 | 11,060.19 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 债券本息支付   |        |          | 项目收益     |
|--------|----------|--------|----------|----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息   | 本息合计     |          |
| 第 1 年  |          | 742.40 | 742.40   |          |
| 第 2 年  |          | 742.40 | 742.40   | 738.61   |
| 第 3 年  |          | 742.40 | 742.40   | 1,322.37 |
| 第 4 年  |          | 742.40 | 742.40   | 1,402.08 |
| 第 5 年  |          | 742.40 | 742.40   | 1,481.78 |
| 第 6 年  | 90.00    | 742.40 | 832.40   | 1,476.92 |
| 第 7 年  | 90.00    | 738.35 | 828.35   | 1,476.92 |
| 第 8 年  | 90.00    | 734.30 | 824.30   | 1,476.92 |
| 第 9 年  | 90.00    | 730.25 | 820.25   | 1,476.92 |
| 第 10 年 | 90.00    | 726.20 | 816.20   | 1,476.92 |
| 第 11 年 | 5,180.00 | 722.15 | 5,902.15 | 1,471.79 |
| 第 12 年 | 4,180.00 | 529.05 | 4,709.05 | 1,471.79 |
| 第 13 年 | 180.00   | 368.55 | 548.55   | 1,471.79 |
| 第 14 年 | 180.00   | 360.45 | 540.45   | 1,471.79 |
| 第 15 年 | 180.00   | 352.35 | 532.35   | 1,471.79 |
| 第 16 年 | 180.00   | 344.25 | 524.25   | 1,466.39 |
| 第 17 年 | 180.00   | 336.15 | 516.15   | 1,466.39 |
| 第 18 年 | 180.00   | 328.05 | 508.05   | 1,466.39 |
| 第 19 年 | 180.00   | 319.95 | 499.95   | 1,466.39 |
| 第 20 年 | 180.00   | 311.85 | 491.85   | 1,466.39 |
| 第 21 年 | 450.00   | 303.75 | 753.75   | 1,460.72 |
| 第 22 年 | 450.00   | 283.50 | 733.50   | 1,460.72 |
| 第 23 年 | 450.00   | 263.25 | 713.25   | 1,460.72 |



| 年度     | 债券本息支付           |                  |                  | 项目收益             |
|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|        | 偿还本金             | 应付利息             | 本息合计             |                  |
| 第 24 年 | 450.00           | 243.00           | 693.00           | 1,460.72         |
| 第 25 年 | 450.00           | 222.75           | 672.75           | 1,460.72         |
| 第 26 年 | 900.00           | 202.50           | 1,102.50         | 1,454.78         |
| 第 27 年 | 900.00           | 162.00           | 1,062.00         | 1,454.78         |
| 第 28 年 | 900.00           | 121.50           | 1,021.50         | 1,454.78         |
| 第 29 年 | 900.00           | 81.00            | 981.00           | 1,454.78         |
| 第 30 年 | 900.00           | 40.50            | 940.50           | 1,454.78         |
| 合计     | <b>18,000.00</b> | <b>13,280.05</b> | <b>31,280.05</b> | <b>41,597.84</b> |
| 本息覆盖倍数 | <b>1.33</b>      |                  |                  |                  |

注：本项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 41,597.84 万元，应付债券本金及利息合计 31,280.05 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.33 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格按照项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会



导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。



控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

### 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；



项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### **7.3 事前绩效评估结论**

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。



根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 郑州工程技术学院新建工程 项目收益与融资自求平衡专项债券

## 实 施 方 案



项目单位：郑州工程技术学院

主管部门：郑州市教育局



# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 摘 要 .....                        | 4  |
| 第一章 项目概况 .....                   | 6  |
| 1.1 项目名称 .....                   | 6  |
| 1.2 项目单位 .....                   | 6  |
| 1.3 项目性质 .....                   | 6  |
| 1.4 建设地点 .....                   | 7  |
| 1.5 建设规模及内容 .....                | 7  |
| 1.6 建设期 .....                    | 9  |
| 1.7 项目总投资 .....                  | 10 |
| 1.8 主要经济技术指标 .....               | 10 |
| 1.9 项目主体及运作模式 .....              | 12 |
| 1) 项目主体 .....                    | 12 |
| 2) 项目建设模式 .....                  | 13 |
| 3) 项目运作模式 .....                  | 13 |
| 第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划 .....       | 13 |
| 2.1 符合国家发展规划和大政方针 .....          | 13 |
| 2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划 ..... | 14 |
| 第三章 社会经济效益分析 .....               | 16 |
| 3.1 社会效益分析 .....                 | 16 |
| 3.2 经济效益分析 .....                 | 17 |
| 3.3 生态效益 .....                   | 18 |
| 3.4 本项目具有显著的公益性 .....            | 19 |
| 第四章 项目投资估算及资金筹措方案 .....          | 20 |
| 4.1 投资估算编制依据及原则 .....            | 20 |
| 4.2 估算范围 .....                   | 20 |
| 4.3 估算说明 .....                   | 21 |
| 4.4 投资估算 .....                   | 22 |
| 4.5 资金筹措计划 .....                 | 27 |
| 4.6 资金使用计划 .....                 | 27 |
| 4.7 专项债券资金使用合规性 .....            | 28 |
| 4.8 项目实施进展 .....                 | 28 |
| 4.9 项目建设方案 .....                 | 29 |
| 4.10 项目资金保障措施 .....              | 43 |
| 第五章 项目专项债券融资方案 .....             | 44 |
| 5.1 编制依据 .....                   | 44 |
| 5.2 债券申请使用计划 .....               | 46 |
| 5.3 发行场所 .....                   | 46 |
| 5.4 品种和数量 .....                  | 46 |



|   |           |
|---|-----------|
| 5.5 时间安排 .....                          | 47        |
| 5.6 上市安排 .....                          | 47        |
| 5.7 兑付安排 .....                          | 47        |
| 5.8 发行款缴纳 .....                         | 47        |
| 5.9 专项债券投资者保护措施 .....                   | 48        |
| <b>第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析 .....</b>       | <b>49</b> |
| 6.1 预期收入 .....                          | 49        |
| 6.2 预期成本 .....                          | 56        |
| 6.3 相关税费 .....                          | 63        |
| 6.4 项目收益 .....                          | 63        |
| 6.5 资金测算平衡分析 .....                      | 64        |
| (1) 偿债计划 .....                          | 64        |
| (2) 敏感性分析（压力测试） .....                   | 66        |
| (3) 资金测算平衡情况 .....                      | 66        |
| 6.6 其他事项说明 .....                        | 70        |
| <b>第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估 .....</b> | <b>70</b> |
| 7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 .....         | 70        |
| 7.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....                | 71        |
| 7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....              | 71        |
| <b>第八章 还款保障情况 .....</b>                 | <b>72</b> |
| 8.1 还款责任及保障 .....                       | 72        |
| 8.2 项目资产管理 .....                        | 73        |
| 8.3 项目收入管理 .....                        | 73        |
| 8.4 资金管理方案 .....                        | 73        |
| <b>第九章 信息披露计划 .....</b>                 | <b>74</b> |
| <b>第十章 事前绩效评估情况 .....</b>               | <b>75</b> |



## 摘 要

郑州工程技术学院新建工程项目（以下简称“本项目”）完善了学校基础设施、整合了教学资源，丰富了郑州航空港经济综合实验区的高等教育资源，满足广大人民群众对优质高等教育资源的迫切需求，能够为当地培养大批高水平人才，对郑州市城市建设起到推动作用，加快了郑州都市区建设和国家区域性中心城市建设进程，促进了城市经济社会的协调发展。本项目的实施符合国家、河南省、郑州市发展规划以及行业规划。项目运营期间现金流稳定，可以满足还本付息的资金要求。

本项目手续完备、前期工作准备充分，债券到位后能立即形成实物工作量。

本项目为在建项目，2020年12月已开工，项目总投资为349797.71万元，其中，资本金249797.71万元，占总投资的71.41%，计划发行专项债券融资100000.00万元，占总投资的28.59%，除专项债券外，本项目没有其他融资。本项目计划2022年发行专项债券30000.00万元，债券期限为30年期；2023年发行专项债券1500.00万元，债券期限为30年期；2024年发行专项债券18500.00万元，债券期限为30年期；2025年发行专项债券30000.00万元，债券期限为30年期；2026年发行专项债券20000.00万元，债券期限为30年期。

本项目计划申请使用债券资金总额100000.00万元，2022年3月已使用专项债券30000.00万元，2023年8月已使用专项



债券 1500.00 万元。

本项目收入来源于学费收入（高职专科学费收入、本科学费收入、成人教育函授学费收入）和住宿费收入，生均财政拨款用于抵扣学校运营成本，不计入本项目收入。本项目预计可实现总收入 357649.50 万元，其中学费收入 328783.60 万元、住宿费收入 28865.90 万元。

本项目总收入 357649.50 万元、项目总经营成本 892449.63 万元（其中生均财政补贴可抵扣经营成本 771030.92 万元）、抵扣后经营成本 121418.71 万元、项目预期收益 236230.79 万元。经测算，本项目收益对债券本息的覆盖倍数为 1.22 倍。



## 第一章 项目概况

### 1.1 项目名称

郑州工程技术学院新建工程项目。

### 1.2 项目单位

#### 1) 主管部门

郑州市教育局为本项目主管部门。

#### 2) 项目业主

郑州工程技术学院为本项目业主。

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 统一社会信用代码 | 12410100416047371E |
| 机构名称     | 郑州工程技术学院           |
| 机构性质     | 事业单位               |
| 机构地址     | 河南省郑州市惠济区英才街 18 号  |
| 负责人      | 卢奎                 |
| 赋码机关     | 郑州市事业单位登记管理局       |

郑州工程技术学院系在中国境内依法成立且合法存续的事业单位，具备以郑州工程技术学院新建工程项目申请政府专项债券资金的主体资格。

### 1.3 项目性质

本项目是有一定收益的公益性项目，符合财预[2017]89 号文关于“积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券”的要求。



#### 1.4 建设地点

项目建设地点位于郑州航空港经济综合实验区吴州路以东、青州大道以西、洞庭湖路两侧区域。

#### 1.5 建设规模及内容

郑州工程技术学院（原中州大学）是 2016 年 3 月经国家教育部批准的一所公办全日制本科普通高等学校。河南省教育厅、河南省发展和改革委员会《关于印发河南省部分普通高校 2020 年在校生发展规模的通知》（教发规【2017】346 号），郑州工程技术学院到 2020 年在校生发展规模为 25000 人。根据学校情况，郑州工程技术学院新建工程一期按照 18000 人规模建设。鉴于图书馆、会堂、学校根据需要选择配置的校舍项目建设的特殊性，需要一次性建设完成，图书馆、会堂、学校根据需要选择配置的校舍项目不再分期建设，一次按 25000 人规模建设完成。

本项目建设用地面积为 1024816.57 平方米（合 1537.225 亩），其中：南区建设用地面积为 804791.86 平方米，北区建设用地面积为 220024.71 平方米。

本项项目拟建总建筑面积 610894 平方米，其中：

地上总建筑面积 558555 平方米，包括：南区地上建筑面积为 452320 平方米（南区公共教学综合楼（A-1）35929 平方米、南区公共教学楼（A-2-a）25314 平方米、南区公共教学楼及文科实训楼（A-2-b）25315 平方米、化工食品学院（化工、食品、检测中心）（A-3）15064 平方米、工程训练中心（A-4）12037



平方米、机电与车辆工程学院（A-5）22862 平方米、土木工程与基础学院（A-6）16102 平方米、经贸学院与管理学院（A-7）7562 平方米、信息工程学院（A-8）17575 平方米、行政办公楼（B-1）16910 平方米、图书馆（B-2）39781 平方米、南区宿舍楼（C-1）26574 平方米、南区宿舍楼（C-2）26574 平方米、南区宿舍楼（C-4）21990 平方米、南区宿舍楼（C-5）21990 平方米、南区宿舍楼（C-6）21990 平方米、南区宿舍楼（C-7）16305 平方米、南区宿舍楼（C-8）24632 平方米、留学生公寓楼（C-3）7076 平方米、食堂一（C-9）4381 平方米、食堂二（C-10）4381 平方米、食堂三（C-11）4381 平方米、综合体育馆（D-1）20052 平方米、看台（D-2）1564 平方米、师生活动中心（D-3）5580 平方米、医务所（E-1）1435 平方米、南区后勤服务楼（E-2）2987 平方米、学生浴室（E-3）3272 平方米、东连廊（E-5）847 平方米、南区北门（E-6）500 平方米、南区南门（E-7）1358 平方米），北区地上建筑面积为 106235 平方米（北区公共教学综合楼（A-9-a）17965 平方米、音乐与艺术设计学院（A-9-b）20253 平方米、艺术与设计学院报告厅（A-9-c）2264 平方米、北区宿舍楼（C-12）19945 平方米、食堂四（C-13-a）3677 平方米、食堂五（C-13-b）4960 平方米、北区后勤服务楼（E-8）11209 平方米、北区景观连廊（E-9）7090 平方米、北区大门（E-10）282 平方米、外籍教师公寓（E-11）5250 平方米、单身教师公寓（E-12）7200 平方米、专职科研机构（E-13）6140 平方米）。



地下总建筑面积为 52339 平方米，其中：南区地下建筑面积为 42612 平方米（包含：非机动车停车库 11579 平方米、机动车停车库 28240 平方米、设备用房 2793 平方米），北区地下建筑面积为 9727 平方米（包含：非机动车停车库 2116 平方米、机动车停车库 6880 平方米、设备用房 731 平方米）。地下建筑主要功能是：机动车停车库、非机动车停车库、人防地下室、设备用房等。

## 1.6 建设期

项目原计划总工期为 36 个月（不含土地征拆阶段和前期准备阶段），从 2020 年 12 月至 2023 年 11 月。项目实施主要包括以下内容：

1) 2020 年 11 月底前：完成前期准备，如可研编制及批复、准备设计资料、建设场地勘察和项目设计、完成施工准备，开始标准设备采购、非标设备设计与制造，落实协作关系及场区平整。

2) 2020 年 12 月-2023 年 3 月，进行土建施工，完成总图及建筑单体施工。

3) 2022 年 5 月-2023 年 10 月，装饰工程阶段，对建筑进行装修。

4) 2023 年 11 月：竣工验收。

根据实际建设进度，本项目建设期已延期至 2026 年 11 月。



## 1.7 项目总投资

根据项目初步设计批复，本项目建设工程总投资为349797.71万元。

## 1.8 主要经济技术指标

表 1-1 南区主要数据及技术指标表

| 序号   | 建筑物名称                 | 单位             | 面积            | 备注                     |
|------|-----------------------|----------------|---------------|------------------------|
|      | 南区建设用地面积              | m <sup>2</sup> | 804791.86     |                        |
| 1    | 南区地上建筑面积              | m <sup>2</sup> | 452320        |                        |
| 1.1  | 南区公共教学综合楼 A-1         | m <sup>2</sup> | 35929         |                        |
| 1.2  | 南区公共教学楼 A-2-a         | m <sup>2</sup> | 25314         |                        |
| 1.3  | 南区公共教学及文科实训楼 A-2-b    | m <sup>2</sup> | 8770<br>16545 | 其中公共教学 8770，文科实训 16545 |
| 1.4  | 化工食品学院（化工、食品、检测中心）A-3 | m <sup>2</sup> | 15064         |                        |
| 1.5  | 工程训练中心 A-4            | m <sup>2</sup> | 12037         |                        |
| 1.6  | 机电与车辆工程学院 A-5         | m <sup>2</sup> | 22862         |                        |
| 1.7  | 土木工程与基础学院 A-6         | m <sup>2</sup> | 16102         |                        |
| 1.8  | 经贸学院与管理学院 A-7         | m <sup>2</sup> | 7562          |                        |
| 1.9  | 信息工程学院 A-8            | m <sup>2</sup> | 17575         |                        |
| 1.10 | 行政办公楼 B-1             | m <sup>2</sup> | 16910         | 校行政办公用房、教学陈列用房、会堂      |
| 1.11 | 图书馆 B-2               | m <sup>2</sup> | 39781         |                        |
| 1.12 | 南区宿舍楼 C-1             | m <sup>2</sup> | 26574         | 学生宿舍                   |
| 1.13 | 南区宿舍楼 C-2             | m <sup>2</sup> | 26574         |                        |
| 1.14 | 南区宿舍楼 C-4             | m <sup>2</sup> | 21990         |                        |
| 1.15 | 南区宿舍楼 C-5             | m <sup>2</sup> | 21990         |                        |
| 1.16 | 南区宿舍楼 C-6             | m <sup>2</sup> | 21990         |                        |
| 1.17 | 南区宿舍楼 C-7             | m <sup>2</sup> | 16305         |                        |
| 1.18 | 南区宿舍楼 C-8             | m <sup>2</sup> | 24632         |                        |
| 1.19 | 留学生公寓楼 C-3            | m <sup>2</sup> | 7076          |                        |
| 1.20 | 食堂一 C-9               | m <sup>2</sup> | 4381          |                        |
| 1.21 | 食堂二 C-10              | m <sup>2</sup> | 4381          |                        |
| 1.22 | 食堂三 C-11              | m <sup>2</sup> | 4381          |                        |
| 1.23 | 综合体育馆 D-1             | m <sup>2</sup> | 20052         |                        |
| 1.24 | 看台 D-2                | m <sup>2</sup> | 1564          |                        |
| 1.25 | 师生活动中心 D-3            | m <sup>2</sup> | 5580          |                        |
| 1.26 | 医务所 E-1               | m <sup>2</sup> | 3854          | 后勤及附属用房                |
| 1.27 | 南区后勤服务楼 E-2           | m <sup>2</sup> | 568           |                        |
| 1.28 | 学生浴室 E-3              | m <sup>2</sup> | 3272          |                        |
| 1.29 | 东连廊 E-5               | m <sup>2</sup> | 847           |                        |
| 1.30 | 南区北门 E-6              | m <sup>2</sup> | 500           |                        |
| 1.31 | 南区南门 E-7              | m <sup>2</sup> | 1358          |                        |
| 2    | 南区地下建筑面积              | m <sup>2</sup> | 42612         |                        |
| 2.1  | 机动车库                  | m <sup>2</sup> | 28240         |                        |
| 2.2  | 非机动车库                 | m <sup>2</sup> | 11579         |                        |
| 2.3  | 设备用房                  | m <sup>2</sup> | 2793          |                        |



| 序号 | 建筑物名称    | 单位             | 面积        | 备注   |
|----|----------|----------------|-----------|------|
| 3  | 体育场地面积   | m <sup>2</sup> | 57226     |      |
| 4  | 道路、停车场面积 | m <sup>2</sup> | 257290.86 |      |
| 5  | 植被铺装面积   | m <sup>2</sup> | 335763    |      |
| 6  | 水体面积     | m <sup>2</sup> | 35642     |      |
| 7  | 建筑占地面积   | m <sup>2</sup> | 118870    |      |
| 8  | 容积率      |                | 0.56      | <1.0 |
| 9  | 绿地率      | %              | 41.72     | >35  |
| 10 | 建筑密度     | %              | 14.77     | <20  |
|    | 南区建筑面积合计 | m <sup>2</sup> | 494932    |      |

表 1-2 北区主要数据及技术指标表

| 序号   | 建筑物名称            | 单位             | 建筑面积      | 备注   |
|------|------------------|----------------|-----------|------|
|      | 建设用地面积           | m <sup>2</sup> | 220024.71 |      |
| 1    | 北区地上建筑面积         | m <sup>2</sup> | 106235    |      |
| 1.1  | 北区公共教学综合楼 A-9-a  | m <sup>2</sup> | 17965     |      |
| 1.2  | 音乐与艺术设计学院 A-9-b  | m <sup>2</sup> | 20253     |      |
| 1.3  | 艺术与设计学院报告厅 A-9-c | m <sup>2</sup> | 2264      |      |
| 1.4  | 北区宿舍楼 C-12       | m <sup>2</sup> | 19945     |      |
| 1.5  | 食堂四 C-13-a       | m <sup>2</sup> | 3677      |      |
| 1.6  | 食堂五 C-13-b       | m <sup>2</sup> | 4960      |      |
| 1.7  | 西连廊 E-4          | m <sup>2</sup> | 0         |      |
| 1.8  | 北区后勤服务楼 E-8      | m <sup>2</sup> | 11209     |      |
| 1.9  | 北区景观连廊 E-9       | m <sup>2</sup> | 7090      |      |
| 1.10 | 北区大门 E-10        | m <sup>2</sup> | 282       |      |
| 1.11 | 外籍教师公寓 E-11      | m <sup>2</sup> | 5250      |      |
| 1.12 | 专职科研机构 E-13      | m <sup>2</sup> | 6140      |      |
| 1.13 | 单身教师公寓 E-12      | m <sup>2</sup> | 7200      |      |
| 2    | 北区地下建筑面积         | m <sup>2</sup> | 9727      |      |
| 2.1  | 机动车库             | m <sup>2</sup> | 6880      |      |
| 2.2  | 非机动车库            | m <sup>2</sup> | 2116      |      |
| 2.3  | 设备用房             | m <sup>2</sup> | 731       |      |
| 3    | 体育场地面积           | m <sup>2</sup> | 18618     |      |
| 4    | 道路、停车场面积         | m <sup>2</sup> | 76547.71  |      |
| 5    | 植被铺装面积           | m <sup>2</sup> | 85555     |      |
| 6    | 水体面积             | m <sup>2</sup> | 10212     |      |
| 7    | 建筑占地面积           | m <sup>2</sup> | 32092     |      |
| 8    | 容积率              |                | 0.48      | <1.0 |
| 9    | 绿地率              | %              | 38.88     | >35  |
| 10   | 建筑密度             | %              | 14.59     | <20  |
| 11   | 北区建筑面积           | m <sup>2</sup> | 115962    |      |



## 1.9 项目主体及运作模式

### 1) 项目主体

本项目主管部门为郑州市教育局。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

本项目债券资金申请单位为郑州工程技术学院，资金使用单位负有按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息的责任。在例行审计之外，资金使用单位不定期对专项债券资金使用情况进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

本项目资产登记单位为郑州工程技术学院，为事业单位。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。



## 2) 项目建设模式

本项目建设单位将严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《工程建设项目招标范围和规模标准规定》中关于“严格履行招标方案核准制度”的要求。采用公开招标方式确定施工单位进行施工建设。本项目拟申请地方政府专项债券资金，债券资金下达后，由财政将债券资金拨付到债券资金申请单位。项目建设的单位按照施工进度向债券资金申请单位提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

## 3) 项目运作模式

为保障本项目的平稳运营，项目拟采用自主运营，项目业主要严格履行偿债主体的相关职责，及时将本项目产生的政府性基金收入、专项收入上缴至项目主管部门，项目主管部门在规定时间内将还本付息资金足额缴入财政局指定资金账户。由财政局逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

## 第二章 本项目符合国家大政方针和省市规划

### 2.1 符合国家发展规划和大政方针

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：

1) 增强职业技术教育适应性。突出职业技术（技工）教育类型特色，深入推进改革创新，优化结构与布局，大力培养技术技能人才。创新办学模式，深化产教融合、校企合作，鼓励企业举办高质量职业技术教育，探索中国特色学徒制。实施现代职业



技术教育质量提升计划，建设一批高水平职业技术学院和专业，稳步发展职业本科教育。

2) 建设高质量本科教育，推进部分普通本科高校向应用型转变。建立学科专业动态调整机制和特色发展引导机制，增强高校学科设置针对性，推进基础学科高层次人才培养模式改革，加快培养理工农医类专业紧缺人才。

中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022 年）》提出：

1) 深化职业教育产教融合。构建产业人才培养培训新体系，完善学历教育与培训并重的现代职业教育体系，推动教育教学改革与产业转型升级衔接配套。健全产教融合的办学体制机制，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，优化专业结构设置，大力推进产教融合、校企合作，开展国家产教融合建设试点。

2) 提升中西部高等教育发展水平，继续实施中西部高等学校基础能力建设工程、东部高等学校对口支援西部高等学校计划，“部省合建”支持中西部地区 14 所高等学校发展。实施乡村振兴战略教育行动，大力发展现代农业职业教育，推进服务乡村振兴战略的高等农林教育改革，加快乡村振兴急需紧缺人才培养。

## 2.2 符合省市国民经济和社会发展规划及行业专项规划

《河南省“十四五”教育事业发展规划》提出：

1) 强化专科层次高等职业教育的主体地位，推动专科层次



高等职业教育提质培优，重点办好服务地方发展的品牌专业（群），将专科层次高职学校建设成为集就业、升学、培训、创新于一体的区域技术技能教育资源集聚地。

2）构建高层次技术技能人才培养体系。稳步发展本科层次职业教育，高标准建设职业本科学校和专业，保持职业教育办学方向不变、培养模式不变、特色发展不变。支持优质专科高职学校围绕高端产业和产业高端需求举办本科层次职业教育，鼓励应用型本科学校开展职业本科教育。

3）推动职业教育提质培优。支持国家高职“双高计划”学校加快推进中国特色高水平高职学校建设，重点打造 100 所左右省级高水平职业学校和 150 个左右高水平专业群，带动全省职业学校提档升级，争取更多高职学校进入国家高职“双高计划”。

4）以示范性应用技术类型本科高校为引领，引导高等学校紧密对接区域和行业发展实际，加强应用基础研究和应用研究，重点加强实验实训实习环境、平台和基地建设，提升应用型人才培养水平，重点建设 15 所左右特色鲜明和区域内有重要影响的高水平应用型本科院校。巩固专科层次高等职业教育在现代职教体系中的主体地位，扩充本科层次职业教育资源，探索长学制贯通培养模式，推动高等职业教育提质培优。

《郑州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出：

1）加快职业教育融合发展。推动高等职业教育创新发展，



通过合作办学、联合培养等方式培养高层次应用技术技能人才。加强职业教育与普通教育的衔接融通,逐步建立普通高中与中等职业学校、技工院校学籍转换、学习成果互认等制度。推行现代学徒制和企业新型学徒制,健全德技并修、工学结合的育人机制,开展“1+X”证书制度试点,打通学历、技能、就业通道。实施职业院校教师素质提高计划,推动企业工程技术人员、高技能人才与职业院校教师双向流动。

2) 提升高等教育办学水平。坚持走质量提升、内涵式发展路子,深入实施普通高校分类发展计划,重点建设一批特色骨干大学、特色骨干学科群和高水平应用型本科院校。积极推动郑州师范学院、郑州工程技术学院等本科院校提升办学层次,丰富办学内涵,申办硕士、博士学位培养点。

3) 专栏 18 美好教育重大工程中高等教育质量提升工程:加快实施郑州工程技术学院新校区等项目建设,推进哈工大、中国民航大学等国内外合作项目进展,力争引进 1—2 所优质大学。

## 第三章 社会经济效益分析

### 3.1 社会效益分析

1) 完善学校基础设施,整合教学资源,满足郑州工程技术学院升本后本科评估的需要。新校区的建设会使学校的教学力量更集中,使现有的教学资源得到更充分的利用,充分整合教学资源,既方便学生在校学习,也方便学校对学生和教学资源进行更



加合理的管理。根据河南省教育厅批示，郑州工程技术学院 2020 年在校生规模将会达到 25000 人，新校区的建设完善学校基础设施，整合教学资源，满足郑州工程技术学院升本后本科评估以及迎接更多学生的需要。

2) 本项目的建设，丰富了郑州航空港经济综合实验区的高等教育资源，能够为当地培养大批高水平人才；可以满足当地的用人需求，适应城市经济、社会发展的需求，落实高等教育发展的战略；有利于扩大教育规模，提高教育质量，发展航空港区的高等教育事业，提高相关从业人员的文化素质，促进我国科教兴国战略和我省“科教兴豫”战略的实施，为实现全面建设小康社会的目标提供充足的人才和智力保证。

3) 本项目的建设有利于进一步完善提高郑州市的教育服务水平，解决高中毕业生入学难的问题，满足人民群众日益增长的对高等教育的需求；本项目的建设有利于安定民心，是为市民办事和办好事的重大民心工程，是构建和谐社会的润滑剂；本项目的建设对郑州市城市建设起到推动作用，加快了郑州都市区建设和国家区域性中心城市建设进程，促进了城市经济社会的协调发展。

### 3.2 经济效益分析

1) 为区域提供充足充足人才保障。

近年来河南经济发展迅速，但高等教育综合实力与建设教育强省、文化大省，创新性河南的发展目标相比还有较大差距。创



新型、实用型、复合型人才紧缺，自主创新能力弱、核心技术少，仍然是制约河南经济发展、产业结构升级、增长方式转变和提高国际竞争力的瓶颈。

本项目建成后，可以加快培养大批高素质劳动者和技能型人才，把巨大的人口压力转化为人力资源优势，为经济社会发展提供更加有力的智力支持和人才保障。

## 2) 促进区域经济快速发展

高校的发展与所在地区经济发展紧密的联系。在实现区域经济一体化进程中，地方高校可以充分发挥其自身在学科建设和人才培养等方面的优势，为所在地区的经济发展提供决策依据和智力支持。同时，区域经济的发展需要形成自身特色，而特色经济需要大量符合地方经济发展需求的专业人才，作为专业技术人才的主要输出基地，地方高校在专业设置和人才培养方面可以以服务地方经济发展需求为导向。从这个角度来说，地方高校建设是推动区域经济发展的基本动力，本项目将进一步扩充郑州市的优质教育资源，满足广大人民群众对优质高等教育资源的迫切需求，同时也会起到促进区域经济发展的重要作用。

## 3.3 生态效益

本项目符合国家产业政策和城市总体规划，选址无明显环境制约因素，总图布置合理，项目的建设符合“清洁生产”要求，污染防治措施可使污染物达标排放。建设单位严格落实工程设计提出的环保对策及措施，确保项目所产生的污染物达标排放，项



目对周围环境的影响很小。

项目建设不存在环境制约因素，实施后能满足区域环境质量与环境功能要求，与周围外环境相容。

### **3.4 本项目具有显著的公益性**

完善了学校基础设施、整合了教学资源，丰富了郑州航空港经济综合实验区的高等教育资源，满足广大人民群众对优质高等教育资源的迫切需求，能够为当地培养大批高水平人才，对郑州市城市建设起到推动作用，加快了郑州都市区建设和国家区域性中心城市建设进程，促进了城市经济社会的协调发展。



## 第四章 项目投资估算及资金筹措方案

### 4.1 投资估算编制依据及原则

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》计办投资〔2002〕15号；
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；
- 3、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016)；
- 4、《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- 5、郑州市建设工程造价管理办公室主办或发布的《工程造价动态》、《郑州市建设工程主要材料预结算基准价格表》等有关经济刊物；
- 6、河南省住房和城乡建设厅关于调整发布《河南省建设工程安全文明施工措施费计价管理办法》中费用的通知 豫建设标〔2014〕57号；
- 7、《郑州市城乡建设委员会关于郑州市调整建设工程施工扬尘污染防治费的通知》郑建文（2015）68号；
- 8、《郑州市建设工程材料基准价格信息》（2018年第四季度）；
- 9、河南省建设工程标准定额站主办的《河南建设工程经济管理》及河南省有关经济文件；
- 10、河南省郑州市城市建设有关费用的文件规定。

### 4.2 估算范围

本项目投资估算范围包括新建建筑物土建、设备、安装等建筑工程费和建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招标代



理费等其它费用以及基本预备费、建设期利息等。

### 4.3 估算说明

1、工程费用根据相同结构的类似工程决算，并参考现行市场材料价格和郑州市工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

2、机电设备价格按生产厂家报价及产品样本价格计入。

3、建筑材料价格均依据郑州市现行规定并结合当前的市场情况进行估算。

4、其他费用按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，其中：

征地拆迁费：根据项目单位提供资料，本项目征地费暂按45万元/亩计入，具体数额在后期确定；

前期工作费：按豫价房字[1999] 337号文规定，本项目以实际13万元计入；

建设单位管理费：按财建[2016] 504号文件规定计入；

地质勘探费：参照国家计委、建设部计价格[2002]10号文件以建筑物占地面积以20元/平方米计入；

设计费：参照国家计委、建设部计价格[2002]10号文，取工程费用的2.4%；

施工图审核费：按豫政[2008]52号、豫发改收费[2004]1555号文，以设计收费的5%计入；

工程监理费：参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》



发改价格（2007）670 号文和豫发改收费〔2011〕627 号文规定计入；

招标代理费：按河南省计委豫计收费（2003）2 号文和豫发改收费〔2011〕627 号文计入；

城市配套费：按《郑州市城市基础设施配套费征收管理办法》及河南省优惠政策，学校建筑城市配套费免收；

人防易地建设费：按豫房办[2009]100 号文规定计入，本项目建有人防地下室，不收取人防易地建设费；

环评费用：根据国家发展计划委员会、国家环境保护总局环境影响评价收费标准计价格[2002]125 号文件和豫发改收费[2011]627 号文规定计入；

工程造价咨询服务费：按豫发改收费[2008]2510 号文计入；

能评费用：根据国家发展和改革委员会《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》计入；

5、基本预备费率取一、二部分费用的 8%计入。

6、建设期利息：按 4.0%的年利率计取。

#### 4.4 投资估算

##### （1）项目总投资

根据初步设计批复，本项目建设工程总投资为 **349797.71** 万元。

其中工程费用 **254671.96** 万元，占总投资比例 72.81%；

工程建设其他费用 **81762.77** 万元，占总投资的比例为



23.37%;

预备费 13362.98 万元，占总投资比例 3.82%。

总投资构成表

表 4-1

| 序号  | 名称           | 投资金额（万元）  | 投资比例    |
|-----|--------------|-----------|---------|
| 1   | 工程费用         | 254671.96 | 72.81%  |
| 1.1 | 主体工程         | 209446.67 | 59.88%  |
| 1.2 | 院区工程         | 45225.29  | 12.93%  |
| 2   | 工程建设其他费用     | 81762.77  | 23.37%  |
| 2.1 | 征地费用         | 69175.73  | 19.78%  |
| 2.2 | 与工程建设相关的其他费用 | 12587.04  | 3.60%   |
| 3   | 预备费          | 13362.98  | 3.82%   |
|     | 建设项目总投资      | 349797.71 | 100.00% |

建设投资估算如下表：



## 建设投资估算表

表 4-2

单位：万元

项目名称：郑州工程技术学院新建工程项目

| 序号  | 单位工程或费用名称         | 建筑工程费<br>(万元) | 安装工程费<br>(万元) | 设备及工<br>器具购置<br>费(万元) | 工程建设其<br>他费用(万<br>元) | 合 计<br>(万元) | 建筑工程技术经济指标     |           |          |
|-----|-------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|----------|
|     |                   |               |               |                       |                      |             | 单 位            | 数 量       | 指标(元)    |
| 一   | 工程费用              | 190509.66     | 60195.92      | 3966.38               |                      | 254671.96   |                |           |          |
| (一) | 主体工程              | 166929.8      | 38550.49      | 3966.38               |                      | 209446.67   | m <sup>2</sup> | 610453.07 | 3431.00  |
| 1   | A1#工程训练中心         | 3347.28       | 804.17        | 40.00                 |                      | 4191.45     | m <sup>2</sup> | 12395.91  | 3381.32  |
| 2   | A2#机电与车辆工程学院(含人防) | 6185.71       | 1740.68       | 42.00                 |                      | 7968.39     | m <sup>2</sup> | 25355.61  | 3142.65  |
| 3   | A3#土木与基础学院        | 4932.42       | 1089.77       | 80.00                 |                      | 6102.19     | m <sup>2</sup> | 16376.60  | 3726.16  |
| 4   | A4#信息工程学院(含人防)    | 4672.51       | 1423.61       | 122.00                |                      | 6218.12     | m <sup>2</sup> | 18889.96  | 3291.76  |
| 5   | A5#化工食品学院(含人防)    | 4065.91       | 1052.25       | 110.00                |                      | 5228.16     | m <sup>2</sup> | 15373.93  | 3400.67  |
| 6   | A6#图书馆            | 11619.41      | 3115.38       | 168.00                |                      | 14902.79    | m <sup>2</sup> | 40998.76  | 3634.94  |
| 7   | A7#行政楼(含人防)       | 10302.12      | 2890.53       | 121.00                |                      | 13313.65    | m <sup>2</sup> | 38496.96  | 3458.36  |
| 8   | A7#会堂             | 1861.74       | 826.67        | 20.00                 |                      | 2708.41     | m <sup>2</sup> | 6125.36   | 4421.63  |
| 9   | A8#南区公共教学楼        | 7198.16       | 1945.83       | 20.00                 |                      | 9163.99     | m <sup>2</sup> | 24839.12  | 3689.34  |
| 10  | A9#南区公共教学楼及文科实训楼  | 7125.24       | 2066.34       | 20.00                 |                      | 9211.58     | m <sup>2</sup> | 24839.12  | 3708.50  |
| 11  | A10#南区公共教学综合楼     | 9271.46       | 2855.56       | 170.00                |                      | 12297.02    | m <sup>2</sup> | 38622.13  | 3183.93  |
| 12  | A11#师生活动中心        | 1208.45       | 317.36        |                       |                      | 1525.81     | m <sup>2</sup> | 4278.46   | 3566.26  |
| 13  | A12#食堂一及附属用房      | 2230.43       | 351.20        | 114.00                |                      | 2695.63     | m <sup>2</sup> | 8615.59   | 3128.78  |
| 14  | A13#学生宿舍          | 4684.91       | 769.82        | 111.74                |                      | 5566.47     | m <sup>2</sup> | 19429.20  | 2865.00  |
| 15  | A15#学生宿舍          | 5970.04       | 987.18        | 111.74                |                      | 7068.96     | m <sup>2</sup> | 23084.10  | 3062.26  |
| 16  | A16#学生宿舍          | 6449.62       | 1188.93       | 217.09                |                      | 7855.64     | m <sup>2</sup> | 26618.14  | 2951.24  |
| 17  | A17#综合体育馆(含人防)    | 10739.07      | 2407.76       | 682.54                |                      | 13829.37    | m <sup>2</sup> | 30707.56  | 4503.57  |
| 18  | A18#看台            | 764.85        | 77.66         | 0.0000                |                      | 842.51      | m <sup>2</sup> | 2321.10   | 3629.79  |
| 19  | A21#学生宿舍          | 4704.23       | 765.60        | 111.74                |                      | 5581.57     | m <sup>2</sup> | 19429.20  | 2872.77  |
| 20  | A22#食堂二           | 2301.69       | 355.85        | 114.00                |                      | 2771.54     | m <sup>2</sup> | 8615.59   | 3216.89  |
| 21  | A23#学生宿舍          | 4679.02       | 742.80        | 111.74                |                      | 5533.56     | m <sup>2</sup> | 19429.20  | 2848.06  |
| 22  | A24#食堂三(含人防)      | 2020.79       | 338.12        | 20.00                 |                      | 2378.91     | m <sup>2</sup> | 6455.00   | 3685.38  |
| 23  | A25#学生宿舍          | 6449.62       | 1188.89       | 217.09                |                      | 7855.60     | m <sup>2</sup> | 26618.14  | 2951.22  |
| 24  | A26#经济贸易与管理学院     | 2174.60       | 759.34        | 72.00                 |                      | 3005.94     | m <sup>2</sup> | 7784.22   | 3861.58  |
| 25  | A27#南区北门          | 466.02        | 4.05          |                       |                      | 470.07      | m <sup>2</sup> | 446.46    | 10528.83 |
| 26  | A28#南区南门          | 530.48        | 6.75          |                       |                      | 537.23      | m <sup>2</sup> | 783.34    | 6858.20  |
| 27  | A29#南区公共卫生间       | 41.78         | 4.41          |                       |                      | 46.19       | m <sup>2</sup> | 140.89    | 3278.44  |
| 28  | A30#南区垃圾站         | 31.21         | 2.67          |                       |                      | 33.88       | m <sup>2</sup> | 107.50    | 3151.63  |
| 29  | A31#社区卫生服务站       | 321.37        | 83.08         | 16.00                 |                      | 420.45      | m <sup>2</sup> | 1362.60   | 3085.65  |
| 30  | B1#北区教学楼综合楼(含人防)  | 6226.94       | 1466.66       | 89.00                 |                      | 7782.60     | m <sup>2</sup> | 21513.10  | 3617.61  |



项目名称：郑州工程技术学院新建工程项目

| 序号  | 单位工程或费用名称                       | 建筑工程费<br>(万元) | 安装工程费<br>(万元) | 设备及工<br>器具购置<br>费(万元) | 工程建设其<br>他费用(万<br>元) | 合 计<br>(万元) | 建筑工程技术经济指标     |            |            |
|-----|---------------------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|----------------|------------|------------|
|     |                                 |               |               |                       |                      |             | 单 位            | 数 量        | 指标(元)      |
| 31  | B1#北区艺术设计学院<br>报告厅              | 1997.55       | 383.42        |                       |                      | 2380.97     | m <sup>2</sup> | 4136.20    | 5756.42    |
| 32  | B1#北区景观连廊                       | 1983.18       | 9.73          |                       |                      | 1992.91     | m <sup>2</sup> | 6709.20    | 2970.41    |
| 33  | B2#音乐与艺术设计学<br>院                | 5455.50       | 1298.31       | 88.00                 |                      | 6841.81     | m <sup>2</sup> | 20820.20   | 3286.14    |
| 34  | B3#北区大门及专科<br>科研机构              | 1902.63       | 468.22        | 76.00                 |                      | 2446.85     | m <sup>2</sup> | 6480.05    | 3775.97    |
| 35  | B4#B5#食堂四、食堂五<br>及后勤服务楼(含人防)    | 5164.61       | 835.74        | 429.00                |                      | 6429.35     | m <sup>2</sup> | 16590.99   | 3875.21    |
| 36  | B7#北区后勤服务楼及<br>社区卫生服务站(含人<br>防) | 4685.79       | 1369.96       | 98.40                 |                      | 6154.15     | m <sup>2</sup> | 17742.10   | 3468.67    |
| 37  | B8#外籍教师公寓                       | 1385.43       | 356.90        | 71.91                 |                      | 1817.24     | m <sup>2</sup> | 5949.30    | 3054.54    |
| 38  | B9#外籍教师公寓                       | 1385.43       | 344.47        | 74.91                 |                      | 1804.81     | m <sup>2</sup> | 5949.30    | 3033.65    |
| 39  | B14#宿舍楼                         | 4425.63       | 664.62        | 111.74                |                      | 5201.99     | m <sup>2</sup> | 17890.49   | 2907.68    |
| 40  | B15#宿舍楼                         | 4449.02       | 668.52        | 111.74                |                      | 5229.28     | m <sup>2</sup> | 17890.49   | 2922.94    |
| 41  | B16#北区垃圾站及公共<br>卫生间             | 75.44         | 5.26          |                       |                      | 80.70       | m <sup>2</sup> | 241.90     | 3336.09    |
| 42  | 基坑支护降水工程费                       | 1442.51       |               |                       |                      | 1442.51     | m <sup>2</sup> | 59035.55   | 244.35     |
| 43  | 智能化系统预埋管线                       |               | 516.42        |                       |                      | 516.42      | 项              |            |            |
| (二) | 院区工程                            | 23579.86      | 21645.43      |                       |                      | 45225.29    | m <sup>2</sup> | 3747160.01 | 120.69     |
| 1   | 广场                              | 2145.86       |               |                       |                      | 2145.86     | m <sup>2</sup> | 76935.47   | 278.92     |
| 2   | 道路                              | 4587.77       |               |                       |                      | 4587.77     | m <sup>2</sup> | 162961.06  | 281.53     |
| 3   | 绿化及景观                           | 7920.86       |               |                       |                      | 7920.86     | m <sup>2</sup> | 402843.50  | 196.62     |
| 4   | 围墙                              | 582.07        |               |                       |                      | 582.07      | m              | 5864.32    | 992.56     |
| 5   | 塑胶跑道                            | 1684.84       |               |                       |                      | 1684.84     | m <sup>2</sup> | 23986.74   | 702.40     |
| 6   | 足球场                             | 455.49        |               |                       |                      | 455.49      | m <sup>2</sup> | 21420.00   | 212.65     |
| 7   | 篮球场                             | 1165.64       |               |                       |                      | 1165.64     | m <sup>2</sup> | 27202.00   | 428.51     |
| 8   | 升旗台                             | 32.70         |               |                       |                      | 32.70       | 个              | 2.00       | 163500.00  |
| 9   | 水体                              | 1997.10       |               |                       |                      | 1997.10     | m <sup>2</sup> | 41169.67   | 485.09     |
| 10  | 院区土方挖填工程                        | 1473.73       |               |                       |                      | 1473.73     | m <sup>3</sup> | 687760.80  | 21.43      |
| 11  | 外购土方工程                          | 1055.67       |               |                       |                      | 1055.67     | m <sup>3</sup> | 328407.83  | 32.15      |
| 12  | 院区化粪池                           | 347.84        |               |                       |                      | 347.84      | 座              | 30.00      | 115946.67  |
| 13  | 院区隔油池                           | 53.92         |               |                       |                      | 53.92       | 座              | 11.00      | 49018.18   |
| 14  | 院区给水                            |               | 3493.57       |                       |                      | 3493.57     | m              | 50145      | 696.69     |
| 15  | 院区排水                            |               | 3149.58       |                       |                      | 3149.58     | m              | 56478.26   | 557.66     |
| 16  | 院区中水                            |               | 137.00        |                       |                      | 137.00      | m              | 11268      | 121.58     |
| 17  | 院区电缆                            |               | 4509.91       |                       |                      | 4509.91     | 项              | 66677.10   | 676.38     |
| 18  | 院区供水加压设备                        |               | 252.23        |                       |                      | 252.23      | 项              | 1.00       | 2522300.00 |
| 19  | 院区燃气                            |               | 81.62         |                       |                      | 81.62       | m              | 2807       | 290.77     |
| 20  | 院区地源热泵-机房                       |               | 343.18        |                       |                      | 343.18      | m              | 52000      | 66.00      |



项目名称：郑州工程技术学院新建工程项目

| 序号 | 单位工程或费用名称          | 建筑工程费<br>(万元) | 安装工程费<br>(万元) | 设备及工<br>器具购置<br>费(万元) | 工程建设其<br>他费用(万<br>元) | 合 计<br>(万元) | 建筑工程技术经济指标     |           |            |
|----|--------------------|---------------|---------------|-----------------------|----------------------|-------------|----------------|-----------|------------|
|    |                    |               |               |                       |                      |             | 单 位            | 数 量       | 指标(元)      |
| 21 | 院区地源热泵-室外管<br>网    |               | 660.12        |                       |                      | 660.12      | m              | 52000     | 126.95     |
| 22 | 开闭所及高低压配电室<br>设备安装 |               | 4492.36       |                       |                      | 4492.36     | 台              | 34.00     | 1321282.35 |
| 23 | 室外照明工程             |               | 1650.30       |                       |                      | 1650.30     | m <sup>2</sup> | 828000.57 | 19.93      |
| 24 | 室外弱电工程             |               | 928.52        |                       |                      | 928.52      | m <sup>2</sup> | 828000.57 | 11.21      |
| 25 | 管网外接市政             |               | 32.00         |                       |                      | 32.00       | 处              | 20.00     | 16000.00   |
| 26 | 外接市政电缆             |               | 1852.28       |                       |                      | 1852.28     | m              | 21000.00  | 882.04     |
| 27 | 地下管廊               | 76.37         |               |                       |                      | 76.37       | m              | 133.12    | 5736.93    |
| 28 | 中水回用工程污水处理<br>站    |               | 62.76         |                       |                      | 62.76       | 项              | 1         | 627600     |
| 二  | 工程建设其他费用           |               |               |                       | 81762.77             | 81762.77    | m <sup>2</sup> |           |            |
| 1  | 征地费                |               |               |                       | 69175.13             | 69175.13    | 亩              | 1537.23   | 450000.00  |
| 2  | 场地准备及临时设施费         |               |               |                       | 2088.31              | 2088.31     | 项              |           |            |
| 3  | 前期工作费              |               |               |                       | 19.50                | 19.50       | 项              |           |            |
| 4  | 使用林地费用             |               |               |                       | 691.98               | 691.98      | 项              |           |            |
| 5  | 建设单位管理费            |               |               |                       | 614.86               | 614.86      | 项              |           |            |
| 6  | 设计费                |               |               |                       | 4221.43              | 4221.43     | 项              |           |            |
| 7  | 地质勘探费              |               |               |                       | 219.17               | 219.17      | 项              |           |            |
| 8  | 工程监理费              |               |               |                       | 2546.72              | 2546.72     | 项              |           |            |
| 9  | 招标代理费              |               |               |                       | 156.56               | 156.56      | 项              |           |            |
| 10 | 工程造价服务咨询费          |               |               |                       | 1528.03              | 1528.03     | 项              |           |            |
| 11 | 环评费用               |               |               |                       | 5.60                 | 5.60        | 项              |           |            |
| 12 | 能评费用               |               |               |                       | 9.00                 | 9.00        | 项              |           |            |
| 13 | 电气及消防安全检测费         |               |               |                       | 61.05                | 61.05       | 项              |           |            |
| 14 | 特殊检测试验监测费          |               |               |                       | 300.00               | 300.00      | 项              |           |            |
| 15 | 地震安全性评价费           |               |               |                       | 30.00                | 30.00       | 项              |           |            |
| 16 | 文物发掘费              |               |               |                       | 95.43                | 95.43       | 项              |           |            |
| 三  | 基本预备费              |               |               |                       | 13362.98             | 13362.98    | 项              |           |            |
| 四  | 建设项目总投资            | 190509.66     | 60195.92      | 3966.38               | 95125.75             | 349797.71   | m <sup>2</sup> | 610453.07 | 5730.13    |



#### 4.5 资金筹措计划

本项目资金筹措总额为 **349797.71** 万元。

##### （1）资本金来源

本项目资本金 **249797.71** 万元，占比 71.41%。资本金来源于财政预算资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。

##### （2）融资计划

计划使用收益与融资自求平衡专项债券 **100000.00** 万元，占项目资金筹措总额的 28.59%。

根据资金使用计划，本项目计划 2022 年发行专项债券 30000.00 万元，债券期限为 30 年期；2023 年发行专项债券 1500.00 万元，债券期限为 30 年期；2024 年发行专项债券 18500.00 万元，债券期限为 30 年期；2025 年发行专项债券 30000.00 万元，债券期限为 30 年期；2026 年发行专项债券 20000.00 万元，债券期限为 30 年期。除专项债券外，本项目无其他融资计划。

本项目计划申请使用债券资金总额 100000.00 万元，2022 年 3 月已使用专项债券 30000.00 万元，2023 年 8 月已使用专项债券 1500.00 万元。

#### 4.6 资金使用计划

本项目 2020 年计划投资 **10151.99** 万元，2021 年计划投资 **6408.15** 万元，2022 年计划投资 **30675.00** 万元，2023 年计划投



资 7883.75 万元，2024 年计划投资 93943.10 万元，2025 年计划投资 115600.43 万元，2026 年计划投资 85135.29 万元。

本项目建设期债券利息全部由财政预算资金支付。

资金使用和筹措具体安排如下表：

资金使用计划表

表 4-4

单位：万元

| 序号 | 项 目  | 合计（万元）    | 建设期      |         |          |         |          |           |          |
|----|------|-----------|----------|---------|----------|---------|----------|-----------|----------|
|    |      |           | 2020 年   | 2021 年  | 2022 年   | 2023 年  | 2024 年   | 2025 年    | 2026 年   |
| 一  | 总投资  | 349797.71 | 10151.99 | 6408.15 | 30675.00 | 7883.75 | 93943.10 | 115600.43 | 85135.29 |
| 二  | 资金筹措 | 349797.71 | 10151.99 | 6408.15 | 30675.00 | 7883.75 | 93943.10 | 115600.43 | 85135.29 |
| 1  | 发行债券 | 100000.00 | 0.00     | 0.00    | 30000.00 | 1500.00 | 18500.00 | 30000.00  | 20000.00 |
| 2  | 资本金  | 249797.71 | 10151.99 | 6408.15 | 675.00   | 6383.75 | 75443.10 | 85600.43  | 65135.29 |

#### 4.7 专项债券资金使用合规性

本项目主要投向于社会事业领域，专项债券资金下达后可形成实物工作量，专项债券资金未用于置换存量债务，未用于企业补贴及偿债，未用于支付利息，未用于 PPP 项目。未用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，未用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，未用于房地产开发项目，未用于一般性企业生产线或生产设备，未用于租赁住房建设以外的土地储备，未用于主题公园等商业设施。

#### 4.8 项目实施进展

本项目已完成项目建议书和项目可行性研究报告的编制。

本项目已取得郑州市发展和改革委员会关于本项目初步设计的批复（郑发改设计[2021]420 号）。



本项目已取得郑州市发展和改革委员会关于本项目建议书的批复（郑发改审批[2016]738号）。

本项目已取得郑州市发展和改革委员会关于调整本项目建设规模的批复（郑发改审批[2017]326号）。

本项目已取得郑州市发展和改革委员会关于本项目可行性研究报告的批复（郑发改社会 2019-507 号）。

本项目已取得郑州航空港经济综合实验区管理委员会关于本项目所在街坊控制性详细规划的批复（郑港[2019]137号）。

本项目已经取得建设项目选址意见书（郑规选字第 4101002017490013 号）。

本项目已取得郑州市国土资源局关于本项目用地预审的函（2018）375号。

## 4.9 项目建设方案

### 4.8.1 校园总体设计

#### 一、规划布局

为了创造高效而灵动的校园空间，规划一个多样化的环形空中花园，将高度集中的生活区、教学区和实训区以大“社区中心”的概念串联起来。在这条环形路线上串联不同的工作学习社区以及各种共享资源。在凸显集中与合作的同时，也充满了灵活与适应性，允许南北校区之间快速安全的人员流动和活动交流，打破南北校区天然分割。



南区校园南入口为形象主出入口，形成主入口轴线的序列广场空间，校区主入口广场是整个学校的礼仪性入口，也是最重要的对外形象展示区域。主入口广场以环抱的姿态围合出第一个入口广场，形成沿街视觉上的焦点，并以此为场区中轴线的起点，穿过图书馆。图书馆位于校园东西主轴线与南北主轴线交汇处，位于方城中央序列最重要的位置，是整个校园最重要的中心建筑之一。图书馆与教学区、行政楼整体形成“序中求变，和而不同”的格局。公共教学综合楼、行政办公楼布置在图书馆北侧，西侧设置师生活动中心、综合体育馆。各院系教学实训区主要分布在校园主入口两侧区域，整体教学区、实训区设置开放式的灰空间，整体布局层层递进，彼此渗透。阶梯教室错落自由布置，设置成形态迥异的造型，与规整实验区域形成强烈的对比，表达学校更重视创造力培养的精神风貌。教学区经典的几何图形与非线性的曲面形态相结合，通过廊架的连接处理，过渡自然，共同形成一个有机统一整体。学生宿舍布置于场地南北中路的東西两侧，东西宿舍院落分别布置学生食堂，宿舍中路布置能减少学生上课、运动与实训的距离，并且参与艺术实训的学生也能便捷地从宿舍到达实训区。同时学生宿舍靠近北区后勤服务区，方便学生生活需求。

北区主要布置艺术实训基地、学生宿舍、食堂、专职科研机构以及教师公寓，教师公寓共享北侧自然生态水系，充分发挥自然景观。北区布局围绕中心北山溪谷区展开，一方面与北区强调



生活性和艺术性实训的需求相一致，一方面和南校区理性校园形成空间差异性。

## 二、交通组织

南区校园出入口设置两主一次一人行的配置，其中南入口为形象主出入口，北主入口为后勤主出入口，东出入口为行政、体育馆区出入口，西侧设置一个人行出入口。北区为一主两次的出入口配置。

车行交通规划实现人车分流，校园内车行主环路沿教学区外周布局，形成畅通的实训和后勤主要车行路线，高效快捷地联系各区，同时避免机动交通对各区的干扰。教学区为全步行校区，安全、宁静、便于管理。

人行交通规划分为主要人行通道、空中风雨连廊、林荫大道、水岸休闲步道等几个级别，步行通道主次分明，体现便捷步行、舒适流畅的规划原则。

停车场设置为保证新校区有良好的校园环境和正常的交通秩序，除在实训区和后勤区设置少量地上临时停车位之外，在南区公共教学综合楼、会堂、行政办公楼、北区公共教学综合楼位置设置集中地下停车库。

## 三、绿化景观系统

在现代校园设计中，景观设计占有愈来愈重要的位置。尤其在学校规划设计中，绿化景观设计有着更为广阔的展示空间。

本项目绿化采用草坪花卉及常青树种美化、净化环境，为了



提供一个优美、安静、舒适的环境，采用庭院绿化和组团绿化相结合，创造花园式教学场所。

绿化空间有选择的沿着道路建筑界面打开，形成内部绿化空间向道路空间的扩展。周边及沿道路均遍植高大乔木绿化，校区内结合景观种植观赏树、灌木及草坪。整个校区绿化成荫，绿色点、线、面结合，主次分明，虽为人工，宛若自然。

校区尽可能多的留足绿地，既是环境景观的要求，又为未来生长创造条件。校区周边的绿化以点状为主，树木结合地区以实际情况确定。整个校区的绿化色彩做到四季皆有主打色：春季为白色、红色；夏季为淡绿色；秋季为金黄色；冬季为深绿色。

#### 4.8.2 建筑设计

##### 一、建筑类别及防火等级

本项目各建筑均为一般公共建筑，工程等级为二级，根据《建筑设计防火规范》及《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》，本项目建筑除南区公共教学楼（A-1）、南区化工食品学院（化工、食品、检测中心）（A-3）局部7层、南区信息工程学院（A-8）局部7层、南区行政办公楼（B-1）、9层宿舍楼、外籍教师公寓（E11）为二类高层建筑外，其他均为多层建筑，建筑的耐火等级地上为二级；地下建筑为地下一层，建筑的耐火等级为一级。

##### 二、建筑剖面及交通组织设计

本项目建筑物主要有图书馆、行政办公楼及会堂、公共教学综合楼、综合体育馆、各院系实训楼、北区文科艺术中心、学生



宿舍楼、留学生公寓楼、外籍教师公寓、单身教师公寓、食堂、生活配套及其他附属用房等。

1、南区公共教学楼（A-1）为地上9层（地上1层层高5.7米，2-9层层高均为4.5米，室内外高差1.05米，建筑总高度42.75米），东、西局部地上6层（地上1层层高5.7米，2-6层层高均为4.5米，室内外高差1.05米，建筑总高度29.25米），南区公共教学楼（A-1）为二类高层建筑。

2、南区公共教学楼（A-2-a）和南区公共教学及文科实训楼（A-2-b）均为地上4层，地上1-4层层高均为4.5米，室内外高差0.45米，建筑总高度18.45米，为多层建筑。

3、南区化工食品学院（化工、食品、检测中心）（A-3）为地上7层（地上1层层高6米，2层层高为4.5米，3-7层层高均为4.2米，室内外高差0.45米，建筑总高度33.45米），局部3层（地上1层层高6米，2-3层层高均为4.5米，5-7层层高均为4.2米，室内外高差0.45米，建筑总高度16.95米），7层部分为二类高层建筑，局部3层部分为多层建筑。

4、南区工程实训中心（A-4）为地上4层（地上1-4层层高均为4.5米，室内外高差0.45米，建筑总高度18.45米）局部地上1层，局部地上1层为大跨度实习车间，层高9.0米。为多层建筑。

5、南区机电与车辆工程学院（A-5）为地上4层，地上1层层高6.0米，2-4层层高均为4.5米，室内外高差0.45米，建



筑总高度 19.95 米，为多层建筑。

6、南区土木工程与基础学院（A-6）为局部地下 1 层地上 4 层局部 3 层，局部地下 1 层层高 6.0 米，地上 1-4 层层高均为 4.5 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 18.45 米。局部 3 层部分为工程教学中心，层高 13.5 米。为多层建筑。

7、南区经济贸易与管理学院（A-7）为地上 3 层（地上 1-3 层层高均为 4.2 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 13.05 米）局部地上 1 层为航空物流实训中心，层高 7.2 米。为多层建筑。

8、南区信息工程学院（A-8）为地上 4 层（地上 1-4 层层高均为 4.5 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 18.45 米），局部地上 7 层（地上 1 层层高为 4.5 米，2-7 层层高均为 4.2 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 30.15 米），4 层部分为多层建筑，局部 7 层部分为二类高层建筑。

9、北区文科教学组团（A-9）由三部分组成：北区公共教学综合楼、艺术与设计学院报告厅和音乐与艺术设计学院，三部分通过连廊融会贯通。北区公共教学综合楼和音乐与艺术设计学院均为地下 1 层地上 5 层（地下 1 层层高 4.2 米，地上 1 -5 层层高均为 4.2 米，室内外高差 1.5 米，建筑总高度 22.50 米）；连廊为地上 2 层，层高均为 4.2 米；艺术与设计学院报告厅层高 10.5 米。

10、南区行政办公楼（B-1）由两部分组成：行政办公楼和会堂。行政办公楼为地上 5 层（地上 1 层层高 5.4 米，2 -5 层



层高均为 4.2 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 22.65 米），局部地上 7 层（地上 1 层层高 6.0 米，2 -5 层层高均为 4.2 米，6 -7 层层高均为 3.6 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 30.45 米），为二类高层建筑；会堂为地上 1 层（局部夹层地上 3 层，地上夹层 1 -3 层层高均为 6.0 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 18.45 米）。

11、南区图书馆（B-2）为地上 5 层（地上 1 层层高 4.5 米，地上 2-5 层层高均为 4.50 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 22.95 米）东、西局部为地上 3 层（地上 1 层层高 5.4 米，地上 2-3 层层高均为 4.50 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 14.85 米），为多层建筑。

12、南区（C-1~C-8）、北区（C-12）均为学生宿舍楼，为地上 6 层局部 9 层建筑，6 层宿舍楼（1-6 层层高均为 3.6 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 22.05 米）为多层建筑；9 层宿舍楼（1-9 层层高均为 3.6 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 32.85 米）为二类高层建筑。

13、南区（C-9、C-10、C-11）、北区（C-13-a、C-13-b）均为食堂。南区（C-9、C-10）食堂为地上 2 层，1 层层高 5.1 米，2 层层高 5.1 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 10.5 米；南区（C-11）食堂为地上 3 层，1 层层高 5.1 米，2 层层高 5.1 米，3 层层高 4.0 米室内外高差 0.15 米，建筑总高度 14.35 米；北区（C-13-a、C-13-b）食堂为地上 2 层，地上 1 层层高



5.0 米，地上 2 层层高 5.0 米，室内外高差 0.10 米，建筑总高度 10.10 米。

14、南区（D-1）为综合训练馆，综合训练馆由两部分组成，北侧为游泳、排球和羽毛馆，为局部地下 1 层地上 2 层局部夹层 4 层，地上 1 层游泳馆层高 6 米，地上 2 层排球馆、羽毛球馆层高 13.5 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 19.95 米；综合训练馆南侧为篮球馆，为地上 1 层局部夹层为 2 层，篮球馆层高 19.0 米，夹层层高均为 4.5 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 19.45。

15、南区（D-2）为看台，为地上 2 层，建筑总高度 10.6 米。

16、南区（D-3）为师生活动中心，为地上 2 层局部地上 1 层，地上 1 层层高 3.6 米，地上 2 层层高 4.45 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 8.5 米。

17、南区（E-1、E-2）为医务所及后勤服务楼，为地上 3 层建筑，地上 1-3 层层高均为 3.6 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 11.1 米；（E-3）为学生浴室，为地上 3 层建筑，地上 1-3 层层高均为 4.2 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 12.90 米。

18、E-5 为连廊，为地上一层，层高 6.0 米；E-6、E-7 为南区学校大门，为多层建筑；E-9 为连廊，为地上 2 层，层高均为 4.2 米。

19、北区（E-8）为后勤服务楼，为地上 5 层局部地上 2 层，



地上 1 层 2 层层高均为 4.8 米，地上 3-5 层层高均为 3.5 米，室内外高差 0.45 米，建筑总高度 20.55 米。

20、北区（E-10）和（E-13a、E-13b）为北区大门及专职科研机构，为地上 4 层建筑，地上 1 层层高 4.0 米，地上 2-4 层层高均为 3.8 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 15.7 米。

21、北区（E-11）为外籍教师公寓，为地上 11 层，层高均为 3.0 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 33.30 米；北区（E-12）为外籍教师公寓，为地上 12 层，层高均为 3.0 米，室内外高差 0.30 米，建筑总高度 36.30 米。

22、地下建筑为地下一层，北区地下建筑层高 4.2 米、南区地下建筑层高 3.9 米。

所有建筑一层由门厅直接对外开放，二层以上可利用楼梯、电梯形成交通网，竖向交通由楼梯、电梯组成，横向交通为走廊，横向和竖向交通相结合，形成完整的人员流动及疏散体系。初步设计阶段应根据学校建筑特点，尽量避免超长走廊，减少相互干扰。地下建筑竖向交通由场地四周的多部楼梯和车行坡道组成，形成竖向交通网。交通组织设计满足人流疏散及消防要求。

根据《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》，本项目南区、北区地下建筑的耐火等级均为一级，南区机动车停车库设置在南区公共教学综合楼、行政办公楼、会堂的下面，设置 706 个停车位，建筑类别为大型（大于 300 辆）、防火分类为 I 类（大于 300 辆）；北区机动车停车库设置在北区公共教学综合楼、音



乐与艺术学院的下面，设置 172 个停车位，建筑类别为中型（大于 50 辆、小于 300 辆）、防火分类为Ⅱ类（大于 151 辆，小于 300 辆）。

### 三、无障碍设计

本项目凡教师和学生使用的建筑物主要出入口应为无障碍出入口，宜设置平坡出入口。

主要教学用房应至少设置 1 部无障碍楼梯。

公共厕所至少有一处应满足《无障碍设计规范》（GB50763-2012）第 3.9.1 条的有关规定。

全校建筑按照无障碍设计要求进行设计，有关节点遵照《无障碍设计规范》（GB50763-2012）执行。

### 4.8.3 结构设计

本项目建筑采用的结构体系如下：

1、南区公共教学楼（A-1）为地下 1 层地上 9 层，东、西局部为地下 1 层地上 6 层，南区公共教学楼（A-1）为二类高层建筑，主体结构采用框架-抗震墙结构，框架抗震等级为三级，抗震墙的抗震等级为二级。

2、南区公共教学楼（A-2-a）和南区公共教学及文科实训楼（A-2-b）均为地上 4 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。

3、南区化工食品学院（化工、食品、检测中心）（A-3）为地上 4 层局部地上 7 层，4 层部分为多层建筑，主体结构采用框



架结构，框架抗震等级为三级，局部 7 层部分为二类高层建筑，主体结构采用框架结构，框架的抗震等级为二级。

4、南区工程实训中心（A-4）为地上 4 层，局部地上 1 层，4 层部分主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级，局部地上 1 层为大跨度实习车间，主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构屋面，框架抗震等级为二级。

5、南区机电与车辆工程学院（A-5）为地上 4 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。

6、南区土木工程与基础学院（A-6）为局部地下 1 层地上 4 层局部 3 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级，局部 3 层为工程教学中心，层高 13.5 米，主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构屋面，框架抗震等级为二级。

7、南区经济贸易与管理学院（A-7）为地上 3 层局部地上 1 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。局部地上 1 层为航空物流实训中心，主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构网架，框架抗震等级为二级。

8、南区信息工程学院（A-8）为地上 4 层局部地上 7 层，4 层部分为多层建筑，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级，局部 7 层部分为二类高层建筑，主体结构采用框架结构，框架的抗震等级为二级。

9、北区文科教学组团（A-9）由三部分组成：北区公共教学综合楼、艺术与设计学院报告厅和音乐与艺术设计学院，三部分



通过连廊融会贯通。北区公共教学综合楼和音乐与艺术设计学院均为地下 1 层地上 5 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级；连廊为地上 2 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级；艺术与科技学院报告厅主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构网架，框架抗震等级为二级。

10、南区行政办公楼（B-1）由两部分组成：行政办公楼和会堂。行政办公楼为地下 1 层地上 5 层局部地上 7 层，为二类高层建筑，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为二级；会堂为地下 1 层地上 1 层夹层 3 层，主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构网架，框架抗震等级为二级。

11、南区图书馆（B-2）为地上 5 层，东、西局部为地上 3 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级；报告厅主体结构采用框架结构，屋面采用轻钢结构，框架抗震等级为二级。

12、南区（C-1~C-8）、北区（C-12）均为学生宿舍楼，平面投影形状为 U 形，为地上 6 层局部 9 层建筑，主体结构均采用框架结构，6 层宿舍楼框架抗震等级为三级，9 层宿舍楼框架抗震等级为二级。

13、南区（C-9、C-10、C-11）、北区（C-13）均为食堂，为多层建筑，主体结构均采用框架结构，框架抗震等级为三级。

14、南区（D-1）为综合训练馆，综合训练馆由两部分组成，北侧为游泳、排球和羽毛球馆，为局部地下 1 层地上 2 层阶层 4 层，主体结构采用部分现浇钢筋混凝土预应力框架结构，大跨度



采用预应力钢筋混凝土框架梁，框架抗震等级为二级，屋面采用网架结构；综合训练馆南侧为篮球馆，为地上 1 层局部夹层为 2 层，篮球馆层高 19.0 米，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为二级，屋面采用网架结构。

15、南区（D-2）为看台，为地上 2 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级，看台雨棚采用膜结构。

16、南区（D-3）为师生活动中心、南区（E-1、E-2）为医务所及后勤服务楼、（E-3）为学生浴室，均为多层建筑，主体结构均采用框架结构，框架抗震等级为三级。

17、E-5、E-9 均为连廊，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级；E-6、E-7 为南区学校大门，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。

18、北区（E-8）为后勤服务楼，为地上 5 层局部地上 2 层，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。

19、北区（E-10）和（E-13a、E-13b）为北区大门及专职科研机构，为地上 4 层建筑，主体结构采用框架结构，框架抗震等级为三级。

20、北区（E-11）为外籍教师公寓，为地上 11 层；北区（E-12）为单身教师公寓，为地上 12 层；主体结构均采用剪力墙结构，剪力墙抗震等级为三级。

21、纯地下车库为地下 1 层，层高 3.9 米、4.2 米，主体结构采用现浇钢筋混凝土框架结构，框架抗震等级为三级。



本项目结构的安全等级为二级，设计使用年限为 50 年。

参照建筑抗震设计规范及有关全国抗震设防区域划分，本项目抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第二组。按建筑抗震设防分类标准，本项目的抗震设防类别为丙类。

本项目地上部分建筑平面布局较复杂，在不影响使用功能时，应优化结构布置，合理设置竖向构件，减小梁截面高度，降低层高，尽量统一大空间屋盖结构形式等。建议在适当的位置设置抗震缝将其划分成合理的结构单元。在设缝受限时可采用在适当位置设置施工后浇带、在混凝土中添加膨胀剂并加强混凝土养护等多种方法解决结构超长问题。

本项目地下车库采用现浇钢筋混凝土结构，与土壤及水接触的混凝土均采用防水混凝土，设计抗渗等级 P6。地下室的防水等级为二级。人防抗力等级为常、核 6 级。6 级人防抗力为 0.05Mpa。

本项目地下车库为超长结构，结构设计时应采取设置后浇带，膨胀带及在混凝土中添加膨胀剂等多种方法解决结构超长问题。

本项目除南区公共教学楼（A-1）、北区外籍教师单身公寓（E-11）和北区教师单身公寓（E-13）地基基础的设计等级为乙级外其他建筑地基基础的设计等级均为丙级。



#### 4.10 项目资金保障措施

政府债务资金严格按照《财政总预算会计制度》进行核算，及时反映收支和余额变动情况。财政部门结合资金使用计划及项目实际开展情况及时安排使用债券资金，严格控制结转结余。

同时本项目还制定了一系列资金管理措施：

##### 1) 制定项目资金计划并严格执行

根据项目建设进度要求，编制详细的月、季度、年度资金使用计划，并根据工程的具体进展情况，及时对计划进行调整。建设单位于每月固定时间对施工方上报的《项目资金收支情况》进行审核。

项目建设过程中，严格资金计划执行，定期对资金计划执行情况进行跟踪检查，比较核对实际费用支出额与计划费用支出额，并分析产生偏差的原因，采取有效措施加以控制。

##### 2) 加强项目招投标管理和合同管理

项目的招投标应当严格遵守有关法律、法规要求，履行招投标程序，项目业主单位应当就本项目制定专门的招投标管理办法，并落实执行。

项目的业主单位应当严格把好合同签订关，在签订合同后做好合同的存档管理工作。

##### 3) 定期对项目资金使用情况进行分析

项目业主应当在每月定期召开项目资金使用情况分析会，对项目的收入、支出情况进行认真分析，及时发现项目实施中存在



的问题，并提出解决方案。

对于项目分项投资超出预算的部分，要有严格的审批程序，对于付款进度要有考核评估，切实提高资金使用效率。

#### 4) 严格资金管理

业主单位应当建立严格的资金集中管理制度，资金使用应当收到严格的监控，杜绝用于项目总投资内容之外的项目，更不能挪用。

对于资金使用中出现的违法违纪行为，主管单位和业主单位应当第一时间纠正，并追究相关人员的责任。

## 第五章 项目专项债券融资方案

### 5.1 编制依据

#### (1) 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

#### (2) 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）



第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

### （3）地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

### （4）建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）43号）第四条第（二）点“建立债务风险应



急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅 2016 年 10 月 27 日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）第 7.1 点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

按上述法律，政策相关规定，编制本政府专项债券融资方案。

5.2 债券申请使用计划

本次郑州工程技术学院新建工程项目收益与融资自求平衡专项债券具体申请使用计划如下表所示：

债券申请使用计划表

表 5-1

| 发行年份   | 发行额度（亿元） | 发行期限  |
|--------|----------|-------|
| 2022 年 | 3.00     | 30 年期 |
| 2023 年 | 0.15     | 30 年期 |
| 2024 年 | 1.85     | 30 年期 |
| 2025 年 | 3.00     | 30 年期 |
| 2026 年 | 2.00     | 30 年期 |
| 合计     | 10.00    |       |

本项目计划申请使用债券资金总额 100000.00 万元，2022 年 3 月已使用专项债券 30000.00 万元，2023 年 8 月已使用专项债券 1500.00 万元。

5.3 发行场所

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。

5.4 品种和数量

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。



## 5.5 时间安排

专项债券发行时间以省政府发行时间为准。

## 5.6 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

## 5.7 兑付安排

债券本息纳入本级政府预算管理，其中，10年期以下按年支付利息，10年期及以上按半年支付利息。本金偿还机制按如下规定河南省统一规定执行：

1) 5年期债券从第3年开始还本，每年分别偿还本金的30%、30%、40%。

2) 7年期债券从第4年开始还本，第4、5年每年偿还本金的20%，第6、7年每年偿还30%。

3) 10年期债券从第4年开始还本，第4、5、6年每年偿还本金的12%，第7、8、9、10年每年偿还16%。

4) 15年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的5%，第11-15年每年偿还15%。

5) 20年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的3%，第11-15年每年5%，第16-20年每年12%。

6) 30年期债券从第6年开始还本，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%。

## 5.8 发行款缴纳

按河南省人民政府统一要求和规定有序进行。



## 5.9 专项债券投资者保护措施

为保护投资者利益，郑州市人民政府针对政府债务资金制定了一系列应急处置措施，包括：

将能够统筹安排的结余资金优先安排偿还债务；

调整支出结构，除基本支出和必保民生外，其余财政资金优先用于偿还债务；

处置各类非公益性资产偿还债务等。



## 第六章 项目预期收益、成本及自求平衡分析

### 6.1 预期收入

#### 1) 项目实施的必要性和迫切性

《教育部关于同意建立郑州工程技术学院的函》（教发函〔2016〕75号）中明确，同意在中州大学基础上建立郑州工程技术学院，升格为全日制本科院校。

学校目前现有四个校区（英才校区、金河校区、航海校区、龙子湖校区），总建设用地面积 704757.06 平方米（折合 1057.14 亩），总建筑面积 415372.20 平方米。

由于四个校区分布较散，并且单个校园面积不大，郑州工程技术学院考虑升本后，为了更好地整合教学资源和向应用技术型高校转型，拟建设一个独立的、面积较大的新校区，以便提升服务地方经济发展的能力，同时也满足学校升本五年后的本科评估工作。同时对于后续处置方案，英才校区、航海校区和龙子湖校区后期移交政府置换；金河校区保留，作为特殊教育和中德学院使用。

鉴于郑州工程技术学院的培养目标与郑州航空港经济综合实验区的人才需求相适应，拟选址在郑州航空港经济综合实验区吴州路以东、青州大道以西、洞庭湖路两侧区域，建设郑州工程技术学院新校区。项目建设将进一步扩充郑州市的优质教育资源，满足广大人民群众对优质高等教育资源的迫切需求。

#### 2) 收入可行性



郑州工程技术学院（原中州大学）是 2016 年 3 月经国家教育部批准的一所公办全日制本科普通高等学校。河南省教育厅、河南省发展和改革委员会《关于印发河南省部分普通高校 2020 年在校生发展规模的通知》（教发规【2017】346 号），郑州工程技术学院到 2020 年在校生发展规模为 25000 人。根据学校情况，郑州工程技术学院新建工程一期按照 18000 人规模建设。鉴于图书馆、会堂、学校根据需要选择配置的校舍项目建设的特殊性，需要一次性建设完成，图书馆、会堂、学校根据需要选择配置的校舍项目不再分期建设，一次按 25000 人规模建设完成。

因此本项目运营期可取得学费收入和住宿费收入，同时学校取得的生均财政拨款将全部用于覆盖学校经营成本，不计入本项目经营收入。

本项目预计可实现总收入 357649.50 万元，其中学费收入 328783.60 万元、住宿费收入 28865.90 万元。

### 3) 学生规模

根据《郑州市发展和改革委员会关于调整郑州工程技术学院新建工程建设规模的批复》（郑发改审批【2017】326 号），郑州工程技术学院到 2020 年在校生发展规模为 25000 人。根据学校情况，本项目一期按照 18000 人规模建设。

表 6-1 一期学生规模表

| 学科  | 本科生人数 | 所占比例  | 留学生人数 |
|-----|-------|-------|-------|
| 工科  | 10000 | 55.6% | 400   |
| 管理学 | 3300  | 44.4% |       |
| 文学  | 500   |       |       |



| 学科  | 本科生人数 | 所占比例 | 留学生人数 |
|-----|-------|------|-------|
| 教育学 | 300   |      |       |
| 艺术学 | 3900  |      |       |
| 总人数 | 18000 | 100% | 400   |

基于谨慎性原则，本项目运营期首年学生规模按 70%测算、第二年按 80%、第三年按 90%、第四年起按 100%进行测算。

#### 4) 生均拨款用于覆盖经营成本

河南省人民政府办公厅《关于加快推进职业教育攻坚二期工程的意见》（豫政办〔2017〕110 号）提出：各省辖市、省直管县(市)要结合当地财力状况,参照省属公办中等职业学校生均拨款办法,制定本地公办中等职业学校生均拨款办法和标准,并于 2018 年春季学期开始实施。根据规定，生均拨款仅可用于学院人员经费和公用经费支出。

根据学院在 2020-2022 年的生均财政拨款数据：

2020 年：生均财政经费 22984.52 万元；

2021 年：生均财政经费 25455.72 万元；

2022 年：生均财政经费 24008.00 万元。

截止 2022 年 10 月，学院在校生总数 16650 人，平均每学生的生均拨款为 14504.15 元/年。

基于谨慎性原则，本项目生均拨款测算拟取值为 13000 元/生.年，运营期涨幅按每五年增长 5%计算。

特别说明：本项目生均拨款全部用于项目运营成本抵扣，不作为债券还本付息的项目收益。

#### 5) 学费收入



根据河南省发展和改革委员会《2019 年河南省调整公办普通高校学费标准听证会公告（第 2 号）》及附件《河南省公办普通高校学费标准调整方案》，全省专科学校学费可预测有一定规模上调。根据 12 月 10 日河南省发展和改革委员会主持召开的听证会结果，获赞成票数超半数的《河南省公办普通高校学费标准调整方案 2》。基于谨慎性原则，本项目选取听证会的最低调整幅度作为学费计算标准：

①本科文科类学费由现行标准 3400 元/生. 年调整至 4100 元/生. 年；

②本科理工类学费由现行标准 3700 元/生. 年调整至 4600 元/生. 年；

③本科医学类学费由现行标准 4500 元/生. 年调整至 5200 元/生. 年；

④本科艺术类学费由现行标准 5700 元/生. 年调整至 8000 元/生. 年；

⑤按照“老生老办法、新生新办法”的原则，拟从 2020 年秋季入学新生开始执行新学费标准，原在校学生仍按原学费标准执行。

本项目运营期首年国内在校生的学费标准拟按上述标准确定、运营期涨幅按每五年增长 5% 计算。

运营期首年留学生学费标准按学院 2023 年的收费标准确定，学费标准为 11000 元/生. 年、运营期涨幅按每五年增长 5%



计算。

#### 6) 住宿费收入

根据河南省发展和改革委员会印发的《对郑州航院等高校利用贷款新建学生公寓收费标准的批复》（豫发改收费[2005]661号）、以及学院目前实际情况，运营期首年住宿费按每生 600 元/年计算、运营期涨幅按每五年增长 5%计算。基于谨慎性原则，住宿学生总数按在校生的 80%测算。

#### 7) 收入估算



收入计算表

表 6-2

单位：万元

| 序号 | 项目             | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    |                |           | 2027 年   | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   |
| A  | 营业收入（万元）       | 357649.50 | 7493.50  | 8564.00  | 9634.50  | 10705.00 | 10705.00 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11802.26 | 11802.26 | 11802.26 | 11802.26 | 11802.26 |
| 一  | 学费收入（万元）       | 328783.60 | 6888.70  | 7872.80  | 8856.90  | 9841.00  | 9841.00  | 10333.05 | 10333.05 | 10333.05 | 10333.05 | 10333.05 | 10849.70 | 10849.70 | 10849.70 | 10849.70 | 10849.70 |
|    | 学校招生规模（人）      | 18000.00  | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 |
|    | 实际招生达成比例（%）    |           | 70%      | 80%      | 90%      | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 1  | 理工科学费收入（万元）    | 153684.05 | 3220.00  | 3680.00  | 4140.00  | 4600.00  | 4600.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  |
|    | 理工科学生数（人）      | 10000.00  | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 |
|    | 理工科学费标准（元/人·年） |           | 4600.00  | 4600.00  | 4600.00  | 4600.00  | 4600.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 4830.00  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  | 5071.50  |
|    | 收费涨幅（%）        |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 2  | 文科类学费收入（万元）    | 56161.50  | 1176.70  | 1344.80  | 1512.90  | 1681.00  | 1681.00  | 1765.05  | 1765.05  | 1765.05  | 1765.05  | 1765.05  | 1853.30  | 1853.30  | 1853.30  | 1853.30  | 1853.30  |
|    | 文科类学生数（人）      | 4100.00   | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  |
|    | 文科类学费标准（元/人·年） |           | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4305.00  | 4305.00  | 4305.00  | 4305.00  | 4305.00  | 4520.25  | 4520.25  | 4520.25  | 4520.25  | 4520.25  |
|    | 收费涨幅（%）        |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 3  | 艺术类学费收入（万元）    | 104237.85 | 2184.00  | 2496.00  | 2808.00  | 3120.00  | 3120.00  | 3276.00  | 3276.00  | 3276.00  | 3276.00  | 3276.00  | 3439.80  | 3439.80  | 3439.80  | 3439.80  | 3439.80  |
|    | 艺术类学生数（人）      | 3900.00   | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  |
|    | 艺术类学费标准（元/人·年） |           | 8000.00  | 8000.00  | 8000.00  | 8000.00  | 8000.00  | 8400.00  | 8400.00  | 8400.00  | 8400.00  | 8400.00  | 8820.00  | 8820.00  | 8820.00  | 8820.00  | 8820.00  |
|    | 收费涨幅（%）        |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 4  | 留学生学费收入（万元）    | 14700.20  | 308.00   | 352.00   | 396.00   | 440.00   | 440.00   | 462.00   | 462.00   | 462.00   | 462.00   | 462.00   | 485.10   | 485.10   | 485.10   | 485.10   | 485.10   |
|    | 留学生学生数（人）      | 400.00    | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   |
|    | 留学生学费标准（元/人·年） |           | 11000.00 | 11000.00 | 11000.00 | 11000.00 | 11000.00 | 11550.00 | 11550.00 | 11550.00 | 11550.00 | 11550.00 | 12127.50 | 12127.50 | 12127.50 | 12127.50 | 12127.50 |
|    | 收费涨幅（%）        |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 二  | 住宿费收入（万元）      | 28865.90  | 604.80   | 691.20   | 777.60   | 864.00   | 864.00   | 907.20   | 907.20   | 907.20   | 907.20   | 907.20   | 952.56   | 952.56   | 952.56   | 952.56   | 952.56   |
|    | 住宿比例（%）        | 80%       | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      |
|    | 住宿费标准（元/人·年）   |           | 600.00   | 600.00   | 600.00   | 600.00   | 600.00   | 630.00   | 630.00   | 630.00   | 630.00   | 630.00   | 661.50   | 661.50   | 661.50   | 661.50   | 661.50   |
|    | 收费涨幅（%）        |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| B  | 生均财政拨款（万元）     | 781783.85 | 16380.00 | 18720.00 | 21060.00 | 23400.00 | 23400.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 |
|    | 生均拨款标准（元/生·年）  |           | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 |
|    | 年增幅（%）         |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |



收入计算表（续表）

表 6-3

单位：万元

| 序号 | 项目             | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    |                |           | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 2045 年   | 2046 年   | 2047 年   | 2048 年   | 2049 年   | 2050 年   | 2051 年   | 2052 年   | 2053 年   | 2054 年   | 2055 年   | 2056 年   |
| A  | 营业收入（万元）       | 357649.50 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 |
| 一  | 学费收入（万元）       | 328783.60 | 11392.20 | 11392.20 | 11392.20 | 11392.20 | 11392.20 | 11961.80 | 11961.80 | 11961.80 | 11961.80 | 11961.80 | 12559.89 | 12559.89 | 12559.89 | 12559.89 | 12559.89 |
|    | 学校招生规模（人）      | 18000.00  | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 | 18000.00 |
|    | 实际招生达成比例（%）    |           | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 1  | 理工科学费收入（万元）    | 153684.05 | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  |
|    | 理工科学生数（人）      | 10000.00  | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 | 10000.00 |
|    | 理工科学费标准（元/人·年） |           | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5325.08  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5591.33  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  | 5870.90  |
|    | 收费涨幅（%）        |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 2  | 文科类学费收入（万元）    | 56161.50  | 1945.97  | 1945.97  | 1945.97  | 1945.97  | 1945.97  | 2043.27  | 2043.27  | 2043.27  | 2043.27  | 2043.27  | 2145.43  | 2145.43  | 2145.43  | 2145.43  | 2145.43  |
|    | 文科类学生数（人）      | 4100.00   | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  | 4100.00  |
|    | 文科类学费标准（元/人·年） |           | 4746.26  | 4746.26  | 4746.26  | 4746.26  | 4746.26  | 4983.58  | 4983.58  | 4983.58  | 4983.58  | 4983.58  | 5232.75  | 5232.75  | 5232.75  | 5232.75  | 5232.75  |
|    | 收费涨幅（%）        |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 3  | 艺术类学费收入（万元）    | 104237.85 | 3611.79  | 3611.79  | 3611.79  | 3611.79  | 3611.79  | 3792.38  | 3792.38  | 3792.38  | 3792.38  | 3792.38  | 3982.00  | 3982.00  | 3982.00  | 3982.00  | 3982.00  |
|    | 艺术类学生数（人）      | 3900.00   | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  | 3900.00  |
|    | 艺术类学费标准（元/人·年） |           | 9261.00  | 9261.00  | 9261.00  | 9261.00  | 9261.00  | 9724.05  | 9724.05  | 9724.05  | 9724.05  | 9724.05  | 10210.25 | 10210.25 | 10210.25 | 10210.25 | 10210.25 |
|    | 收费涨幅（%）        |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 4  | 留学生学费收入（万元）    | 14700.20  | 509.36   | 509.36   | 509.36   | 509.36   | 509.36   | 534.82   | 534.82   | 534.82   | 534.82   | 534.82   | 561.56   | 561.56   | 561.56   | 561.56   | 561.56   |
|    | 留学生学生数（人）      | 400.00    | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   | 400.00   |
|    | 留学生学费标准（元/人·年） |           | 12733.88 | 12733.88 | 12733.88 | 12733.88 | 12733.88 | 13370.57 | 13370.57 | 13370.57 | 13370.57 | 13370.57 | 14039.10 | 14039.10 | 14039.10 | 14039.10 | 14039.10 |
|    | 收费涨幅（%）        |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 二  | 住宿费收入（万元）      | 28865.90  | 1000.19  | 1000.19  | 1000.19  | 1000.19  | 1000.19  | 1050.20  | 1050.20  | 1050.20  | 1050.20  | 1050.20  | 1102.71  | 1102.71  | 1102.71  | 1102.71  | 1102.71  |
|    | 住宿比例（%）        | 80%       | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      |
|    | 住宿费标准（元/人·年）   |           | 694.58   | 694.58   | 694.58   | 694.58   | 694.58   | 729.30   | 729.30   | 729.30   | 729.30   | 729.30   | 765.77   | 765.77   | 765.77   | 765.77   | 765.77   |
|    | 收费涨幅（%）        |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| B  | 生均财政拨款（万元）     | 781783.85 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 |
|    | 生均拨款标准（元/生·年）  |           | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 |
|    | 年增幅（%）         |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |



## 6.2 预期成本

### (1) 财务费用

本项目债券融资本金 **100000.00** 万元，2022 年使用专项债券 30000.00 万元，债券期限为 30 年期；2023 年使用专项债券 1500.00 万元，债券期限为 30 年期；2024 年拟申请使用专项债券 18500.00 万元，债券期限为 30 年期；2025 年拟申请使用专项债券 30000.00 万元，债券期限为 30 年期；2026 年拟申请使用专项债券 20000.00 万元，债券期限为 30 年期。债券利率按照 4.0% 测算，以实际发行为准。利息按半年支付，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

本项目专项债券利息共计 93000.00 万元，其中计入建设期利息累计 9660.00 万元，由本级财政安排支付，不计入总投资；计入经营期财务费用累计 83340.00 万元，全部计入经营期成本。

本项目财务费用详见下表：



财务费用估算表

表 6-4

单位：万元

| 序号  | 项 目        | 合计        | 建设期    |         |         |         |         | 经营期     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|------------|-----------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|     |            |           | 2022 年 | 2023 年  | 2024 年  | 2025 年  | 2026 年  | 2027 年  | 2028 年  | 2029 年  | 2030 年  | 2031 年  | 2032 年  | 2033 年  | 2034 年  | 2035 年  | 2036 年  | 2037 年  | 2038 年  | 2039 年  |
| 1   | 年初债券融资本金累计 |           | 0      | 30000   | 31500   | 50000   | 80000   | 100000  | 100000  | 99700   | 99385   | 98885   | 98085   | 97085   | 95785   | 94470   | 92970   | 91170   | 89170   | 87170   |
| 2   | 本年新增债券融资   | 100000.00 | 30000  | 1500    | 18500   | 30000   | 20000   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3   | 本年应计债券利息   | 93000.00  | 600.00 | 1230.00 | 1630.00 | 2600.00 | 3600.00 | 4000.00 | 3994.00 | 3981.70 | 3965.40 | 3939.40 | 3903.40 | 3857.40 | 3805.10 | 3748.80 | 3682.80 | 3606.80 | 3526.80 | 3446.80 |
| 3.1 | 建设期债券利息    | 9660.00   | 600.00 | 1230.00 | 1630.00 | 2600.00 | 3600.00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 3.2 | 经营期债券利息    | 83340.00  |        |         |         |         |         | 4000.00 | 3994.00 | 3981.70 | 3965.40 | 3939.40 | 3903.40 | 3857.40 | 3805.10 | 3748.80 | 3682.80 | 3606.80 | 3526.80 | 3446.80 |
| 4   | 本年债券还本付息   | 193000.00 | 600.00 | 1230.00 | 1630.00 | 2600.00 | 3600.00 | 4000.00 | 4294.00 | 4296.70 | 4465.40 | 4739.40 | 4903.40 | 5157.40 | 5120.10 | 5248.80 | 5482.80 | 5606.80 | 5526.80 | 5446.80 |
| 4.1 | 应计债券还本     | 100000.00 |        |         |         |         |         |         | 300.00  | 315.00  | 500.00  | 800.00  | 1000.00 | 1300.00 | 1315.00 | 1500.00 | 1800.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 |
| 4.2 | 应计债券付息     | 93000.00  | 600.00 | 1230.00 | 1630.00 | 2600.00 | 3600.00 | 4000.00 | 3994.00 | 3981.70 | 3965.40 | 3939.40 | 3903.40 | 3857.40 | 3805.10 | 3748.80 | 3682.80 | 3606.80 | 3526.80 | 3446.80 |
| 5   | 年末债券融资本金累计 |           | 30000  | 31500   | 50000   | 80000   | 100000  | 100000  | 99700   | 99385   | 98885   | 98085   | 97085   | 95785   | 94470   | 92970   | 91170   | 89170   | 87170   | 85170   |

财务费用估算表（续表）

表 6-5

单位：万元

| 序号  | 项 目        | 合计        | 经营期     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |         |         |         |         |
|-----|------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
|     |            |           | 2040 年  | 2041 年  | 2042 年  | 2043 年  | 2044 年  | 2045 年  | 2046 年  | 2047 年  | 2048 年  | 2049 年  | 2050 年  | 2051 年   | 2052 年   | 2053 年  | 2054 年  | 2055 年  | 2056 年  |
| 1   | 年初债券融资本金累计 |           | 85170   | 83170   | 81170   | 79170   | 76270   | 73325   | 69825   | 65425   | 60425   | 53925   | 47350   | 39850    | 30850    | 20850   | 13850   | 7000    | 2000    |
| 2   | 本年新增债券融资   | 100000.00 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |         |         |         |         |
| 3   | 本年应计债券利息   | 93000.00  | 3366.80 | 3286.80 | 3206.80 | 3108.80 | 2991.90 | 2863.00 | 2705.00 | 2517.00 | 2287.00 | 2025.50 | 1744.00 | 1414.00  | 1034.00  | 694.00  | 417.00  | 180.00  | 40.00   |
| 3.1 | 建设期债券利息    | 9660.00   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |         |         |         |         |
| 3.2 | 经营期债券利息    | 83340.00  | 3366.80 | 3286.80 | 3206.80 | 3108.80 | 2991.90 | 2863.00 | 2705.00 | 2517.00 | 2287.00 | 2025.50 | 1744.00 | 1414.00  | 1034.00  | 694.00  | 417.00  | 180.00  | 40.00   |
| 4   | 本年债券还本付息   | 193000.00 | 5366.80 | 5286.80 | 5206.80 | 6008.80 | 5936.90 | 6363.00 | 7105.00 | 7517.00 | 8787.00 | 8600.50 | 9244.00 | 10414.00 | 11034.00 | 7694.00 | 7267.00 | 5180.00 | 2040.00 |
| 4.1 | 应计债券还本     | 100000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2000.00 | 2900.00 | 2945.00 | 3500.00 | 4400.00 | 5000.00 | 6500.00 | 6575.00 | 7500.00 | 9000.00  | 10000.00 | 7000.00 | 6850.00 | 5000.00 | 2000.00 |
| 4.2 | 应计债券付息     | 93000.00  | 3366.80 | 3286.80 | 3206.80 | 3108.80 | 2991.90 | 2863.00 | 2705.00 | 2517.00 | 2287.00 | 2025.50 | 1744.00 | 1414.00  | 1034.00  | 694.00  | 417.00  | 180.00  | 40.00   |
| 5   | 年末债券融资本金累计 |           | 83170   | 81170   | 79170   | 76270   | 73325   | 69825   | 65425   | 60425   | 53925   | 47350   | 39850   | 30850    | 20850    | 13850   | 7000    | 2000    | 0       |



## （2）经营成本

本项目经营成本包括员工工资与福利费用、修理费、外购原料和动力费、其他管理费用。

上述经营成本在学校属人员经费和办公经费，可优先用生均拨款覆盖。

### 1) 工资与福利费用

根据《普通高等学校基本办学条件指标》（教发〔2004〕2号），工科、农、林院校本科师生比为1：18。根据上述文件精神，郑州工程技术学院一期建设需配备教师 $18000 \div 18 = 1000$ 人。

《普通高等学校编制管理规程》第十五条规定“学校教学科研人员和教育教学辅助人员应占学校人员总数的80%以上，其他人员不超过学校人员总数的20%”，故按配备行政工作及其他人员250名，本项目共计需教职工1250人，并根据招生达成率逐步到位。

根据郑州市统计局数据：2022年郑州市城镇非私营单位就业人员年平均工资94395元。

基于谨慎性原则，本项目员工工资与福利费用按100000元/人.年计算，2022年郑州市城镇非私营单位就业人员年平均工资，运营期每年涨幅按3%计算。

2) 修理费：修理费主要用于房屋设备等固定资产的维护与维修，本项目运营期首年的修理费拟按年固定资产折旧额的10%计算，运营期涨幅按每三年增长5%计算（高于2023年CPI平均



涨幅)。

3) 外购燃料和动力费：本项目能源消耗主要是水、电、气，根据测算，本项目年用电量 3002.61 万 kWh、综合电价按 0.65 元/kWh；年用水量 86.89 万 m<sup>3</sup>、综合水费按 3.5 元/m<sup>3</sup>；年用气量 96.25 万 m<sup>3</sup>、综合气价按 2.5 元/m<sup>3</sup>。考虑线路老化等造成的损耗，运营期外购燃料和动力费按按每三年增长 5%计算（高于 2023 年 CPI 平均涨幅）。

#### 4) 其他管理费用

其他管理费用主要用于办公、印刷、培训、咨询、取暖、物业管理、会议、差旅、工会会费等支出，本项目拟按工资福利费用的 30%计提。

### (3) 折旧及摊销

本项目固定资产按分类折旧计提：房屋等构（建）筑物等固定资产原值 280621.98 万元，残值率按 5%，折旧年限按 40 年，年折旧费用 6664.77 万元。

本项目征地拆迁费用 69175.73 万元，按 30 年摊销，年摊销费用 2305.86 万元。

经估算，项目经营期内，总成本费用为 473877.54 万元。其中经营成本 121418.71 万元（总经营成本 892449.63 万元、生均拨款可冲抵经营成本 771030.92 万元，经生均拨款冲抵后经营成本为 121418.71 万元），折旧费为 199943.10 万元，摊销费用为 69175.73 万元，财务费用即利息支出合计为 83340.00 万元。项



目成本估算表如下：



项目成本估算表

表 6-6

单位：万元

| 序号  | 项目          | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |             |           | 2027 年   | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   |
| 1   | 生产负荷        |           | 70%      | 80%      | 90%      | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 2   | 外购燃料及动力费    | 94199.85  | 2496.44  | 2496.44  | 2496.44  | 2621.26  | 2621.26  | 2621.26  | 2752.32  | 2752.32  | 2752.32  | 2889.94  | 2889.94  | 2889.94  | 3034.44  | 3034.44  | 3034.44  |
| 3   | 工资和福利费      | 594693.05 | 12500.00 | 12875.00 | 13261.25 | 13659.09 | 14068.86 | 14490.93 | 14925.66 | 15373.43 | 15834.63 | 16309.67 | 16798.96 | 17302.93 | 17822.02 | 18356.68 | 18907.38 |
| 4   | 维修费         | 25148.79  | 666.48   | 666.48   | 666.48   | 699.80   | 699.80   | 699.80   | 734.79   | 734.79   | 734.79   | 771.53   | 771.53   | 771.53   | 810.11   | 810.11   | 810.11   |
| 5   | 其他管理费用      | 178407.94 | 3750.00  | 3862.50  | 3978.38  | 4097.73  | 4220.66  | 4347.28  | 4477.70  | 4612.03  | 4750.39  | 4892.90  | 5039.69  | 5190.88  | 5346.61  | 5507.00  | 5672.21  |
| 6   | 经营成本（2+…+5） | 892449.63 | 19412.92 | 19900.42 | 20402.55 | 21077.88 | 21610.58 | 22159.27 | 22890.47 | 23472.57 | 24072.13 | 24864.04 | 25500.12 | 26155.28 | 27013.18 | 27708.23 | 28424.14 |
| 6.1 | 生均补贴        | 781783.85 | 16380.00 | 18720.00 | 21060.00 | 23400.00 | 23400.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 24570.00 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 |
|     | 生均补贴标准      |           | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13000.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 13650.00 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 | 14332.50 |
|     | 生均补贴涨幅（%）   |           |          |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 6.2 | 经营成本抵扣额     | 771030.92 | 16380.00 | 18720.00 | 20402.55 | 21077.88 | 21610.58 | 22159.27 | 22890.47 | 23472.57 | 24072.13 | 24570.00 | 25500.12 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 | 25798.50 |
| 7   | 抵扣后经营成本     | 121418.71 | 3032.92  | 1180.42  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 294.04   | 0.00     | 356.78   | 1214.68  | 1909.73  | 2625.64  |
| 8   | 折旧费         | 199943.10 | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  |
| 9   | 摊销费         | 69175.73  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  |
| 10  | 专项债务利息支出    | 83340.00  | 4000.00  | 3994.00  | 3981.70  | 3965.40  | 3939.40  | 3903.40  | 3857.40  | 3805.10  | 3748.80  | 3682.80  | 3606.80  | 3526.80  | 3446.80  | 3366.80  | 3286.80  |
| 11  | 总成本费用合计     | 473877.54 | 16003.55 | 14145.05 | 12952.33 | 12936.03 | 12910.03 | 12874.03 | 12828.03 | 12775.73 | 12719.43 | 12947.47 | 12577.43 | 12854.21 | 13632.11 | 14247.16 | 14883.07 |

项目成本估算表（续表）

表 6-7

单位：万元

| 序号  | 项目          | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     |             |           | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 2045 年   | 2046 年   | 2047 年   | 2048 年   | 2049 年   | 2050 年   | 2051 年   | 2052 年   | 2053 年   | 2054 年   | 2055 年   | 2056 年   |
| 1   | 生产负荷        |           | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 2   | 外购燃料及动力费    | 94199.85  | 3186.16  | 3186.16  | 3186.16  | 3345.47  | 3345.47  | 3345.47  | 3512.74  | 3512.74  | 3512.74  | 3688.38  | 3688.38  | 3688.38  | 3872.80  | 3872.80  | 3872.80  |
| 3   | 工资和福利费      | 594693.05 | 19474.60 | 20058.84 | 20660.61 | 21280.43 | 21918.84 | 22576.41 | 23253.70 | 23951.31 | 24669.85 | 25409.95 | 26172.25 | 26957.42 | 27766.14 | 28599.12 | 29457.09 |
| 4   | 维修费         | 25148.79  | 850.62   | 850.62   | 850.62   | 893.15   | 893.15   | 893.15   | 937.81   | 937.81   | 937.81   | 984.70   | 984.70   | 984.70   | 1033.94  | 1033.94  | 1033.94  |
| 5   | 其他管理费用      | 178407.94 | 5842.38  | 6017.65  | 6198.18  | 6384.13  | 6575.65  | 6772.92  | 6976.11  | 7185.39  | 7400.96  | 7622.99  | 7851.68  | 8087.23  | 8329.84  | 8579.74  | 8837.13  |
| 6   | 经营成本（2+…+5） | 892449.63 | 29353.76 | 30113.27 | 30895.57 | 31903.18 | 32733.11 | 33587.95 | 34680.36 | 35587.25 | 36521.36 | 37706.02 | 38697.01 | 39717.73 | 41002.72 | 42085.60 | 43200.96 |
| 6.1 | 生均补贴        | 781783.85 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 |
|     | 生均补贴标准      |           | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15049.13 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 15801.58 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 | 16591.66 |
|     | 生均补贴涨幅（%）   |           | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          | 5%       |          |          |          |          |
| 6.2 | 经营成本抵扣额     | 771030.92 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 27088.43 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 28442.85 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 | 29864.99 |
| 7   | 抵扣后经营成本     | 121418.71 | 2265.33  | 3024.84  | 3807.14  | 4814.75  | 5644.68  | 5145.10  | 6237.51  | 7144.40  | 8078.51  | 9263.17  | 8832.02  | 9852.74  | 11137.73 | 12220.61 | 13335.97 |
| 8   | 折旧费         | 199943.10 | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  | 6664.77  |
| 9   | 摊销费         | 69175.73  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.86  | 2305.79  |



| 序号 | 项目      | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    |         |           | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 2045 年   | 2046 年   | 2047 年   | 2048 年   | 2049 年   | 2050 年   | 2051 年   | 2052 年   | 2053 年   | 2054 年   | 2055 年   | 2056 年   |
| 10 | 专项债利息支出 | 83340.00  | 3206.80  | 3108.80  | 2991.90  | 2863.00  | 2705.00  | 2517.00  | 2287.00  | 2025.50  | 1744.00  | 1414.00  | 1034.00  | 694.00   | 417.00   | 180.00   | 40.00    |
| 11 | 总成本费用合计 | 473877.54 | 14442.76 | 15104.27 | 15769.67 | 16648.38 | 17320.31 | 16632.73 | 17495.14 | 18140.53 | 18793.14 | 19647.80 | 18836.65 | 19517.37 | 20525.36 | 21371.24 | 22346.53 |



### 6.3 相关税费

本项目所有收入均为行政事业性收费，已纳入财政预算管理或财政专户管理，无需计算相关税费。

### 6.4 项目收益

本项目收入扣除成本后用于平衡项目融资本息的收益为236230.79万元，本息覆盖倍数为1.22倍。

项目收益表

表 6-8

单位：万元

| 年度     | 经营收入     | 生均补贴抵扣经营成本后剩余需支付成本 |          |               |          | 预期收益     |
|--------|----------|--------------------|----------|---------------|----------|----------|
|        |          | 经营成本               | 生均补贴     | 生均补贴对经营成本的抵扣额 | 抵扣后需支付成本 |          |
| 2027 年 | 7493.50  | 19412.92           | 16380.00 | 16380.00      | 3032.92  | 4460.58  |
| 2028 年 | 8564.00  | 19900.42           | 18720.00 | 18720.00      | 1180.42  | 7383.58  |
| 2029 年 | 9634.50  | 20402.55           | 21060.00 | 20402.55      | 0.00     | 9634.50  |
| 2030 年 | 10705.00 | 21077.88           | 23400.00 | 21077.88      | 0.00     | 10705.00 |
| 2031 年 | 10705.00 | 21610.58           | 23400.00 | 21610.58      | 0.00     | 10705.00 |
| 2032 年 | 11240.25 | 22159.27           | 24570.00 | 22159.27      | 0.00     | 11240.25 |
| 2033 年 | 11240.25 | 22890.47           | 24570.00 | 22890.47      | 0.00     | 11240.25 |
| 2034 年 | 11240.25 | 23472.57           | 24570.00 | 23472.57      | 0.00     | 11240.25 |
| 2035 年 | 11240.25 | 24072.13           | 24570.00 | 24072.13      | 0.00     | 11240.25 |
| 2036 年 | 11240.25 | 24864.04           | 24570.00 | 24570.00      | 294.04   | 10946.21 |
| 2037 年 | 11802.26 | 25500.12           | 25798.50 | 25500.12      | 0.00     | 11802.26 |
| 2038 年 | 11802.26 | 26155.28           | 25798.50 | 25798.50      | 356.78   | 11445.48 |
| 2039 年 | 11802.26 | 27013.18           | 25798.50 | 25798.50      | 1214.68  | 10587.58 |
| 2040 年 | 11802.26 | 27708.23           | 25798.50 | 25798.50      | 1909.73  | 9892.53  |
| 2041 年 | 11802.26 | 28424.14           | 25798.50 | 25798.50      | 2625.64  | 9176.62  |
| 2042 年 | 12392.39 | 29353.76           | 27088.43 | 27088.43      | 2265.33  | 10127.06 |
| 2043 年 | 12392.39 | 30113.27           | 27088.43 | 27088.43      | 3024.84  | 9367.55  |
| 2044 年 | 12392.39 | 30895.57           | 27088.43 | 27088.43      | 3807.14  | 8585.25  |
| 2045 年 | 12392.39 | 31903.18           | 27088.43 | 27088.43      | 4814.75  | 7577.64  |
| 2046 年 | 12392.39 | 32733.11           | 27088.43 | 27088.43      | 5644.68  | 6747.71  |
| 2047 年 | 13012.00 | 33587.95           | 28442.85 | 28442.85      | 5145.10  | 7866.90  |
| 2048 年 | 13012.00 | 34680.36           | 28442.85 | 28442.85      | 6237.51  | 6774.49  |
| 2049 年 | 13012.00 | 35587.25           | 28442.85 | 28442.85      | 7144.40  | 5867.60  |
| 2050 年 | 13012.00 | 36521.36           | 28442.85 | 28442.85      | 8078.51  | 4933.49  |
| 2051 年 | 13012.00 | 37706.02           | 28442.85 | 28442.85      | 9263.17  | 3748.83  |
| 2052 年 | 13662.60 | 38697.01           | 29864.99 | 29864.99      | 8832.02  | 4830.58  |
| 2053 年 | 13662.60 | 39717.73           | 29864.99 | 29864.99      | 9852.74  | 3809.86  |



| 年度     | 经营收入      | 生均补贴抵扣经营成本后剩余需支付成本 |           |               |           | 预期收益      |
|--------|-----------|--------------------|-----------|---------------|-----------|-----------|
|        |           | 经营成本               | 生均补贴      | 生均补贴对经营成本的抵扣额 | 抵扣后需支付成本  |           |
| 2054 年 | 13662.60  | 41002.72           | 29864.99  | 29864.99      | 11137.73  | 2524.87   |
| 2055 年 | 13662.60  | 42085.60           | 29864.99  | 29864.99      | 12220.61  | 1441.99   |
| 2056 年 | 13662.60  | 43200.96           | 29864.99  | 29864.99      | 13335.97  | 326.63    |
| 合计     | 357649.50 | 892449.63          | 781783.85 | 771030.92     | 121418.71 | 236230.79 |
| 本息合计   | 193000.00 |                    |           |               |           |           |
| 收益覆盖倍数 | 1.22      |                    |           |               |           |           |

## 6.5 资金测算平衡分析

### (1) 偿债计划

本项目 2022 年拟申请使用 30 年期专项债券 **30000.00** 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%；

2023 年拟申请使用 30 年期专项债券 **1500.00** 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2024 年拟申请使用 30 年期专项债券 **18500.00** 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2025 年拟申请使用 30 年期专项债券 **30000.00** 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。

2026 年拟申请使用 30 年期专项债券 **20000.00** 万元，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%。



利率按 4.0%计算，每半年支付一次利息，实际还本付息时间将根据债券实际发行时间确定。

建设期付息资金来源于项目资本金，经营期还本付息资金来源于项目经营性现金净流量。

具体偿债计划表如下：

偿债计划表

表 6-9

单位：万元

| 年份     | 期初债券本金累计  | 本年新增债券   | 应付债券利息  | 应付债券本金   | 应付债券本息合计 | 期末债券本金累计  |
|--------|-----------|----------|---------|----------|----------|-----------|
| 2022 年 | 0.00      | 30000.00 | 600.00  |          | 600.00   | 30000.00  |
| 2023 年 | 30000.00  | 1500.00  | 1230.00 |          | 1230.00  | 31500.00  |
| 2024 年 | 31500.00  | 18500.00 | 1630.00 |          | 1630.00  | 50000.00  |
| 2025 年 | 50000.00  | 30000.00 | 2600.00 |          | 2600.00  | 80000.00  |
| 2026 年 | 80000.00  | 20000.00 | 3600.00 |          | 3600.00  | 100000.00 |
| 2027 年 | 100000.00 |          | 4000.00 |          | 4000.00  | 100000.00 |
| 2028 年 | 100000.00 |          | 3994.00 | 300.00   | 4294.00  | 99700.00  |
| 2029 年 | 99700.00  |          | 3981.70 | 315.00   | 4296.70  | 99385.00  |
| 2030 年 | 99385.00  |          | 3965.40 | 500.00   | 4465.40  | 98885.00  |
| 2031 年 | 98885.00  |          | 3939.40 | 800.00   | 4739.40  | 98085.00  |
| 2032 年 | 98085.00  |          | 3903.40 | 1000.00  | 4903.40  | 97085.00  |
| 2033 年 | 97085.00  |          | 3857.40 | 1300.00  | 5157.40  | 95785.00  |
| 2034 年 | 95785.00  |          | 3805.10 | 1315.00  | 5120.10  | 94470.00  |
| 2035 年 | 94470.00  |          | 3748.80 | 1500.00  | 5248.80  | 92970.00  |
| 2036 年 | 92970.00  |          | 3682.80 | 1800.00  | 5482.80  | 91170.00  |
| 2037 年 | 91170.00  |          | 3606.80 | 2000.00  | 5606.80  | 89170.00  |
| 2038 年 | 89170.00  |          | 3526.80 | 2000.00  | 5526.80  | 87170.00  |
| 2039 年 | 87170.00  |          | 3446.80 | 2000.00  | 5446.80  | 85170.00  |
| 2040 年 | 85170.00  |          | 3366.80 | 2000.00  | 5366.80  | 83170.00  |
| 2041 年 | 83170.00  |          | 3286.80 | 2000.00  | 5286.80  | 81170.00  |
| 2042 年 | 81170.00  |          | 3206.80 | 2000.00  | 5206.80  | 79170.00  |
| 2043 年 | 79170.00  |          | 3108.80 | 2900.00  | 6008.80  | 76270.00  |
| 2044 年 | 76270.00  |          | 2991.90 | 2945.00  | 5936.90  | 73325.00  |
| 2045 年 | 73325.00  |          | 2863.00 | 3500.00  | 6363.00  | 69825.00  |
| 2046 年 | 69825.00  |          | 2705.00 | 4400.00  | 7105.00  | 65425.00  |
| 2047 年 | 65425.00  |          | 2517.00 | 5000.00  | 7517.00  | 60425.00  |
| 2048 年 | 60425.00  |          | 2287.00 | 6500.00  | 8787.00  | 53925.00  |
| 2049 年 | 53925.00  |          | 2025.50 | 6575.00  | 8600.50  | 47350.00  |
| 2050 年 | 47350.00  |          | 1744.00 | 7500.00  | 9244.00  | 39850.00  |
| 2051 年 | 39850.00  |          | 1414.00 | 9000.00  | 10414.00 | 30850.00  |
| 2052 年 | 30850.00  |          | 1034.00 | 10000.00 | 11034.00 | 20850.00  |



| 年份     | 期初债券本金累计 | 本年新增债券    | 应付债券利息   | 应付债券本金    | 应付债券本息合计  | 期末债券本金累计 |
|--------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|
| 2053 年 | 20850.00 |           | 694.00   | 7000.00   | 7694.00   | 13850.00 |
| 2054 年 | 13850.00 |           | 417.00   | 6850.00   | 7267.00   | 7000.00  |
| 2055 年 | 7000.00  |           | 180.00   | 5000.00   | 5180.00   | 2000.00  |
| 2056 年 | 2000.00  |           | 40.00    | 2000.00   | 2040.00   | 0.00     |
| 合计     |          | 100000.00 | 93000.00 | 100000.00 | 193000.00 |          |

## (2) 敏感性分析（压力测试）

依据当前的市场状况及数据，对项目收益进行预测，存在较大的不确定性。本着保守性原则，下面对项目收益波动进行敏感性分析。

项目收入敏感性分析表

表 6-10

| 敏感性分析     | 敏感性变化比率   |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | -10%      | -5%       | 0%        | 5%        | 10%       |
| 项目收益（万元）  | 212607.71 | 224419.25 | 236230.79 | 248042.33 | 259853.87 |
| 还本付息额（万元） | 193000.00 | 193000.00 | 193000.00 | 193000.00 | 193000.00 |
| 本息覆盖倍数（倍） | 1.10      | 1.16      | 1.22      | 1.29      | 1.35      |

当项目收益下降 5%时，本息覆盖倍数为 1.16 倍；当项目收益下降 10%时，本息覆盖倍数为 1.10 倍，由此可见本项目具有较强抗风险能力。

## (3) 资金测算平衡情况

本项目计算期内累计现金流入 717107.21 万元，累计现金流出 664216.42 万元，现金结余 52890.79 万元。

本项目全部 100000.00 万元专项债到期时，在偿还当年到期的债券本息后，期间不存在任何资金缺口。

具体资金测算平衡情况详见下表：



项目资金测算平衡表

表 6-11

单位：万元

| 序号    | 项目           | 合计         | 建设期       |          |           |          |           |            |           | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|--------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |              |            | 2020 年    | 2021 年   | 2022 年    | 2023 年   | 2024 年    | 2025 年     | 2026 年    | 2027 年   | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   |
| 1     | 经营活动净现金流量    | 236230.79  |           |          |           |          |           |            |           | 4460.58  | 7383.58  | 9634.50  | 10705.00 | 10705.00 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 10946.21 | 11802.26 | 11445.48 |
| 1.1   | 现金流入         | 357649.50  |           |          |           |          |           |            |           | 7493.50  | 8564.00  | 9634.50  | 10705.00 | 10705.00 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11802.26 | 11802.26 |
| 1.1.1 | 营业收入         | 357649.50  |           |          |           |          |           |            |           | 7493.50  | 8564.00  | 9634.50  | 10705.00 | 10705.00 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11240.25 | 11802.26 | 11802.26 |
| 1.1.2 | 补贴收入         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.1.3 | 增值税销项税额      | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.1.4 | 其他流入         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 1.2   | 现金流出         | 121418.71  |           |          |           |          |           |            |           | 3032.92  | 1180.42  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 294.04   | 0.00     | 356.78   |
| 1.2.1 | 生均补贴抵扣后的经营成本 | 121418.71  |           |          |           |          |           |            |           | 3032.92  | 1180.42  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 294.04   | 0.00     | 356.78   |
| 1.2.2 | 增值税进项税额      | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.3 | 税金及附加        | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.4 | 增值税          | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.5 | 所得税          | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.6 | 其他流出         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2     | 投资活动净现金流量    | -349797.71 | -10151.99 | -6408.15 | -30675.00 | -7883.75 | -93943.10 | -115600.43 | -85135.29 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.1   | 现金流入         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2   | 现金流出         | 349797.71  | 10151.99  | 6408.15  | 30675.00  | 7883.75  | 93943.10  | 115600.43  | 85135.29  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2.1 | 建设投资         | 349797.71  | 10151.99  | 6408.15  | 30675.00  | 7883.75  | 93943.10  | 115600.43  | 85135.29  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2.2 | 维持运营投资       | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2.3 | 流动资金         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 2.2.4 | 其他流出         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3     | 筹资活动净现金流量    | 166457.71  | 10151.99  | 6408.15  | 30675.00  | 7883.75  | 93943.10  | 115600.43  | 85135.29  | -4000.00 | -4294.00 | -4296.70 | -4465.40 | -4739.40 | -4903.40 | -5157.40 | -5120.10 | -5248.80 | -5482.80 | -5606.80 | -5526.80 |
| 3.1   | 现金流入         | 359457.71  | 10151.99  | 6408.15  | 31275.00  | 9113.75  | 95573.10  | 118200.43  | 88735.29  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3.1.1 | 项目资本金投入      | 249797.71  | 10151.99  | 6408.15  | 675.00    | 6383.75  | 75443.10  | 85600.43   | 65135.29  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.1.2 | 市场化融资        | 0.00       | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00       | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.1.3 | 流动资金借款       | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.1.4 | 债券           | 100000.00  | 0.00      | 0.00     | 30000.00  | 1500.00  | 18500.00  | 30000.00   | 20000.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.1.5 | 短期借款         | 0.00       |           |          |           |          |           |            |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.1.6 | 其他流入         | 9660.00    | 0.00      | 0.00     | 600.00    | 1230.00  | 1630.00   | 2600.00    | 3600.00   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 3.2   | 现金流出         | 193000.00  | 0.00      | 0.00     | 600.00    | 1230.00  | 1630.00   | 2600.00    | 3600.00   | 4000.00  | 4294.00  | 4296.70  | 4465.40  | 4739.40  | 4903.40  | 5157.40  | 5120.10  | 5248.80  | 5482.80  | 5606.80  | 5526.80  |
| 3.2.1 | 债券利息支付       | 93000.00   | 0.00      | 0.00     | 600.00    | 1230.00  | 1630.00   | 2600.00    | 3600.00   | 4000.00  | 3994.00  | 3981.70  | 3965.40  | 3939.40  | 3903.40  | 3857.40  | 3805.10  | 3748.80  | 3682.80  | 3606.80  | 3526.80  |
| 3.2.2 | 偿还债务本金       | 100000.00  | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00     | 300.00   | 315.00   | 500.00   | 800.00   | 1000.00  | 1300.00  | 1315.00  | 1500.00  | 1800.00  | 2000.00  | 2000.00  |
| 3.2.3 | 应付利润         | 0.00       | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00     | 0.00      | 0.00       | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |



| 序号    | 项目     | 合计       | 建设期    |        |        |        |        |        |        | 运营期    |         |         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |        |          | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年  | 2029 年  | 2030 年   | 2031 年   | 2032 年   | 2033 年   | 2034 年   | 2035 年   | 2036 年   | 2037 年   | 2038 年   |
| 3.2.4 | 其他流出   | 0.00     | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00    | 0.00    | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 4     | 净现金流量  | 52890.79 | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 460.58 | 3089.58 | 5337.80 | 6239.60  | 5965.60  | 6336.85  | 6082.85  | 6120.15  | 5991.45  | 5463.41  | 6195.46  | 5918.68  |
| 5     | 累计盈余资金 |          | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 0.00   | 460.58 | 3550.16 | 8887.96 | 15127.56 | 21093.16 | 27430.01 | 33512.86 | 39633.01 | 45624.46 | 51087.87 | 57283.33 | 63202.01 |

项目资金测算平衡表（续表）

表 6-12

单位：万元

| 序号    | 项目           | 合计         | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
|-------|--------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
|       |              |            | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 2045 年   | 2046 年   | 2047 年   | 2048 年   | 2049 年   | 2050 年   | 2051 年    | 2052 年    | 2053 年   | 2054 年   | 2055 年   | 2056 年   |
| 1     | 经营活动净现金流量    | 236230.79  | 10587.58 | 9892.53  | 9176.62  | 10127.06 | 9367.55  | 8585.25  | 7577.64  | 6747.71  | 7866.90  | 6774.49  | 5867.60  | 4933.49  | 3748.83   | 4830.58   | 3809.86  | 2524.87  | 1441.99  | 326.63   |
| 1.1   | 现金流入         | 357649.50  | 11802.26 | 11802.26 | 11802.26 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00  | 13662.60  | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 |
| 1.1.1 | 营业收入         | 357649.50  | 11802.26 | 11802.26 | 11802.26 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 12392.39 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00 | 13012.00  | 13662.60  | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 | 13662.60 |
| 1.1.2 | 补贴收入         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 1.1.3 | 增值税销项税额      | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.1.4 | 其他流入         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 1.2   | 现金流出         | 121418.71  | 1214.68  | 1909.73  | 2625.64  | 2265.33  | 3024.84  | 3807.14  | 4814.75  | 5644.68  | 5145.10  | 6237.51  | 7144.40  | 8078.51  | 9263.17   | 8832.02   | 9852.74  | 11137.73 | 12220.61 | 13335.97 |
| 1.2.1 | 生均补贴抵扣后的经营成本 | 121418.71  | 1214.68  | 1909.73  | 2625.64  | 2265.33  | 3024.84  | 3807.14  | 4814.75  | 5644.68  | 5145.10  | 6237.51  | 7144.40  | 8078.51  | 9263.17   | 8832.02   | 9852.74  | 11137.73 | 12220.61 | 13335.97 |
| 1.2.2 | 增值税进项税额      | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.3 | 税金及附加        | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.4 | 增值税          | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.5 | 所得税          | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 1.2.6 | 其他流出         | 0.00       | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2     | 投资活动净现金流量    | -349797.71 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.1   | 现金流入         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 2.2   | 现金流出         | 349797.71  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2.1 | 建设投资         | 349797.71  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 2.2.2 | 维持运营投资       | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 2.2.3 | 流动资金         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 2.2.4 | 其他流出         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3     | 筹资活动净现金流量    | 166457.71  | -5446.80 | -5366.80 | -5286.80 | -5206.80 | -6008.80 | -5936.90 | -6363.00 | -7105.00 | -7517.00 | -8787.00 | -8600.50 | -9244.00 | -10414.00 | -11034.00 | -7694.00 | -7267.00 | -5180.00 | -2040.00 |
| 3.1   | 现金流入         | 359457.71  | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3.1.1 | 项目资本金投入      | 249797.71  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3.1.2 | 市场化融资        | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3.1.3 | 流动资金借款       | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3.1.4 | 债券           | 100000.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3.1.5 | 短期借款         | 0.00       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |
| 3.1.6 | 其他流入         | 9660.00    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |          |          |          |          |



| 序号    | 项目     | 合计        | 运营期      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       |        |           | 2039 年   | 2040 年   | 2041 年   | 2042 年   | 2043 年   | 2044 年   | 2045 年   | 2046 年   | 2047 年   | 2048 年   | 2049 年   | 2050 年   | 2051 年   | 2052 年   | 2053 年   | 2054 年   | 2055 年   | 2056 年   |
| 3.2   | 现金流出   | 193000.00 | 5446.80  | 5366.80  | 5286.80  | 5206.80  | 6008.80  | 5936.90  | 6363.00  | 7105.00  | 7517.00  | 8787.00  | 8600.50  | 9244.00  | 10414.00 | 11034.00 | 7694.00  | 7267.00  | 5180.00  | 2040.00  |
| 3.2.1 | 债券利息支付 | 93000.00  | 3446.80  | 3366.80  | 3286.80  | 3206.80  | 3108.80  | 2991.90  | 2863.00  | 2705.00  | 2517.00  | 2287.00  | 2025.50  | 1744.00  | 1414.00  | 1034.00  | 694.00   | 417.00   | 180.00   | 40.00    |
| 3.2.2 | 偿还债务本金 | 100000.00 | 2000.00  | 2000.00  | 2000.00  | 2000.00  | 2900.00  | 2945.00  | 3500.00  | 4400.00  | 5000.00  | 6500.00  | 6575.00  | 7500.00  | 9000.00  | 10000.00 | 7000.00  | 6850.00  | 5000.00  | 2000.00  |
| 3.2.3 | 应付利润   | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 3.2.4 | 其他流出   | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 4     | 净现金流量  | 52890.79  | 5140.78  | 4525.73  | 3889.82  | 4920.26  | 3358.75  | 2648.35  | 1214.64  | -357.29  | 349.90   | -2012.51 | -2732.90 | -4310.51 | -6665.17 | -6203.42 | -3884.14 | -4742.13 | -3738.01 | -1713.37 |
| 5     | 累计盈余资金 |           | 68342.79 | 72868.52 | 76758.34 | 81678.60 | 85037.35 | 87685.70 | 88900.34 | 88543.05 | 88892.95 | 86880.44 | 84147.54 | 79837.03 | 73171.86 | 66968.44 | 63084.30 | 58342.17 | 54604.16 | 52890.79 |



## 6.6 其他事项说明

项目存续期间，项目主管部门和项目业主可根据项目实施情况调整项目资本金比例，调整的目的应当是确保专项债券按时还本付息。

如果项目发生不可抗拒风险，导致专项债券本息偿付困难，业主方将通过动用累计盈余和追加项目资本金来确保专项债券还本付息。

## 第七章 潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

业主单位专门组织专家进行了风险分析与识别，并制定了相应的风险防范措施。

### 7.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

#### （1）工期拖延风险及控制措施

风险分析：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技及管理水平等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：**项目已开工建设**，合理安排后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。

#### （2）资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本



金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是学费收入和住宿费收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

## 7.2 影响项目收益的风险及控制措施

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

## 7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险分析：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目



进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

**控制措施：**本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，分析结果较为可靠。**本项目现金流测算环节聘请会计师事务所进行测算，测算结果较为可靠。对项目取得的专项收入进行专项管理用于还本付息，并根据收入实现进度进行动态预测，确保债券到期本息偿还。**

## **第八章 还款保障情况**

### **8.1 还款责任及保障**

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。



## 8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

## 8.3 项目收入管理

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目业主须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

## 8.4 资金管理方案

### （1）主管部门及职责

本项目主管部门为**郑州市教育局**。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目业主未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。



## （2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由郑州市财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

## （3）资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

关于债券本息偿付，由郑州市财政局组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。

## 第九章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、



项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露。

## 第十章 事前绩效评估情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进财政资金往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目建设投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩



效目标合理,项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。综合评价,对该项目应“予以支持”。





# 郑州市农业科技创新中心建设项目 实施方案

日期：二〇二四年三月



# 目 录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况</b>        | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称               | 1         |
| 1.2 项目参与单位             | 1         |
| 1.3 项目性质               | 1         |
| 1.4 建设地点               | 2         |
| 1.5 建设规模及内容            | 2         |
| 1.6 项目手续               | 2         |
| 1.7 建设期                | 3         |
| 1.8 项目总投资              | 3         |
| 1.9 主要经济技术指标           | 3         |
| 1.10 主管部门责任            | 4         |
| <b>第二章 项目社会经济效益</b>    | <b>6</b>  |
| 2.1 项目建设背景             | 6         |
| 2.2 项目的提出              | 6         |
| 2.3 社会效益               | 8         |
| 2.4 经济效益               | 9         |
| 2.5 项目公益性              | 9         |
| <b>第三章 项目投资估算与资金筹措</b> | <b>10</b> |
| 3.1 估算范围               | 10        |
| 3.2 估算说明               | 10        |
| 3.3 投资估算               | 10        |
| 3.4 资金筹措计划             | 13        |
| 3.5 债券资金使用合规性          | 14        |
| 3.6 项目资金保障措施           | 14        |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b>  | <b>15</b> |
| 4.1 编制依据               | 15        |
| 4.2 债券使用计划及期限          | 15        |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.3 债券信息披露 .....                | 16        |
| 4.4 投资者保护措施 .....               | 16        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....</b>  | <b>18</b> |
| 5.1 应付债券本息情况 .....              | 18        |
| 5.2 经营现金流分析 .....               | 21        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....              | 49        |
| 5.4 总体评价结果 .....                | 50        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>           | <b>51</b> |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 51        |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 51        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 52        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>         | <b>54</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....              | 54        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....              | 54        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....              | 55        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

郑州市农业科技创新中心建设项目。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

郑州市农业农村工作委员会为本项目主管部门。

### 2.项目单位

郑州市农业科技研究院（郑州市农业科技研究院原名为郑州市蔬菜研究所，由于单位内部机构整合，目前单位名称已变更，原名称已注销）为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 名称       | 郑州市农业科技研究院         |
| 统一社会信用代码 | 12410100MB0728050J |
| 住所       | 河南省郑州市二七区长江中路六号    |
| 负责人      | 徐军安                |
| 登记机关     | 郑州市事业单位登记管理局       |

郑州市农业科技研究院系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公



公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。

#### **1.4 建设地点**

本项目拟建于郑州市二七区长江路与行云路交叉口东北角郑州市农业科技研究院现有科研办公用地。

#### **1.5 建设规模及内容**

根据机械工业第六设计研究院有限公司出具的《郑州市农业科技创新中心建设项目可行性研究报告》以及郑州市农业农村工作委员会《关于郑州市农业科技创新中心项目可行性研究报告的批复》（郑农〔2022〕18号）：项目主要建设内容包括：

项目建设占地 46.80 亩，总建筑面积约 54,590.00 平方米，其中包括：包括生物技术实验室 11,000.00 m<sup>2</sup>、双创中心 15,000.00 m<sup>2</sup>、公共服务区 7,520.00 m<sup>2</sup>、地下配套区 21,070.00 m<sup>2</sup>。为满足科研工作需要，项目同时配置实验仪器设备及相关软件支持系统。

#### **1.6 项目手续**

##### **（一）立项审批**

2021 年 1 月 6 日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市农业科技创新中心建设项目建议书的批复》（郑农〔2021〕5 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项作出了批复。

2022 年 3 月 8 日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市农业科技创新中心建设项目可行性研究报告的批复》（郑农〔2022〕18 号），同意项目的实施，并对建设内容、建设规模、总投资等事项



作出了批复。

(二) 用地审批

2003 年 7 月，郑州市人民政府核发《国有土地使用证》郑国用(2003)字第 0324 号，用途为办公、科研，使用权类型为划拨。

1.7 建设期

本项目计划建设周期 24 个月，预计开工日期 2022 年 9 月，由于疫情影响及资金未到位原因，预计完工时间推迟至 2025 年 9 月。

1.8 项目总投资

本项目总投资为 40,505.50 万元（其中：不含建设期利息总投资为 39,493.00 万元，建设期利息 1,012.50 万元）。

1.9 主要经济技术指标

| 序号    | 工程名称            | 单位             | 数量        | 指标（元）    | 备注        |
|-------|-----------------|----------------|-----------|----------|-----------|
| 一     | 工程费用            |                |           |          |           |
| 1     | 地下建筑            |                |           |          |           |
| 1.1   | 土建工程            | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 2,550.00 |           |
| 1.2   | 装饰工程            | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 400.00   |           |
| 1.3   | 给排水及消           | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 180.00   |           |
|       | 防工程             |                |           |          |           |
| 1.4   | 通风排烟工程          | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 120.00   |           |
| 1.5   | 电气工程            | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 240.00   |           |
| 1.6   | 火灾自动报警工程        | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 80.00    |           |
| 1.7   | 人防工程            | m <sup>2</sup> | 2,681.60  | 500.00   |           |
|       | 小计              | m <sup>2</sup> | 21,070.00 | 3,633.64 |           |
| 2     | 地上建筑            |                |           |          |           |
| 2.1   | 土建工程            | m <sup>2</sup> | 33,520.00 | 2,150.00 |           |
| 2.2   | 装饰工程            | m <sup>2</sup> | 33,520.00 | 1,294.15 |           |
| 2.2.1 | 生物技术实验室装饰工程     | m <sup>2</sup> | 6,600.00  | 2,000.00 | 不含实验室公共区域 |
| 2.2.2 | 生物技术实验室公共区域装饰工程 | m <sup>2</sup> | 4,400.00  | 1,400.00 |           |



| 序号    | 工程名称                  | 单位 | 数量        | 指标（元）    | 备注        |
|-------|-----------------------|----|-----------|----------|-----------|
| 2.2.3 | 双创中心装饰工程（含 50 个广告牌搭建） | m² | 15,000.00 | 1,100.00 |           |
| 2.2.4 | 公共服务区装饰工程             | m² | 7,520.00  | 1,000.00 |           |
| 2.3   | 生物技术实验室安装             | m² | 6,600.00  | 4,100.00 |           |
| 2.4   | 其他区域安装工程（除实验室）        | m² | 26,920.00 | 880.00   |           |
| 2.4.1 | 给排水及消防工程              | m² | 26,920.00 | 150.00   |           |
| 2.4.2 | 空调及通风工程               | m² | 26,920.00 | 450.00   |           |
| 2.4.3 | 电气工程                  | m² | 26,920.00 | 200.00   |           |
| 2.4.4 | 火灾自动报警工程              | m² | 26,920.00 | 80.00    |           |
|       | 小计                    | m² | 33,520.00 | 4,958.16 |           |
| 3     | 智能信息化工程               | m² | 54,590.00 | 398.42   |           |
| 4     | 电梯工程                  | 部  | 8         |          |           |
| 5     | 院区工程                  |    |           |          |           |
| 5.1   | 院区管线                  | m² | 14,514.95 | 450.00   |           |
| 5.2   | 院区安防                  | m² | 14,514.95 | 30.00    |           |
| 5.3   | 院区景观绿化工程              | m² | 6,541.00  | 300.00   |           |
| 5.4   | 院区道路                  | m² | 3,276.00  | 420.00   |           |
| 5.5   | 院区广场铺地工程              | m² | 2,900.00  | 180.00   |           |
| 5.6   | 院区停车场工程               | 个  | 503       |          |           |
| 5.7   | 院区海绵城市工程              | m² | 14,514.95 | 40.00    |           |
| 5.8   | 围墙工程                  | m  | 560.00    | 1,200.00 |           |
| 5.9   | 充电桩                   | 个  | 151       |          |           |
| 5.10  | 院区照明                  | 项  |           |          | 包含泛光照明    |
| 5.11  | 配电设备                  | 项  | 1         |          | 变压器，高低压柜等 |
| 5.12  | 柴油发电机                 | 台  | 1         |          | 500KW     |
| 5.13  | 拆除工程                  | 项  | 1         |          |           |
|       | 合计                    | m² | 54,590.00 | 6,224.15 |           |
| 二     | 建筑总投资                 | m² | 54,590.00 | 7,234.48 |           |

### 1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项



债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。



## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 项目建设背景

党的十九届五中全会提出“坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑”，并首次将科技创新摆在“十四五”等各项规划任务的首位进行专章部署；2020年中央经济工作会首次将解决好种子问题作为年度经济工作重点任务单独列出，明确“加强种质资源保护和利用，加强种子库建设”、“有序推进生物育种产业化应用”、“开展种源‘卡脖子’技术攻关”等三项关键任务；省委十届十二次全会提出把科技创新作为全省发展的战略支撑。

郑州市农业科技创新中心建设项目拟整合郑州市农业科技资源，从学科门类、仪器设备、机构设置、创新激励、保障管理等方面提升农业科技创新的软硬件实力，打造集农业科技研发、种质资源存储保护、育种技术转化应用、农业科技创新技术成果展示交流等为一体的农业科技创新基地，集聚培养农业高层次研究人才团队，创建农业科技创新研究平台，加快农业科技创新技术突破，推进农作物、林果、蔬菜、水产等多学科领域成果转化。本项目实施，将对郑州农业科技发展起到强基补链的作用，同时对提升农业科技创新层次、推动郑州都市生态农业高质量发展、助力郑州国家中心城市建设等方面都具有重大意义。

### 2.2 项目的提出

我国农业科研起步相对较晚，少有国际顶尖重点学科，农业科研



发展整体滞后，主要表现在：我国农业领域重点学科占国内重点学科比例偏低，落后于发达国家平均水平。重点学科科研人员数量偏少，农业科研缺乏核心技术。科研经费投入比例相对较低，也制约了农业科研发展的速度。就郑州市农业科研现状而言，农业科研资源分散，科研人员规模小，高水平人才比例偏低，进而导致较难出现大的高质量科研成果。

近几年，中共中央办公厅、国务院办公厅、河南省及郑州市政府均出台了若干政策，对破除体制障碍，推动农业科技创新，成果定价、落实科技人员奖励、领导人员决策免责和转化收益、鼓励科技人员创业等关键问题上，明确了一系列重要政策规定和操作性措施。

《郑州建设国家中心城市行动纲要（2017-2035）》也提出郑州市在未来十余年内要积极打造现代都市农业示范区，推进农业绿色发展、融合发展、智能化发展、加强农业区域协同发展的新要求。

基于上述农业科研现状以及国家政策的支持，郑州市农业农村工作委员会决定成立郑州市农业科技研究院，并获得中共郑州市委机构编制委员会的批复。市农科院拟整合郑州市农业科技研究院、郑州市农林科学研究所现有科研资源，充分考虑当前当地农业发展需要，结合国内外农业科研发展的导向，提出“郑州市农业科技创新中心建设项目”，并由郑州市农业科技研究院承办。项目建成后，坚持“科研为本，开发为先，学术为基，研究为要”的指导思想，以“围绕应用做基础”的理念开展科研创新工作，满足市农委对郑州农业“农业科研+农技推广+农产品检测”全面专业化发展的需要，服务于郑州都市



农业高质量发展。

### 2.3 社会效益

农业是关乎民生、关乎粮食安全、关乎农民农村发展的基础产业，也是国家发展战略中重点保障和保护的产业，作为一所专业从事农业科学研究的单位，郑州市农业科技研究院将紧密结合郑州市都市型现代农业发展需求，在生物育种、绿色安全栽培、设施栽培、农业耕地改良等多个层面深入开展农业科学技术研究、科技成果示范推广和科技服务工作，为郑州市乃至全省、全国农业和农村经济发展提供技术支撑。众所周知，农业科研院所是社会公益属性的研究机构，其研究成果的社会经济效益、社会公益效益、和生态环境效益十分显著。通过郑州市农业创新中心的建设，搭建一流的科学研究平台和成果转化平台，构建科学高效的运营管理模式，可以大幅提升郑州市农业科学技术研究水平，切实解决农业科研成果转化难的“卡脖子”问题，充分发挥农业科研对农业产业的支撑作用。

本项目建成后：（1）将成为郑州国家中心城市区域现代农业科技创新中心，为郑州市、河南省乃至中原地区农业发展、乡村振兴提供重要的技术支撑。（2）将成为郑州市和河南省重要的产学研协同发展的农业科技成果转化基地和产业孵化基地。（3）将成为郑州市大农业和都市农业发展以及乡村振兴的核心技术策源基地、人才培训基地和科普教育基地。（4）将快速整合、提升为郑州市、中原地区农业科技创新高地，个别领域将创建成为国家级有影响力的技术创新中心和国家实验室分中心。



## 2.4 经济效益

本项目运营 3 年后，将完成科技成果 2-3 项/年；发表 SCI、中文核心期刊论文 10-20 篇/年；申请发明专利 10 项以上/年；申请植物新品种保护权 5 个以上/年。在生物技术实验平台、双创中心及科学合理的运营管理模式的赋能下，人才培养及引进将获得大幅提升，预计项目建成并运营后获评高级职称 5 人/年，引进博士 5 人以上/年；并且通过针对性培养措施，10 年内培养 1-2 名中原学者；20 年内培养出国家杰青、千人计划、院士等领军人才。

在原有科研基础上，依靠本项目软硬件优势及配套的体制机制改革，吸引全国农业企业“拎包入住”，实现农科院科研成果与市场有效快速对接，在短期内为郑州市农业生产提供强有力的技术支撑，调整农业产业和品种结构，打造特色优势产业，产生显著经济效益，解决农业产业与科技分离的问题。项目运营 5 年后，将示范推广蔬菜、果树、花卉、小杂粮、大宗农作物等新品种、新技术和新产品约 1,500.00 万亩，实现新增社会效益 300.00 亿元。

## 2.5 项目公益性

本项目通过整合资源，“围绕应用做基础”，以重大农业科研攻关和实际应用为导向，强化基础科研工作，进一步提高服务技能与专业理论水平，在取得更多更大成果的同时推动郑州市农业的整体提升。

因此，本项目具有良好的公益性。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算范围

本项目总投资包括建筑工程、安装工程、设备购置及安装、工程建设其他费用、预备费等。

### 3.2 估算说明

- 1.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》(HA01-31-2016);
- 2.《河南省通用安装工程预算定额》(HA02-31-2016);
- 3.《河南省市政工程预算定额》HAA1-31-2016;
- 4.《郑州市建设工程材料基准价格信息》二〇二一年二季度;
- 5.方案图纸,市场询价,相关收费标准等。

### 3.3 投资估算

本项目估算总投资 40,505.50 万元,其中建筑工程 18,514.95 万元,安装工程 10,053.02,设备购置及安装 5,409.65 万元,工程建设其他费用 3,634.47,预备费 1,880.91 万元,建设期利息 1,012.50 万元。项目投资估算表如下:

金额单位:人民币万元

| 序号  | 工程名称     | 建筑面积      | 建筑工程     | 安装工程   | 设备购置及安装 | 其他费用 | 合计       |
|-----|----------|-----------|----------|--------|---------|------|----------|
| 一   | 工程费用     |           |          |        |         |      |          |
| 1   | 地下建筑     | 21,070.00 |          |        |         |      |          |
| 1.1 | 土建工程     |           | 5,372.85 |        |         |      | 5,372.85 |
| 1.2 | 装饰工程     |           | 842.80   |        |         |      | 842.80   |
| 1.3 | 给排水及消防工程 |           |          | 379.26 |         |      | 379.26   |
| 1.4 | 通风排烟工程   |           |          | 252.84 |         |      | 252.84   |
| 1.5 | 电气工程     |           |          | 505.68 |         |      | 505.68   |



| 序号    | 工程名称            | 建筑面积      | 建筑工程      | 安装工程     | 设备购置及安装 | 其他费用 | 合计        |
|-------|-----------------|-----------|-----------|----------|---------|------|-----------|
| 1.6   | 火灾自动报警工程        |           |           | 168.56   |         |      | 168.56    |
| 1.7   | 人防工程            |           | 134.08    |          |         |      | 134.08    |
|       | 小计              | 21,070.00 | 6,349.73  | 1,306.34 |         |      | 7,656.07  |
| 2     | 地上建筑            | 33,520.00 |           |          |         |      |           |
| 2.1   | 土建工程            |           | 7,206.80  |          |         |      | 7,206.80  |
| 2.2   | 装饰工程            |           | 4,338.00  |          |         |      | 4,338.00  |
| 2.2.1 | 生物技术实验室装饰工程     |           | 1,320.00  |          |         |      | 1,320.00  |
| 2.2.2 | 生物技术实验室公共区域装饰工程 |           | 616.00    |          |         |      | 616.00    |
| 2.2.3 | 双创中心装饰工程        |           | 1,650.00  |          |         |      | 1,650.00  |
| 2.2.4 | 公共服务区装饰工程       |           | 752.00    |          |         |      | 752.00    |
| 2.3   | 生物技术实验室安装       |           |           | 2,706.00 |         |      | 2,706.00  |
| 2.4   | 其他区域安装工程（除实验室）  |           |           | 2,368.96 |         |      | 2,368.96  |
| 2.4.1 | 给排水及消防工程        |           |           | 403.80   |         |      | 403.80    |
| 2.4.2 | 空调及通风工程         |           |           | 1,211.40 |         |      | 1,211.40  |
| 2.4.3 | 电气工程            |           |           | 538.40   |         |      | 538.40    |
| 2.4.4 | 火灾自动报警工程        |           |           | 215.36   |         |      | 215.36    |
|       | 小计              | 33,520.00 | 11,544.80 | 5,074.96 |         |      | 16,619.76 |
| 3     | 智能信息化工程         |           |           | 2,175.00 |         |      | 2,175.00  |
| 4     | 电梯工程            |           |           |          | 456.00  |      | 456.00    |
| 5     | 院区工程            |           |           |          |         |      |           |
| 5.1   | 院区管线            |           |           | 653.17   |         |      | 653.17    |
| 5.2   | 院区安防            |           |           | 43.54    |         |      | 43.54     |
| 5.3   | 院区景观绿化          |           | 196.23    |          |         |      | 196.23    |



| 序号   | 工程名称         | 建筑面积      | 建筑工程      | 安装工程      | 设备购置及安装  | 其他费用     | 合计        |
|------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
|      | 工程           |           |           |           |          |          |           |
| 5.4  | 院区道路         |           | 137.59    |           |          |          | 137.59    |
| 5.5  | 院区广场铺地工程     |           | 52.20     |           |          |          | 52.20     |
| 5.6  | 院区停车场工程      |           | 33.14     |           |          |          | 33.14     |
| 5.7  | 院区海绵城市工程     |           | 58.06     |           |          |          | 58.06     |
| 5.8  | 围墙工程         |           | 67.20     |           |          |          | 67.20     |
| 5.9  | 充电桩          |           | 56.00     |           |          |          | 56.00     |
| 5.10 | 院区照明         |           |           | 100.00    |          |          | 100.00    |
| 5.11 | 配电设备         |           |           |           | 200.00   |          | 200.00    |
| 5.12 | 柴油发电机        |           |           |           | 80.00    |          | 80.00     |
| 5.13 | 拆除工程         |           | 20.00     |           |          |          | 20.00     |
|      | 小计           |           | 620.42    | 796.72    | 280.00   |          | 1,697.14  |
| 6    | 实验仪器设备费      |           |           |           | 4,673.65 |          | 4,673.65  |
| 7    | 智慧楼宇管理集成平台   |           |           | 300.00    |          |          | 300.00    |
| 8    | 农业科研知识数据管理系统 |           |           | 400.00    |          |          | 400.00    |
|      | 合计           | 54,590.00 | 18,514.95 | 10,053.02 | 5,409.65 |          | 33,977.62 |
| 二    | 工程建设其他费用     |           |           |           |          |          |           |
| 1    | 建设单位管理费      |           |           |           |          | 227.87   | 227.87    |
| 2    | 全过程工程咨询费     |           |           |           |          | 2,274.46 | 2,274.46  |
| 3    | 城市基础设施配套费    |           |           |           |          | 928.03   | 928.03    |
| 4    | 高可靠性供电费      |           |           |           |          | 91.20    | 91.20     |
| 5    | 环境影响评价及节能评审费 |           |           |           |          | 15.00    | 15.00     |
| 6    | 文物勘探费        |           |           |           |          | 10.00    | 10.00     |



| 序号 | 工程名称  | 建筑面积      | 建筑工程      | 安装工程      | 设备购置及安装  | 其他费用     | 合计        |
|----|-------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 7  | 工程保险费 |           |           |           |          | 87.91    | 87.91     |
|    | 合计    |           |           |           |          | 3,634.47 | 3,634.47  |
| 三  | 预备费   |           |           |           |          | 1,880.91 | 1,880.91  |
| 1  | 基本预备费 |           |           |           |          | 1,880.91 | 1,880.91  |
| 四  | 建设期利息 |           |           |           |          | 1,012.50 | 1,012.50  |
| 五  | 建筑总投资 | 54,590.00 | 18,514.95 | 10,053.02 | 5,409.65 | 6,527.88 | 40,505.50 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

### 3.4 资金筹措计划

#### 1. 资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

| 资金来源   | 金额        | 占比      |
|--------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 8,505.50  | 21.00%  |
| 专项债券资金 | 32,000.00 | 79.00%  |
| 合计     | 40,505.50 | 100.00% |

除专项债券外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

#### 2. 项目分年度投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

| 资金来源   | 已投入       | 第 2 年     | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 677.19    | 7,828.31  | 8,505.50  | 21.00%  |
| 专项债券资金 | 15,000.00 | 17,000.00 | 32,000.00 | 79.00%  |
| 合计     | 15,677.19 | 24,828.31 | 40,505.50 | 100.00% |
| 占比     | 38.70%    | 61.30%    | 100.00%   |         |

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。



### 3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

### 3.6 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》;
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);
8. 《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);
11. 项目可行性研究报告。

### 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额32,000.00万元。其中：2022已



发行 15,000.00 万元，2024 年计划使用 17,000.00 万元；本次申请使用 12,000.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

### **4.3 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### **1. 适度申请和使用债券资金**



为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

本单位需偿还之前申请的债券。具体内容如下：

| 序号 | 项目                      | 债券金额<br>(万元) | 利率<br>(%) | 债券期限 | 资金发放<br>时间 | 还本付息方式   |
|----|-------------------------|--------------|-----------|------|------------|--|
| 1  | 郑州市农业<br>科技创新中心<br>建设项目 | 7,500.00     | 3.16%     | 15 年 | 2022/6/10  | 分期还本，债券存续期<br>第 6-10 年每年的还本日<br>偿还本金的 5.00%，第<br>11-15 年每年的还本日<br>偿还本金的 15.00% |
|    |                         | 7,500.00     | 3.21%     | 15 年 | 2022/6/29  |  |

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

①郑州市农业科技创新中心建设项目 15,000.00 万元债券的还本付息：（为便于测算，利率统一按照 4.00% 计算）

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还      | 期末本金      | 利率    | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|
| 第 1 年  |           | 15,000.00 |           | 15,000.00 | 4.00% | 600.00   | 600.00    |
| 第 2 年  | 15,000.00 |           |           | 15,000.00 | 4.00% | 600.00   | 600.00    |
| 第 3 年  | 15,000.00 |           |           | 15,000.00 | 4.00% | 600.00   | 600.00    |
| 第 4 年  | 15,000.00 |           |           | 15,000.00 | 4.00% | 600.00   | 600.00    |
| 第 5 年  | 15,000.00 |           |           | 15,000.00 | 4.00% | 600.00   | 600.00    |
| 第 6 年  | 15,000.00 |           | 750.00    | 14,250.00 | 4.00% | 600.00   | 1,350.00  |
| 第 7 年  | 14,250.00 |           | 750.00    | 13,500.00 | 4.00% | 570.00   | 1,320.00  |
| 第 8 年  | 13,500.00 |           | 750.00    | 12,750.00 | 4.00% | 540.00   | 1,290.00  |
| 第 9 年  | 12,750.00 |           | 750.00    | 12,000.00 | 4.00% | 510.00   | 1,260.00  |
| 第 10 年 | 12,000.00 |           | 750.00    | 11,250.00 | 4.00% | 480.00   | 1,230.00  |
| 第 11 年 | 11,250.00 |           | 2,250.00  | 9,000.00  | 4.00% | 450.00   | 2,700.00  |
| 第 12 年 | 9,000.00  |           | 2,250.00  | 6,750.00  | 4.00% | 360.00   | 2,610.00  |
| 第 13 年 | 6,750.00  |           | 2,250.00  | 4,500.00  | 4.00% | 270.00   | 2,520.00  |
| 第 14 年 | 4,500.00  |           | 2,250.00  | 2,250.00  | 4.00% | 180.00   | 2,430.00  |
| 第 15 年 | 2,250.00  |           | 2,250.00  |           | 4.00% | 90.00    | 2,340.00  |
| 合计     |           | 15,000.00 | 15,000.00 |           |       | 7,050.00 | 22,050.00 |



注：以上表格首年为 2022 年。

②郑州市农业科技创新中心建设项目本次申请 17,000.00 万元债券的还本付息：（为便于测算，利率统一按照 4.00% 计算）

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还     | 期末本金      | 利率    | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|--------|----------|
| 第 1 年  |           | 17,000.00 |          | 17,000.00 | 4.00% | 680.00 | 680.00   |
| 第 2 年  | 17,000.00 |           |          | 17,000.00 | 4.00% | 680.00 | 680.00   |
| 第 3 年  | 17,000.00 |           |          | 17,000.00 | 4.00% | 680.00 | 680.00   |
| 第 4 年  | 17,000.00 |           |          | 17,000.00 | 4.00% | 680.00 | 680.00   |
| 第 5 年  | 17,000.00 |           |          | 17,000.00 | 4.00% | 680.00 | 680.00   |
| 第 6 年  | 17,000.00 |           | 170.00   | 16,830.00 | 4.00% | 680.00 | 850.00   |
| 第 7 年  | 16,830.00 |           | 170.00   | 16,660.00 | 4.00% | 673.20 | 843.20   |
| 第 8 年  | 16,660.00 |           | 170.00   | 16,490.00 | 4.00% | 666.40 | 836.40   |
| 第 9 年  | 16,490.00 |           | 170.00   | 16,320.00 | 4.00% | 659.60 | 829.60   |
| 第 10 年 | 16,320.00 |           | 170.00   | 16,150.00 | 4.00% | 652.80 | 822.80   |
| 第 11 年 | 16,150.00 |           | 340.00   | 15,810.00 | 4.00% | 646.00 | 986.00   |
| 第 12 年 | 15,810.00 |           | 340.00   | 15,470.00 | 4.00% | 632.40 | 972.40   |
| 第 13 年 | 15,470.00 |           | 340.00   | 15,130.00 | 4.00% | 618.80 | 958.80   |
| 第 14 年 | 15,130.00 |           | 340.00   | 14,790.00 | 4.00% | 605.20 | 945.20   |
| 第 15 年 | 14,790.00 |           | 340.00   | 14,450.00 | 4.00% | 591.60 | 931.60   |
| 第 16 年 | 14,450.00 |           | 340.00   | 14,110.00 | 4.00% | 578.00 | 918.00   |
| 第 17 年 | 14,110.00 |           | 340.00   | 13,770.00 | 4.00% | 564.40 | 904.40   |
| 第 18 年 | 13,770.00 |           | 340.00   | 13,430.00 | 4.00% | 550.80 | 890.80   |
| 第 19 年 | 13,430.00 |           | 340.00   | 13,090.00 | 4.00% | 537.20 | 877.20   |
| 第 20 年 | 13,090.00 |           | 340.00   | 12,750.00 | 4.00% | 523.60 | 863.60   |
| 第 21 年 | 12,750.00 |           | 850.00   | 11,900.00 | 4.00% | 510.00 | 1,360.00 |
| 第 22 年 | 11,900.00 |           | 850.00   | 11,050.00 | 4.00% | 476.00 | 1,326.00 |
| 第 23 年 | 11,050.00 |           | 850.00   | 10,200.00 | 4.00% | 442.00 | 1,292.00 |
| 第 24 年 | 10,200.00 |           | 850.00   | 9,350.00  | 4.00% | 408.00 | 1,258.00 |
| 第 25 年 | 9,350.00  |           | 850.00   | 8,500.00  | 4.00% | 374.00 | 1,224.00 |
| 第 26 年 | 8,500.00  |           | 1,700.00 | 6,800.00  | 4.00% | 340.00 | 2,040.00 |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加      | 本期偿还      | 期末本金     | 利率    | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|-------|-----------|-----------|
| 第 27 年 | 6,800.00 |           | 1,700.00  | 5,100.00 | 4.00% | 272.00    | 1,972.00  |
| 第 28 年 | 5,100.00 |           | 1,700.00  | 3,400.00 | 4.00% | 204.00    | 1,904.00  |
| 第 29 年 | 3,400.00 |           | 1,700.00  | 1,700.00 | 4.00% | 136.00    | 1,836.00  |
| 第 30 年 | 1,700.00 |           | 1,700.00  |          | 4.00% | 68.00     | 1,768.00  |
| 合计     |          | 17,000.00 | 17,000.00 |          |       | 15,810.00 | 32,810.00 |

注：以上表格首年为 2024 年。

③合并还本付息情况如下所示：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还     | 期末本金      | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  | 15,000.00 | 17,000.00 |          | 32,000.00 | 4.00% | 1,280.00 | 1,280.00 |
| 第 2 年  | 32,000.00 |           |          | 32,000.00 | 4.00% | 1,280.00 | 1,280.00 |
| 第 3 年  | 32,000.00 |           |          | 32,000.00 | 4.00% | 1,280.00 | 1,280.00 |
| 第 4 年  | 32,000.00 |           | 750.00   | 31,250.00 | 4.00% | 1,280.00 | 2,030.00 |
| 第 5 年  | 31,250.00 |           | 750.00   | 30,500.00 | 4.00% | 1,250.00 | 2,000.00 |
| 第 6 年  | 30,500.00 |           | 920.00   | 29,580.00 | 4.00% | 1,220.00 | 2,140.00 |
| 第 7 年  | 29,580.00 |           | 920.00   | 28,660.00 | 4.00% | 1,183.20 | 2,103.20 |
| 第 8 年  | 28,660.00 |           | 920.00   | 27,740.00 | 4.00% | 1,146.40 | 2,066.40 |
| 第 9 年  | 27,740.00 |           | 2,420.00 | 25,320.00 | 4.00% | 1,109.60 | 3,529.60 |
| 第 10 年 | 25,320.00 |           | 2,420.00 | 22,900.00 | 4.00% | 1,012.80 | 3,432.80 |
| 第 11 年 | 22,900.00 |           | 2,590.00 | 20,310.00 | 4.00% | 916.00   | 3,506.00 |
| 第 12 年 | 20,310.00 |           | 2,590.00 | 17,720.00 | 4.00% | 812.40   | 3,402.40 |
| 第 13 年 | 17,720.00 |           | 2,590.00 | 15,130.00 | 4.00% | 708.80   | 3,298.80 |
| 第 14 年 | 15,130.00 |           | 340.00   | 14,790.00 | 4.00% | 605.20   | 945.20   |
| 第 15 年 | 14,790.00 |           | 340.00   | 14,450.00 | 4.00% | 591.60   | 931.60   |
| 第 16 年 | 14,450.00 |           | 340.00   | 14,110.00 | 4.00% | 578.00   | 918.00   |
| 第 17 年 | 14,110.00 |           | 340.00   | 13,770.00 | 4.00% | 564.40   | 904.40   |
| 第 18 年 | 13,770.00 |           | 340.00   | 13,430.00 | 4.00% | 550.80   | 890.80   |
| 第 19 年 | 13,430.00 |           | 340.00   | 13,090.00 | 4.00% | 537.20   | 877.20   |
| 第 20 年 | 13,090.00 |           | 340.00   | 12,750.00 | 4.00% | 523.60   | 863.60   |
| 第 21 年 | 12,750.00 |           | 850.00   | 11,900.00 | 4.00% | 510.00   | 1,360.00 |
| 第 22 年 | 11,900.00 |           | 850.00   | 11,050.00 | 4.00% | 476.00   | 1,326.00 |



| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还      | 期末本金      | 利率    | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 第 23 年 | 11,050.00 |           | 850.00    | 10,200.00 | 4.00% | 442.00    | 1,292.00  |
| 第 24 年 | 10,200.00 |           | 850.00    | 9,350.00  | 4.00% | 408.00    | 1,258.00  |
| 第 25 年 | 9,350.00  |           | 850.00    | 8,500.00  | 4.00% | 374.00    | 1,224.00  |
| 第 26 年 | 8,500.00  |           | 1,700.00  | 6,800.00  | 4.00% | 340.00    | 2,040.00  |
| 第 27 年 | 6,800.00  |           | 1,700.00  | 5,100.00  | 4.00% | 272.00    | 1,972.00  |
| 第 28 年 | 5,100.00  |           | 1,700.00  | 3,400.00  | 4.00% | 204.00    | 1,904.00  |
| 第 29 年 | 3,400.00  |           | 1,700.00  | 1,700.00  | 4.00% | 136.00    | 1,836.00  |
| 第 30 年 | 1,700.00  |           | 1,700.00  |           | 4.00% | 68.00     | 1,768.00  |
| 合计     |           | 17,000.00 | 32,000.00 |           |       | 21,660.00 | 53,660.00 |

注：以上表格首年为 2024 年。

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

## 5.2 经营现金流分析

### 1. 基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为



2.10%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.50% 的平均增长率逐年递增；

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

## 2.项目运营模式

本项目债券申请单位为郑州市农业科技研究院，主管部门为郑州市农业农村工作委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为郑州市农业科技研究院，项目建设及运营单位均为郑州市农业科技研究院。

关于项目债券资金使用，由郑州市农业科技研究院按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由郑州市农业科技研究院负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由郑州市农业科技研究院根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由郑州市农业科技研究院负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加



强资金的使用与管理。

### 3.项目运营收入分析

本项目运营收入为生物技术实验室租赁收入、生物技术研发服务费用收入、双创中心办公场地租赁收入、公共服务区会议场地租赁收入、公共服务区餐厅商铺租赁收入、停车场收入、充电桩收入、小型广告牌年收入、科技成果转化收入。

目前郑州市的农业科研工作主要由市蔬菜所与市农科所承担，两所单位的固定资产主要包括位于市区内的科研办公楼、科研用地，位于市郊的实验基地以及配套的实验室和仪器设备等。市区内的基础设施多建设于2010年之前，实验室的数量、规模，以及实验设备的数量层次，已经无法匹配学科增设和科研创新的需要。截止到2020年，两单位共设有30个科研课题，实验室9个，总面积为1,500.00 m<sup>2</sup>，其中蔬菜所西四环园区的2个实验室面积为600.00 m<sup>2</sup>，且面临园区拆迁无法正常使用的困境。近年来，科研硬件设施的投入主要集中在市郊的实验基地板块，但随着城市规模的不断扩张，市郊的实验基地及配套的实验室、实验设备频繁搬迁，设备利用率低及重复投入时有发生，不利于科研工作的持续稳定开展。目前实验室所使用的气相、液相分析设备多为十余年前购置，国内同类研究目前已采用电感耦合等离子质谱仪型的设备。由于缺少高分辨率质谱 Q Exactive Hf 和纳流液相色谱系统、离子色谱仪等类型的科研仪器设备，种质分析研究、微生物群组相关学科设置受到阻碍。现有实验室面积不足，高端设备仪器缺乏与学科增设相互制约，一定程度上阻碍了农业科技创新及成果转化



进展。

(1) 生物技术实验室租赁收入：本项目在满足市农科院正常科研活动的条件下，通过灵活调剂，可对部分实验室面向社会出租，出租面积为 4,713.00 m<sup>2</sup>，根据 58 同城网站查询相关办公楼出租信息，项目周边类似办公楼出租价格如下：

| 序号 | 区域     | 位置         | 面积                  | 月租金                    |
|----|--------|------------|---------------------|------------------------|
| 1  | 郑州市二七区 | 西三环大学科技园东区 | 300 m <sup>2</sup>  | 60 元/m <sup>2</sup> /月 |
| 2  | 郑州市二七区 | 秦岭路索克企业中心  | 2000 m <sup>2</sup> | 65 元/m <sup>2</sup> /月 |

项目设生物育种实验室、植物科学实验室、微生物科学实验室、生态环境实验室及动物实验室，实验设备齐全，技术水平先进。本项目在满足市农科院正常科研活动的条件下，通过灵活调剂，可对部分实验室面向社会出租，该实验室出租包含实验仪器及设备的使用，可出租面积为 4,713.00 m<sup>2</sup>。每平米每月租金为 90.00 元，出租率第 1-3 年为 70.00%、80.00%、90.00%，以后均为 90.00%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.10% 增长。

(2) 生物技术研发服务费用收入：生物技术研发费用为入驻企业每年研究开发费用，用于支付科创中心各类实验室的使用费用及科技研发辅导费用，本项目拟选取 30 家市级以上涉农龙头企业、36 家中小型成长类企业，根据河南省 2021 年高新技术企业认定标准，年营业收入小于 5,000.00 万元的企业，每年研发费用投入不能低于营收 6.00%；营收 5,000.00 万至 20,000.00 万的企业，每年研发费用投入不能低于营收 4.00%；保守测算，本项目 30 家市级以上涉农龙头企业每年营收按照 6,000.00 万元、研发费用 240.00 万元预估，36 家中小型成



长类企业，每年营收按照 1,000.00 万元、研发费用 60.00 万元预估；其中用于科创中心各类实验室的使用费用及科技研发辅导费用占比保守估计按照总研发费用的 10.00%测算；支付企业入驻率首年按照 30.00%测算，此后每年增加 10.00%，增至 90.00%后不再增加。每年研发服务费用收入 936.00 万元，首年入住率为 30.00%，后续每年增加 10.00%，增至 90.00%后不再增加。

（3）双创中心办公场地租赁收入：双创中心前三年为吸引科技型企业入驻，扶持涉农企业发展，双创中心前三年租金按照市场均价的 10.00%收取，第四年租金按照市场均价的 50.00%出租，此后每年租金上涨 10.00%，基于谨慎性原则，增至 100.00%后租金按照每年上涨 2.1%计算。项目可出租面积为 15,000.00 m<sup>2</sup>，市场均价为 60.00 元/月/m<sup>2</sup>，本项目第一年每平米每月租金为 6.00 元，出租率第 1-3 年为 70.00%、80.00%、90.00%，以后均为 90.00%。

（4）公共服务区会议场地租赁收入：可出租面积为 1,012.00 m<sup>2</sup>，每平米每月租金为 60.00 元，出租率第 1-3 年为 70.00%、80.00%、90.00%，以后均为 90.00%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.10%增长。

（5）公共服务区餐厅商铺租赁收入：可出租面积为 1,650.00 m<sup>2</sup>，每平米每月租金为 60.00 元，出租率第 1-3 年为 70.00%、80%、90%，以后均为 90.00%，基于谨慎性原则，租金每年按 2.10%增长。

（6）停车收入：共配置停车位 503 个，参考周边停车场收费标准，基于谨慎性原则，单个停车位每次收费 5.00 元，日周转次数四次，单个车位每天收费 20.00 元封顶，考虑居民消费价格上涨因素，停车场



收入按照每年增长 2.10%计算，停车位综合利用率首年为 50.00%，此后每年增长 10.00%，增长至 80.00%不再变化。

（7）充电桩收入：配置新能源汽车充电桩 151 个，每个充电桩每天运营时间按照 8 小时计算，每个充电桩每小时可充电 20.00 千瓦时，每天一个充电桩可充电量为  $8.00 \times 20.00 = 160.00$  千瓦时，根据车主指南网站查询周边充电桩收费依据，该项目按照平均值 0.60 元/kwh 收取服务费，充电桩综合利用率首年为 50.00%，此后每年上涨 10.00%，增长至 80.00%不再增长。

（8）小型广告牌年收入：小型广告牌数量 50 个，小型广告牌每年每个收费金额 10,000.00 元，基于谨慎性原则，租金每年按 2.10%增长，出租率第 1-3 年为 70.00%、80.00%、90.00%，以后均为 90.00%。

（9）科技成果转化收入：市农科院拟整合郑州市农业科技研究院及郑州市农林科学研究所，成立郑州市农业科技研究院，成果转化收入为蔬菜研究所获得国家级、省市级科技成果登记证书的研发项目的品种经营使用权的出售所得，平均单个项目每年的使用权出售价格约为 30.00 万且每年均有新品种的研发转化，保守估计，科技成果转化第一年收入合计 300.00 万元，收入按照每年上涨 2.10%计算。

根据郑州蔬菜研究所与郑州郑研种苗科技有限公司签订的《生物育种实验室租赁意向协议》，意向租赁面积为 1,571.00 m<sup>2</sup>，达到生物技术实验室可出租面积的 33.33%；郑州蔬菜研究所与河南省祥龙种业有限公司签订的《双创中心租赁意向协议》，意向租赁面积为 1,500.00 m<sup>2</sup>，达到双创中心办公场地可出租面积的 10.00%；以及郑州市农业科技创



新中心项目双创平台建设企业家座谈会签到表（实到 11 家企业）显示，项目建成后，上述参会企业均有意向入驻，故本项目的出租率可以实现。

#### 4.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括水费、电费、职工薪酬、燃气费、实验耗材及其他支出、设备重置费等，具体测算如下所示：

（1）职工薪酬：第一年员工 30 人，第二年员工 35 人，第三年及以后员工 40 人，月均收入 6,000.00（元/月），基于谨慎性原则，工资每年按 2.50%增长。

（2）水费：年用水量 51,250.00（m<sup>3</sup>），水价 5.95（元/m<sup>3</sup>）。基于谨慎性原则，水价每年按 2.50%增长。

（3）电费：年用电量 160.00（万 kw•h），电价 0.67（元/kw•h）。基于谨慎性原则，电价每年按 2.50%增长。

（4）燃气费：年用气量 25,210.00（m<sup>3</sup>），燃气价 2.56（元/m<sup>3</sup>）。基于谨慎性原则，燃气价每年按 2.50%增长。

（5）实验耗材及其他支出：每年约为 82.00 万元。基于谨慎性原则，每年按 2.50%增长。

（6）设备重置费：本项目设备主要为电梯、充电桩以及一些实验器材设备，根据网络公开查询，电梯的使用寿命一般是 20 年，充电桩的使用寿命为 7-15 年，实验设备的使用寿命为 7-15 年，基于此，假设本项目在运营期第 15 年-第 19 年分摊重置。考虑到未来物价上涨因素，假设本项目费用支出每年增长 2.00%。



(7) 税费：本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费、燃气费按 9.00%，电费、设备重置费、实验耗材及其他支出按 13.00%测算；不动产出租收入、停车位收入、小型广告牌年收入按 9.00%测算；充电桩收入按 13.00%测算；生物技术研发服务费用收入、科技成果转化收入按 6.00%测算；城市维护建设税按 7.00%测算；教育费附加按 3.00%测算，地方教育费附加按 2.00%测算；房产税按不含税出租收入的 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。



金额单位：人民币万元

| 项目             | 合计        | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 销项税            | 8,390.38  | 127.19    | 150.33    | 173.89    | 222.63   | 238.10   | 253.62   | 269.18   | 279.49   |
| 建设期进项（以负数形式列示） | -3,645.50 | -3,645.50 |           |           |          |          |          |          |          |
| 运营期进项（以负数形式列示） | -1,640.25 | -24.82    | -25.50    | -26.18    | -26.89   | -27.59   | -28.30   | -29.02   | -29.75   |
| 增值税            | 3,104.63  |           |           |           |          |          |          |          |          |
| 附加税            | 372.54    |           |           |           |          |          |          |          |          |
| 房产税            | 6,121.46  | 67.93     | 79.05     | 90.55     | 138.86   | 152.22   | 165.61   | 179.03   | 192.50   |
| 折旧及摊销          |           | 1,613.94  | 1,613.94  | 1,613.94  | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 |
| 债券利息           |           | 1,280.00  | 1,280.00  | 1,250.00  | 1,220.00 | 1,183.20 | 1,146.40 | 1,109.60 | 1,012.80 |
| 利润总额           |           | -1,774.00 | -1,543.08 | -1,279.71 | -712.59  | -485.94  | -258.77  | -31.11   | 163.48   |
| 所得税            | 4,483.23  |           |           |           |          |          |          |          | 40.87    |
| 税费合计           | 14,081.86 | 67.93     | 79.05     | 90.55     | 138.86   | 152.22   | 165.61   | 179.03   | 233.37   |

（续表）

| 项目             | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年  | 第 16 年  | 第 17 年  | 第 18 年  | 第 19 年  | 第 20 年 |
|----------------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 销项税            | 289.85 | 293.92 | 298.08 | 302.31 | 306.64  | 311.05  | 315.56  | 320.17  | 324.87  | 329.67 |
| 建设期进项（以负数形式列示） |        |        |        |        |         |         |         |         |         |        |
| 运营期进项（以负数形式列示） | -30.50 | -31.24 | -32.00 | -32.76 | -158.02 | -161.30 | -164.64 | -168.03 | -171.50 | -37.60 |



| 项目    | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 增值税   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 附加税   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 房产税   | 206.00   | 210.33   | 214.75   | 219.26   | 223.86   | 228.56   | 233.36   | 238.27   | 243.28   | 248.39   |
| 折旧及摊销 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 |
| 债券利息  | 916.00   | 812.40   | 708.80   | 605.20   | 591.60   | 578.00   | 564.40   | 550.80   | 537.20   | 523.60   |
| 利润总额  | 358.48   | 493.34   | 629.03   | 765.62   | -268.80  | -241.93  | -214.56  | -186.54  | -158.06  | 1,065.73 |
| 所得税   | 89.62    | 123.34   | 157.26   | 191.41   |          |          |          |          |          | 266.43   |
| 税费合计  | 295.62   | 333.67   | 372.01   | 410.67   | 223.86   | 228.56   | 233.36   | 238.27   | 243.28   | 514.82   |

(续表)

| 项目              | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 销项税             | 334.57   | 339.57   | 344.67   | 349.89   | 355.21   | 360.65   | 366.20   | 371.87   | 377.65   | 383.55   |
| 建设期进项 (以负数形式列示) |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 运营期进项 (以负数形式列示) | -38.63   | -39.67   | -40.72   | -41.78   | -42.86   | -43.96   | -45.06   | -46.17   | -47.31   | -48.45   |
| 增值税             | 251.35   | 299.90   | 303.95   | 308.11   | 312.35   | 316.69   | 321.14   | 325.70   | 330.34   | 335.10   |
| 附加税             | 30.16    | 35.99    | 36.47    | 36.97    | 37.48    | 38.00    | 38.54    | 39.08    | 39.64    | 40.21    |
| 房产税             | 253.61   | 258.93   | 264.37   | 269.92   | 275.58   | 281.38   | 287.29   | 293.33   | 299.48   | 305.76   |
| 折旧及摊销           | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 | 1,613.94 |
| 债券利息            | 510.00   | 476.00   | 442.00   | 408.00   | 374.00   | 340.00   | 272.00   | 204.00   | 136.00   | 68.00    |



| 项目   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 利润总额 | 1,087.58 | 1,155.27 | 1,229.32 | 1,299.86 | 1,371.48 | 1,444.27 | 1,552.29 | 1,661.51 | 1,771.94 | 1,883.61 |
| 所得税  | 271.90   | 288.82   | 307.33   | 324.97   | 342.87   | 361.07   | 388.07   | 415.38   | 442.99   | 470.90   |
| 税费合计 | 807.02   | 883.64   | 912.12   | 939.97   | 968.28   | 997.14   | 1,035.04 | 1,073.49 | 1,112.45 | 1,151.97 |



5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目             | 合计         | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 营业收入           | 107,953.75 | 1,630.01  | 1,922.65  | 2,220.54  | 2,821.94  | 3,041.16  | 3,260.99  | 3,481.43  | 3,608.90  |
| 1  | 生物技术实验室租赁收入    | 17,067.90  | 356.30    | 415.75    | 477.55    | 487.57    | 497.81    | 508.27    | 518.94    | 529.84    |
|    | 出租率            |            | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 价格（m²/元/月）     |            | 90.00     | 91.89     | 93.82     | 95.79     | 97.80     | 99.86     | 101.95    | 104.09    |
|    | 出租面积（m²）       |            | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  |
| 2  | 生物技术研发服务费用收入   | 21,621.60  | 280.80    | 374.40    | 468.00    | 561.60    | 655.20    | 748.80    | 842.40    | 842.40    |
|    | 企业入驻率          |            | 30.00%    | 40.00%    | 50.00%    | 60.00%    | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 每年研发服务费用收入（万元） |            | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    |
| 3  | 双创中心办公场地租赁收入   | 27,516.81  | 75.60     | 86.40     | 97.20     | 486.00    | 583.20    | 680.40    | 777.60    | 874.80    |
|    | 出租率            |            | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 价格（m²/元/月）     |            | 6.00      | 6.00      | 6.00      | 30.00     | 36.00     | 42.00     | 48.00     | 54.00     |
|    | 出租面积（m²）       |            | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 4  | 公共服务区会议场地租赁收入  | 2,443.50   | 51.00     | 59.52     | 68.36     | 69.80     | 71.26     | 72.76     | 74.29     | 75.85     |
|    | 出租率            |            | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |



| 序号 | 项目             | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 价格（m²/元/月）     |           | 60.00    | 61.26    | 62.55    | 63.86    | 65.20    | 66.57    | 67.97    | 69.40    |
|    | 出租面积（m²）       |           | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 | 1,012.00 |
| 5  | 公共服务区餐厅商铺租赁收入  | 3,983.92  | 83.16    | 97.04    | 111.46   | 113.80   | 116.19   | 118.63   | 121.12   | 123.67   |
|    | 出租率            |           | 70.00%   | 80.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 价格（m²/元/月）     |           | 60.00    | 61.26    | 62.55    | 63.86    | 65.20    | 66.57    | 67.97    | 69.40    |
|    | 出租面积（m²）       |           | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 1,650.00 |
| 6  | 科技成果转化收入       | 11,278.71 | 300.00   | 306.30   | 312.73   | 319.30   | 326.01   | 332.86   | 339.85   | 346.99   |
| 7  | 停车场收入          | 10,830.33 | 183.60   | 224.94   | 267.96   | 312.70   | 319.31   | 326.06   | 332.97   | 340.02   |
|    | 车位数量           |           | 503      | 503      | 503      | 503      | 503      | 503      | 503      | 503      |
|    | 每日每车收费金额（元）    |           | 20.00    | 20.42    | 20.85    | 21.29    | 21.74    | 22.20    | 22.67    | 23.15    |
|    | 负荷率            |           | 50.00%   | 60.00%   | 70.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   |
| 8  | 充电桩收入合计        | 11,534.38 | 264.55   | 317.46   | 370.37   | 423.28   | 423.28   | 423.28   | 423.28   | 423.28   |
|    | 充电桩个数          |           | 151      | 151      | 151      | 151      | 151      | 151      | 151      | 151      |
|    | 单个充电桩每天充电时间/小时 |           | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     |
|    | 单个充电桩功率/kw     |           | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 20.00    |
|    | 充电桩综合利用率       |           | 50.00%   | 60.00%   | 70.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   | 80.00%   |
|    | 服务费单价（元/kwh）   |           | 0.60     | 0.60     | 0.60     | 0.60     | 0.60     | 0.60     | 0.60     | 0.60     |
| 9  | 小型广告牌年收入       | 1,676.60  | 35.00    | 40.84    | 46.91    | 47.89    | 48.90    | 49.93    | 50.98    | 52.05    |
|    | 小型广告牌数量        |           | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |



| 序号 | 项目                    | 合计        | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 收费金额（元）               |           | 10,000.00 | 10,210.00 | 10,424.41 | 10,643.32 | 10,866.83 | 11,095.03 | 11,328.03 | 11,565.92 |
|    | 出租率                   |           | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 二  | 营业成本                  | 40,473.57 | 510.07    | 571.79    | 636.31    | 700.59    | 729.96    | 759.42    | 789.00    | 859.55    |
| 1  | 职工薪酬                  | 11,718.00 | 216.00    | 260.40    | 307.20    | 316.80    | 326.40    | 336.00    | 345.60    | 355.20    |
|    | 劳动定员（人）               |           | 30        | 35        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        |
|    | 月均收入（万元/月）            |           | 0.60      | 0.62      | 0.64      | 0.66      | 0.68      | 0.70      | 0.72      | 0.74      |
| 2  | 水费                    | 1,216.87  | 30.49     | 31.26     | 32.03     | 32.85     | 33.67     | 34.49     | 35.36     | 36.23     |
|    | 年用水量（m <sup>3</sup> ） |           | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 |
|    | 水价（元/m <sup>3</sup> ） |           | 5.95      | 6.10      | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      |
| 3  | 电费                    | 4,299.20  | 107.20    | 110.40    | 113.60    | 116.80    | 120.00    | 123.20    | 126.40    | 129.60    |
|    | 年用电量（万 kw•h）          |           | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    |
|    | 电价（元/kw•h）            |           | 0.67      | 0.69      | 0.71      | 0.73      | 0.75      | 0.77      | 0.79      | 0.81      |
| 4  | 燃气费                   | 257.58    | 6.45      | 6.61      | 6.78      | 6.96      | 7.13      | 7.31      | 7.49      | 7.66      |
|    | 年用气量（m <sup>3</sup> ） |           | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 |
|    | 气价（元/m <sup>3</sup> ） |           | 2.56      | 2.62      | 2.69      | 2.76      | 2.83      | 2.90      | 2.97      | 3.04      |
| 5  | 实验耗材及其他支出             | 3,269.66  | 82.00     | 84.07     | 86.15     | 88.32     | 90.54     | 92.81     | 95.12     | 97.49     |
|    | 作物研究中心                |           | 10.00     | 10.25     | 10.51     | 10.77     | 11.04     | 11.32     | 11.60     | 11.89     |
|    | 大宗蔬菜研究中心              |           | 7.00      | 7.18      | 7.36      | 7.54      | 7.73      | 7.92      | 8.12      | 8.32      |
|    | 特色蔬菜研究中心              |           | 7.00      | 7.18      | 7.36      | 7.54      | 7.73      | 7.92      | 8.12      | 8.32      |







| 序号 | 项目             | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 价格（m²/元/月）     | 106.28    | 108.51    | 110.79    | 113.12    | 115.49    | 117.92    | 120.39    | 122.92    | 125.50    | 128.14    |
|    | 出租面积（m²）       | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  | 4,713.00  |
| 2  | 生物技术研发服务费用收入   | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    | 842.40    |
|    | 企业入驻率          | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 每年研发服务费用收入（万元） | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    | 936.00    |
| 3  | 双创中心办公场地租赁收入   | 972.00    | 992.41    | 1,013.31  | 1,034.53  | 1,056.24  | 1,078.43  | 1,101.11  | 1,124.28  | 1,147.93  | 1,172.07  |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 价格（m²/元/月）     | 60.00     | 61.26     | 62.55     | 63.86     | 65.20     | 66.57     | 67.97     | 69.40     | 70.86     | 72.35     |
|    | 出租面积（m²）       | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 | 15,000.00 |
| 4  | 公共服务区会议场地租赁收入  | 77.45     | 79.08     | 80.74     | 82.43     | 84.16     | 85.93     | 87.73     | 89.58     | 91.46     | 93.38     |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 价格（m²/元/月）     | 70.86     | 72.35     | 73.87     | 75.42     | 77.00     | 78.62     | 80.27     | 81.96     | 83.68     | 85.44     |
|    | 出租面积（m²）       | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  | 1,012.00  |
| 5  | 公共服务区餐厅商铺租赁收入  | 126.27    | 128.93    | 131.64    | 134.40    | 137.21    | 140.10    | 143.04    | 146.05    | 149.12    | 152.25    |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 价格（m²/元/月）     | 70.86     | 72.35     | 73.87     | 75.42     | 77.00     | 78.62     | 80.27     | 81.96     | 83.68     | 85.44     |
|    | 出租面积（m²）       | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  | 1,650.00  |
| 6  | 科技成果转化收入       | 354.28    | 361.72    | 369.32    | 377.08    | 385.00    | 393.09    | 401.34    | 409.77    | 418.38    | 427.17    |



| 序号 | 项目             | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 7  | 停车场收入          | 347.21    | 354.56    | 362.05    | 369.69    | 377.47    | 385.40    | 393.48    | 401.71    | 410.08    | 418.74    |
|    | 车位数量           | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       | 503       |
|    | 每日每车收费金额（元）    | 23.64     | 24.14     | 24.65     | 25.17     | 25.70     | 26.24     | 26.79     | 27.35     | 27.92     | 28.51     |
|    | 负荷率            | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
| 8  | 充电桩收入合计        | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    | 423.28    |
|    | 充电桩个数          | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       | 151       |
|    | 单个充电桩每天充电时间/小时 | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.00      |
|    | 单个充电桩功率/kw     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     |
|    | 充电桩综合利用率       | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
|    | 服务费单价（元/kwh）   | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      |
| 9  | 小型广告牌年收入       | 53.14     | 54.26     | 55.39     | 56.56     | 57.75     | 58.96     | 60.20     | 61.46     | 62.75     | 64.07     |
|    | 小型广告牌数量        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        |
|    | 收费金额（元）        | 11,808.80 | 12,056.78 | 12,309.97 | 12,568.48 | 12,832.42 | 13,101.90 | 13,377.04 | 13,657.96 | 13,944.78 | 14,237.62 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 二  | 营业成本           | 938.20    | 992.63    | 1,047.54  | 1,102.79  | 2,014.63  | 2,057.78  | 2,101.59  | 2,146.00  | 2,191.12  | 1,308.76  |
| 1  | 职工薪酬           | 364.80    | 374.40    | 384.00    | 393.60    | 403.20    | 412.80    | 422.40    | 432.00    | 441.60    | 451.20    |
|    | 劳动定员（人）        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        |
|    | 月均收入（万元/月）     | 0.76      | 0.78      | 0.80      | 0.82      | 0.84      | 0.86      | 0.88      | 0.90      | 0.92      | 0.94      |
| 2  | 水费             | 37.16     | 38.08     | 39.05     | 40.03     | 41.05     | 42.08     | 43.15     | 44.23     | 45.36     | 46.48     |



| 序号 | 项目            | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 年用水量 (m³)     | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 |
|    | 水价 (元/m³)     | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      | 8.01      | 8.21      | 8.42      | 8.63      | 8.85      | 9.07      |
| 3  | 电费            | 132.80    | 136.00    | 139.20    | 142.40    | 145.60    | 148.80    | 152.00    | 155.20    | 158.40    | 161.60    |
|    | 年用电量 (万 kw•h) | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    |
|    | 电价 (元/kw•h)   | 0.83      | 0.85      | 0.87      | 0.89      | 0.91      | 0.93      | 0.95      | 0.97      | 0.99      | 1.01      |
| 4  | 燃气费           | 7.87      | 8.07      | 8.27      | 8.47      | 8.67      | 8.90      | 9.13      | 9.35      | 9.58      | 9.83      |
|    | 年用气量 (m³)     | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 |
|    | 气价 (元/m³)     | 3.12      | 3.20      | 3.28      | 3.36      | 3.44      | 3.53      | 3.62      | 3.71      | 3.80      | 3.90      |
| 5  | 实验耗材及其他支出     | 99.95     | 102.41    | 105.01    | 107.62    | 110.32    | 113.07    | 115.91    | 118.80    | 121.79    | 124.83    |
|    | 作物研究中心        | 12.19     | 12.49     | 12.80     | 13.12     | 13.45     | 13.79     | 14.13     | 14.48     | 14.84     | 15.21     |
|    | 大宗蔬菜研究中心      | 8.53      | 8.74      | 8.96      | 9.18      | 9.41      | 9.65      | 9.89      | 10.14     | 10.39     | 10.65     |
|    | 特色蔬菜研究中心      | 8.53      | 8.74      | 8.96      | 9.18      | 9.41      | 9.65      | 9.89      | 10.14     | 10.39     | 10.65     |
|    | 食用菌研究中心       | 8.53      | 8.74      | 8.96      | 9.18      | 9.41      | 9.65      | 9.89      | 10.14     | 10.39     | 10.65     |
|    | 马铃薯研究中心       | 8.53      | 8.74      | 8.96      | 9.18      | 9.41      | 9.65      | 9.89      | 10.14     | 10.39     | 10.65     |
|    | 畜禽和水产研究中心     | 7.31      | 7.49      | 7.68      | 7.87      | 8.07      | 8.27      | 8.48      | 8.69      | 8.91      | 9.13      |
|    | 林果研究中心        | 7.31      | 7.49      | 7.68      | 7.87      | 8.07      | 8.27      | 8.48      | 8.69      | 8.91      | 9.13      |
|    | 花卉研究中心        | 7.31      | 7.49      | 7.68      | 7.87      | 8.07      | 8.27      | 8.48      | 8.69      | 8.91      | 9.13      |
|    | 生物技术研究中心      | 7.31      | 7.49      | 7.68      | 7.87      | 8.07      | 8.27      | 8.48      | 8.69      | 8.91      | 9.13      |
|    | 资源与环境保护研究中心   | 4.88      | 5.00      | 5.13      | 5.26      | 5.39      | 5.52      | 5.66      | 5.80      | 5.95      | 6.10      |



| 序号 | 项目        | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 都市农业研究中心  | 4.88     | 5.00     | 5.13     | 5.26     | 5.39     | 5.52     | 5.66     | 5.80     | 5.95     | 6.10     |
|    | 旱作研究中心    | 4.88     | 5.00     | 5.13     | 5.26     | 5.39     | 5.52     | 5.66     | 5.80     | 5.95     | 6.10     |
|    | 设施农业研究中心  | 4.88     | 5.00     | 5.13     | 5.26     | 5.39     | 5.52     | 5.66     | 5.80     | 5.95     | 6.10     |
|    | 农产品加工研究中心 | 4.88     | 5.00     | 5.13     | 5.26     | 5.39     | 5.52     | 5.66     | 5.80     | 5.95     | 6.10     |
| 6  | 设备重置费     |          |          |          |          | 1,081.93 | 1,103.57 | 1,125.64 | 1,148.15 | 1,171.11 |          |
| 7  | 税费合计      | 295.62   | 333.67   | 372.01   | 410.67   | 223.86   | 228.56   | 233.36   | 238.27   | 243.28   | 514.82   |
| 三  | 净收益       | 2,798.80 | 2,796.34 | 2,794.51 | 2,793.35 | 1,936.74 | 1,950.01 | 1,963.78 | 1,978.20 | 1,993.08 | 2,936.84 |

(续)

| 序号 | 项目              | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入            | 4,308.19 | 4,372.06 | 4,437.19 | 4,503.86 | 4,571.83 | 4,641.28 | 4,712.18 | 4,784.57 | 4,858.46 | 4,933.82 |
| 1  | 生物技术实验室租赁收入     | 665.93   | 679.93   | 694.23   | 708.79   | 723.65   | 738.87   | 754.39   | 770.22   | 786.41   | 802.90   |
|    | 出租率             | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 价格 (m²/元/月)     | 130.83   | 133.58   | 136.39   | 139.25   | 142.17   | 145.16   | 148.21   | 151.32   | 154.50   | 157.74   |
|    | 出租面积 (m²)       | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 | 4,713.00 |
| 2  | 生物技术研发服务费用收入    | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   | 842.40   |
|    | 企业入驻率           | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 每年研发服务费用收入 (万元) | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   | 936.00   |
| 3  | 双创中心办公场地租赁收入    | 1,196.69 | 1,221.80 | 1,247.40 | 1,273.64 | 1,300.37 | 1,327.75 | 1,355.62 | 1,384.13 | 1,413.13 | 1,442.77 |



[illegible]



| 序号 | 项目           | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | /小时          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 单个充电桩功率/kw   | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     |
|    | 充电桩综合利用率     | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
|    | 服务费单价（元/kwh） | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      | 0.60      |
| 9  | 小型广告牌年收入     | 65.41     | 66.79     | 68.19     | 69.62     | 71.09     | 72.58     | 74.10     | 75.66     | 77.25     | 78.87     |
|    | 小型广告牌数量      | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        |
|    | 收费金额（元）      | 14,536.61 | 14,841.88 | 15,153.56 | 15,471.78 | 15,796.69 | 16,128.42 | 16,467.12 | 16,812.93 | 17,166.00 | 17,526.49 |
|    | 出租率          | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 二  | 营业成本         | 1,619.92  | 1,715.57  | 1,763.21  | 1,815.14  | 1,867.63  | 1,920.83  | 1,983.16  | 2,046.20  | 2,109.91  | 2,174.27  |
| 1  | 职工薪酬         | 460.80    | 470.40    | 480.00    | 494.40    | 508.80    | 523.20    | 537.60    | 552.00    | 566.40    | 580.80    |
|    | 劳动定员（人）      | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        | 40        |
|    | 月均收入（万元/月）   | 0.96      | 0.98      | 1.00      | 1.03      | 1.06      | 1.09      | 1.12      | 1.15      | 1.18      | 1.21      |
| 2  | 水费           | 47.66     | 48.84     | 50.07     | 51.30     | 52.58     | 53.92     | 55.25     | 56.63     | 58.07     | 59.50     |
|    | 年用水量（m³）     | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 | 51,250.00 |
|    | 水价（元/m³）     | 9.30      | 9.53      | 9.77      | 10.01     | 10.26     | 10.52     | 10.78     | 11.05     | 11.33     | 11.61     |
| 3  | 电费           | 166.40    | 171.20    | 176.00    | 180.80    | 185.60    | 190.40    | 195.20    | 200.00    | 204.80    | 209.60    |
|    | 年用电量（万 kw•h） | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    | 160.00    |
|    | 电价（元/kw•h）   | 1.04      | 1.07      | 1.10      | 1.13      | 1.16      | 1.19      | 1.22      | 1.25      | 1.28      | 1.31      |
| 4  | 燃气费          | 10.08     | 10.34     | 10.59     | 10.87     | 11.14     | 11.42     | 11.70     | 12.00     | 12.30     | 12.61     |



| 序号 | 项目          | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 年用气量 (m³)   | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 | 25,210.00 |
|    | 气价 (元/m³)   | 4.00      | 4.10      | 4.20      | 4.31      | 4.42      | 4.53      | 4.64      | 4.76      | 4.88      | 5.00      |
| 5  | 实验耗材及其他支出   | 127.96    | 131.15    | 134.43    | 137.80    | 141.23    | 144.75    | 148.37    | 152.08    | 155.89    | 159.79    |
|    | 作物研究中心      | 15.59     | 15.98     | 16.38     | 16.79     | 17.21     | 17.64     | 18.08     | 18.53     | 18.99     | 19.46     |
|    | 大宗蔬菜研究中心    | 10.92     | 11.19     | 11.47     | 11.76     | 12.05     | 12.35     | 12.66     | 12.98     | 13.30     | 13.63     |
|    | 特色蔬菜研究中心    | 10.92     | 11.19     | 11.47     | 11.76     | 12.05     | 12.35     | 12.66     | 12.98     | 13.30     | 13.63     |
|    | 食用菌研究中心     | 10.92     | 11.19     | 11.47     | 11.76     | 12.05     | 12.35     | 12.66     | 12.98     | 13.30     | 13.63     |
|    | 马铃薯研究中心     | 10.92     | 11.19     | 11.47     | 11.76     | 12.05     | 12.35     | 12.66     | 12.98     | 13.30     | 13.63     |
|    | 畜禽和水产研究中心   | 9.36      | 9.59      | 9.83      | 10.08     | 10.33     | 10.59     | 10.85     | 11.12     | 11.40     | 11.69     |
|    | 林果研究中心      | 9.36      | 9.59      | 9.83      | 10.08     | 10.33     | 10.59     | 10.85     | 11.12     | 11.40     | 11.69     |
|    | 花卉研究中心      | 9.36      | 9.59      | 9.83      | 10.08     | 10.33     | 10.59     | 10.85     | 11.12     | 11.40     | 11.69     |
|    | 生物技术研究中心    | 9.36      | 9.59      | 9.83      | 10.08     | 10.33     | 10.59     | 10.85     | 11.12     | 11.40     | 11.69     |
|    | 资源与环境保护研究中心 | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      |
|    | 都市农业研究中心    | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      |
|    | 旱作研究中心      | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      |
|    | 设施农业研究中心    | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      |
|    | 农产品加工研究中心   | 6.25      | 6.41      | 6.57      | 6.73      | 6.90      | 7.07      | 7.25      | 7.43      | 7.62      | 7.81      |
| 6  | 设备重置费       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 7  | 税费合计        | 807.02    | 883.64    | 912.12    | 939.97    | 968.28    | 997.14    | 1,035.04  | 1,073.49  | 1,112.45  | 1,151.97  |



| 序号 | 项目  | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 三  | 净收益 | 2,688.27 | 2,656.49 | 2,673.98 | 2,688.72 | 2,704.20 | 2,720.45 | 2,729.02 | 2,738.37 | 2,748.55 | 2,759.55 |



## 6.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：

金额单位：人民币万元

| 项目             | 合计         | 已投入        | 第 2 年      | 第 3 年    | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     |
|----------------|------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金    |            |            |            |          |           |           |           |           |
| 经营活动收入         | 107,953.75 |            |            | 1,630.01 | 1,922.65  | 2,220.54  | 2,821.94  | 3,041.16  |
| 经营活动支出（含税费）    | 40,473.57  |            |            | 510.07   | 571.79    | 636.31    | 700.59    | 729.96    |
| 经营活动产生的现金净额    | 67,480.18  |            |            | 1,119.94 | 1,350.86  | 1,584.23  | 2,121.35  | 2,311.20  |
| 二、投资活动产生的现金    |            |            |            |          |           |           |           |           |
| 建设成本支出（含建设期利息） | 40,505.50  | 15,677.19  | 24,828.31  |          |           |           |           |           |
| 投资活动产生的现金净额    | -40,505.50 | -15,677.19 | -24,828.31 |          |           |           |           |           |
| 三、融资活动产生的现金    |            |            |            |          |           |           |           |           |
| 财政资金           | 8,505.50   | 677.19     | 7,828.31   |          |           |           |           |           |
| 债券资金           | 32,000.00  | 15,000.00  | 17,000.00  |          |           |           |           |           |
| 财政垫资           | 4,700.00   |            |            |          | 940.00    | 940.00    | 940.00    | 940.00    |
| 偿还债券本金         | 32,000.00  |            |            |          | 750.00    | 750.00    | 920.00    | 920.00    |
| 偿还财政垫资         | 4,700.00   |            |            |          |           |           |           |           |
| 支付运营期债券利息      | 21,852.00  |            |            | 600.00   | 1,280.00  | 1,280.00  | 1,280.00  | 1,280.00  |
| 支付银行借款利息       |            |            |            |          |           |           |           |           |
| 融资活动产生的现金净额    | -13,346.50 | 15,677.19  | 24,828.31  | -600.00  | -1,090.00 | -1,090.00 | -1,260.00 | -1,260.00 |



| 项目       | 合计        | 已投入 | 第 2 年 | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    |
|----------|-----------|-----|-------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 四、净现金流量  | 13,628.18 |     |       | 519.94 | 260.86 | 494.23   | 861.35   | 1,051.20 |
| 五、累计现金流量 | 13,628.18 |     |       | 519.94 | 780.80 | 1,275.03 | 2,136.38 | 3,187.58 |

(续表)

| 项目              | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入          | 3,260.99 | 3,481.43 | 3,608.90 | 3,737.00 | 3,788.97 | 3,842.05 | 3,896.14 | 3,951.37 |
| 经营活动支出 (含税费)    | 759.42   | 789.00   | 859.55   | 938.20   | 992.63   | 1,047.54 | 1,102.79 | 2,014.63 |
| 经营活动产生的现金净额     | 2,501.57 | 2,692.43 | 2,749.35 | 2,798.80 | 2,796.34 | 2,794.51 | 2,793.35 | 1,936.74 |
| 二、投资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出 (含建设期利息) |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政垫资            | 940.00   |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金          | 920.00   | 2,420.00 | 2,420.00 | 2,590.00 | 2,590.00 | 2,590.00 | 340.00   | 340.00   |
| 偿还财政垫资          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 支付运营期债券利息       | 1,250.00 | 1,220.00 | 1,183.20 | 1,146.40 | 1,109.60 | 1,012.80 | 916.00   | 812.40   |
| 支付银行借款利息        |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 项目          | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 融资活动产生的现金净额 | -1,230.00 | -3,640.00 | -3,603.20 | -3,736.40 | -3,699.60 | -3,602.80 | -1,256.00 | -1,152.40 |
| 四、净现金流量     | 1,271.57  | -947.57   | -853.85   | -937.60   | -903.26   | -808.29   | 1,537.35  | 784.34    |
| 五、累计现金流量    | 4,459.15  | 3,511.58  | 2,657.73  | 1,720.13  | 816.87    | 8.58      | 1,545.93  | 2,330.27  |

(续表)

| 项目              | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入          | 4,007.79 | 4,065.37 | 4,124.20 | 4,184.20 | 4,245.60 | 4,308.19 | 4,372.06 | 4,437.19 |
| 经营活动支出 (含税费)    | 2,057.78 | 2,101.59 | 2,146.00 | 2,191.12 | 1,308.76 | 1,619.92 | 1,715.57 | 1,763.21 |
| 经营活动产生的现金净额     | 1,950.01 | 1,963.78 | 1,978.20 | 1,993.08 | 2,936.84 | 2,688.27 | 2,656.49 | 2,673.98 |
| 二、投资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出 (含建设期利息) |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政垫资            |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金          | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 850.00   | 850.00   | 850.00   |
| 偿还财政垫资          | 940.00   | 940.00   | 940.00   | 940.00   | 940.00   |          |          |          |
| 支付运营期债券利息       | 708.80   | 605.20   | 591.60   | 578.00   | 564.40   | 550.80   | 537.20   | 523.60   |



| 项目          | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 融资活动产生的现金净额 | -1,988.80 | -1,885.20 | -1,871.60 | -1,858.00 | -1,844.40 | -1,400.80 | -1,387.20 | -1,373.60 |
| 四、净现金流量     | -38.79    | 78.58     | 106.60    | 135.08    | 1,092.44  | 1,287.47  | 1,269.29  | 1,300.38  |
| 五、累计现金流量    | 2,291.48  | 2,370.06  | 2,476.66  | 2,611.74  | 3,704.18  | 4,991.65  | 6,260.94  | 7,561.32  |

(续表)

| 项目              | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入          | 4,503.86 | 4,571.83 | 4,641.28 | 4,712.18 | 4,784.57 | 4,858.46 | 4,933.82 |
| 经营活动支出 (含税费)    | 1,815.14 | 1,867.63 | 1,920.83 | 1,983.16 | 2,046.20 | 2,109.91 | 2,174.27 |
| 经营活动产生的现金净额     | 2,688.72 | 2,704.20 | 2,720.45 | 2,729.02 | 2,738.37 | 2,748.55 | 2,759.55 |
| 二、投资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出 (含建设期利息) |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额     |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金     |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金            |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金            |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政垫资            |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金          | 850.00   | 850.00   | 1,700.00 | 1,700.00 | 1,700.00 | 1,700.00 | 1,700.00 |
| 偿还财政垫资          |          |          |          |          |          |          |          |



| 项目          | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 支付运营期债券利息   | 510.00    | 476.00    | 442.00    | 408.00    | 374.00    | 340.00    | 272.00    |
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |
| 融资活动产生的现金净额 | -1,360.00 | -1,326.00 | -2,142.00 | -2,108.00 | -2,074.00 | -2,040.00 | -1,972.00 |
| 四、净现金流量     | 1,328.72  | 1,378.20  | 578.45    | 621.02    | 664.37    | 708.55    | 787.55    |
| 五、累计现金流量    | 8,890.04  | 10,268.24 | 10,846.69 | 11,467.71 | 12,132.08 | 12,840.63 | 13,628.18 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付     |          |          | 项目收益     |
|--------|----------|----------|----------|----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息     | 本息合计     |          |
| 第 1 年  |          | 1,280.00 | 1,280.00 |          |
| 第 2 年  |          | 1,280.00 | 1,280.00 |          |
| 第 3 年  |          | 1,280.00 | 1,280.00 | 1,119.94 |
| 第 4 年  | 750.00   | 1,280.00 | 2,030.00 | 1,350.86 |
| 第 5 年  | 750.00   | 1,250.00 | 2,000.00 | 1,584.23 |
| 第 6 年  | 920.00   | 1,220.00 | 2,140.00 | 2,121.35 |
| 第 7 年  | 920.00   | 1,183.20 | 2,103.20 | 2,311.20 |
| 第 8 年  | 920.00   | 1,146.40 | 2,066.40 | 2,501.57 |
| 第 9 年  | 2,420.00 | 1,109.60 | 3,529.60 | 2,692.43 |
| 第 10 年 | 2,420.00 | 1,012.80 | 3,432.80 | 2,749.35 |
| 第 11 年 | 2,590.00 | 916.00   | 3,506.00 | 2,798.80 |
| 第 12 年 | 2,590.00 | 812.40   | 3,402.40 | 2,796.34 |
| 第 13 年 | 2,590.00 | 708.80   | 3,298.80 | 2,794.51 |
| 第 14 年 | 340.00   | 605.20   | 945.20   | 2,793.35 |
| 第 15 年 | 340.00   | 591.60   | 931.60   | 1,936.74 |
| 第 16 年 | 340.00   | 578.00   | 918.00   | 1,950.01 |
| 第 17 年 | 340.00   | 564.40   | 904.40   | 1,963.78 |
| 第 18 年 | 340.00   | 550.80   | 890.80   | 1,978.20 |
| 第 19 年 | 340.00   | 537.20   | 877.20   | 1,993.08 |
| 第 20 年 | 340.00   | 523.60   | 863.60   | 2,936.84 |
| 第 21 年 | 850.00   | 510.00   | 1,360.00 | 2,688.27 |
| 第 22 年 | 850.00   | 476.00   | 1,326.00 | 2,656.49 |
| 第 23 年 | 850.00   | 442.00   | 1,292.00 | 2,673.98 |
| 第 24 年 | 850.00   | 408.00   | 1,258.00 | 2,688.72 |
| 第 25 年 | 850.00   | 374.00   | 1,224.00 | 2,704.20 |



| 年度     | 本息支付      |           |           | 项目收益      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|        | 偿还本金      | 应付利息      | 本息合计      |           |
| 第 26 年 | 1,700.00  | 340.00    | 2,040.00  | 2,720.45  |
| 第 27 年 | 1,700.00  | 272.00    | 1,972.00  | 2,729.02  |
| 第 28 年 | 1,700.00  | 204.00    | 1,904.00  | 2,738.37  |
| 第 29 年 | 1,700.00  | 136.00    | 1,836.00  | 2,748.55  |
| 第 30 年 | 1,700.00  | 68.00     | 1,768.00  | 2,759.55  |
| 合计     | 32,000.00 | 21,660.00 | 53,660.00 | 67,480.18 |
| 本息覆盖倍数 | 1.26      |           |           |           |

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

经测算，在郑州市农业科技创新中心建设项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 67,480.18 万元，应付债券本金及利息合计 53,660.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.26 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益分析主要是社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设



用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，对于可能产生较强噪声的活动要尽量选择在室内进行，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资



计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。对项目收入和支出实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”，保障项目收支的安全性、合规性。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

### 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；



项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### **7.3 事前绩效评估结论**

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。



根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。





# 郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地 实施方案

日期：二〇二四年三月



# 目 录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况</b>        | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称               | 1         |
| 1.2 项目参与单位             | 1         |
| 1.3 项目性质               | 1         |
| 1.4 建设地点               | 2         |
| 1.5 建设规模及内容            | 2         |
| 1.6 项目手续               | 3         |
| 1.7 建设期                | 4         |
| 1.8 项目总投资              | 4         |
| 1.9 主要经济技术指标           | 4         |
| 1.10 主管部门责任            | 5         |
| <b>第二章 项目社会经济效益</b>    | <b>6</b>  |
| 2.1 项目的建设背景            | 6         |
| 2.2 项目的提出              | 7         |
| 2.3 社会效益               | 8         |
| 2.4 经济效益               | 10        |
| 2.5 项目公益性              | 11        |
| <b>第三章 项目投资估算与资金筹措</b> | <b>13</b> |
| 3.1 估算范围               | 13        |
| 3.2 估算说明               | 13        |
| 3.3 投资估算               | 13        |
| 3.4 资金筹措计划             | 16        |
| 3.5 债券资金使用合规性          | 17        |
| 3.6 项目资金保障措施           | 18        |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b>  | <b>19</b> |
| 4.1 编制依据               | 19        |
| 4.2 债券使用计划             | 19        |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.3 债券信息披露 .....                | 20        |
| 4.4 投资者保护措施 .....               | 20        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....</b>  | <b>22</b> |
| 5.1 应付债券本息情况 .....              | 22        |
| 5.2 经营现金流分析 .....               | 25        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....              | 56        |
| 5.4 总体评价结果 .....                | 57        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>           | <b>58</b> |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 58        |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 58        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 59        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>         | <b>61</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....              | 61        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....              | 62        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....              | 62        |



## 第一章 项目概况

### 1.1 项目名称

郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地。

### 1.2 项目参与单位

#### 1. 主管部门

郑州市农业农村工作委员会为本项目主管部门。

#### 2. 项目单位

郑州市农业科技研究院（郑州市农业科技研究院原名为郑州市蔬菜研究所，由于单位内部机构整合，目前单位名称已变更，原名称已注销）为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

具体情况如下：

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 名称       | 郑州市农业科技研究院         |
| 统一社会信用代码 | 12410100MB0728050J |
| 住所       | 河南省郑州市二七区长江中路六号    |
| 负责人      | 徐军安                |
| 登记机关     | 郑州市事业单位登记管理局       |

郑州市农业科技研究院系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

### 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目



对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

#### **1.4 建设地点**

本项目建设地点位于项目所在地隶属荥阳市王村镇。王村镇位于荥阳市西北部 17 公里处，东与高村乡交界，南与郑州市上街区接壤，西与汜水镇毗邻，北靠邙山黄河。连霍高速横贯全境，并在境内设有出入站口，国家重点工程“西气东输”和“南水北调”从这里穿越黄河。全镇总面积 91.03 平方公里，其中，可耕地 65,000.00 亩，黄河滩 50,000.00 亩。

#### **1.5 建设规模及内容**

根据《郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地可行性研究报告》、《郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地初步设计报告》以及郑州市农业农村工作委员会作出的《关于郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地可行性研究报告的批复》（郑农〔2020〕15 号）、《关于郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地初步设计的批复》（郑农〔2020〕162 号）项目建设内容主要有：项目建设占地 880.00 亩（约 58.60 万平方米），其中包括：智能温室 20,553.60 平方米，连栋大棚 34,240.00 平方米，日光温室 47,876.00 平方米，塑料大棚 34,741.00 平方米，网棚 9,232.00 平方米，巨型简易大棚 20,160.00 平方米，露地蔬菜 256.19 亩，水生蔬菜 5,470.00 平方米，植物工厂 500.00 平方米，食用菌工厂 1,200.00 平方米，都市农业研究室 200.00 平方米，光伏温室 4,377.60 平方米，绿废处理中心 1,600.00 平方米，科研配套管理区 1,790.00 平方米，科研配



套生活区 3,218.10 平方米（其中改造宿舍 763.20 平方米）。同时改造提升园区内给排水、电、路、绿化、亮化等基础设施，新增智慧农业、水肥一体化、光伏能源设施、科研实验仪器设备、农业智能化管理平台等农业现代化科研配套设施。

项目地将建成十一个分区：新品种、新装备、新技术试验示范区、国家级蔬菜综合试验平台、国家级马铃薯试验平台、省级蔬菜综合试验平台、科研配套管理区、科研配套生活区、都市农业研究示范区、水生蔬菜研究示范区、省级食用菌试验平台、特色蔬菜研究示范区、林下蔬菜经济示范区。

## **1.6 项目手续**

### **（一）立项审批**

2020 年 2 月 10 日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目可行性研究报告的批复》（郑农〔2020〕15 号），原则同意郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目建设，并对项目建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

2020 年 8 月 5 日，郑州市农业农村工作委员会作出《关于郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目初步设计的批复》（郑农〔2020〕162 号），原则同意郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源等进行批复。

### **（二）设施农用地备案证明**

2021 年 5 月 6 日，郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目已经取得设施农用地备案证明，备案号：WC-SSNYD〔2021〕003 号。



### （三）环保审批

2022年3月29日，郑州市生态环境局荥阳分局出具《关于郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地建设项目环保审查意见》，载明本项目属于豁免办理环评类别。

经核查，郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目已取得可研批复、初步设计批复、设施农用地备案证明、环保审查意见相关审批手续，且上述项目手续真实有效。

#### 1.7 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期22个月，已于2021年3月开工，由于疫情的影响以及资金未到位原因，预计完工时间推迟至2024年8月。

#### 1.8 项目总投资

本项目总投资为22,983.64万元。

#### 1.9 主要经济技术指标

| 序号  | 项目名称    | 建设规模      | 单位  |
|-----|---------|-----------|-----|
| 1   | 土地平整    | 763.00    | 亩   |
| 2   | 农业生产设施  |           |     |
| 2.1 | 智能温室    | 20,553.60 | 平方米 |
| 2.2 | 连栋大棚    | 34,240.00 | 平方米 |
| 2.3 | 日光温室    | 47,876.00 | 平方米 |
| 2.4 | 塑料大棚    | 34,741.00 | 平方米 |
| 2.5 | 网棚      | 9,232.00  | 平方米 |
| 2.6 | 水生蔬菜    | 5,470.00  | 平方米 |
| 2.7 | 植物工厂    | 500.00    | 平方米 |
| 2.8 | 食用菌工厂   | 1,200.00  | 平方米 |
| 2.9 | 都市农业研究室 | 200.00    | 平方米 |



| 序号   | 项目名称      | 建设规模      | 单位  |
|------|-----------|-----------|-----|
| 2.10 | 绿废处理中心    | 1,600.00  | 平方米 |
| 2.11 | 巨型简易大棚    | 20,160.00 | 平方米 |
| 2.12 | 光伏温室      | 4,377.60  | 平方米 |
| 2.13 | 露地蔬菜      | 256.19    | 亩   |
| 3    | 科研配套设施    |           |     |
| 3.1  | 科研管理      | 600.00    | 平方米 |
| 3.2  | 检验检测      | 600.00    | 平方米 |
| 3.3  | 种质资源库     | 590.00    | 平方米 |
| 3.4  | 地下式马铃薯储藏库 | 1,307.00  | 平方米 |
| 3.5  | 职工临时住房    | 1,052.84  | 平方米 |
| 3.6  | 仓库        | 1,500.00  | 平方米 |
| 3.7  | 职工食堂      | 398.60    | 平方米 |
| 3.8  | 农机具库      | 310.50    | 平方米 |
| 4    | 配套基础设施    |           |     |
| 4.1  | 路网体系      | 1         | 项   |
| 4.2  | 智慧农业体系    | 1         | 项   |
| 4.3  | 灌排及电力体系   | 1         | 项   |
| 4.4  | 其他配套设施    | 1         | 项   |
| 5    | 配套仪器及设施设备 | 1         | 项   |

### 1.10 主管部门责任

项目主管部门和项目单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。



## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 项目的建设背景

党的十八届五中全会提出的创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念落实在蔬菜产业中，要求农业科研单位要做好前端科技创新，致力于集成可复制可推广的新品种、新技术、新装备、新工艺等在富民工程中发挥作用，同时在促进河南省蔬菜产业供给侧结构性改革、一二三产业融合发展、现代农业发展中发挥着不可替代的作用。

中共中央、国务院印发了《乡村振兴战略规划（2018-2022 年）》，规划提出打造农业科技创新平台基地，培育符合现代农业发展要求的创新主体，建立健全各类创新主体协调互动和创新要素高效配置的国家农业科技创新体系；并加快农业科技成果转化应用，面向绿色兴农重大需求，加大绿色技术供给，加强集成应用和示范推广。2019 年中央一号文件提出强化创新驱动发展，实施农业关键核心技术攻关行动，培育一批农业战略科技创新力量，推动生物种业、重型农机、智慧农业、绿色投入品等领域自主创新，并建设农业领域国家重点实验室等科技创新平台基地。2019 年政府工作报告也指出提升科技支撑能力，加大基础研究和应用基础研究支持力度，强化原始创新，加强关键核心技术攻关。

蔬菜产业是河南省农业主要产业，连续多年蔬菜栽种面积位居全国第二位，产量位居全国第三位，分别占全国的 9%和 10%。但随着进城务工农民的增多，蔬菜专业种植人员逐年减少，蔬菜种植多而散的小农方式逐步被新型种植企业、种植专业合作社及种植大户所取代，因此



蔬菜产业面临转型，蔬菜科技示范基地的建设，主要集成创新的种植模式，适合不同种植主体选择，比如，现代化的智能温室无土栽培技术适合有一定规模的产业融合发展的企业采用；联栋大棚栽培技术适合有固定劳动力的专业合作社应用；日光温室生产技术适合种植大户，家庭农场采用。通过多项实用技术的示范应用，立足郑州，辐射全省，推动河南省蔬菜产业的转型升级。

## 2.2 项目的提出

党的十八届五中全会提出的创新、协调、绿色、开放、共享新发展理念落实在蔬菜产业中，要求农业科研单位要做好前端科技创新，致力于集成可复制可推广的新品种、新技术、新装备、新工艺等在富民工程中发挥作用，同时在促进河南省蔬菜产业供给侧结构性改革、一二三产业融合发展、现代农业发展中发挥着不可替代的作用。

郑州市农业科技研究院在马寨镇张寨村的科研试验园区，因修建郑州市南四环辅道萍湖路已被二七区政府拆除 33 亩，近期马寨镇政府又发了再次拆迁通知，该所现有园区已经被列在拆迁范围之内。本来科研试验用地已经无法满足现有科研工作开展，现又面临拆迁，蔬菜科研工作是一个多年连续性的工作，一旦中断将前功尽弃。因此，急需建设一个新的蔬菜科技示范基地来满足相关蔬菜科研工作的需要。

项目区内现有 6 眼机井，均投入使用，但未能满足现状耕地的灌溉需求；现有 6 台 100KVA 变压器，其中 3 台处于未利用状态，且设备老旧、耗能较大；田间具备一定的喷滴灌灌溉设施，但由于使用消耗已出现损坏或老化现象，且由于水源机井不足，部分田地缺少必要的灌



溉设施；区域内现有主要道路部分已经硬化，东西主干道两侧设有路灯，设备较为老化，其他路段亮化、绿化缺失，亟待改造提升。项目区内还有一处水塘，占地 14.59 亩，生态环境较好。项目地现有 20 栋日光温室和 20 栋塑料大棚等农业生产设施，但由于建设已久，管理缺乏，部分设施处于荒废状态，整体亟待改造提升。

综上所述，高起点、高水平、高质量建设郑州市农业科技研究院新的蔬菜科技示范基地势在必行。

## **2.3 社会效益**

### **1.提高蔬菜行业技术水平，增强农业竞争力**

蔬菜科技示范基地通过对蔬菜新品种的引进与设施农业技术、农作物标准化栽培、生物育苗技术、无土栽培技术、节水灌溉等核心示范技术，并辅之以资源合理利用、精确施肥、生物防治、设施栽培和农业大数据平台等多项支撑技术的实施，将逐步在项目区形成技术示范平台。蔬菜科技示范基地建成后能够促进新集成栽培技术 3~4 个，基地中的水肥一体化系统、温控系统、悬浮系统、苗床系统、环境调控系统、补光系统、水循环系统、物联网系统等各种自动化、半自动化设施设备，能够研发出蔬菜无人化种植系统，也可以达到一年四季在设施内种植蔬菜，实现加代育种，实现周年生产出新鲜蔬菜，并加速栽培研究进程，一年多茬种植，增加试验数量，促进试验目标进程。通过科技创新研发与展示示范，将大大地提高郑州市农业科技含量；通过采用良种育苗、高效栽培和节水灌溉等技术的实施将提高土地生产率；通过机械化操作、集约化经营以及现代管理模式的推广，提高劳动生产力；通过喷灌、



滴灌等节水灌溉技术的大面积推广与实施，农业用水量将大为降低，直接减少对河水的引用量和对地下水的过渡超采造成水资源危机的现象，改善水资源对农业生产的制约，有效提高水资源利用率。总之，该项目的实施具有明显的技术外溢效应，提升郑州市蔬菜行业的整体技术水平，增强农业竞争力。

## 2.引领蔬菜产业研究方向，促进农业现代化发展

本项目紧紧围绕提升河南省蔬菜种植科研示范及技术推广现代化发展水平，提升新时代优质蔬菜品种种植专业技术水平，提高蔬菜产品效益附加值为核心，优化农业产业化结构，实现优质蔬菜农产品规模化、标准化种植示范，形成技术服务、示范展示、品种研发、品牌培育、产学研集合等功能于一体的蔬菜产业科技示范体系。蔬菜科技示范基地与国内外等许多蔬菜科研机构展开深度技术合作，一方面建立雄厚的农业科技创新力量，建立科技创新团队，解决蔬菜产业发展所需的关键技术问题；另一方面加强了技术示范，促进了成果转化。本项目的建设将加快现代都市生态农业的发展步伐、促进科研成果转化、带动产业联动发展，将有效确立郑州市蔬菜产业在全省的排头兵地位，对构建现代农业产业体系，促进农业现代化作用重大。

## 3.提升科技创新能力，加快成果转化

项目建成后，蔬菜科技示范基地将具备承担国际协作项目和国家、省、市有关重大课题研究任务的能力，为河南省乃至全国蔬菜生产提供大量的科研成果和技术支撑，蔬菜科技示范基地能够产出有价值的文章 50~60 篇、发明专利 10~15 个、实用新型专利 20~30 个、图书 3~



5 部、新标准 5~6 个。基地扩大了科研育种面积，增加了栽培试验次数，大大提高了科研创新能力，众多新颖、有价值的文章，以及专利、图书、标准等将会得到突飞猛进的增加，这些知识产权在社会上应用后能够形成蔬菜产业知识体系，为后续的科技研发提供知识基础，有效提升科技创新能力，加快成果转化。

#### 4.促进农民增收，助推乡村振兴

蔬菜科技示范基地内的科研成果在科研示范中心进行展示，通过开展培训、参观等活动，基地蔬菜新品种、新技术、新装备将全面推广，蔬菜种植的标准化水平明显提升，农业生产自动化水平不断加强，高附加值的农产品增加收益明显，建设的互联网专家服务平台直接对接农民，农民人均收入、菜农科技文化素质及致富能力明显提高，众多可复制可推广的新品种、新技术、新装备为郑州市及河南省的乡村振兴、脱贫攻坚、富民工程提供强有力的科技支撑。

### 2.4 经济效益

该项目旨在提高我市都市现代农业科研水平，打造新品种、新技术、新装备为一体的示范平台，为加速科技成果转化，实践智慧农业体系，建设 5G 农业物联网平台、农业技术推广服务等平台。蔬菜科技示范基地是基础性科研和技术集成示范项目，直接经济效益较低，但众多可复制、可推广的新品种、新技术推广后将产生巨大的经济效益，项目实施后，3-5 年内获得 3-5 个省级科研成果，新品种推广面积 35,000.00 亩以上，新技术推广面积 15,000.00 亩以上，预估仅郑州市范围内年增产值就在 2 亿元以上。



新技术、新装备的推广应用也将带来可观的社会经济效益。蔬菜无土栽培技术的应用可有效提高产品附加值；水肥一体化、配方施肥技术可以提质增效、降低成本；优化的新棚型可以实现蔬菜丰产，生产更加优质、高效的蔬菜产品，拉长供应期，它们的共同特点都是提高了生产效益，基地研发的可复制新技术推广后，每年可累计实现农业增收3,000.00万元以上。综上所述，蔬菜科技示范基地的建设能够带动蔬菜产业的增收，具有一定的经济效益。

## **2.5 项目公益性**

项目建成后，推广的大量可持续发展技术不但减少了生产成本，提高了劳动生产率，而且能实现蔬菜种植全过程用药、施肥的控制，实现“两减一增”，实现生态友好、农业可持续发展。

### **1.减少传统的农药用量**

通过采用抗性品种、优质型品种、丰产型品种，通过蔬菜病虫草害物理、生态、生物、农业综合防治技术的应用，通过全过程标准化生产规范的实施，可以最大限度减少农药使用量。

### **2.减少化肥用量**

项目成果有可复制的配方施肥技术、水肥一体化技术、增施有机肥代替化肥技术，都是减少化肥用量的新技术，可以净化农田生态环境，培肥土壤，促进生态环境的良性循环。

### **3.减少燃料用量，降低空气污染**

推广的新技术如：春秋冷棚生产技术、越冬节能日光温室生产技术等，充分利用太阳辐射和保温满足作物生长需要，不用燃料，降低空气



污染；智能温室生产加温采用节能环保的水源热泵系统，是环保型设施。

#### 4.提高城市绿化水平，营造宜人环境。

都市农业技术的研究示范能为城市的洁、净、美、绿发挥作用。如阳台园艺、蔬菜种植机、活体蔬菜、立体栽培等都市创意农业，为城市营造优美宜人的生态景观。

因此，本项目具有一定的公益性。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算范围

本项目总投资包括建安工程、配套仪器及设施设备、工程建设其他费用、预备费。

### 3.2 估算说明

- 1.中华人民共和国农业部《农业非营利性建设项目经济评价方法》（NY/T1718-2009）；
- 2.中华人民共和国农业部《农业建设项目投资估算内容与方法》（NY/T1716-2009）；
- 3.建设项目经济评价方法与参数（第三版）；
- 4.农业项目经济评价实用手册（第二版）；
- 5.设备价格依据生产厂家的报价；
- 6.土建工程参照《河南省建筑工程预算定额》，以及《郑州市建设工程材料价格信息》并结合当地情况采用详细估算法估算。

### 3.3 投资估算

本项目总投资 22,983.64 万元，其中：建安工程 14,444.84 万元，配套仪器及设施设备 3,672.27 万元，工程建设其他费用 4,349.79 万元，预备费 516.74 万元。项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

| 序号  | 建设项目           | 总投资       |
|-----|----------------|-----------|
| 一   | 建安工程           | 14,444.84 |
| 1   | 新品种新装备新技术试验示范区 | 3,571.68  |
| 1.1 | 空中草莓荷兰温室       | 1,159.20  |



| 序号   | 建设项目                    | 总投资      |
|------|-------------------------|----------|
| 1.2  | 荷兰智能化温室                 | 401.01   |
| 1.3  | 以色列温室                   | 297.76   |
| 1.4  | 西班牙温室含地面硬化              | 189.27   |
| 1.5  | 西班牙温室含地面硬化及预备区设施        | 200.26   |
| 1.6  | 智能温室物控中心                | 335.16   |
| 1.7  | 多层保温覆盖连栋大棚              | 174.35   |
| 1.8  | 连栋大棚                    | 620.09   |
| 1.9  | 塑料大棚                    | 39.89    |
| 1.10 | 24 米大跨度日光温室             | 83.71    |
| 1.11 | 巨型简易大棚                  | 70.89    |
| 2    | 国家级蔬菜综合试验平台             | 1,002.68 |
| 2.1  | 日光温室育种试验区               | 205.88   |
| 2.2  | 日光温室 1（西瓜不对称日光温室）       | 43.38    |
| 2.3  | 日光温室 2（大跨度外保温日光温室）      | 36.08    |
| 2.4  | 日光温室 3 全装配日光温室（后墙保温板）   | 25.27    |
| 2.5  | 日光温室 4（沈农全拱形全覆盖日光温室）    | 27.05    |
| 2.6  | 日光温室 5（沈农水蓄热型快装式日光温室）   | 23.49    |
| 2.7  | 日光温室 6（双层保温日光温室）        | 29.20    |
| 2.8  | 日光温室 7（寿光改良式日光温室）       | 23.95    |
| 2.9  | 日光温室 3 全装配日光温室（后墙双层）    | 26.89    |
| 2.10 | 日光温室 9（郑州标准日光温室）        | 29.84    |
| 2.11 | 日光温室 9 郑州标准日光温室（不带降温系统） | 28.59    |
| 2.12 | 日光温室（标准）                | 163.48   |
| 2.13 | 塑料大棚试验区                 | 52.22    |
| 2.14 | 育种网棚                    | 21.62    |
| 2.15 | 育苗温室苗床                  | 97.25    |
| 2.16 | 温室带实验室                  | 168.47   |
| 3    | 国家级马铃薯试验平台              | 734.96   |
| 3.1  | 育种网棚                    | 29.61    |
| 3.2  | 塑料大棚                    | 26.25    |
| 3.3  | 日光温室栽培-日光温室 7           | 109.32   |
| 3.4  | 连栋大棚栽培                  | 78.79    |
| 3.5  | 温室（附实验室）                | 108.31   |



| 序号  | 建设项目       | 总投资      |
|-----|------------|----------|
| 3.6 | 绿废处理中心     | 345.26   |
| 3.7 | 日光温室（标准）   | 86.14    |
| 3.8 | 外保温大棚      | 31.58    |
| 4   | 省级蔬菜综合试验平台 | 1,091.56 |
| 4.1 | 日光温室（改造）   | 153.22   |
| 4.2 | 草莓育苗温室     | 62.10    |
| 4.3 | 塑料大棚新建     | 146.53   |
| 4.4 | 塑料大棚改造     | 57.34    |
| 4.5 | 光伏温室       | 622.23   |
| 4.6 | 原有冷库改造提升   | 50.14    |
| 5   | 科研配套管理区    | 702.60   |
| 5.1 | 科研管理       | 434.41   |
| 5.2 | 地下储藏室      | 268.19   |
| 6   | 科研配套生活区    | 686.33   |
| 6.1 | 职工临时住房     | 253.98   |
| 6.2 | 仓库         | 187.64   |
| 6.3 | 职工食堂       | 196.07   |
| 6.4 | 农机具库       | 48.64    |
| 7   | 都市农业研究示范区  | 436.38   |
| 7.1 | 创意农业实验室    | 114.00   |
| 7.2 | 大跨度日光温室    | 51.40    |
| 7.3 | 连栋大棚       | 235.18   |
| 7.4 | 日光温室       | 29.90    |
| 7.5 | 塑料大棚       | 5.90     |
| 8   | 水生蔬菜研究示范区  | 197.39   |
| 8.1 | 水生蔬菜示范区    | 106.48   |
| 8.2 | 鱼菜共生试验区    | 60.39    |
| 8.3 | 观赏莲、莲菜示范区  | 30.52    |
| 9   | 省级食用菌试验平台  | 740.50   |
| 9.1 | 食用菌工厂      | 214.20   |
| 9.2 | 食用菌温室（沈农）  | 70.34    |
| 9.3 | 食用菌温室      | 31.44    |
| 9.4 | 菇棚         | 83.39    |



| 序号    | 建设项目        | 总投资       |
|-------|-------------|-----------|
| 9.5   | 阴阳棚         | 32.30     |
| 10    | 特色蔬菜研究示范区   | 557.11    |
| 10.1  | 植物工厂        | 474.83    |
| 10.2  | 连栋大棚        | 15.53     |
| 10.3  | 日光温室        | 61.83     |
| 10.4  | 塑料大棚        | 4.92      |
| 11    | 林下蔬菜经济示范区   | 21.58     |
| 11.1  | 林下食用菌研究     | 13.89     |
| 11.2  | 林下特色蔬菜研究    | 7.69      |
| 12    | 土地平整        | 457.42    |
| 12.1  | 土地平整        | 457.42    |
| 13    | 配套基础设施      | 4,144.65  |
| 13.1  | 道路改造提升-主次干道 | 447.79    |
| 13.2  | 道路改造提升-步行道  | 140.38    |
| 13.3  | 景观绿化        | 394.31    |
| 13.4  | 道路亮化        | 101.80    |
| 13.5  | 宣传标志牌       | 38.15     |
| 13.6  | 全员供水系统      | 1,314.74  |
| 13.7  | 排水沟         | 218.55    |
| 13.8  | 电力工程        | 1,149.65  |
| 13.9  | 园区大门        | 52.77     |
| 13.10 | 园区围墙        | 232.61    |
| 13.11 | 园区厕所        | 53.90     |
| 二     | 设备及工器具购置    | 3,672.27  |
| 1     | 设备及工器具购置    | 3,672.27  |
| 三     | 工程建设其他费用    | 4,349.79  |
| 四     | 预备费         | 516.74    |
| 五     | 合计          | 22,983.64 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

### 3.4 资金筹措计划



### 1.资金筹措计划

本项目资金筹措具体如下：

金额单位：人民币万元

| 资金筹措   | 金额        | 占比      |
|--------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 14,183.64 | 61.71%  |
| 专项债券资金 | 8,800.00  | 38.29%  |
| 合计     | 22,983.64 | 100.00% |

除专项债券及财政自有资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

### 2.项目建设投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，资金到位计划如下：

金额单位：人民币万元

| 资金筹措   | 已投入       | 2024 年   | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 12,595.78 | 1,587.86 | 14,183.64 | 61.71%  |
| 专项债券资金 | 6,000.00  | 2,800.00 | 8,800.00  | 38.29%  |
| 合计     | 18,595.78 | 4,387.86 | 22,983.64 | 100.00% |
| 占比     | 80.91%    | 19.09%   | 100.00%   |         |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

### 3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储



备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述情形。

### **3.6 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- 1.《中华人民共和国预算法》；
- 2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
- 3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
- 4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
- 5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
- 6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
- 7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
- 8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
- 9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；
- 10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；
- 11.项目可行性研究报告。

### 4.2 债券使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 8,800.00 万元。其中：2022 年已发行 6,000.00 万元，2024 年计划申请使用 2,800.00 万元；本次申请



使用 2,800.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

### **4.3 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### **1. 适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项



目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2. 明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

本单位需偿还之前申请的债券。具体内容如下：

| 序号 | 项目               | 债券金额<br>(万元) | 利率<br>(%) | 债券期限 | 资金发放<br>时间 | 还本付息方式  |
|----|------------------|--------------|-----------|------|------------|---|
| 1  | 郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地 | 2,300.00     | 3.29%     | 15 年 | 2022/4/27  | 分期还本，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00% |
|    |                  | 3,700.00     | 3.21%     | 15 年 | 2022/5/27  |   |

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

①郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地 6,000.00 万元债券的还本付息：（为便于测算，利率统一按照 4.00% 计算）

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还   | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 第 1 年  |          | 6,000.00 |        | 6,000.00 | 4.00% | 240.00 | 240.00   |
| 第 2 年  | 6,000.00 |          |        | 6,000.00 | 4.00% | 240.00 | 240.00   |
| 第 3 年  | 6,000.00 |          |        | 6,000.00 | 4.00% | 240.00 | 240.00   |
| 第 4 年  | 6,000.00 |          |        | 6,000.00 | 4.00% | 240.00 | 240.00   |
| 第 5 年  | 6,000.00 |          |        | 6,000.00 | 4.00% | 240.00 | 240.00   |
| 第 6 年  | 6,000.00 |          | 300.00 | 5,700.00 | 4.00% | 240.00 | 540.00   |
| 第 7 年  | 5,700.00 |          | 300.00 | 5,400.00 | 4.00% | 228.00 | 528.00   |
| 第 8 年  | 5,400.00 |          | 300.00 | 5,100.00 | 4.00% | 216.00 | 516.00   |
| 第 9 年  | 5,100.00 |          | 300.00 | 4,800.00 | 4.00% | 204.00 | 504.00   |
| 第 10 年 | 4,800.00 |          | 300.00 | 4,500.00 | 4.00% | 192.00 | 492.00   |
| 第 11 年 | 4,500.00 |          | 900.00 | 3,600.00 | 4.00% | 180.00 | 1,080.00 |
| 第 12 年 | 3,600.00 |          | 900.00 | 2,700.00 | 4.00% | 144.00 | 1,044.00 |
| 第 13 年 | 2,700.00 |          | 900.00 | 1,800.00 | 4.00% | 108.00 | 1,008.00 |
| 第 14 年 | 1,800.00 |          | 900.00 | 900.00   | 4.00% | 72.00  | 972.00   |
| 第 15 年 | 900.00   |          | 900.00 |          | 4.00% | 36.00  | 936.00   |



| 年度 | 期初本金 | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金 | 利率 | 应付利息     | 应付本息     |
|----|------|----------|----------|------|----|----------|----------|
| 合计 |      | 6,000.00 | 6,000.00 |      |    | 2,820.00 | 8,820.00 |

注：以上表格首年为 2022 年。

②郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地本次申请 2,800.00 万元债券的还本付息：（为便于测算，利率统一按照 4.00% 计算）

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还   | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |          | 2,800.00 |        | 2,800.00 | 4.00% | 112.00 | 112.00 |
| 第 2 年  | 2,800.00 |          |        | 2,800.00 | 4.00% | 112.00 | 112.00 |
| 第 3 年  | 2,800.00 |          |        | 2,800.00 | 4.00% | 112.00 | 112.00 |
| 第 4 年  | 2,800.00 |          |        | 2,800.00 | 4.00% | 112.00 | 112.00 |
| 第 5 年  | 2,800.00 |          |        | 2,800.00 | 4.00% | 112.00 | 112.00 |
| 第 6 年  | 2,800.00 |          | 28.00  | 2,772.00 | 4.00% | 112.00 | 140.00 |
| 第 7 年  | 2,772.00 |          | 28.00  | 2,744.00 | 4.00% | 110.88 | 138.88 |
| 第 8 年  | 2,744.00 |          | 28.00  | 2,716.00 | 4.00% | 109.76 | 137.76 |
| 第 9 年  | 2,716.00 |          | 28.00  | 2,688.00 | 4.00% | 108.64 | 136.64 |
| 第 10 年 | 2,688.00 |          | 28.00  | 2,660.00 | 4.00% | 107.52 | 135.52 |
| 第 11 年 | 2,660.00 |          | 56.00  | 2,604.00 | 4.00% | 106.40 | 162.40 |
| 第 12 年 | 2,604.00 |          | 56.00  | 2,548.00 | 4.00% | 104.16 | 160.16 |
| 第 13 年 | 2,548.00 |          | 56.00  | 2,492.00 | 4.00% | 101.92 | 157.92 |
| 第 14 年 | 2,492.00 |          | 56.00  | 2,436.00 | 4.00% | 99.68  | 155.68 |
| 第 15 年 | 2,436.00 |          | 56.00  | 2,380.00 | 4.00% | 97.44  | 153.44 |
| 第 16 年 | 2,380.00 |          | 56.00  | 2,324.00 | 4.00% | 95.20  | 151.20 |
| 第 17 年 | 2,324.00 |          | 56.00  | 2,268.00 | 4.00% | 92.96  | 148.96 |
| 第 18 年 | 2,268.00 |          | 56.00  | 2,212.00 | 4.00% | 90.72  | 146.72 |
| 第 19 年 | 2,212.00 |          | 56.00  | 2,156.00 | 4.00% | 88.48  | 144.48 |
| 第 20 年 | 2,156.00 |          | 56.00  | 2,100.00 | 4.00% | 86.24  | 142.24 |
| 第 21 年 | 2,100.00 |          | 140.00 | 1,960.00 | 4.00% | 84.00  | 224.00 |
| 第 22 年 | 1,960.00 |          | 140.00 | 1,820.00 | 4.00% | 78.40  | 218.40 |
| 第 23 年 | 1,820.00 |          | 140.00 | 1,680.00 | 4.00% | 72.80  | 212.80 |
| 第 24 年 | 1,680.00 |          | 140.00 | 1,540.00 | 4.00% | 67.20  | 207.20 |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金     | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 25 年 | 1,540.00 |          | 140.00   | 1,400.00 | 4.00% | 61.60    | 201.60   |
| 第 26 年 | 1,400.00 |          | 280.00   | 1,120.00 | 4.00% | 56.00    | 336.00   |
| 第 27 年 | 1,120.00 |          | 280.00   | 840.00   | 4.00% | 44.80    | 324.80   |
| 第 28 年 | 840.00   |          | 280.00   | 560.00   | 4.00% | 33.60    | 313.60   |
| 第 29 年 | 560.00   |          | 280.00   | 280.00   | 4.00% | 22.40    | 302.40   |
| 第 30 年 | 280.00   |          | 280.00   |          | 4.00% | 11.20    | 291.20   |
| 合计     |          | 2,800.00 | 2,800.00 |          |       | 2,604.00 | 5,404.00 |

注：以上表格首年为 2024 年。

③合并还本付息情况如下所示：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还   | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|----------|
| 第 1 年  | 6,000.00 | 2,800.00 |        | 8,800.00 | 4.00% | 352.00 | 352.00   |
| 第 2 年  | 8,800.00 |          |        | 8,800.00 | 4.00% | 352.00 | 352.00   |
| 第 3 年  | 8,800.00 |          |        | 8,800.00 | 4.00% | 352.00 | 352.00   |
| 第 4 年  | 8,800.00 |          | 300.00 | 8,500.00 | 4.00% | 352.00 | 652.00   |
| 第 5 年  | 8,500.00 |          | 300.00 | 8,200.00 | 4.00% | 340.00 | 640.00   |
| 第 6 年  | 8,200.00 |          | 328.00 | 7,872.00 | 4.00% | 328.00 | 656.00   |
| 第 7 年  | 7,872.00 |          | 328.00 | 7,544.00 | 4.00% | 314.88 | 642.88   |
| 第 8 年  | 7,544.00 |          | 328.00 | 7,216.00 | 4.00% | 301.76 | 629.76   |
| 第 9 年  | 7,216.00 |          | 928.00 | 6,288.00 | 4.00% | 288.64 | 1,216.64 |
| 第 10 年 | 6,288.00 |          | 928.00 | 5,360.00 | 4.00% | 251.52 | 1,179.52 |
| 第 11 年 | 5,360.00 |          | 956.00 | 4,404.00 | 4.00% | 214.40 | 1,170.40 |
| 第 12 年 | 4,404.00 |          | 956.00 | 3,448.00 | 4.00% | 176.16 | 1,132.16 |
| 第 13 年 | 3,448.00 |          | 956.00 | 2,492.00 | 4.00% | 137.92 | 1,093.92 |
| 第 14 年 | 2,492.00 |          | 56.00  | 2,436.00 | 4.00% | 99.68  | 155.68   |
| 第 15 年 | 2,436.00 |          | 56.00  | 2,380.00 | 4.00% | 97.44  | 153.44   |
| 第 16 年 | 2,380.00 |          | 56.00  | 2,324.00 | 4.00% | 95.20  | 151.20   |
| 第 17 年 | 2,324.00 |          | 56.00  | 2,268.00 | 4.00% | 92.96  | 148.96   |
| 第 18 年 | 2,268.00 |          | 56.00  | 2,212.00 | 4.00% | 90.72  | 146.72   |
| 第 19 年 | 2,212.00 |          | 56.00  | 2,156.00 | 4.00% | 88.48  | 144.48   |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金     | 利率    | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|
| 第 20 年 | 2,156.00 |          | 56.00    | 2,100.00 | 4.00% | 86.24    | 142.24    |
| 第 21 年 | 2,100.00 |          | 140.00   | 1,960.00 | 4.00% | 84.00    | 224.00    |
| 第 22 年 | 1,960.00 |          | 140.00   | 1,820.00 | 4.00% | 78.40    | 218.40    |
| 第 23 年 | 1,820.00 |          | 140.00   | 1,680.00 | 4.00% | 72.80    | 212.80    |
| 第 24 年 | 1,680.00 |          | 140.00   | 1,540.00 | 4.00% | 67.20    | 207.20    |
| 第 25 年 | 1,540.00 |          | 140.00   | 1,400.00 | 4.00% | 61.60    | 201.60    |
| 第 26 年 | 1,400.00 |          | 280.00   | 1,120.00 | 4.00% | 56.00    | 336.00    |
| 第 27 年 | 1,120.00 |          | 280.00   | 840.00   | 4.00% | 44.80    | 324.80    |
| 第 28 年 | 840.00   |          | 280.00   | 560.00   | 4.00% | 33.60    | 313.60    |
| 第 29 年 | 560.00   |          | 280.00   | 280.00   | 4.00% | 22.40    | 302.40    |
| 第 30 年 | 280.00   |          | 280.00   |          | 4.00% | 11.20    | 291.20    |
| 合计     |          | 2,800.00 | 8,800.00 |          |       | 4,944.00 | 13,744.00 |

注：以上表格首年为 2024 年。

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消



费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。

考虑物价上涨因素，部分成本增长标准按照 2.10%逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设期 22 个月，收益期 28 年。

## 2.项目运营模式

本项目债券申请单位为郑州市农业科技研究院，主管部门为郑州市农业农村工作委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为郑州市农业科技研究院，项目建设及运营单位均为郑州市农业科技研究院。

关于项目债券资金使用，由郑州市农业科技研究院按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由郑州市农业科技研究院负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由郑州市农业科技研究院根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由郑州市农业科技研究院负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



### 3.项目运营收入分析

项目收入主要为智能温室出租收入、连栋温室（连栋大棚）出租收入、日光温室出租收入、塑料大棚出租收入、植物工厂出租收入、食用菌工厂出租收入、露地蔬菜（高标准试验田）出租收入、绿废中心出租收入。

郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地项目位于荥阳市王村镇，连霍高速与荥王路向北 1,000.00 米梁庄村北部，区位优势明显、交通便利、土地肥沃、水质资源丰富，北靠邙山黄河。王村镇致力于打造“旅游+农业”特色农业发展之路。蔬菜科技示范基地现代化的新设施、新装备和蔬菜所优秀的专家团队、优良的种质资源以及和企业多维度的合作，共同打造一体化现代农业发展之路。

郑州市蔬菜研究所蔬菜科技示范基地所建设的现代化农业设施比周边企业目前所使用的农业设施具备功能齐、保障高、性能好、智能化程度高等优势。个别先进的设施目前周边尚无同类设施，例如：食用菌工厂、植物工厂、绿废中心。科研工作的特性就是先行先试、用最小的代价把成功的经验、品种、技术推广出去。智能温室、日光温室、水肥一体化、智慧农业、科研配套管理和生活区等。高标准、现代化、智能化的基地建设为农业增效提供有力保障，科学的配套管理服务为科研、生产生活提供了完善的后勤保障。在科研与企业的合作方面，新品种、新技术、新装备合作企业拥有优先使用、示范、推广等优势；同时也加快科研成果的转化。

为加快郑州市蔬菜产业发展，推进蔬菜新品种选育、新技术新装配



推广和产业孵化速度。郑州市农业科技研究院将联合相关企业共建共享蔬菜科技示范基地平台，携手推进郑州市现代农业高速发展。郑州市蔬菜所提供蔬菜科技示范基地的农业设施、配套仪器设备及耕作农机具，提供蔬菜栽培技术服务，信息数据共享。承租企业配合蔬菜研究所进行科研试验安排、数据测量收集、品种现场观摩及示范推广，产品归承租企业。通过合作培育出一批掌握现代化蔬菜栽培技术的科技人才队伍，孵化出一批优秀的农业生产企业，带动当地农民就业，让科技为乡村振兴插上双翼。

#### （1）智能温室出租收入

根据项目单位可行性研究报告，本项目建成后，智能温室可供出租面积为 20,553.60 m<sup>2</sup>，建设地点位于荥阳市王村镇连霍高速与荥王路向北 1,000.00 米处。租金参考周边地区以及郑州蔬菜研究所与荥阳绿硕农业科技有限公司签订的《温室大棚应用研究合作意向协议》、与郑州郑研蔬菜有限公司签订的《蔬菜高效栽培技术应用研究合作意向协议》，意向租赁面积为 13,388.00 m<sup>2</sup>，达到可出租面积的 65.14%。

周边地区租金价格如下：

| 序号 | 类型   | 价格（m <sup>2</sup> /月） | 地点     |
|----|------|-----------------------|--------|
| 1  | 智能温室 | 10.00                 | 二七区樱桃沟 |
| 2  | 智能温室 | 9.00                  | 惠济区大河路 |

根据周边地区智能温室租金价格以及协议内租金 9.00 元/m<sup>2</sup>/月，基于谨慎性原则，本收入租金价格按照 9.00 元/m<sup>2</sup>/月。

荥阳绿硕农业科技有限公司、郑州郑研蔬菜有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优



势；蔬菜科技示范基地的区位优势 and 先进设施；为公司进一步强化经营能力提供保障。目前公司现有设施陈旧、落后已不能满足公司生产需要。通过和蔬菜所合作，不仅品种、技术得到有力保证，现代化设施设备也为公司的生产经营提供优质保障。公司将在新的平台、新的起点加快推广优良果蔬品种种植、销售、品牌运营。

结合上述企业发展规划，本收入运营期内价格每 3 年上涨 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年上涨 5.00%，增长到 90.00% 后不再增长。

## （2）连栋温室（连栋大棚）出租收入

根据项目单位可行性研究报告，连栋温室可供出租面积为 34,240.00 m<sup>2</sup>。根据周边连栋温室（连栋大棚）的租金以及郑州蔬菜研究所与于蒙阳绿硕农业科技有限公司签订的《温室大棚应用研究合作意向协议》、与郑州郑研蔬菜有限公司签订的《蔬菜高效栽培技术应用研究合作意向协议》，协议内意向租赁面积共计 26,176.00 m<sup>2</sup>，达到可出租面积的 76.45%，意向租赁价格为 8.00 元/m<sup>2</sup>/月，基于谨慎性原则，本收入运营内租金按照 8.00 元/m<sup>2</sup>/月。

蒙阳绿硕农业科技有限公司、郑州郑研蔬菜有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势；蔬菜科技示范基地的区位优势 and 先进设施；为公司进一步强化经营能力提供保障。目前公司现有设施陈旧、落后已不能满足公司生产需要。通过和蔬菜所合作，不仅品种、技术得到有力保证，现代化设施设备也为公司的生产经营提供优质保障。公司将在新的平台、新的起点加快推



广优良果蔬品种种植、销售、品牌运营。

结合企业未来规划，本收入租金每三年上涨 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

周边地区租金价格如下：

| 序号 | 类型   | 价格（m <sup>2</sup> /月） | 地点     |
|----|------|-----------------------|--------|
| 1  | 连栋大棚 | 9                     | 惠济区北四环 |
| 2  | 连栋大棚 | 8                     | 惠济区开元路 |

### （3）日光温室出租收入

根据项目单位可行性研究报告，日光温室可供出租面积为 47,876.00 m<sup>2</sup>，租金参考周边地区以及郑州蔬菜研究所与于蒙阳绿硕农业科技有限公司签订的《温室大棚应用研究合作意向协议》、与郑州郑研蔬菜有限公司签订的《蔬菜高效栽培技术应用研究合作意向协议》、与河南科瑞科技有限公司签订的《植物工厂应用研究合作意向协议》、与河南省祥龙种业有限公司签订的《食用菌技术应用研究合作意向协议》，意向租赁面积共计 29,910.00 m<sup>2</sup>，达到可出租面积的 62.47%。

周边地区租金价格如下：

| 序号 | 类型   | 价格（m <sup>2</sup> /月） | 地点     |
|----|------|-----------------------|--------|
| 1  | 日光温室 | 6.00                  | 蒙阳市郑上路 |
| 2  | 日光温室 | 7.00                  | 惠济区开元路 |

根据周边地区日光温室租金价格以及协议内租金 6.00 元/m<sup>2</sup>/月，基于谨慎性原则，本收入租金价格按照 6.00 元/m<sup>2</sup>/月。

蒙阳绿硕农业科技有限公司、河南科瑞科技有限公司、河南省祥龙种业有限公司、和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势；蔬菜科技示范基地的区位优势和先进设



施；为公司进一步强化经营能力提供保障。目前公司现有设施陈旧、落后已不能满足公司生产需要。通过和蔬菜所合作，不仅品种、技术得到有力保证，现代化设施设备也为公司的生产经营提供优质保障。公司将在新的平台、新的起点加快推广优良果蔬品种种植、销售、品牌运营。

结合上述公司发展规划，运营期内租金每 3 年上涨 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年上涨 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

#### （4）塑料大棚出租收入

根据项目单位可行性研究报告，塑料大棚包括塑料大棚和巨型简易大棚，其可供出租面积共计 54,901.00 m<sup>2</sup>，租金参考周边地区以及郑州蔬菜研究所与荥阳绿硕农业科技有限公司签订的《温室大棚应用研究合作意向协议》、与郑州郑研蔬菜有限公司签订的《蔬菜高效栽培技术应用研究合作意向协议》、与河南科瑞科技有限公司签订的《植物工厂应用研究合作意向协议》、与荥阳市荣欣食用菌种植有限公司签订的《绿废中心应用研究合作意向协议》，意向租赁面积共计 40,283.00 m<sup>2</sup>，达到可出租面积的 73.37%。

周边地区租金价格如下：

| 序号 | 类型   | 价格（m <sup>2</sup> /月） | 地点      |
|----|------|-----------------------|---------|
| 1  | 塑料大棚 | 5                     | 高新区科学大道 |
| 2  | 塑料大棚 | 6                     | 惠济区江山路  |

根据周边地区塑料大棚租金价格以及协议内租金 5.00 元/m<sup>2</sup>/月，基于谨慎性原则，本收入租金价格按照 5.00 元/m<sup>2</sup>/月。

荥阳绿硕农业科技有限公司、郑州郑研蔬菜有限公司、河南科瑞科



技术有限公司、荥阳市荣欣食用菌种植有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势；蔬菜科技示范基地的区位优势 and 先进设施；为公司进一步强化经营能力提供保障。目前公司现有设施陈旧、落后已不能满足公司生产需要。通过和蔬菜所合作，不仅品种、技术得到有力保证，现代化设施设备也为公司的生产经营提供优质保障。公司将在新的平台、新的起点加快推广优良果蔬品种种植、销售、品牌运营。

结合企业的发展规划，本收入租金运营期内价格每 3 年上涨 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年上涨 5.00%，增长到 90.00% 后不再增长。

#### （5）植物工厂出租收入

根据项目单位可行性研究报告，植物工厂可供出租面积为 500.00 m<sup>2</sup>。根据周边地区厂房出租价格以及郑州蔬菜研究所与河南科瑞科技有限公司签订的《植物工厂应用研究合作意向协议》，协议内意向租赁价格为 30.00 元/m<sup>2</sup>/月，意向租赁面积为 350.00 m<sup>2</sup>，达到可供出租面积的 70.00%，基于谨慎性原则，本收入运营期内租赁价格为按照 20.00 元/m<sup>2</sup>/月。

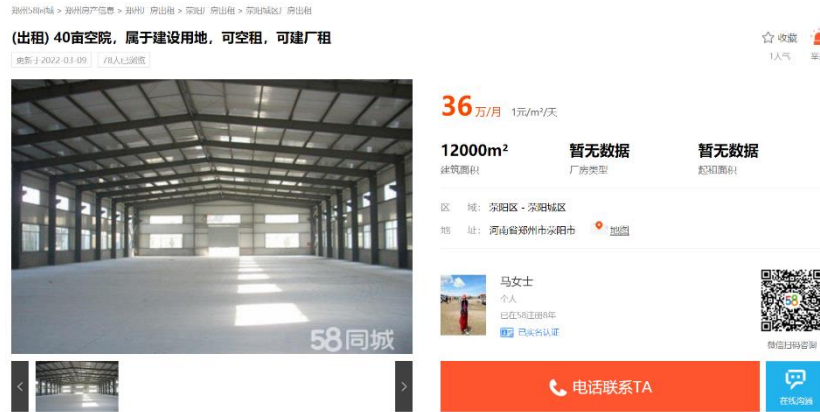
河南科瑞科技有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势；利用蔬菜所现代化新装备—植物工厂和蔬菜科技示范基地全产业链运营模式，以及蔬菜所青少年科普基地。共同开展青少年研学教育、指导回乡大学生创业和产业孵化，为乡村振兴、科教兴国做出应有贡献。



周边地区厂房租金情况如下:

33





## （6）食用菌工厂出租收入

根据项目单位可行性研究报告，食用菌工厂可供出租面积为 1,200.00 m<sup>2</sup>。根据周边厂房租赁价格以及郑州蔬菜研究所与河南省祥龙种业有限公司签订的《食用菌技术应用研究合作意向协议》，协议内意向租赁价格为 30.00 元/m<sup>2</sup>/月，意向租赁面积为 850.00 m<sup>2</sup>，达到可供出租面积的 70.83%，基于谨慎性原则，本收入运营期内租赁价格为按照 20.00 元/m<sup>2</sup>/月。

河南省祥龙种业有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势，弥补公司的短板，开发新业务。公司希望利用蔬菜所省级食用菌试验平台和食用菌工厂这一先进技术阵地，和蔬菜所联合开发推广优良食用菌新品种、新技术，并打造现代化食用菌种植新模式。

结合河南省祥龙种业有限公司发展规划，本收入租金每三年增长 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

周边地区厂房租金情况如下：



郑州58同城 > 郑州房产信息 > 郑州厂房出租 > 荥阳厂房出租 > 荥阳城区厂房出租

**(出租) 5500平标准工业厂房低价出租**

更新于2022-02-21 | 7人已浏览



58同城

**16.5万/月** 1元/m²/天

**5500m²** 建筑面积    **暂无数据** 厂房类型    **暂无数据** 起租面积

区 域: 荥阳区 - 荥阳城区  
地 址: 郑州市荥阳市S232 [地图](#)

乔工  
个人  
已在58注册12年  
[实名认证](#)

[微信扫码咨询](#)

[电话联系TA](#) [在线咨询](#)

郑州58同城 > 郑州房产信息 > 郑州厂房出租 > 荥阳厂房出租 > 荥阳城区厂房出租

**(出租) 出租荥阳市中原西路标准化厂房(带院) 紧急出租**

更新于2022-02-25 | 142人已浏览



58同城

**9.5万/月** 1.06元/m²/天

**3000m²** 建筑面积    **暂无数据** 厂房类型    **暂无数据** 起租面积

区 域: 荥阳区 - 荥阳城区  
地 址: 中原西路(郑州职业技术学院) [地图](#)

席女士  
个人  
已在58注册7年  
[实名认证](#)


[微信扫码咨询](#)

[电话联系TA](#) [在线咨询](#)

郑州58同城 > 郑州房产信息 > 郑州厂房出租 > 荥阳厂房出租 > 荥阳城区厂房出租

**(出租) 40亩空院, 属于建设用地, 可空租, 可建厂租**

更新于2022-03-09 | 78人已浏览



58同城

**36万/月** 1元/m²/天

**12000m²** 建筑面积    **暂无数据** 厂房类型    **暂无数据** 起租面积

区 域: 荥阳区 - 荥阳城区  
地 址: 河南省郑州市荥阳市 [地图](#)

马女士  
个人  
已在58注册8年  
[实名认证](#)

[微信扫码咨询](#)

[电话联系TA](#) [在线咨询](#)

## (7) 露地蔬菜(高标准试验田)出租收入

根据项目单位可行性研究报告,露地蔬菜可供出租面积 256.19 亩,根据郑州蔬菜研究所荥阳绿硕农业科技有限公司签订的《温室大棚应用研究合作意向协议》、与郑州郑研蔬菜有限公司签订的《蔬菜高效栽培技术应用研究合作意向协议》,与河南省祥龙种业有限公司签订的《食用菌技术应用研究合作意向协议》,协议内意向租赁价格 2,000.00



元/亩/年，三家意向租赁面积共计 234.00 亩，达到可供出租面积的 91.34%，基于谨慎性原则，本收入运营期内租赁价格为按照 2,000.00 元/亩/年。

上述公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，充分利用科研单位的品种、技术、平台优势，为公司可持续发展注入新的活力。公司利用蔬菜所国家级蔬菜综合试验平台和品种、技术优势；充分利用蔬菜所现代化农业设施联合开发蔬菜新品种、新技术、同时做好示范基地建设，带动郑州地区蔬菜产业发展。

结合上述公司发展规划，本收入租金每三年增加 200.00 元/亩，运营期第 1 年出租率按照 70.00%，随后每年增长 5.00%，增长到 90.00% 后不再增长。

#### （8）绿废中心出租收入

根据项目单位可行性研究报告，绿废中心可供出租面积为 1,600.00 平方米。根据周边地区厂房租金以及郑州蔬菜研究所与荥阳市荣欣食用菌种植有限公司签订的《绿废中心应用研究合作意向协议》，协议内意向租赁价格为 25.00 元/m<sup>2</sup>/月，意向租赁面积为 1,280.00 m<sup>2</sup>，达到可供出租面积的 80.00%，基于谨慎性原则，本收入运营期内租赁价格为按照 20.00 元/m<sup>2</sup>/月。

荥阳市荣欣食用菌种植有限公司和郑州市农业科技研究院达成意向合作，利用科研单位的品种、技术、平台优势，弥补公司的不足，具体通过引进蔬菜所新品种、新技术，并利用蔬菜所绿废中心加工食用菌栽培料、有机肥等；提高工作效率并且有利于植物秸秆还田，增加土壤



有机质含量、提高蔬菜品质，打造生态友好型的良性可持续循环模式。

根据荥阳市荣欣食用菌种植有限公司发展规划，本收入租金每三年增长 5.00%，运营期第 1 年出租率按照 60.00%，随后每年增长 5.00%，增长到 90.00%后不再增长。

周边地区厂房租金情况如下：

郑州58同城 > 郑州房产信息 > 郑州厂房出租 > 荥阳厂房出租 > 荥阳城区厂房出租

(出租) 5500平标准工业厂房低价出租

更新于2022-02-21 7人已浏览

58同城

16.5万/月 1元/m²/天

5500m²

建筑面积

暂无数据

厂房类型

暂无数据

起租面积

区域：荥阳区·荥阳城区


地址：郑州市荥阳市S232 [地图](#)

乔工

个人

已在58注册12年

已实名认证



微信扫码咨询

电话联系TA

在线沟通

(出租) 出租荥阳市中原西路标准厂房（带院）紧急出租

更新于2022-02-25 142人已浏览

58同城

9.5万/月 1.06元/m²/天

3000m²

建筑面积

暂无数据

厂房类型

暂无数据

起租面积

区域：荥阳区·荥阳城区


地址：中原西路(郑州职业技术学院) [地图](#)

席女士

个人

已在58注册7年

已实名认证



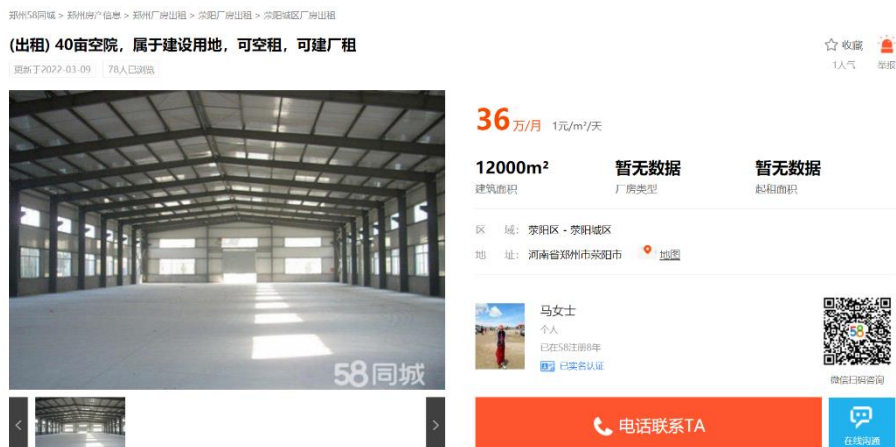
微信扫码咨询

电话联系TA

在线沟通

37





#### 4.项目运营成本分析

本项目主要成本为外购燃料及动力、工资及福利费、修理费、其他费用、土地租赁成本、设备重置费和税费。

##### (1) 外购燃料及动力

主要为项目的耗水量和耗电量，根据河南省《用电指标》进行取值，本项目按照用电负荷密度法进行项目区电力负荷预测。项目年耗电量为 26.67 万 kwh，项目总年用水量为 7.20 吨，电费按照 0.72 元/度，水费按照 4.00 元/吨。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10%的平均增长率逐年递增。

##### (2) 工资及福利费

本项目劳动定员 15 人，其中：管理及行政人员 2 人，技术人员 10 人，后勤人员 3 人，预计平均每人每年工资及福利费为 6.00 万元/年。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。



考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10% 的平均增长率逐年递增。

### （3）修理费

本项目的修理费主要为项目日常修理及维护的相关费用，按折旧费的 10.00% 计取。

根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，该成本按照 2.10% 的平均增长率逐年递增。

### （4）其他费用

其他费用包括管理费、其他杂费等日常费用以及不可预见的非经常性支出，按工资福利费的 15.00% 进行计提。

### （5）土地租赁成本

根据可行性研究报告以及郑州蔬菜研究所与荥阳市王村镇王村村民委员会、梁庄村村民委员会、洼子村村民委员会签订的《郑州农村土地经营权出租合同》以及补充协议，租赁位置分别位于王村东南地、梁庄村东北、洼子村西，租赁面积共计 879.99 亩，租赁价格 1,400.00 元/亩/年。

### （6）设备重置成本

本项目设备重置主要为项目运营期间的各种类型大棚，根据网络公开查询，大棚的使用寿命大概为 20 年，假设本项目在运营期第 15 年-第 19 年分摊重置。考虑到未来物价上涨因素，本项目费用支出按照 2.00% 的增长率增长。

### （7）税费



本项目销项增值税税率 9.00%，进项增值税税率 6.00%、9.00%和 13.00%，城市建设维护税 7.00%，教育费附加 3.00%，地方教育费附加 2.00%，考虑建设期投资增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣，项目运营期不产生增值税及附加税；房产税税率为 12.00%，企业所得税税率 25.00%，按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00%进行预测，项目运营期不产生所得税。



税费明细表如下：

金额单位：人民币万元

| 项目             | 合计        | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 销项税            | 3,390.91  | 67.56     | 73.16     | 78.75    | 88.75    | 94.63    | 100.28   | 111.41   | 111.41   |
| 建设期进项（以负数形式列示） | -1,897.73 | -1,897.73 |           |          |          |          |          |          |          |
| 运营期进项（以负数形式列示） | -1,422.76 | -28.74    | -29.13    | -29.53   | -29.94   | -30.35   | -30.78   | -31.21   | -31.65   |
| 增值税            | 70.42     |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 附加税            | 8.45      |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 房产税            | 262.50    | 5.23      | 5.67      | 6.10     | 6.87     | 7.32     | 7.78     | 8.65     | 8.65     |
| 折旧及摊销          |           | 1,149.18  | 1,149.18  | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 |
| 债券利息           |           | 352.00    | 352.00    | 340.00   | 328.00   | 314.88   | 301.76   | 288.64   | 251.52   |
| 利润总额           |           | -1,111.50 | -1,054.85 | -986.31  | -869.38  | -796.74  | -726.82  | -596.61  | -565.27  |
| 所得税            | 7.80      |           |           |          |          |          |          |          |          |
| 税费合计           | 349.17    | 5.23      | 5.67      | 6.10     | 6.87     | 7.32     | 7.78     | 8.65     | 8.65     |

（续表）

| 项目        | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年 | 第 16 年 | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 销项税       | 111.41 | 117.15 | 117.15 | 117.15 | 123.15 | 123.15 | 123.15 | 129.44 | 129.44 | 129.44 |
| 建设期进项（以负数 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



| 项目              | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 形式列示)           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 运营期进项 (以负数形式列示) | -32.10   | -32.56   | -33.04   | -33.52   | -118.50  | -120.69  | -122.93  | -125.21  | -127.53  | -36.62   |
| 增值税             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 附加税             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 房产税             | 8.65     | 9.08     | 9.08     | 9.08     | 9.54     | 9.54     | 9.54     | 10.02    | 10.02    | 10.02    |
| 折旧及摊销           | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 |
| 债券利息            | 214.40   | 176.16   | 137.92   | 99.68    | 97.44    | 95.20    | 92.96    | 90.72    | 88.48    | 86.24    |
| 利润总额            | -534.05  | -438.44  | -406.35  | -374.39  | -962.38  | -979.69  | -997.39  | -946.05  | -964.57  | -265.91  |
| 所得税             |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 税费合计            | 8.65     | 9.08     | 9.08     | 9.08     | 9.54     | 9.54     | 9.54     | 10.02    | 10.02    | 10.02    |

(续表)

| 项目              | 第 21 年 | 第 22 年 | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 销项税             | 135.99 | 135.99 | 135.99 | 142.88 | 142.88 | 142.88 | 150.05 | 150.05 | 150.05 | 157.57 |
| 建设期进项 (以负数形式列示) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 运营期进项 (以负数形式列示) | -37.17 | -37.74 | -38.32 | -38.91 | -39.51 | -40.13 | -40.76 | -41.40 | -42.06 | -42.73 |
| 增值税             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 70.42  |
| 附加税             |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 8.45   |



| 项目    | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 房产税   | 10.52    | 10.52    | 10.52    | 11.04    | 11.04    | 11.04    | 11.60    | 11.60    | 11.60    | 12.18    |
| 折旧及摊销 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 | 1,149.18 |
| 债券利息  | 84.00    | 78.40    | 72.80    | 67.20    | 61.60    | 56.00    | 44.80    | 33.60    | 22.40    | 11.20    |
| 利润总额  | -198.68  | -200.50  | -202.47  | -128.50  | -130.78  | -133.25  | -51.19   | -48.38   | -45.77   | 31.19    |
| 所得税   |          |          |          |          |          |          |          |          |          | 7.80     |
| 税费合计  | 10.52    | 10.52    | 10.52    | 11.04    | 11.04    | 11.04    | 11.60    | 11.60    | 11.60    | 98.85    |



## 5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目                      | 合计        | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 营业收入                    | 41,067.61 | 818.26    | 886.03    | 953.79    | 1,074.81  | 1,146.08  | 1,214.54  | 1,349.28  | 1,349.28  |
| 1  | 智能温室                    | 6,681.34  | 133.19    | 144.29    | 155.39    | 174.81    | 186.46    | 198.12    | 220.20    | 220.20    |
|    | 单价（元/月/m <sup>2</sup> ） |           | 9.00      | 9.00      | 9.00      | 9.45      | 9.45      | 9.45      | 9.92      | 9.92      |
|    | 可供出租面积（m <sup>2</sup> ） |           | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 |
|    | 出租率                     |           | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                   |           | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 2  | 连栋温室（连栋大棚）出租收入          | 9,894.68  | 197.22    | 213.66    | 230.09    | 258.85    | 276.11    | 293.37    | 326.16    | 326.16    |
|    | 单价（元/月/m <sup>2</sup> ） |           | 8.00      | 8.00      | 8.00      | 8.40      | 8.40      | 8.40      | 8.82      | 8.82      |
|    | 可供出租面积（m <sup>2</sup> ） |           | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 |
|    | 出租率                     |           | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                   |           | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 3  | 日光温室                    | 10,384.63 | 206.82    | 224.06    | 241.30    | 271.46    | 289.55    | 307.65    | 342.29    | 342.29    |
|    | 单价（元/月/m <sup>2</sup> ） |           | 6.00      | 6.00      | 6.00      | 6.30      | 6.30      | 6.30      | 6.62      | 6.62      |
|    | 可供出租面积（m <sup>2</sup> ） |           | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 |



| 序号 | 项目                   | 合计       | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 出租率                  |          | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                |          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 4  | 塑料大棚                 | 9,917.52 | 197.64    | 214.11    | 230.58    | 259.41    | 276.70    | 293.99    | 326.70    | 326.70    |
|    | 单价（元/月/m²）           |          | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.25      | 5.25      | 5.25      | 5.51      | 5.51      |
|    | 可供出租面积（m²）           |          | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 |
|    | 出租率                  |          | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                |          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 5  | 植物工厂                 | 361.31   | 7.20      | 7.80      | 8.40      | 9.45      | 10.08     | 10.71     | 11.91     | 11.91     |
|    | 单价（元/月/m²）           |          | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 22.05     | 22.05     |
|    | 可供出租面积（m²）           |          | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    |
|    | 出租率                  |          | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                |          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 6  | 食用菌工厂                | 867.12   | 17.28     | 18.72     | 20.16     | 22.68     | 24.19     | 25.70     | 28.58     | 28.58     |
|    | 单价（元/月/m²）           |          | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 21.00     | 21.00     | 21.00     | 22.05     | 22.05     |
|    | 可供出租面积（m²）           |          | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  | 1,200.00  |
|    | 出租率                  |          | 60.00%    | 65.00%    | 70.00%    | 75.00%    | 80.00%    | 85.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）                |          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 7  | 露地蔬菜（高标准试验田）<br>出租收入 | 1,804.88 | 35.87     | 38.43     | 40.99     | 47.91     | 50.73     | 50.73     | 55.34     | 55.34     |
|    | 单价（元/亩/年）            |          | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,200.00  | 2,200.00  | 2,200.00  | 2,400.00  | 2,400.00  |



| 序号  | 项目         | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|-----|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     | 可供出租面积（亩）  |           | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   |
|     | 出租率        |           | 70.00%   | 75.00%   | 80.00%   | 85.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 8   | 绿废中心       | 1,156.13  | 23.04    | 24.96    | 26.88    | 30.24    | 32.26    | 34.27    | 38.10    | 38.10    |
|     | 单价（元/月/m²） |           | 20.00    | 20.00    | 20.00    | 21.00    | 21.00    | 21.00    | 22.05    | 22.05    |
|     | 可供出租面积（m²） |           | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
|     | 出租率        |           | 60.00%   | 65.00%   | 70.00%   | 75.00%   | 80.00%   | 85.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|     | 时间（月）      |           | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 二   | 成本支出       | 17,637.14 | 394.85   | 400.87   | 407.01   | 413.62   | 420.02   | 426.56   | 433.64   | 439.98   |
| 1   | 外购燃料及动力    | 1,804.89  | 48.00    | 49.00    | 50.03    | 51.08    | 52.15    | 53.25    | 54.37    | 55.52    |
| 1.1 | 水费         |           | 28.80    | 29.40    | 30.02    | 30.65    | 31.29    | 31.95    | 32.62    | 33.31    |
| 1.2 | 电费         |           | 19.20    | 19.60    | 20.01    | 20.43    | 20.86    | 21.30    | 21.75    | 22.21    |
| 2   | 工资及福利费     | 3,383.70  | 90.00    | 91.89    | 93.82    | 95.79    | 97.80    | 99.85    | 101.95   | 104.09   |
| 3   | 修理费        | 4,320.13  | 114.92   | 117.33   | 119.79   | 122.31   | 124.88   | 127.50   | 130.18   | 132.91   |
| 4   | 其他费用       | 507.55    | 13.50    | 13.78    | 14.07    | 14.37    | 14.67    | 14.98    | 15.29    | 15.61    |
| 5   | 土地租赁成本     | 3,449.60  | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   |
| 6   | 设备重置费      | 3,822.10  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 7   | 税费         | 349.17    | 5.23     | 5.67     | 6.10     | 6.87     | 7.32     | 7.78     | 8.65     | 8.65     |
| 三   | 净收益        | 23,430.47 | 423.41   | 485.16   | 546.78   | 661.19   | 726.06   | 787.98   | 915.64   | 909.30   |

（续表）



| 序号 | 项目             | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 营业收入           | 1,349.28  | 1,418.85  | 1,418.85  | 1,418.85  | 1,491.44  | 1,491.44  | 1,491.44  | 1,567.66  | 1,567.66  | 1,567.66  |
| 1  | 智能温室           | 220.20    | 231.30    | 231.30    | 231.30    | 242.84    | 242.84    | 242.84    | 255.05    | 255.05    | 255.05    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 9.92      | 10.42     | 10.42     | 10.42     | 10.94     | 10.94     | 10.94     | 11.49     | 11.49     | 11.49     |
|    | 可供出租面积（m²）     | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 2  | 连栋温室（连栋大棚）出租收入 | 326.16    | 342.43    | 342.43    | 342.43    | 359.44    | 359.44    | 359.44    | 377.56    | 377.56    | 377.56    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 8.82      | 9.26      | 9.26      | 9.26      | 9.72      | 9.72      | 9.72      | 10.21     | 10.21     | 10.21     |
|    | 可供出租面积（m²）     | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 3  | 日光温室           | 342.29    | 359.36    | 359.36    | 359.36    | 377.45    | 377.45    | 377.45    | 396.59    | 396.59    | 396.59    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 6.62      | 6.95      | 6.95      | 6.95      | 7.30      | 7.30      | 7.30      | 7.67      | 7.67      | 7.67      |
|    | 可供出租面积（m²）     | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 4  | 塑料大棚           | 326.70    | 343.31    | 343.31    | 343.31    | 360.50    | 360.50    | 360.50    | 378.29    | 378.29    | 378.29    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 5.51      | 5.79      | 5.79      | 5.79      | 6.08      | 6.08      | 6.08      | 6.38      | 6.38      | 6.38      |
|    | 可供出租面积（m²）     | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 |



| 序号 | 项目                   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|----|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 出租率                  | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间（月）                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 5  | 植物工厂                 | 11.91    | 12.50    | 12.50    | 12.50    | 13.13    | 13.13    | 13.13    | 13.79    | 13.79    | 13.79    |
|    | 单价（元/月/m²）           | 22.05    | 23.15    | 23.15    | 23.15    | 24.31    | 24.31    | 24.31    | 25.53    | 25.53    | 25.53    |
|    | 可供出租面积（m²）           | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 出租率                  | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间（月）                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 6  | 食用菌工厂                | 28.58    | 30.00    | 30.00    | 30.00    | 31.51    | 31.51    | 31.51    | 33.09    | 33.09    | 33.09    |
|    | 单价（元/月/m²）           | 22.05    | 23.15    | 23.15    | 23.15    | 24.31    | 24.31    | 24.31    | 25.53    | 25.53    | 25.53    |
|    | 可供出租面积（m²）           | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
|    | 出租率                  | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间（月）                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 7  | 露地蔬菜（高标准试验田）<br>出租收入 | 55.34    | 59.95    | 59.95    | 59.95    | 64.56    | 64.56    | 64.56    | 69.17    | 69.17    | 69.17    |
|    | 单价（元/亩/年）            | 2,400.00 | 2,600.00 | 2,600.00 | 2,600.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 2,800.00 | 3,000.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
|    | 可供出租面积（亩）            | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   |
|    | 出租率                  | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 8  | 绿废中心                 | 38.10    | 40.00    | 40.00    | 40.00    | 42.01    | 42.01    | 42.01    | 44.12    | 44.12    | 44.12    |
|    | 单价（元/月/m²）           | 22.05    | 23.15    | 23.15    | 23.15    | 24.31    | 24.31    | 24.31    | 25.53    | 25.53    | 25.53    |
|    | 可供出租面积（m²）           | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |



| 序号  | 项目      | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     | 出租率     | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|     | 时间（月）   | 12     | 12     | 12     | 12     | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 二   | 成本支出    | 446.46 | 453.50 | 460.25 | 467.14 | 1,209.09 | 1,230.97 | 1,253.28 | 1,276.53 | 1,299.77 | 512.58   |
| 1   | 外购燃料及动力 | 56.69  | 57.88  | 59.10  | 60.34  | 61.61    | 62.91    | 64.23    | 65.58    | 66.96    | 68.36    |
| 1.1 | 水费      | 34.01  | 34.72  | 35.45  | 36.19  | 36.95    | 37.73    | 38.52    | 39.33    | 40.16    | 41.00    |
| 1.2 | 电费      | 22.68  | 23.16  | 23.65  | 24.15  | 24.66    | 25.18    | 25.71    | 26.25    | 26.80    | 27.36    |
| 2   | 工资及福利费  | 106.28 | 108.51 | 110.79 | 113.12 | 115.50   | 117.93   | 120.41   | 122.94   | 125.52   | 128.16   |
| 3   | 修理费     | 135.70 | 138.55 | 141.46 | 144.43 | 147.46   | 150.56   | 153.72   | 156.95   | 160.25   | 163.62   |
| 4   | 其他费用    | 15.94  | 16.28  | 16.62  | 16.97  | 17.33    | 17.69    | 18.06    | 18.44    | 18.83    | 19.22    |
| 5   | 土地租赁成本  | 123.20 | 123.20 | 123.20 | 123.20 | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   |
| 6   | 设备重置费   |        |        |        |        | 734.45   | 749.14   | 764.12   | 779.40   | 794.99   |          |
| 7   | 税费      | 8.65   | 9.08   | 9.08   | 9.08   | 9.54     | 9.54     | 9.54     | 10.02    | 10.02    | 10.02    |
| 三   | 净收益     | 902.82 | 965.35 | 958.60 | 951.71 | 282.35   | 260.47   | 238.16   | 291.13   | 267.89   | 1,055.08 |

（续表）

| 序号 | 项目                      | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 营业收入                    | 1,646.96  | 1,646.96  | 1,646.96  | 1,730.47  | 1,730.47  | 1,730.47  | 1,817.27  | 1,817.27  | 1,817.27  | 1,908.31  |
| 1  | 智能温室                    | 267.71    | 267.71    | 267.71    | 281.03    | 281.03    | 281.03    | 295.01    | 295.01    | 295.01    | 309.66    |
|    | 单价（元/月/m <sup>2</sup> ） | 12.06     | 12.06     | 12.06     | 12.66     | 12.66     | 12.66     | 13.29     | 13.29     | 13.29     | 13.95     |
|    | 可供出租面积（m <sup>2</sup> ） | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 | 20,553.60 |



| 序号 | 项目             | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 2  | 连栋温室（连栋大棚）出租收入 | 396.42    | 396.42    | 396.42    | 416.39    | 416.39    | 416.39    | 437.09    | 437.09    | 437.09    | 458.91    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 10.72     | 10.72     | 10.72     | 11.26     | 11.26     | 11.26     | 11.82     | 11.82     | 11.82     | 12.41     |
|    | 可供出租面积（m²）     | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 | 34,240.00 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 3  | 日光温室           | 416.23    | 416.23    | 416.23    | 436.92    | 436.92    | 436.92    | 458.63    | 458.63    | 458.63    | 481.38    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 8.05      | 8.05      | 8.05      | 8.45      | 8.45      | 8.45      | 8.87      | 8.87      | 8.87      | 9.31      |
|    | 可供出租面积（m²）     | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 | 47,876.00 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 4  | 塑料大棚           | 397.26    | 397.26    | 397.26    | 417.42    | 417.42    | 417.42    | 438.18    | 438.18    | 438.18    | 460.11    |
|    | 单价（元/月/m²）     | 6.70      | 6.70      | 6.70      | 7.04      | 7.04      | 7.04      | 7.39      | 7.39      | 7.39      | 7.76      |
|    | 可供出租面积（m²）     | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 | 54,901.00 |
|    | 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
|    | 时间（月）          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 5  | 植物工厂           | 14.48     | 14.48     | 14.48     | 15.20     | 15.20     | 15.20     | 15.96     | 15.96     | 15.96     | 16.76     |
|    | 单价（元/月/m²）     | 26.81     | 26.81     | 26.81     | 28.15     | 28.15     | 28.15     | 29.56     | 29.56     | 29.56     | 31.04     |



| 序号 | 项目                    | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 可供出租面积 (m²)           | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 出租率                   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间 (月)                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 6  | 食用菌工厂                 | 34.75    | 34.75    | 34.75    | 36.48    | 36.48    | 36.48    | 38.31    | 38.31    | 38.31    | 40.23    |
|    | 单价 (元/月/m²)           | 26.81    | 26.81    | 26.81    | 28.15    | 28.15    | 28.15    | 29.56    | 29.56    | 29.56    | 31.04    |
|    | 可供出租面积 (m²)           | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
|    | 出租率                   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间 (月)                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 7  | 露地蔬菜 (高标准试验田)<br>出租收入 | 73.78    | 73.78    | 73.78    | 78.39    | 78.39    | 78.39    | 83.01    | 83.01    | 83.01    | 87.62    |
|    | 单价 (元/亩/年)            | 3,200.00 | 3,200.00 | 3,200.00 | 3,400.00 | 3,400.00 | 3,400.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 3,800.00 |
|    | 可供出租面积 (亩)            | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   | 256.19   |
|    | 出租率                   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 8  | 绿废中心                  | 46.33    | 46.33    | 46.33    | 48.64    | 48.64    | 48.64    | 51.08    | 51.08    | 51.08    | 53.64    |
|    | 单价 (元/月/m²)           | 26.81    | 26.81    | 26.81    | 28.15    | 28.15    | 28.15    | 29.56    | 29.56    | 29.56    | 31.04    |
|    | 可供出租面积 (m²)           | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
|    | 出租率                   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
|    | 时间 (月)                | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       | 12       |
| 二  | 成本支出                  | 521.05   | 529.19   | 537.50   | 546.50   | 555.15   | 564.00   | 573.58   | 582.79   | 592.21   | 689.05   |
| 1  | 外购燃料及动力               | 69.79    | 71.26    | 72.76    | 74.29    | 75.85    | 77.45    | 79.08    | 80.74    | 82.44    | 84.17    |



| 序号  | 项目     | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1.1 | 水费     | 41.86    | 42.74    | 43.64    | 44.56    | 45.50    | 46.46    | 47.44    | 48.44    | 49.46    | 50.50    |
| 1.2 | 电费     | 27.93    | 28.52    | 29.12    | 29.73    | 30.35    | 30.99    | 31.64    | 32.30    | 32.98    | 33.67    |
| 2   | 工资及福利费 | 130.85   | 133.60   | 136.41   | 139.27   | 142.19   | 145.18   | 148.23   | 151.34   | 154.52   | 157.76   |
| 3   | 修理费    | 167.06   | 170.57   | 174.15   | 177.81   | 181.54   | 185.35   | 189.24   | 193.21   | 197.27   | 201.41   |
| 4   | 其他费用   | 19.63    | 20.04    | 20.46    | 20.89    | 21.33    | 21.78    | 22.23    | 22.70    | 23.18    | 23.66    |
| 5   | 土地租赁成本 | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   | 123.20   |
| 6   | 设备重置费  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 7   | 税费     | 10.52    | 10.52    | 10.52    | 11.04    | 11.04    | 11.04    | 11.60    | 11.60    | 11.60    | 98.85    |
| 三   | 净收益    | 1,125.91 | 1,117.77 | 1,109.46 | 1,183.97 | 1,175.32 | 1,166.47 | 1,243.69 | 1,234.48 | 1,225.06 | 1,219.26 |

## 6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

金额单位：人民币万元

| 项目          | 合计        | 已投入 | 第 2 年 | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    |
|-------------|-----------|-----|-------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |           |     |       |        |        |        |          |          |          |          |
| 经营活动收入      | 41,067.61 |     |       | 818.26 | 886.03 | 953.79 | 1,074.81 | 1,146.08 | 1,214.54 | 1,349.28 |
| 经营活动支出（含税费） | 17,637.14 |     |       | 394.85 | 400.87 | 407.01 | 413.62   | 420.02   | 426.56   | 433.64   |
| 经营活动产生的现金净额 | 23,430.47 |     |       | 423.41 | 485.16 | 546.78 | 661.19   | 726.06   | 787.98   | 915.64   |
| 二、投资活动产生的现金 |           |     |       |        |        |        |          |          |          |          |



| 项目             | 合计         | 已投入        | 第 2 年     | 第 3 年   | 第 4 年    | 第 5 年   | 第 6 年   | 第 7 年   | 第 8 年    | 第 9 年     |
|----------------|------------|------------|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| 建设成本支出（含建设期利息） | 22,983.64  | 18,595.78  | 4,387.86  |         |          |         |         |         |          |           |
| 投资活动产生的现金净额    | -22,983.64 | -18,595.78 | -4,387.86 |         |          |         |         |         |          |           |
| 三、融资活动产生的现金    |            |            |           |         |          |         |         |         |          |           |
| 财政资金           | 14,183.64  | 12,595.78  | 1,587.86  |         |          |         |         |         |          |           |
| 债券资金           | 8,800.00   | 6,000.00   | 2,800.00  |         |          |         |         |         |          |           |
| 财政垫资           |            |            |           |         | 1,100.00 |         |         |         |          |           |
| 偿还债券本金         | 8,800.00   |            |           |         | 300.00   | 300.00  | 328.00  | 328.00  | 328.00   | 928.00    |
| 偿还财政垫资         |            |            |           |         |          |         |         |         |          |           |
| 支付运营期债券利息      | 4,240.00   |            |           | 352.00  | 352.00   | 340.00  | 328.00  | 314.88  | 301.76   | 288.64    |
| 支付银行借款利息       |            |            |           |         |          |         |         |         |          |           |
| 融资活动产生的现金净额    | 9,943.64   | 18,595.78  | 4,387.86  | -352.00 | 448.00   | -640.00 | -656.00 | -642.88 | -629.76  | -1,216.64 |
| 四、净现金流量        | 10,390.47  |            |           | 71.41   | 933.16   | -93.22  | 5.19    | 83.18   | 158.22   | -301.00   |
| 五、累计现金流量       | 10,390.47  |            |           | 71.41   | 1,004.57 | 911.35  | 916.54  | 999.72  | 1,157.94 | 856.94    |

（续表）

| 项目          | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入      | 1,349.28 | 1,349.28 | 1,418.85 | 1,418.85 | 1,418.85 | 1,491.44 | 1,491.44 | 1,491.44 | 1,567.66 | 1,567.66 |
| 经营活动支出（含税费） | 439.98   | 446.46   | 453.50   | 460.25   | 467.14   | 1,209.09 | 1,230.97 | 1,253.28 | 1,276.53 | 1,299.77 |



| 项目             | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年  | 第 15 年  | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年    | 第 19 年  |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------|---------|
| 经营活动产生的现金净额    | 909.30    | 902.82    | 965.35    | 958.60    | 951.71  | 282.35  | 260.47   | 238.16   | 291.13    | 267.89  |
| 二、投资活动产生的现金    |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 建设成本支出（含建设期利息） |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 投资活动产生的现金净额    |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 三、融资活动产生的现金    |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 财政资金           |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 债券资金           |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 财政垫资           |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 偿还债券本金         | 928.00    | 956.00    | 956.00    | 956.00    | 56.00   | 56.00   | 56.00    | 56.00    | 56.00     | 56.00   |
| 偿还财政垫资         |           |           |           |           |         |         |          |          | 1,100.00  |         |
| 支付运营期债券利息      | 251.52    | 214.40    | 176.16    | 137.92    | 99.68   | 97.44   | 95.20    | 92.96    | 90.72     | 88.48   |
| 支付银行借款利息       |           |           |           |           |         |         |          |          |           |         |
| 融资活动产生的现金净额    | -1,179.52 | -1,170.40 | -1,132.16 | -1,093.92 | -155.68 | -153.44 | -151.20  | -148.96  | -1,246.72 | -144.48 |
| 四、净现金流量        | -270.22   | -267.58   | -166.81   | -135.32   | 796.03  | 128.91  | 109.27   | 89.20    | -955.59   | 123.41  |
| 五、累计现金流量       | 586.72    | 319.14    | 152.33    | 17.01     | 813.04  | 941.95  | 1,051.22 | 1,140.42 | 184.83    | 308.24  |

（续表）

| 项目          | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入      | 1,567.66 | 1,646.96 | 1,646.96 | 1,646.96 | 1,730.47 | 1,730.47 | 1,730.47 | 1,817.27 | 1,817.27 | 1,817.27 | 1,908.31 |



| 项目             | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年    |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 经营活动支出（含税费）    | 512.58   | 521.05   | 529.19   | 537.50   | 546.50   | 555.15   | 564.00   | 573.58   | 582.79   | 592.21   | 689.05    |
| 经营活动产生的现金净额    | 1,055.08 | 1,125.91 | 1,117.77 | 1,109.46 | 1,183.97 | 1,175.32 | 1,166.47 | 1,243.69 | 1,234.48 | 1,225.06 | 1,219.26  |
| 二、投资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 建设成本支出（含建设期利息） |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 投资活动产生的现金净额    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 三、融资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 财政资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 债券资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 财政垫资           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 偿还债券本金         | 56.00    | 140.00   | 140.00   | 140.00   | 140.00   | 140.00   | 280.00   | 280.00   | 280.00   | 280.00   | 280.00    |
| 偿还财政垫资         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 支付运营期债券利息      | 86.24    | 84.00    | 78.40    | 72.80    | 67.20    | 61.60    | 56.00    | 44.80    | 33.60    | 22.40    | 11.20     |
| 支付银行借款利息       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
| 融资活动产生的现金净额    | -142.24  | -224.00  | -218.40  | -212.80  | -207.20  | -201.60  | -336.00  | -324.80  | -313.60  | -302.40  | -291.20   |
| 四、净现金流量        | 912.84   | 901.91   | 899.37   | 896.66   | 976.77   | 973.72   | 830.47   | 918.89   | 920.88   | 922.66   | 928.06    |
| 五、累计现金流量       | 1,221.08 | 2,122.99 | 3,022.36 | 3,919.02 | 4,895.79 | 5,869.51 | 6,699.98 | 7,618.87 | 8,539.75 | 9,462.41 | 10,390.47 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付   |        |          | 项目收益     |
|--------|--------|--------|----------|----------|
|        | 偿还本金   | 应付利息   | 本息合计     |          |
| 第 1 年  |        | 352.00 | 352.00   |          |
| 第 2 年  |        | 352.00 | 352.00   |          |
| 第 3 年  |        | 352.00 | 352.00   | 423.41   |
| 第 4 年  | 300.00 | 352.00 | 652.00   | 485.16   |
| 第 5 年  | 300.00 | 340.00 | 640.00   | 546.78   |
| 第 6 年  | 328.00 | 328.00 | 656.00   | 661.19   |
| 第 7 年  | 328.00 | 314.88 | 642.88   | 726.06   |
| 第 8 年  | 328.00 | 301.76 | 629.76   | 787.98   |
| 第 9 年  | 928.00 | 288.64 | 1,216.64 | 915.64   |
| 第 10 年 | 928.00 | 251.52 | 1,179.52 | 909.30   |
| 第 11 年 | 956.00 | 214.40 | 1,170.40 | 902.82   |
| 第 12 年 | 956.00 | 176.16 | 1,132.16 | 965.35   |
| 第 13 年 | 956.00 | 137.92 | 1,093.92 | 958.60   |
| 第 14 年 | 56.00  | 99.68  | 155.68   | 951.71   |
| 第 15 年 | 56.00  | 97.44  | 153.44   | 282.35   |
| 第 16 年 | 56.00  | 95.20  | 151.20   | 260.47   |
| 第 17 年 | 56.00  | 92.96  | 148.96   | 238.16   |
| 第 18 年 | 56.00  | 90.72  | 146.72   | 291.13   |
| 第 19 年 | 56.00  | 88.48  | 144.48   | 267.89   |
| 第 20 年 | 56.00  | 86.24  | 142.24   | 1,055.08 |
| 第 21 年 | 140.00 | 84.00  | 224.00   | 1,125.91 |
| 第 22 年 | 140.00 | 78.40  | 218.40   | 1,117.77 |
| 第 23 年 | 140.00 | 72.80  | 212.80   | 1,109.46 |
| 第 24 年 | 140.00 | 67.20  | 207.20   | 1,183.97 |
| 第 25 年 | 140.00 | 61.60  | 201.60   | 1,175.32 |



| 年度     | 本息支付     |          |           | 项目收益      |
|--------|----------|----------|-----------|-----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息     | 本息合计      |           |
| 第 26 年 | 280.00   | 56.00    | 336.00    | 1,166.47  |
| 第 27 年 | 280.00   | 44.80    | 324.80    | 1,243.69  |
| 第 28 年 | 280.00   | 33.60    | 313.60    | 1,234.48  |
| 第 29 年 | 280.00   | 22.40    | 302.40    | 1,225.06  |
| 第 30 年 | 280.00   | 11.20    | 291.20    | 1,219.26  |
| 合计     | 8,800.00 | 4,944.00 | 13,744.00 | 23,430.47 |
| 本息覆盖倍数 | 1.70     |          |           |           |

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 23,430.47 万元，应付债券本金及利息合计 13,744.00 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.70 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金和社会化融资的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险



消灭于无形之中。

**控制措施：**该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

**控制措施：**根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资



计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。



## 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

## 7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标



设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；  
绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目 实施方案

项目单位：焦作高新技术创业服务中心有限公司



主管部门：焦作市城乡一体化示范区管理委员会



财政部门：焦作市城乡一体化示范区财政局



日期：二〇二三年六月



# 目 录

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况 .....</b>          | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称 .....                 | 1         |
| 1.2 项目参与单位 .....               | 1         |
| 1.3 项目性质 .....                 | 2         |
| 1.4 建设地点 .....                 | 2         |
| 1.5 建设规模及内容 .....              | 2         |
| 1.6 建设期 .....                  | 4         |
| 1.7 总投资及资金筹措 .....             | 4         |
| 1.8 项目手续 .....                 | 5         |
| 1.9 债券资金使用合规性 .....            | 5         |
| 1.10 项目资金保障措施 .....            | 5         |
| 1.11 主管部门责任 .....              | 6         |
| 1.12 项目主体及运作模式 .....           | 6         |
| <b>第二章 项目社会经济效益 .....</b>      | <b>8</b>  |
| 2.1 项目的提出 .....                | 8         |
| 2.2 政策背景 .....                 | 9         |
| 2.3 社会效益 .....                 | 9         |
| 2.4 经济效益 .....                 | 10        |
| 2.5 项目公益性 .....                | 10        |
| <b>第三章 项目投资估算 .....</b>        | <b>11</b> |
| 3.1 估算范围 .....                 | 11        |
| 3.2 估算说明 .....                 | 11        |
| 3.3 投资估算表 .....                | 11        |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案.....</b>     | <b>13</b> |
| 4.1 编制依据 .....                 | 13        |
| 4.2 债券使用计划及期限 .....            | 13        |
| 4.3 债券信息披露 .....               | 14        |
| 4.4 投资者保护措施 .....              | 15        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....</b> | <b>16</b> |
| 5.1 应付债券本息情况 .....             | 16        |



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 经营现金流分析 .....          | 18        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....         | 44        |
| 5.4 总体评价结果 .....           | 45        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>      | <b>46</b> |
| 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 ..... | 46        |
| 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 ..... | 46        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 ..... | 47        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>    | <b>49</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....         | 49        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....         | 50        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....         | 50        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为焦作市城乡一体化示范区管理委员会。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |  |      |                       |
|----------|--|------|-----------------------|
| 名称       | 焦作高新技术创业服务中心有限公司   |      |                       |
| 法定代表人    | 牛中言  | 成立日期 | 2000 年 9 月 20 日       |
| 注册资本     | 29,458.57 万元人民币  | 营业期限 | 2000 年 9 月 20 日至无固定期限 |
| 统一社会信用代码 | 914108007241403324   |      |                       |
| 注册地址     | 河南省焦作市示范区神州路西段   |      |                       |
| 经营范围     | 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非居住房地产租赁；住房租赁；园林绿化工程施工；建筑材料销售；电子产品销售；物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 |      |                       |
| 公司类型     | 有限公司   |      |                       |

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。



### 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

### 1.4 建设地点

本项目建设地点位于焦作市高新技术开发区内，东至玉溪路，南至中伟路，西至怀府路，北至神州路。



### 1.5 建设规模及内容

项目占地面积 47,614.64 平方米（合 71.42 亩），在创业服务中心园区内进行，东至玉溪路，拟建 1 栋 4 层的科技推广中心，2 栋 6 层的标准化孵化厂房，2 栋 15 层的科技研发中心，建筑面积 139,572.76 平方米。其中地上建筑面积 104,650.83 平方米，即科技推广中心建筑面积 24,299.52 平方米，孵化厂房建筑面积 45,958.11 平方米，科技研发中心建筑面积 34,393.20 平方米；地下建筑面积 34,921.93 平方米，



即地下设备机房及地下停车库。



表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

| 序号    | 内容      | 单位  | 指标         | 备注      |
|-------|---------|-----|------------|---------|
| 1     | 总占地面积   | 平方米 | 47,614.64  | 71.42 亩 |
| 2     | 建筑物占地面积 | 平方米 | 25,402.80  |         |
| 3     | 建筑物建筑面积 | 平方米 | 139,572.76 |         |
| 3.1   | 地上建筑面积  | 平方米 | 104,650.83 |         |
| 3.1.1 | 科技推广中心  | 平方米 | 24,299.52  |         |
| 3.1.2 | 孵化厂房    | 平方米 | 45,958.11  |         |
| 3.1.3 | 科技研发中心  | 平方米 | 34,393.20  |         |
| 3.2   | 地下建筑面积  | 平方米 | 34,921.93  |         |
| 4     | 景观绿化面积  | 平方米 | 9,980.03   |         |
| 5     | 绿化系数    | %   | 20.96      |         |
| 6     | 建筑容积率   |     | 2.20       |         |
| 7     | 建筑密度    | %   | 60.93      |         |



| 序号  | 内容        | 单位 | 指标    | 备注 |
|-----|-----------|----|-------|----|
| 8   | 机动停车位     | 个  | 1,082 |    |
| 8.1 | 地上机动停车位   | 个  | 146   |    |
| 8.2 | 地下机动停车位   | 个  | 936   |    |
| 9   | 地上非机动车停车位 | 个  | 1,310 |    |

## 1.6 建设期

本项目计划建设周期 36 个月，开工日期 2021 年 8 月，预计完工时间 2024 年 7 月。

## 1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 70,721.27 万元。其中：自有资金 25,721.27 万元，专项债券资金 45,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

| 资金筹措 | 资金来源   | 2021 年           | 2022 年           | 2023 年           | 合计               | 占比             |
|------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|
| 资本金  | 自有资金   | 10,000.00        | 10,000.00        | 5,721.27         | <b>25,721.27</b> | <b>36.37%</b>  |
| 建设资金 | 专项债券资金 |                  | 20,000.00        | 25,000.00        | <b>45,000.00</b> | <b>63.63%</b>  |
| 合计   |        | <b>10,000.00</b> | <b>30,000.00</b> | <b>30,721.27</b> | <b>70,721.27</b> | <b>100.00%</b> |
| 占比   |        | <b>14.14%</b>    | <b>42.42%</b>    | <b>43.44%</b>    | <b>100.00%</b>   |                |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 36.37%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。



## **1.8 项目手续**

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得焦作市城乡一体化示范区发展和改革委员会《关于国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目可行性研究报告的批复》（焦示发改〔2019〕83号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

## **1.9 债券资金使用合规性**

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

## **1.10 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.12 项目主体及运作模式**

本项目债券申请单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司，主管部门为焦作市城乡一体化示范区管理委员会。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为焦作高新技术创业服务中心有限公司，项目建设及运营单位均为焦作高新技术创业服务中心有限公司。

关于项目债券资金使用，由焦作高新技术创业服务中心有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由焦作高新技术创业服务中心有限公司负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由焦作高新技术创业服务中心有限公司根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组



织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



## 第二章 项目社会效益

### 2.1 项目的提出

当今世界，全球性科技革命蓬勃发展，高新技术成果向现实生产力的转化越来越快，高新技术越来越成为经济社会发展的决定性力量，成为国家综合国力得以形成和发挥的重要基础和关键。企业孵化器是以促进最活跃的技术创新主体——科技型中小企业的成长使命。

焦作高新技术产业开发区是焦作市承接国家战略、集聚创新要素、扩大对外开放的重要载体，先后获批国家级科技企业孵化器、国家级高新技术产业开发区、国家第二批科技服务业区域试点单位、国家新型工业化四星级产业示范基地等荣誉称号，正在成为焦作最具创新活力和发展前景的经济板块，随着一批科技企业纷纷入驻相应园区及科技孵化楼，并发挥相应的产业集聚和辐射作用，焦作高新技术产业开发区正面临着前所未有的发展机遇，为创建国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心创造了条件。焦作高新技术创业服务中心作为焦作高新技术产业开发区下属机构，坚守“为创业者创造价值”的理念，高起点，深立意，创新管理和服务；建平台，兴产业，创新园区加基地；优孵化，促毕业，创新业态与产业，成为焦作市乃至河南省科技成果转化的重要基地。焦作在技术、人才等方面有着独特资源优势，国家级科技企业孵化器——焦作高新技术创业服务中心改造提升工程项目在焦作建设正逢其时。



基于以上，提出了本项目的建设。

## **2.2 政策背景**

中国高新技术创业服务中心是在借鉴国际上企业孵化器成功经验的基础上，结合中国国情建立和发展起来的促进科技成果转化、培育高新技术企业和企业家的社会公益性科技服务机构。建设与发展创业中心是我国高新技术产业化发展的重要战略措施，是高新技术产业开发区支撑服务体系的重要内容和技术创新体系的重要环节。

河南省支持科技企业孵化器高质量发展，支持科技型中小微企业快速成长，构建良好的科技创业生态和孵化育成体系，推动大众创业万众创新上水平，打造河南省“双创”升级版，是以促进科技成果转化、培育科技企业和企业家精神为宗旨，提供物理空间、共享设施 and 专业化服务的科技创业服务机构，是国家创新体系的重要组成部分、创新创业人才的培养基地、大众创新创业的支撑平台。

焦作高新技术产业开发区以新发展理念为引领，以提高自主创新能力为主线，以培育创新型产业集群为中心，加快培育引进关系焦作高新区未来发展的前沿性、战略性创新引领型项目，加快培育引进创新引领型企业、机构、人才、平台，加快推进创新链与产业链、人才链、政策链、资本链的对接融合，着力建设创新型高新区。

## **2.3 社会效益**

本项目的建设可以充分发挥产业园的辐射带动作用。同时，在一定程度上还有助于提高各类行业的技术含量和行业市场竞争能力。对推进产业结构调整和优化升级，都具有重要的意义。项目建成后，可



以极大推进焦作工业产业升级，提高集聚区的对外形象，增加招商引资的筹码和基础，再多家企业的相继入驻，必然会给当地居民带来更多的就业机会。另外，项目建设期间需要一定的劳动力资源，这也将为当地居民创造一定的就业机会。

## **2.4 经济效益**

本项目为优化焦作的投资环境，加快城镇化进程，扩大城镇规模创造了有利条件；同时，对城市现代化经济的发展起到了良好的推动和促进作用，并将带来较大的益处。这不仅能够促进当地产业结构的优化和升级，加快当地经济增长方式的转变，促使当地经济发展摆脱对传统高耗能产业的依靠，实现环境建设与工业发展并举，促进地方循环经济发展。

## **2.5 项目公益性**

本项目是焦作经济社会发展的客观要求，符合工业的布局规律，有助于科学技术的进步和劳动者素质的提高，对加快温县工业化、城市化进程，实现经济结构的调整、优化和升级具有特别重要的意义。总之，国家级科技企业孵化器——作高新技术创业服务中心改造提升工程项目，有利于生态环境建设和经济发展结合起来，处理好长远与眼前、全局与局部的关系，促进生态效益、经济效益和社会效益的协调统一。

因此，本项目具有良好的公益性。



## 第三章 项目投资估算

### 3.1 估算范围

本项目投资估算范围为工程费用、工程建设其他费用、基本预备费、建设期利息等。

### 3.2 估算说明

1. 《投资项目可行性研究报告指南》计办投资〔2002〕15号；
2. 《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；
3. 《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2016）；
4. 《焦作市建设工程材料基准价格信息》；
5. 河南焦作市城市建设有关费用的文件规定；
6. 国家及地方现行行政事业性收费标准；
7. 焦作地区部分开发企业类似项目的预结算资料；
8. 部分材料设备的市场询价。

### 3.3 投资估算表

本项目总投资估算 70,721.27 万元，其中：前期费用 3,088.25 万元，建筑安装工程费 47,409.62 万元，基础设施工程费 15,098.02 万元，基本预备费 3,125.38 万元，建设期利息 2,000.00 万。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 工程项目（费用）名称 | 工程量       | 单价（元）或费率（%） | 造价或费用(万元) |
|----|------------|-----------|-------------|-----------|
| 一  | 前期费用       |           |             | 3,088.25  |
| 1  | 前期咨询费      | 65,633.03 | 0.30%       | 196.90    |



| 序号       | 工程项目（费用）名称     | 工程量               | 单价（元）或费率（%）     | 造价或费用(万元)        |
|----------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 2        | 勘察、设计、概算编制等费用  | 65,633.03         | 1.50%           | 984.50           |
| 3        | 工程监理费          | 65,633.03         | 1.00%           | 656.33           |
| 4        | 招标代理费          | 65,633.03         | 0.15%           | 98.45            |
| 5        | 建设单位管理费        | 65,633.03         | 1.20%           | 787.60           |
| 5.1      | 建设单位开办费        | 65,633.03         | 0.70%           | 459.43           |
| 5.2      | 建设单位经费         | 65,633.03         | 0.50%           | 328.17           |
| 6        | 基建电工程          | 139,572.76        | 20.00           | 279.15           |
| 7        | 造价咨询费          | 65,633.03         | 0.13%           | 85.32            |
| <b>二</b> | <b>建筑安装工程费</b> | <b>139,572.76</b> | <b>3,396.77</b> | <b>47,409.62</b> |
| 1        | 科技推广中心建筑安装工程   | 24,299.52         | 3,300.00        | 8,018.84         |
| 2        | 孵化厂房建筑安装工程     | 45,958.11         | 3,164.82        | 14,544.92        |
| 3        | 科技研发中心建筑安装工程   | 34,393.20         | 2,947.09        | 10,136.00        |
| 4        | 地下车库及地下人防      | 34,921.93         | 3,600.00        | 12,571.89        |
| 5        | 公共部分装修         | 26,162.71         | 817.18          | 2,137.97         |
| <b>三</b> | <b>基础设施工程费</b> | <b>139,572.76</b> | <b>1,081.73</b> | <b>15,098.02</b> |
| 1        | 道路及污雨水         | 12,231.81         | 780.00          | 954.08           |
| 2        | 广场及硬质景观        | 12,231.81         | 1,200.00        | 1,467.82         |
| 3        | 景观绿化工程         | 9,980.03          | 1,000.00        | 998.00           |
| 4        | 配电安装工程         | 139,572.76        | 276.71          | 3,862.06         |
| 5        | 自来水工程          | 139,572.76        | 80.00           | 1,116.58         |
| 6        | 天然气工程          | 139,572.76        | 150.00          | 2,093.59         |
| 7        | 暖气工程           | 139,572.76        | 230.00          | 3,210.17         |
| 8        | 有线电视           | 139,572.76        | 50.00           | 697.86           |
| 9        | 电话网络           | 139,572.76        | 50.00           | 697.86           |
| <b>四</b> | <b>基本预备费</b>   | <b>62,507.66</b>  | <b>5.00%</b>    | <b>3,125.38</b>  |
| <b>五</b> | <b>建设期利息</b>   |                   |                 | <b>2,000.00</b>  |
| <b>六</b> | <b>总投资</b>     |                   |                 | <b>70,721.27</b> |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》;
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);
8. 《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);
11. 项目可行性研究报告及批复。

### 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 45,000.00 万元。其中：2022



年已发行 20,000.00 万元，2023 年计划使用 25,000.00 万元；本次申请使用 25,000.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 30 年。

| 项目      | 2022 年   | 2023 年  | 合计        |
|---------|--|---|-----------|
| 1. 计划使用 | 20,000.00  | 25,000.00   | 45,000.00 |
| 其中：已发行  | 20,000.00  |   | 20,000.00 |
| 本次申请    |  | 25,000.00   | 25,000.00 |
| 未使用     |  |   |           |
| 2. 期限   | 15 年   | 30 年  |           |
| 3. 测算利率 | 4.50%  | 4.50%   |           |
| 4. 付息方式 | 半年一次   | 半年一次  |           |
| 5. 还本方式 | 在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。  | 在债券存续期每一年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。 |           |
| 6. 备注   | 本项目在 2022 年 3 月“2022 年河南省专项债券十一期（城乡发展专项债）”已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.28%；2022 年 4 月“2022 年河南省专项债券二十二期（城乡发展专项债）”已发行 10,000.00 万元，期限 15 年，利率 3.29%。 |   |           |

### 4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。



#### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

##### **1.适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

1.根据债券期限及使用计划，本项目本次拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期增加<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|------------|------------|------------|------------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |            | 25,000.00  |            | 25,000.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 第 2 年  | 25,000.00  |            |            | 25,000.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 第 3 年  | 25,000.00  |            |            | 25,000.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 第 4 年  | 25,000.00  |            |            | 25,000.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 第 5 年  | 25,000.00  |            |            | 25,000.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,125.00 |
| 第 6 年  | 25,000.00  |            | 250.00     | 24,750.00  | 4.50% | 1,125.00 | 1,375.00 |
| 第 7 年  | 24,750.00  |            | 250.00     | 24,500.00  | 4.50% | 1,113.75 | 1,363.75 |
| 第 8 年  | 24,500.00  |            | 250.00     | 24,250.00  | 4.50% | 1,102.50 | 1,352.50 |
| 第 9 年  | 24,250.00  |            | 250.00     | 24,000.00  | 4.50% | 1,091.25 | 1,341.25 |
| 第 10 年 | 24,000.00  |            | 250.00     | 23,750.00  | 4.50% | 1,080.00 | 1,330.00 |
| 第 11 年 | 23,750.00  |            | 500.00     | 23,250.00  | 4.50% | 1,068.75 | 1,568.75 |
| 第 12 年 | 23,250.00  |            | 500.00     | 22,750.00  | 4.50% | 1,046.25 | 1,546.25 |
| 第 13 年 | 22,750.00  |            | 500.00     | 22,250.00  | 4.50% | 1,023.75 | 1,523.75 |
| 第 14 年 | 22,250.00  |            | 500.00     | 21,750.00  | 4.50% | 1,001.25 | 1,501.25 |
| 第 15 年 | 21,750.00  |            | 500.00     | 21,250.00  | 4.50% | 978.75   | 1,478.75 |
| 第 16 年 | 21,250.00  |            | 500.00     | 20,750.00  | 4.50% | 956.25   | 1,456.25 |
| 第 17 年 | 20,750.00  |            | 500.00     | 20,250.00  | 4.50% | 933.75   | 1,433.75 |
| 第 18 年 | 20,250.00  |            | 500.00     | 19,750.00  | 4.50% | 911.25   | 1,411.25 |
| 第 19 年 | 19,750.00  |            | 500.00     | 19,250.00  | 4.50% | 888.75   | 1,388.75 |
| 第 20 年 | 19,250.00  |            | 500.00     | 18,750.00  | 4.50% | 866.25   | 1,366.25 |
| 第 21 年 | 18,750.00  |            | 1,250.00   | 17,500.00  | 4.50% | 843.75   | 2,093.75 |
| 第 22 年 | 17,500.00  |            | 1,250.00   | 16,250.00  | 4.50% | 787.50   | 2,037.50 |
| 第 23 年 | 16,250.00  |            | 1,250.00   | 15,000.00  | 4.50% | 731.25   | 1,981.25 |



| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期增加<br>本金       | 本期偿还<br>本金       | 期末本金<br>余额 | 利率    | 应付利息             | 应付本息             |
|--------|------------|------------------|------------------|------------|-------|------------------|------------------|
| 第 24 年 | 15,000.00  |                  | 1,250.00         | 13,750.00  | 4.50% | 675.00           | 1,925.00         |
| 第 25 年 | 13,750.00  |                  | 1,250.00         | 12,500.00  | 4.50% | 618.75           | 1,868.75         |
| 第 26 年 | 12,500.00  |                  | 2,500.00         | 10,000.00  | 4.50% | 562.50           | 3,062.50         |
| 第 27 年 | 10,000.00  |                  | 2,500.00         | 7,500.00   | 4.50% | 450.00           | 2,950.00         |
| 第 28 年 | 7,500.00   |                  | 2,500.00         | 5,000.00   | 4.50% | 337.50           | 2,837.50         |
| 第 29 年 | 5,000.00   |                  | 2,500.00         | 2,500.00   | 4.50% | 225.00           | 2,725.00         |
| 第 30 年 | 2,500.00   |                  | 2,500.00         |            | 4.50% | 112.50           | 2,612.50         |
| 合计     |            | <b>25,000.00</b> | <b>25,000.00</b> |            |       | <b>26,156.25</b> | <b>51,156.25</b> |

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.本项目已发行专项债券还本付息如下（便于测算，债券存续期内利率统一按 4.5% 计算）：

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期增加<br>本金       | 本期偿还<br>本金       | 期末本金<br>余额 | 利率    | 应付利息             | 应付本息             |
|--------|------------|------------------|------------------|------------|-------|------------------|------------------|
| 第 1 年  |            | 20,000.00        |                  | 20,000.00  | 4.50% | 900.00           | 900.00           |
| 第 2 年  | 20,000.00  |                  |                  | 20,000.00  | 4.50% | 900.00           | 900.00           |
| 第 3 年  | 20,000.00  |                  |                  | 20,000.00  | 4.50% | 900.00           | 900.00           |
| 第 4 年  | 20,000.00  |                  |                  | 20,000.00  | 4.50% | 900.00           | 900.00           |
| 第 5 年  | 20,000.00  |                  |                  | 20,000.00  | 4.50% | 900.00           | 900.00           |
| 第 6 年  | 20,000.00  |                  | 1,000.00         | 19,000.00  | 4.50% | 900.00           | 1,900.00         |
| 第 7 年  | 19,000.00  |                  | 1,000.00         | 18,000.00  | 4.50% | 855.00           | 1,855.00         |
| 第 8 年  | 18,000.00  |                  | 1,000.00         | 17,000.00  | 4.50% | 810.00           | 1,810.00         |
| 第 9 年  | 17,000.00  |                  | 1,000.00         | 16,000.00  | 4.50% | 765.00           | 1,765.00         |
| 第 10 年 | 16,000.00  |                  | 1,000.00         | 15,000.00  | 4.50% | 720.00           | 1,720.00         |
| 第 11 年 | 15,000.00  |                  | 3,000.00         | 12,000.00  | 4.50% | 675.00           | 3,675.00         |
| 第 12 年 | 12,000.00  |                  | 3,000.00         | 9,000.00   | 4.50% | 540.00           | 3,540.00         |
| 第 13 年 | 9,000.00   |                  | 3,000.00         | 6,000.00   | 4.50% | 405.00           | 3,405.00         |
| 第 14 年 | 6,000.00   |                  | 3,000.00         | 3,000.00   | 4.50% | 270.00           | 3,270.00         |
| 第 15 年 | 3,000.00   |                  | 3,000.00         |            | 4.50% | 135.00           | 3,135.00         |
| 合计     |            | <b>20,000.00</b> | <b>20,000.00</b> |            |       | <b>10,575.00</b> | <b>30,575.00</b> |



## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00% 的平均增长率逐年递增；

(8) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 27 年。

### 2.项目运营收入分析

表 5-2 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 建设内容                    | 项目收入       | 收入金额      | 占比     |
|----|-------------------------|------------|-----------|--------|
| 1  | 孵化厂房                    | 厂房出租收入     | 35,757.20 | 27.56% |
| 2  | 科技研发中心                  | 科技研发中心出租收入 | 30,412.89 | 23.45% |
| 3  | 孵化厂房、科技研发中心、科技推广中心、停车位等 | 财政补贴收入     | 29,700.00 | 22.90% |



| 序号 | 建设内容               | 项目收入       | 收入金额              | 占比             |
|----|--------------------|------------|-------------------|----------------|
| 4  | 科技推广中心             | 科技推广中心出租收入 | 21,487.32         | 16.56%         |
| 5  | 停车位                | 停车位收入      | 9,348.53          | 7.21%          |
| 6  | 孵化厂房、科技研发中心、科技推广中心 | 物业费收入      | 3,013.87          | 2.32%          |
| 合计 |                    |            | <b>129,719.81</b> | <b>100.00%</b> |

焦作高新技术创业服务中心是国家级科技企业孵化器，成立于 2012 年。它位于河南省焦作市高新技术开发区，园区面积近 15 万平方米，是全省最大的科技企业孵化器之一。该中心拥有一流的孵化环境和完善的孵化服务体系，包括办公场地、实验室、会议室等公共场所，提供免费的办公环境、技术咨询、市场拓展、法务咨询和融资服务等一系列创业辅助服务，帮助创业者快速开展业务，降低创业风险和创业成本。中心还设有“双创咖啡厅”等众创空间，为创业者提供交流合作的平台，同时积极开展“科技创新·双创”活动，组织各类创新创业竞赛、培训等活动，为科技创新和创业搭建桥梁。截至目前，至今创业服务中心已经累计孵化企业 400 余家，涵盖了计算机、生物医药、新材料、新能源等多个领域，为地方经济发展做出了突出贡献。随着各种投资主体、各种类型的孵化器兴建，入孵企业对孵化器的服务水平、服务内容要求越来越高，过去那种简单的物业管理加初级服务的功能已远不能满足要求。一种新型的支持区域性创新和创业活动的孵化系统，该系统通过对孵化器投资结构的重新设计，吸引社会资本参与孵化器建设，全面提升孵化器的孵化能力与管理水平，加速孵化企业成长，使投资者分享孵化器服务和孵化企业成长之收益。

本项目位于焦作市高新技术产业开发区内，距离市中心城区 4 公



里，距离焦郑、焦晋高速公路 3 公里，交通十分便利，高校云集、中外知名企业比肩的优势区位，周围是已经形成和正在建设的工业园区，距离焦作市城区 4 公里，接受城市辐射能力较强。创业中心已经建立起从创办公司、入驻到孵化毕业的一条龙、全过程的服务通道，集聚了中融创富投资公司、都帮保险公司、立信信息咨询公司、昊鑫人力资源公司、众科律师事务所等 7 家优良服务机构入驻，构建了公司设立基础服务、企业信息网络服务、在孵企业咨询与培训服务、入区企业投融资服务、人力资源开发服务体系、技术成果交易服务、物业保障等较为完整的创新服务功能。

园区内公共服务资源丰富。孵化场地内拥有 6 部 2 吨货运电梯，2 台 630 千伏安的厢式变电站，1,000 吨的日供水能力，整体环保达到评价标准。中国网通和中国电信在园区内可提供 1,000 门的程控电话服务，并在园区内设置两个公用移动通信基站，保证园区内通信畅通。为了实现方便、快捷的信息交流并在网络上获取有利资源，与电信局合作，将 300M 光纤接入园区，实现了每十个平方米一个信息点。除此之外中心还可提供孵化企业共享的办公自动化设备，如：打字机、复印机、照相机、摄像机、投影机、传真机及交通工具等。

本项目是集科研、教育培训、孵化、成果转化、公共科技服务、科技咨询、科技项目专业服务、创业风险投资、商务配套、信息服务、创业者生活配套于一体的综合性的创业服务中心。项目市场定位：集聚中小企业进驻园区，为中小型高科技企业、投资机构、金融机构、中介机构服务和投资人士搭建企业技术共享平台。本项目是高



新技术研发实验室，是科研成果商品化、产业化平台；是鼓励创新、鼓励发展的生产力促进中心；是中小品牌产生、发展、壮大的孵化基地；是信息、资金、人才汇集的创业天堂。项目开发将中小型高科技企业、企业孵化中心、投资者、科技中介服务机构的功能有机结合起来，利用焦作高新技术开发区已经形成的电子与信息、生物医药、装备制造、新材料、环保等支柱产业辐射和集聚能力，通过市场化运作与合理的价格策略实现项目各参与方的最大利益。

创业中心按照“专业化、平台化、网络化”的目标，着重从专业资源的整合、专业领域企业的集聚、专业平台的打造、专业队伍的建设、专业服务的提供等方面全力建设专业孵化器。2006 年被省科技厅批准为科技型中小企业服务平台；2009 年被省商务厅和工信厅联合批准为河南省国际服务外包基地；2011 年被省工信厅批准为河南省中小企业公共服务平台；2012 年创业中心顺利完成“面向光机电产业的中小企业公共服务平台”建设，并通过省科技厅专家组考核验收。

园区内在孵企业保持在 100 家以上，科技研发型企业占比达到 65.00%，毕业企业 2 家；围绕高新技术、服务外包企业和电子商务企业项目招商，争取 5-8 家高质量项目入驻园区。

特别值得指出的是，长期稳定的合作单位包括：河南理工大学、焦作市中旅银行万达支行、中国电信焦作分公司高新区分理处、焦作市工商联信息咨询中心及焦作高新区立信信息咨询服务中心等单位，具有非常丰富的经验、丰富的企业资源（毕业企业、在孵企业，其他孵化中心企业，社会企业）及强大的创业服务能力。将这些企业资源



真正整合起来，并结合一些社会企业资源，能提供大量的就业岗位和创业机会。并已形成一整套的项目管理系统，拥有一支专业化、职业化的孵化中心管理及物业服务团队。

通过建立孵化器和优厚的创业扶持条件，吸引更多青年投身创业，集聚更多的创业项目入驻孵化器，营造更浓厚的创业氛围；集聚于园区的创业团队和创业项目可以在更大程度上实现规范、有序的高新技术企业及微小企业培育过程；实现优势互补和资源的充分利用；实现创业信息沟通和共享。

综上，本项目将充分利用自身的各类的政策资源、资金和人才优势，通过孵化中心这个平台营造一个良好的创业氛围产生高技术及资金人才的聚集效应，从而吸引各类中介服务机构、优质企业、风险投资机构入驻，并在有租金收入稳定现金流的支撑下，利用自身投资管理和风险投资运作的实践经验对高成长性企业进行投资，创造孵化中心项目与风险投资的“双赢”效应，风险资本在本孵化中心增值的效应将发挥得淋漓尽致，从而可以运用投资收益的一部分用于扩大投资及完善服务，由此而打造高科技企业发展的一条产业链，并通过此条产业链培育本孵化中心项目的核心竞争力，并通过核心竞争力使本项目孵化中心在竞争中处于市场领先者的位置。

## （1）厂房出租收入

### ①面积

本项目新建 2 栋 6 层标准化孵化厂房，一层为入户大堂及生活配套服务用房，二层至六层为办公用房，总建筑面积为 45,958.11 m<sup>2</sup>。



整体采用现代风格，横、竖线条结合窗户的分割，几何线条的运用，简洁大方，建筑外形明亮整齐，韵律中富有变化。



②价格

经 58 同城查询，焦作厂房出租价格情况如下：

| 序号 | 位置                       | 面积（㎡）     | 租金（元/㎡/天） |
|----|--------------------------|-----------|-----------|
| 1  | 焦作市修武收费站（G3511 荷宝高速入口）   | 30,000.00 | 1.00      |
| 2  | 焦作山阳区修武收费站（G3511 荷宝高速入口） | 1,500.00  | 1.00      |
| 3  | 河南省焦作市温县 G207（长济线）       | 10,000.00 | 1.00      |
| 4  | 河南省焦作市温县谷黄线              | 5,000.00  | 2.30      |



**低价工业土地 自建厂房 专业团队包落地 1500每平建钢构**

温县-其他 | 修武收费站(G3511荷宝高速入口)-焦作市修... | 可办环评

钢结构 全新

李华 焦作新联合产业园区运营管理有限公司

30000㎡  
建筑面积

1元/㎡/天  
90万/月

高速路口 临近机场 雨棚 月台



**15亩起工业用地 低价随时挂牌 3个月下证 专业团队包...**

温县-其他 | 修武收费站(G3511荷宝高速入口)-焦作市修... | 可办环评

钢结构、框架结构 全新

李华 焦作新联合产业园区运营管理有限公司

1500㎡  
建筑面积

1元/㎡/天  
4.5万/月

高速路口 雨棚 月台 食堂



**出租仓库，厂房，办公楼，300到2000平方交通便利水...**

2022-11-20

温县城区-温县市区

河南省焦作市温县G207(长济线)

10000㎡|可分租  
建筑面积

1元/㎡/天  
30万/月



**出租 标准车间 标准办公楼**

02-12

其他-温县其他

河南省焦作市温县谷黄线

5000㎡  
建筑面积

2.3元/㎡/天  
34.5万/月



参考以上价格，基于谨慎性，本项目厂房租金按 22.00 元/m<sup>2</sup>/月测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目租金按照每 3 年上涨 5.00% 进行测算。

③ 负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后将吸引企业租赁入住。本项目运营期第 1 年厂房负荷率按 70.00% 测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00% 测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00% 测算。

(2) 科技研发中心出租收入

① 面积

科技研发中心地上 15 层为科技研发用房，项目建成后可供出租的科技研发中心面积为 34,393.20 m<sup>2</sup>。



② 价格

经 58 同城查询，焦作办公楼出租价格情况如下：

| 序号 | 位置                    | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 租金 (元/m <sup>2</sup> /天) |
|----|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| 1  | 焦作温县金世纪宾馆-西南门         | 2,050.00             | 1.00                     |
| 2  | 焦作武陟县黄河大道             | 300.00               | 1.00                     |
| 3  | 焦作高新区万达广场中华新天地翰苑 4 号楼 | 2,000.00             | 1.00                     |
| 4  | 焦作解放区常新银河商务中心         | 100.00               | 1.17                     |



| 序号 | 位置        | 面积 (m²) | 租金 (元/m²/天) |
|----|-----------|---------|-------------|
| 5  | 焦作山阳区万鑫商城 | 161.00  | 1.67        |



**可做酒店、培训机构等**

02-05

温县城区-温县市区 | 金世纪宾馆-西南门 | 可容纳341-683工位

纯写字楼 独栋(共6层)

2050m² | 可分割  
建筑面积

1元/m²/天  
6.15万/月

免租1个月 纯写字楼 新房 整栋 可注册



**城区主干道临街门面独栋楼 (有后院停车)**

2022-12-26

武陟-武陟城区 | 黄河大道 | 可容纳45-90工位

纯写字楼 独栋(共6层)

300m² | 可分割  
建筑面积

1元/m²/天  
9000元/月

免租1个月 纯写字楼 新房 整栋 可注册



**出租高新万达广场商业综合体**

2022-11-22

高新-万达广场 | 中华新天地翰苑-4号楼 | 可容纳333-666工位

商业综合体 独栋(共3层)

2000m² | 可分割  
建筑面积

1元/m²/天  
6万/月

免租1个月 商业综合体 整栋 可注册



**办公室出租, 观景房, 景色非常漂亮, 适合办公, 美容等**

02-13

解放-解放城区 | 常新银河商务中心 | 可容纳13-26工位

纯写字楼 中区(共21层)

100m² | 可分割  
建筑面积

1.17元/m²/天  
3500元/月

纯写字楼 新房 可注册 办公家具



**单一层门面160平出租, 户型方正**

今天

山阳-万鑫商城 | 总部新城 | 可容纳25-50工位

纯写字楼 低区(共12层)

161m² | 可分割  
建筑面积

1.67元/m²/天  
8050元/月

纯写字楼 新房 可注册 免费车位

参考以上价格，本项目科技推广中心租金按 25.00 元/m²/月测算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目价格按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

### ③负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后吸引企业租赁入住。本项目运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后负荷率按



90.00%测算。

(3) 财政补贴收入

为保证项目建设完成后的正常运营，在项目运营期年内，焦作市城乡一体化示范区财政每年补贴 1,100.00 万元，共补贴 29,700.00 万元。

(4) 科技推广中心出租收入

①面积

科技推广中心地上四层，其中一层为便民服务中心、科技礼堂、科技报告厅；二层为科技展厅及规划展厅；三层、四层为办公用房及会议室。本项目建成后可供出租的科技推广中心面积为 24,299.52 m<sup>2</sup>。








②价格

经 58 同城查询，焦作办公楼出租价格情况如下：

| 序号 | 位置                    | 面积 (m <sup>2</sup> ) | 租金 (元/m <sup>2</sup> /天) |
|----|-----------------------|----------------------|--------------------------|
| 1  | 焦作温县金世纪宾馆-西南门         | 2,050.00             | 1.00                     |
| 2  | 焦作武陟县黄河大道             | 300.00               | 1.00                     |
| 3  | 焦作高新区万达广场中华新天地翰苑 4 号楼 | 2,000.00             | 1.00                     |
| 4  | 焦作解放区常新银河商务中心         | 100.00               | 1.17                     |
| 5  | 焦作山阳区万鑫商城             | 161.00               | 1.67                     |



|   |   |  |
|---|---|--|
|    | <p><b>可做酒店、培训机构等</b></p> <p>温县城区-温县市区   金世纪宾馆-西南门   可容纳341-683工位</p> <p>纯写字楼 独栋(共6层)</p> <p>免租1个月 纯写字楼 新房 整栋 可注册</p>                      | <p>02-05</p> <p>2050㎡ 可分割<br/>建筑面积</p> <p>1元/㎡/天<br/>6.15万/月</p>     |
|    | <p><b>城区主干道临街门面独栋楼（有后院停车）</b></p> <p>武陟-武陟城区   黄河大道   可容纳45-90工位</p> <p>纯写字楼 独栋(共6层)</p> <p>免租1个月 纯写字楼 新房 整栋 可注册</p>                      | <p>2022-12-26</p> <p>300㎡ 可分割<br/>建筑面积</p> <p>1元/㎡/天<br/>9000元/月</p> |
|    | <p><b>出租高新万达广场商业综合体</b></p> <p>高新-万达广场   中华新天地翰苑-4号楼   可容纳333-666工位</p> <p>商业综合体 独栋(共3层)</p> <p>免租1个月 商业综合体 整栋 可注册</p>                    | <p>2022-11-22</p> <p>2000㎡ 可分割<br/>建筑面积</p> <p>1元/㎡/天<br/>6万/月</p>   |
|   | <p><b>办公室出租，观景房，景色非常漂亮，适合办公，美容等</b></p> <p>解放-解放城区   常新银河商务中心   可容纳13-26工位</p> <p>纯写字楼 中区(共21层)</p> <p>纯写字楼 新房 可注册 办公家具</p>               | <p>02-13</p> <p>100㎡ 可分割<br/>建筑面积</p> <p>1.17元/㎡/天<br/>3500元/月</p>   |
|  | <p><b>单一层门面160平出租，户型方正</b></p> <p>山阳-万鑫商城   总部新城   可容纳25-50工位</p> <p>纯写字楼 低区(共12层)</p> <p>乔腾飞 焦作东方今典房地产开发有限公司</p> <p>纯写字楼 新房 可注册 免费车位</p> | <p>今天</p> <p>161㎡ 可分割<br/>建筑面积</p> <p>1.67元/㎡/天<br/>8050元/月</p>      |

参考以上价格，本项目科技推广中心租金按 25.00 元/㎡/月测算。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，本项目价格按照每 3 年上涨 5.00%进行测算。

### ③负荷率

考虑到项目地理位置优越，周边市场及配套设施完善，项目建成后吸引企业租赁入住。根据市场预测和计划安排，本项目运营期第 1 年负荷率按 70.00%测算，运营期第 2 年负荷率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后负荷率按 90.00%测算。



#### （4）停车位收入

##### ①数量：

本项目建设停车位 1,082 个。

##### ②价格：

根据《河南省定价目录》（豫发改价调〔2018〕530 号）、《河南省政府制定价格行为实施细则》（豫发改价调〔2018〕540 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号），停车位停车收费为 2 小时（含 2 小时）内每车次收费 5.00 元。之后每超过 1 小时加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计费；每车次每天（24 小时）最高收费 10.00 元；超过 24 小时按前述标准重新计费。

《（焦作）关于规范市城区公立医院机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改价格〔2021〕395 号）如下：一、医院停车场机动车停放服务收费标准：（一）停车时长 30 分钟内（含 30 分钟）免费。（二）停车时长超过 30 分钟至 5 小时（含 5 小时）按 5.00 元/辆收费。（三）停车时长超过 5 小时的，每超出 1 小时，加收 1.00 元，不足 1 小时按 1 小时计。（四）以 24 个小时为计费周期，最高收费 10.00 元。

焦作市发改委《关于焦作市火车站南广场地下停车场机动车停放服务收费标准的通知》（焦发改〔2020〕261 号），机动车停放收费标准如下：20 分钟内（含 20 分钟）免费，超过 20 分钟不足 2 小时（含 2 小时）按 5.00 元/辆收费；超过 2 小时后每增加 1 小时加收 1.00 元，



不足 1 小时按 1 小时计费；每天（24 小时）最高收费 20.00 元。

参考以上收费标准，本项目停车收费标准按照 5.00 元/次测算，年运营时间按 360 天计算，日周转次数按 2 次计算，运营期内价格暂不考虑增长。

### ③负荷率

项目建成运营后，项目区域周边无大型停车场，考虑人员的停车需求，项目建设一定的停车位是必要的。本项目停车位使用率同时参考厂房、科技研发中心和科技推广中心的出租率，综合考虑，项目运营期第 1 年停车位出租率按 70.00%测算，运营期第 2 年出租率按 80.00%测算，运营期第 3 年及以后出租率按 90.00%测算。

## （5）物业费收入

### ①面积：

本项目厂房、科技研发中心和科技推广中心共 104,650.83 m<sup>2</sup>。

### ②收费标准：

目前，除保障性住房租金及物业管理费需要市、县级人民政府定价外，其余用房物理管理费均为市场调价。本项目物业管理费参照《中华人民共和国国家发展和改革委员会公告 2021 年第 8 号》中政府定价的经营服务性收费目录清单（2022 版）中保障性住房物业管理服务费 0.20~1.35 元/平方米/月（已包含税、费）计取。

本项目为创新服务中心，对环境要求严格，因此采取一级收费标准 1.00 元/月/m<sup>2</sup>，运营期内价格暂不考虑增长。

### ③负荷率：



本项目物业费收取负荷率参照厂房、科技研发中心和科技推广中心出租率，即运营期第 1 年按 70.00%进行测算，运营期第 2 年按 80.00%进行测算，运营期第 3 年及以后按 90.00%进行测算。

### 3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

#### （1）动力费

本项目房屋以租赁形式运营，水、电费用由租赁企业承担，项目单位负责项目区公共设施用电、用水，依据项目用水量、用电量计算，室外照明年用电量 23.59 万度，室外道路、绿化浇水年用水量 1.63 万 m<sup>3</sup>，水费价格按 4.50 元/m<sup>3</sup>，电费价格按照 0.80 元/kWh 进行测算。

#### （2）工资及福利费

本项目经营管理人员 5 人，人均年工资及福利按照 6.00 万元测算；行政后勤人员 25 名，人均年工资及福利按照 5.00 万元测算。根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，工资及福利费按照每年 2.00%的增长率进行测算。

#### （3）管理及其他费用

每年的管理及其他费用按照工资及福利费的 5.00%计取。

#### （4）修理费

本项目的修理费主要为固定资产的修理维护费用，修理费按固定资产折旧的 5.00%计算。考虑物价上涨因素，修理费按照每年 2.00%



的增长率进行测算。

#### （5）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、房产税和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》、《关于深化增值税改革有关政策的公告》、《中华人民共和国城市建设税暂行条例》、《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税电费、修理费按 13.00%测算，水费按 9.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税厂房、科技研发中心、科技推广中心和停车位收入按 9.00%测算，物业费收入按 6.00%测算；房产税按 12.00%测算；所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。



表 5-3 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目     | 合计        | 第 4 年     | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----|--------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 增值税    | 2,258.63  |           |          |          |          |          |          |          |
|    | 销项税    | 8,180.28  | 199.39    | 227.87   | 256.35   | 267.40   | 267.40   | 267.40   | 279.01   |
|    | 建设期进项  | 5,380.57  | 5,380.57  |          |          |          |          |          |          |
|    | 运营期进项  | 541.08    | 15.31     | 15.61    | 15.93    | 16.24    | 16.57    | 16.90    | 17.24    |
|    | 待抵扣进项税 |           | 5,196.49  | 4,984.23 | 4,743.81 | 4,492.65 | 4,241.82 | 3,991.32 | 3,729.55 |
| 2  | 附加税    | 271.04    |           |          |          |          |          |          |          |
| 3  | 房产税    | 9,650.34  | 229.20    | 261.94   | 294.68   | 309.41   | 309.41   | 309.41   | 324.89   |
|    | 折旧     | 56,757.78 | 2,102.14  | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 |
|    | 债券利息   | 29,756.25 | 2,025.00  | 2,025.00 | 1,980.00 | 1,923.75 | 1,867.50 | 1,811.25 | 1,755.00 |
|    | 利润总额   | 22,890.36 | -1,107.98 | -797.69  | -442.51  | -273.28  | -223.28  | -173.41  | 1.49     |
| 4  | 所得税    | 6,477.16  |           |          |          |          |          |          | 0.37     |
|    | 税费合计   | 18,657.17 | 229.20    | 261.94   | 294.68   | 309.41   | 309.41   | 309.41   | 325.26   |

(续)

| 序号 | 项目    | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年 | 第 16 年 | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1  | 增值税   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|    | 销项税   | 279.01 | 279.01 | 291.20 | 291.20 | 291.20 | 303.99 | 303.99 | 303.99 | 317.44 | 317.44 |
|    | 建设期进项 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



| 序号 | 项目          | 第 11 年        | 第 12 年        | 第 13 年        | 第 14 年        | 第 15 年        | 第 16 年        | 第 17 年        | 第 18 年        | 第 19 年        | 第 20 年        |
|----|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|    | 运营期进项       | 17.59         | 17.94         | 18.30         | 18.66         | 19.03         | 19.41         | 19.80         | 20.20         | 20.60         | 21.02         |
|    | 待抵扣进项税      | 3,468.13      | 3,207.06      | 2,934.16      | 2,661.62      | 2,389.45      | 2,104.87      | 1,820.68      | 1,536.89      | 1,240.05      | 943.63        |
| 2  | 附加税         |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| 3  | 房产税         | 324.89        | 324.89        | 341.14        | 341.14        | 341.14        | 358.19        | 358.19        | 358.19        | 376.12        | 376.12        |
|    | 折旧          | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      | 2,102.14      |
|    | 债券利息        | 1,608.75      | 1,451.25      | 1,293.75      | 1,136.25      | 978.75        | 956.25        | 933.75        | 911.25        | 888.75        | 866.25        |
|    | 利润总额        | 141.11        | 291.86        | 573.77        | 724.24        | 874.57        | 1,027.66      | 1,042.69      | 1,057.58      | 1,217.26      | 1,231.84      |
| 4  | 所得税         | 35.28         | 72.97         | 143.44        | 181.06        | 218.64        | 256.92        | 260.67        | 264.40        | 304.32        | 307.96        |
|    | <b>税费合计</b> | <b>360.17</b> | <b>397.86</b> | <b>484.58</b> | <b>522.20</b> | <b>559.78</b> | <b>615.11</b> | <b>618.86</b> | <b>622.59</b> | <b>680.44</b> | <b>684.08</b> |

(续)

| 序号 | 项目     | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1  | 增值税    |          |          |          | 280.10   | 323.17   | 322.70   | 322.23   | 337.31   | 336.81   | 336.31   |
|    | 销项税    | 317.44   | 331.55   | 331.55   | 331.55   | 346.37   | 346.37   | 346.37   | 361.93   | 361.93   | 361.93   |
|    | 建设期进项  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|    | 运营期进项  | 21.44    | 21.87    | 22.30    | 22.75    | 23.20    | 23.67    | 24.14    | 24.62    | 25.12    | 25.62    |
|    | 待抵扣进项税 | 647.63   | 337.95   | 28.70    |          |          |          |          |          |          |          |
| 2  | 附加税    |          |          |          | 33.61    | 38.78    | 38.72    | 38.67    | 40.48    | 40.42    | 40.36    |
| 3  | 房产税    | 376.12   | 394.94   | 394.94   | 394.94   | 414.70   | 414.70   | 414.70   | 435.45   | 435.45   | 435.45   |
|    | 折旧     | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 | 2,102.14 |



| 序号 | 项目   | 第 21 年        | 第 22 年        | 第 23 年        | 第 24 年          | 第 25 年          | 第 26 年          | 第 27 年          | 第 28 年          | 第 29 年          | 第 30 年          |
|----|------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|    | 债券利息 | 843.75        | 787.50        | 731.25        | 675.00          | 618.75          | 562.50          | 450.00          | 337.50          | 225.00          | 112.50          |
|    | 利润总额 | 1,246.26      | 1,446.36      | 1,494.21      | 1,508.28        | 1,710.32        | 1,757.72        | 1,861.18        | 2,130.34        | 2,233.43        | 2,336.34        |
| 4  | 所得税  | 311.57        | 361.59        | 373.55        | 377.07          | 427.58          | 439.43          | 465.30          | 532.59          | 558.36          | 584.09          |
|    | 税费合计 | <b>687.69</b> | <b>756.53</b> | <b>768.49</b> | <b>1,085.72</b> | <b>1,204.23</b> | <b>1,215.55</b> | <b>1,240.90</b> | <b>1,345.83</b> | <b>1,371.04</b> | <b>1,396.21</b> |

#### 4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目                      | 合计                | 第 4 年           | 第 5 年           | 第 6 年           | 第 7 年           | 第 8 年           | 第 9 年           | 第 10 年          |
|----|-------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一  | 营业收入                    | <b>129,719.81</b> | <b>3,542.43</b> | <b>3,891.35</b> | <b>4,240.26</b> | <b>4,374.09</b> | <b>4,374.09</b> | <b>4,374.09</b> | <b>4,514.71</b> |
| 1  | 厂房出租收入                  | 35,757.20         | 849.31          | 970.64          | 1,091.96        | 1,146.56        | 1,146.56        | 1,146.56        | 1,204.14        |
|    | 面积（m <sup>2</sup> ）     |                   | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       |
|    | 价格（元/m <sup>2</sup> /月） |                   | 22.00           | 22.00           | 22.00           | 23.10           | 23.10           | 23.10           | 24.26           |
|    | 出租时间（月）                 |                   | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率                     |                   | 70.00%          | 80.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 2  | 科技研发中心出租收入              | 30,412.89         | 722.26          | 825.44          | 928.62          | 975.05          | 975.05          | 975.05          | 1,023.71        |
|    | 面积（m <sup>2</sup> ）     |                   | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       |
|    | 价格（元/m <sup>2</sup> /月） |                   | 25.00           | 25.00           | 25.00           | 26.25           | 26.25           | 26.25           | 27.56           |



| 序号 | 项目         | 合计        | 第 4 年      | 第 5 年      | 第 6 年      | 第 7 年      | 第 8 年      | 第 9 年      | 第 10 年     |
|----|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|    | 出租时间（月）    |           | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
|    | 负荷率        |           | 70.00%     | 80.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |
| 3  | 财政补贴收入     | 29,700.00 | 1,100.00   | 1,100.00   | 1,100.00   | 1,100.00   | 1,100.00   | 1,100.00   | 1,100.00   |
| 4  | 科技推广中心出租收入 | 21,487.32 | 510.29     | 583.19     | 656.09     | 688.89     | 688.89     | 688.89     | 723.27     |
|    | 面积（m²）     |           | 24,299.52  | 24,299.52  | 24,299.52  | 24,299.52  | 24,299.52  | 24,299.52  | 24,299.52  |
|    | 价格（元/m²/月） |           | 25.00      | 25.00      | 25.00      | 26.25      | 26.25      | 26.25      | 27.56      |
|    | 出租时间（月）    |           | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
|    | 负荷率        |           | 70.00%     | 80.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |
| 5  | 停车位收入      | 9,348.53  | 272.66     | 311.62     | 350.57     | 350.57     | 350.57     | 350.57     | 350.57     |
|    | 数量（个）      |           | 1,082      | 1,082      | 1,082      | 1,082      | 1,082      | 1,082      | 1,082      |
|    | 价格（元/次）    |           | 5.00       | 5.00       | 5.00       | 5.00       | 5.00       | 5.00       | 5.00       |
|    | 日周转次数（次）   |           | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
|    | 营运时间（天）    |           | 360        | 360        | 360        | 360        | 360        | 360        | 360        |
|    | 负荷率        |           | 70.00%     | 80.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |
| 6  | 物业费收入      | 3,013.87  | 87.91      | 100.46     | 113.02     | 113.02     | 113.02     | 113.02     | 113.02     |
|    | 面积（m²）     |           | 104,650.83 | 104,650.83 | 104,650.83 | 104,650.83 | 104,650.83 | 104,650.83 | 104,650.83 |
|    | 价格（元/m²/月） |           | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       | 1.00       |
|    | 出租时间（月）    |           | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
|    | 负荷率        |           | 70.00%     | 80.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |



| 序号 | 项目      | 合计         | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----|---------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二  | 成本支出    | 29,051.21  | 523.27   | 561.90   | 600.63   | 621.48   | 627.73   | 634.11   | 656.45   |
| 1  | 动力费     | 927.00     | 26.21    | 26.74    | 27.28    | 27.82    | 28.38    | 28.95    | 29.53    |
| 2  | 工资及福利费  | 5,478.34   | 155.00   | 158.10   | 161.26   | 164.49   | 167.78   | 171.14   | 174.56   |
| 3  | 管理及其他费用 | 273.95     | 7.75     | 7.91     | 8.06     | 8.22     | 8.39     | 8.56     | 8.73     |
| 4  | 修理费     | 3,714.75   | 105.11   | 107.21   | 109.35   | 111.54   | 113.77   | 116.05   | 118.37   |
| 5  | 税费      | 18,657.17  | 229.20   | 261.94   | 294.68   | 309.41   | 309.41   | 309.41   | 325.26   |
| 三  | 净收益     | 100,668.60 | 3,019.16 | 3,329.45 | 3,639.63 | 3,752.61 | 3,746.36 | 3,739.98 | 3,858.26 |

(续)

| 序号 | 项目                       | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 营业收入                     | 4,514.71  | 4,514.71  | 4,662.25  | 4,662.25  | 4,662.25  | 4,817.19  | 4,817.19  | 4,817.19  | 4,980.05  | 4,980.05  |
| 1  | 厂房出租收入                   | 1,204.14  | 1,204.14  | 1,264.20  | 1,264.20  | 1,264.20  | 1,327.23  | 1,327.23  | 1,327.23  | 1,393.74  | 1,393.74  |
|    | 面积 (m <sup>2</sup> )     | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 | 45,958.11 |
|    | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 24.26     | 24.26     | 25.47     | 25.47     | 25.47     | 26.74     | 26.74     | 26.74     | 28.08     | 28.08     |
|    | 出租时间 (月)                 | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
|    | 负荷率                      | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 2  | 科技研发中心出租收入               | 1,023.71  | 1,023.71  | 1,074.97  | 1,074.97  | 1,074.97  | 1,128.83  | 1,128.83  | 1,128.83  | 1,185.29  | 1,185.29  |
|    | 面积 (m <sup>2</sup> )     | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 | 34,393.20 |
|    | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 27.56     | 27.56     | 28.94     | 28.94     | 28.94     | 30.39     | 30.39     | 30.39     | 31.91     | 31.91     |
|    | 出租时间 (月)                 | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |



| 序号 | 项目          | 第 11 年        | 第 12 年        | 第 13 年        | 第 14 年        | 第 15 年        | 第 16 年        | 第 17 年        | 第 18 年          | 第 19 年          | 第 20 年          |
|----|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|    | 负荷率         | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 3  | 财政补贴收入      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00      | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        |
| 4  | 科技推广中心出租收入  | 723.27        | 723.27        | 759.49        | 759.49        | 759.49        | 797.54        | 797.54        | 797.54          | 837.43          | 837.43          |
|    | 面积 (m²)     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52     | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       |
|    | 价格 (元/m²/月) | 27.56         | 27.56         | 28.94         | 28.94         | 28.94         | 30.39         | 30.39         | 30.39           | 31.91           | 31.91           |
|    | 出租时间 (月)    | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率         | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 5  | 停车位收入       | 350.57        | 350.57        | 350.57        | 350.57        | 350.57        | 350.57        | 350.57        | 350.57          | 350.57          | 350.57          |
|    | 数量 (个)      | 1,082         | 1,082         | 1,082         | 1,082         | 1,082         | 1,082         | 1,082         | 1,082           | 1,082           | 1,082           |
|    | 价格 (元/次)    | 5.00          | 5.00          | 5.00          | 5.00          | 5.00          | 5.00          | 5.00          | 5.00            | 5.00            | 5.00            |
|    | 日周转次数 (次)   | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2             | 2               | 2               | 2               |
|    | 营运时间 (天)    | 360           | 360           | 360           | 360           | 360           | 360           | 360           | 360             | 360             | 360             |
|    | 负荷率         | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 6  | 物业费收入       | 113.02        | 113.02        | 113.02        | 113.02        | 113.02        | 113.02        | 113.02        | 113.02          | 113.02          | 113.02          |
|    | 面积 (m²)     | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83    | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      |
|    | 价格 (元/m²/月) | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00          | 1.00            | 1.00            | 1.00            |
|    | 出租时间 (月)    | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12            | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率         | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%        | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 二  | 成本支出        | <b>697.99</b> | <b>742.43</b> | <b>836.03</b> | <b>880.68</b> | <b>925.43</b> | <b>988.06</b> | <b>999.28</b> | <b>1,010.62</b> | <b>1,076.22</b> | <b>1,087.78</b> |



| 序号 | 项目      | 第 11 年          | 第 12 年          | 第 13 年          | 第 14 年          | 第 15 年          | 第 16 年          | 第 17 年          | 第 18 年          | 第 19 年          | 第 20 年          |
|----|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1  | 动力费     | 30.13           | 30.73           | 31.34           | 31.97           | 32.61           | 33.26           | 33.93           | 34.61           | 35.30           | 36.01           |
| 2  | 工资及福利费  | 178.05          | 181.61          | 185.24          | 188.94          | 192.72          | 196.57          | 200.50          | 204.51          | 208.60          | 212.77          |
| 3  | 管理及其他费用 | 8.90            | 9.08            | 9.26            | 9.45            | 9.64            | 9.83            | 10.03           | 10.23           | 10.43           | 10.64           |
| 4  | 修理费     | 120.74          | 123.15          | 125.61          | 128.12          | 130.68          | 133.29          | 135.96          | 138.68          | 141.45          | 144.28          |
| 5  | 税费      | 360.17          | 397.86          | 484.58          | 522.20          | 559.78          | 615.11          | 618.86          | 622.59          | 680.44          | 684.08          |
| 三  | 净收益     | <b>3,816.72</b> | <b>3,772.28</b> | <b>3,826.22</b> | <b>3,781.57</b> | <b>3,736.82</b> | <b>3,829.13</b> | <b>3,817.91</b> | <b>3,806.57</b> | <b>3,903.83</b> | <b>3,892.27</b> |

(续)

| 序号 | 项目                       | 第 21 年          | 第 22 年          | 第 23 年          | 第 24 年          | 第 25 年          | 第 26 年          | 第 27 年          | 第 28 年          | 第 29 年          | 第 30 年          |
|----|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一  | 营业收入                     | <b>4,980.05</b> | <b>5,150.96</b> | <b>5,150.96</b> | <b>5,150.96</b> | <b>5,330.42</b> | <b>5,330.42</b> | <b>5,330.42</b> | <b>5,518.92</b> | <b>5,518.92</b> | <b>5,518.92</b> |
| 1  | 厂房出租收入                   | 1,393.74        | 1,463.23        | 1,463.23        | 1,463.23        | 1,536.20        | 1,536.20        | 1,536.20        | 1,613.13        | 1,613.13        | 1,613.13        |
|    | 面积 (m <sup>2</sup> )     | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       | 45,958.11       |
|    | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 28.08           | 29.48           | 29.48           | 29.48           | 30.95           | 30.95           | 30.95           | 32.50           | 32.50           | 32.50           |
|    | 出租时间 (月)                 | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率                      | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 2  | 科技研发中心出租收入               | 1,185.29        | 1,244.72        | 1,244.72        | 1,244.72        | 1,307.12        | 1,307.12        | 1,307.12        | 1,372.50        | 1,372.50        | 1,372.50        |
|    | 面积 (m <sup>2</sup> )     | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       | 34,393.20       |
|    | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 31.91           | 33.51           | 33.51           | 33.51           | 35.19           | 35.19           | 35.19           | 36.95           | 36.95           | 36.95           |
|    | 出租时间 (月)                 | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率                      | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |



| 序号 | 项目          | 第 21 年          | 第 22 年          | 第 23 年          | 第 24 年          | 第 25 年          | 第 26 年          | 第 27 年          | 第 28 年          | 第 29 年          | 第 30 年          |
|----|-------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3  | 财政补贴收入      | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        | 1,100.00        |
| 4  | 科技推广中心出租收入  | 837.43          | 879.42          | 879.42          | 879.42          | 923.51          | 923.51          | 923.51          | 969.70          | 969.70          | 969.70          |
|    | 面积 (m²)     | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       | 24,299.52       |
|    | 价格 (元/m²/月) | 31.91           | 33.51           | 33.51           | 33.51           | 35.19           | 35.19           | 35.19           | 36.95           | 36.95           | 36.95           |
|    | 出租时间 (月)    | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率         | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 5  | 停车位收入       | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          | 350.57          |
|    | 数量 (个)      | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           | 1,082           |
|    | 价格 (元/次)    | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            | 5.00            |
|    | 日周转次数 (次)   | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               | 2               |
|    | 营运时间 (天)    | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             | 360             |
|    | 负荷率         | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 6  | 物业费收入       | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          | 113.02          |
|    | 面积 (m²)     | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      | 104,650.83      |
|    | 价格 (元/m²/月) | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            | 1.00            |
|    | 出租时间 (月)    | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              | 12              |
|    | 负荷率         | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 二  | 成本支出        | <b>1,099.47</b> | <b>1,176.55</b> | <b>1,196.91</b> | <b>1,522.71</b> | <b>1,649.96</b> | <b>1,670.19</b> | <b>1,704.63</b> | <b>1,818.84</b> | <b>1,853.52</b> | <b>1,888.34</b> |
| 1  | 动力费         | 36.73           | 37.47           | 38.22           | 38.98           | 39.76           | 40.55           | 41.36           | 42.19           | 43.04           | 43.90           |



| 序号 | 项目      | 第 21 年          | 第 22 年          | 第 23 年          | 第 24 年          | 第 25 年          | 第 26 年          | 第 27 年          | 第 28 年          | 第 29 年          | 第 30 年          |
|----|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2  | 工资及福利费  | 217.03          | 221.37          | 225.80          | 230.32          | 234.93          | 239.63          | 244.42          | 249.31          | 254.30          | 259.39          |
| 3  | 管理及其他费用 | 10.85           | 11.07           | 11.29           | 11.52           | 11.75           | 11.98           | 12.22           | 12.47           | 12.72           | 12.97           |
| 4  | 修理费     | 147.17          | 150.11          | 153.11          | 156.17          | 159.29          | 162.48          | 165.73          | 169.04          | 172.42          | 175.87          |
| 5  | 税费      | 687.69          | 756.53          | 768.49          | 1,085.72        | 1,204.23        | 1,215.55        | 1,240.90        | 1,345.83        | 1,371.04        | 1,396.21        |
| 三  | 净收益     | <b>3,880.58</b> | <b>3,974.41</b> | <b>3,954.05</b> | <b>3,628.25</b> | <b>3,680.46</b> | <b>3,660.23</b> | <b>3,625.79</b> | <b>3,700.08</b> | <b>3,665.40</b> | <b>3,630.58</b> |

## 5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

| 项目          | 合计                | 第 1 年             | 第 2 年             | 第 3 年             | 第 4 年           | 第 5 年           | 第 6 年           | 第 7 年           | 第 8 年           | 第 9 年           | 第 10 年          |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、经营活动产生的现金 |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 经营活动现金流入    | 129,719.81        |                   |                   |                   | 3,542.43        | 3,891.35        | 4,240.26        | 4,374.09        | 4,374.09        | 4,374.09        | 4,514.71        |
| 经营活动现金流出    | 29,051.21         |                   |                   |                   | 523.27          | 561.90          | 600.63          | 621.48          | 627.73          | 634.11          | 656.45          |
| 经营活动产生的现金净额 | <b>100,668.60</b> |                   |                   |                   | <b>3,019.16</b> | <b>3,329.45</b> | <b>3,639.63</b> | <b>3,752.61</b> | <b>3,746.36</b> | <b>3,739.98</b> | <b>3,858.26</b> |
| 二、投资活动产生的现金 |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 建设成本支出      | 70,721.27         | 10,000.00         | 30,000.00         | 30,721.27         |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 投资活动产生的现金净额 | <b>-70,721.27</b> | <b>-10,000.00</b> | <b>-30,000.00</b> | <b>-30,721.27</b> |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 三、筹资活动产生的现金 |                   |                   |                   |                   |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |



| 项目          | 合计        | 第 1 年     | 第 2 年     | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 自有资金        | 25,721.27 | 10,000.00 | 10,000.00 | 5,721.27  |           |           |           |           |           |           |           |
| 债券资金        | 45,000.00 |           | 20,000.00 | 25,000.00 |           |           |           |           |           |           |           |
| 财政垫资        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 归还财政垫资      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 偿还债券本金      | 45,000.00 |           |           |           |           | 1,000.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 3,250.00  |
| 偿还银行借款本金    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付运营期债券利息   | 29,756.25 |           |           |           | 2,025.00  | 2,025.00  | 1,980.00  | 1,923.75  | 1,867.50  | 1,811.25  | 1,755.00  |
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 筹资活动产生的现金净额 | -4,134.98 | 10,000.00 | 30,000.00 | 30,721.27 | -2,025.00 | -3,025.00 | -3,230.00 | -3,173.75 | -3,117.50 | -3,061.25 | -5,005.00 |
| 四、净现金流量     | 25,812.35 |           |           |           | 994.16    | 304.45    | 409.63    | 578.86    | 628.86    | 678.73    | -1,146.74 |
| 五、累计现金流量    | 25,812.35 |           |           |           | 994.16    | 1,298.61  | 1,708.24  | 2,287.10  | 2,915.96  | 3,594.69  | 2,447.95  |

(续)

| 项目          | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动现金流入    | 4,514.71 | 4,514.71 | 4,662.25 | 4,662.25 | 4,662.25 | 4,817.19 | 4,817.19 | 4,817.19 | 4,980.05 | 4,980.05 |
| 经营活动现金流出    | 697.99   | 742.43   | 836.03   | 880.68   | 925.43   | 988.06   | 999.28   | 1,010.62 | 1,076.22 | 1,087.78 |
| 经营活动产生的现金净额 | 3,816.72 | 3,772.28 | 3,826.22 | 3,781.57 | 3,736.82 | 3,829.13 | 3,817.91 | 3,806.57 | 3,903.83 | 3,892.27 |
| 二、投资活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 项目          | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 投资活动产生的现金净额 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 三、筹资活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 自有资金        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 债券资金        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 财政垫资        |           | 100.00    | 1,000.00  | 1,000.00  |           |           |           |           |           |           |
| 归还财政垫资      |           |           |           |           | 100.00    | 1,100.00  | 1,000.00  |           |           |           |
| 偿还债券本金      | 3,500.00  | 3,500.00  | 3,500.00  | 3,500.00  | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    | 500.00    |
| 偿还银行借款本金    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付运营期债券利息   | 1,608.75  | 1,451.25  | 1,293.75  | 1,136.25  | 978.75    | 956.25    | 933.75    | 911.25    | 888.75    | 866.25    |
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 筹资活动产生的现金净额 | -5,108.75 | -4,851.25 | -3,793.75 | -3,636.25 | -1,578.75 | -2,556.25 | -2,433.75 | -1,411.25 | -1,388.75 | -1,366.25 |
| 四、净现金流量     | -1,292.03 | -1,078.97 | 32.47     | 145.32    | 2,158.07  | 1,272.88  | 1,384.16  | 2,395.32  | 2,515.08  | 2,526.02  |
| 五、累计现金流量    | 1,155.92  | 76.95     | 109.42    | 254.74    | 2,412.81  | 3,685.69  | 5,069.85  | 7,465.17  | 9,980.25  | 12,506.27 |

(续)

| 项目          | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入      | 4,980.05 | 5,150.96 | 5,150.96 | 5,150.96 | 5,330.42 | 5,330.42 | 5,330.42 | 5,518.92 | 5,518.92 | 5,518.92 |
| 经营活动支出      | 1,099.47 | 1,176.55 | 1,196.91 | 1,522.71 | 1,649.96 | 1,670.19 | 1,704.63 | 1,818.84 | 1,853.52 | 1,888.34 |
| 经营活动产生的现金净额 | 3,880.58 | 3,974.41 | 3,954.05 | 3,628.25 | 3,680.46 | 3,660.23 | 3,625.79 | 3,700.08 | 3,665.40 | 3,630.58 |



| 项目          | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 二、投资活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 建设成本支出      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 投资活动产生的现金净额 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 三、筹资活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 自有资金        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 债券资金        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 财政垫资        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 归还财政垫资      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 偿还债券本金      | 1,250.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 1,250.00  | 2,500.00  | 2,500.00  | 2,500.00  | 2,500.00  | 2,500.00  |
| 偿还银行借款本金    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付运营期债券利息   | 843.75    | 787.50    | 731.25    | 675.00    | 618.75    | 562.50    | 450.00    | 337.50    | 225.00    | 112.50    |
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 筹资活动产生的现金净额 | -2,093.75 | -2,037.50 | -1,981.25 | -1,925.00 | -1,868.75 | -3,062.50 | -2,950.00 | -2,837.50 | -2,725.00 | -2,612.50 |
| 四、净现金流量     | 1,786.83  | 1,936.91  | 1,972.80  | 1,703.25  | 1,811.71  | 597.73    | 675.79    | 862.58    | 940.40    | 1,018.08  |
| 五、累计现金流量    | 14,293.10 | 16,230.01 | 18,202.81 | 19,906.06 | 21,717.77 | 22,315.50 | 22,991.29 | 23,853.87 | 24,794.27 | 25,812.35 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付     |          |          | 项目收益     |
|--------|----------|----------|----------|----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息     | 本息合计     |          |
| 第 1 年  |          | 2,025.00 | 2,025.00 |          |
| 第 2 年  |          | 2,025.00 | 2,025.00 |          |
| 第 3 年  |          | 2,025.00 | 2,025.00 |          |
| 第 4 年  |          | 2,025.00 | 2,025.00 | 3,019.16 |
| 第 5 年  | 1,000.00 | 2,025.00 | 3,025.00 | 3,329.45 |
| 第 6 年  | 1,250.00 | 1,980.00 | 3,230.00 | 3,639.63 |
| 第 7 年  | 1,250.00 | 1,923.75 | 3,173.75 | 3,752.61 |
| 第 8 年  | 1,250.00 | 1,867.50 | 3,117.50 | 3,746.36 |
| 第 9 年  | 1,250.00 | 1,811.25 | 3,061.25 | 3,739.98 |
| 第 10 年 | 3,250.00 | 1,755.00 | 5,005.00 | 3,858.26 |
| 第 11 年 | 3,500.00 | 1,608.75 | 5,108.75 | 3,816.72 |
| 第 12 年 | 3,500.00 | 1,451.25 | 4,951.25 | 3,772.28 |
| 第 13 年 | 3,500.00 | 1,293.75 | 4,793.75 | 3,826.22 |
| 第 14 年 | 3,500.00 | 1,136.25 | 4,636.25 | 3,781.57 |
| 第 15 年 | 500.00   | 978.75   | 1,478.75 | 3,736.82 |
| 第 16 年 | 500.00   | 956.25   | 1,456.25 | 3,829.13 |
| 第 17 年 | 500.00   | 933.75   | 1,433.75 | 3,817.91 |
| 第 18 年 | 500.00   | 911.25   | 1,411.25 | 3,806.57 |
| 第 19 年 | 500.00   | 888.75   | 1,388.75 | 3,903.83 |
| 第 20 年 | 500.00   | 866.25   | 1,366.25 | 3,892.27 |
| 第 21 年 | 1,250.00 | 843.75   | 2,093.75 | 3,880.58 |
| 第 22 年 | 1,250.00 | 787.50   | 2,037.50 | 3,974.41 |
| 第 23 年 | 1,250.00 | 731.25   | 1,981.25 | 3,954.05 |
| 第 24 年 | 1,250.00 | 675.00   | 1,925.00 | 3,628.25 |



| 年度     | 本息支付             |                  |                  | 项目收益              |
|--------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|        | 偿还本金             | 应付利息             | 本息合计             |                   |
| 第 25 年 | 1,250.00         | 618.75           | 1,868.75         | 3,680.46          |
| 第 26 年 | 2,500.00         | 562.50           | 3,062.50         | 3,660.23          |
| 第 27 年 | 2,500.00         | 450.00           | 2,950.00         | 3,625.79          |
| 第 28 年 | 2,500.00         | 337.50           | 2,837.50         | 3,700.08          |
| 第 29 年 | 2,500.00         | 225.00           | 2,725.00         | 3,665.40          |
| 第 30 年 | 2,500.00         | 112.50           | 2,612.50         | 3,630.58          |
| 合计     | <b>45,000.00</b> | <b>35,831.25</b> | <b>80,831.25</b> | <b>100,668.60</b> |
| 本息覆盖倍数 | <b>1.25</b>      |                  |                  |                   |

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由自有资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 100,668.60 万元，应付债券本金及利息合计 80,831.25 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.25 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会



导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。



控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。



## 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

## 7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指



标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 新郑市仓城路综合农贸市场建设项目 项目收益与融资自求平衡专项债券 实施方案

项目单位：新郑市恒泰城建有限公司（盖章）



主管部门：新郑市市场发展服务中心（盖章）



财政部门：新郑市财政局（盖章）



二〇二三年四月



## 目录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第一章 项目概况 .....          | 1  |
| 一、项目名称 .....            | 1  |
| 二、项目实施主体及运作模式 .....     | 1  |
| 三、项目性质 .....            | 1  |
| 四、建设地点 .....            | 1  |
| 五、建设规模及内容 .....         | 2  |
| 六、建设期 .....             | 2  |
| 七、项目实施计划情况 .....        | 2  |
| 八、项目总投资 .....           | 2  |
| 九、项目资本金安排情况 .....       | 3  |
| 十、主管部门责任 .....          | 4  |
| 十一、项目审批情况 .....         | 5  |
| 十二、债券资金使用合规性 .....      | 5  |
| 十三、事前绩效评价情况 .....       | 6  |
| 第二章 项目社会经济效益 .....      | 7  |
| 第三章 项目投资估算与资金筹措 .....   | 10 |
| 一、估算范围 .....            | 10 |
| 二、估算说明 .....            | 10 |
| 三、投资估算 .....            | 10 |
| 四、资金筹措计划 .....          | 10 |
| 五、建设资金来源 .....          | 11 |
| 六、建项目资金保障措施 .....       | 11 |
| 第四章 项目专项债券融资方案 .....    | 13 |
| 一、编制依据 .....            | 13 |
| 二、债券使用计划 .....          | 14 |
| 三、债券规模和期限安排 .....       | 14 |
| 四、投资者保护措施 .....         | 15 |
| 第五章 项目收益与融资自求平衡分析 ..... | 17 |
| 一、现金流入 .....            | 17 |
| 二、现金流出 .....            | 27 |
| 三、预期收益融资平衡分析 .....      | 33 |
| 四、结论 .....              | 36 |
| 第六章 风险分析 .....          | 37 |
| 第七章 信息披露计划 .....        | 39 |
| 第八章 事前绩效评估报告 .....      | 40 |
| 一、评估对象 .....            | 40 |
| 二、评估思路 .....            | 40 |
| 二、评估结论 .....            | 40 |



# 第一章 项目概况

## 一、项目名称

新郑市仓城路综合农贸市场建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 二、项目实施主体及运作模式

### 1.主管部门

本项目主管部门为新郑市市场发展服务中心。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为新郑市恒泰城建有限公司。

|          |                         |      |            |
|----------|-------------------------|------|------------|
| 名称       | 新郑市恒泰城建有限公司             |      |            |
| 法定代表人    | 陈好强                     | 成立日期 | 2016-01-15 |
| 统一社会信用代码 | 91410184MA3X6QMKXE      | 营业期限 | 长期         |
| 注册地址     | 新郑市新区中兴路景瑞商务中心十楼 1006 室 |      |            |

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

## 三、项目性质

本项目已开工建设，属于具有一定收益的公益性在建项目。

## 四、建设地点

本项目选址位于新郑市境内，仓城路与新烟路交叉口西南角，北侧紧邻仓城路，东侧紧邻新烟路，西侧有浅水湾小区。



## 五、建设规模及内容

本项目规划总用地面积 9272.97 m<sup>2</sup>（约合 13.91 亩），总建筑面积 26733.39 m<sup>2</sup>，其中地上建筑面积 13850.62 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 12882.77 m<sup>2</sup>。容积率 1.494，绿地率 25.15%，建筑密度 44.93%，建筑基底面积 4165.93 m<sup>2</sup>。

本项目拟建设地下二层、地上四层（局部四层）框架结构的综合农贸市场一栋，建设内容主要包括主体工程建筑、装饰装修、给排水、电力、暖通、通讯等，同时完善项目区室外道路硬化铺装、绿化景观以及给排水、电力、消防、暖通等配套基础设施。

## 六、建设期

本项目已于 2021 年 12 月开工建设，建设期预计为 36 个月。

## 七、项目实施计划情况

本项目实施主要包括以下四部分：

- 1、前期工作：项目筹建、项目立项及批复、准备相关资料等。
- 2、实施准备：项目招标、落实协作关系等。
- 3、项目实施：项目施工。
- 4、竣工验收：质量验收、财务决算等。

## 八、项目总投资

本项目总投资 12,099.44 万元，其中工程费用 7,358.64 万元，占项目总投资的比例为 60.82%；工程建设其他费 3,899.07 万元，占项目总投资的比例为 32.23%；预备费 337.73 万元，占项目总投资的比例为 2.79%；建设期利息 504.00 万元，占项目总投资的比例为 4.17%。

总投资构成如下表：

表 1.1 项目总投资构成表



| 序号  | 工程或费用名称   | 估算价值（万元） |          |        |          |          | 技术经济指标 |          |              |
|-----|-----------|----------|----------|--------|----------|----------|--------|----------|--------------|
|     |           | 建筑工程费    | 安装工程费    | 设备购置费  | 其他费用     | 合计       | 单位     | 数量       | 单位价值（元）      |
| 一   | 工程建设费用    | 5,694.30 | 1,036.61 | 627.73 |          | 7,358.64 |        |          |              |
| (一) | 地上建筑      | 3,002.52 | 505.55   |        |          | 3,508.06 |        |          |              |
| 1   | 主体工程      | 3,002.52 |          |        |          | 3,002.52 |        |          |              |
| 1.1 | 其中：装配式    | 2,289.85 |          |        |          | 2,289.85 | m²     | 9891.35  | 2,315.00     |
| 1.2 | 传统式       | 712.67   |          |        |          | 712.67   | m²     | 3959.27  | 1,800.00     |
| 2   | 装饰装修工程    |          | 263.16   |        |          | 263.16   | m²     | 13850.62 | 190.00       |
| 3   | 给排水工程     |          | 90.03    |        |          | 90.03    | m²     | 13850.62 | 65.00        |
| 4   | 电力工程      |          | 69.25    |        |          | 69.25    | m²     | 13850.62 | 50.00        |
| 5   | 暖通工程      |          | 62.33    |        |          | 62.33    | m²     | 13850.62 | 45.00        |
| 6   | 消防工程      |          | 20.78    |        |          | 20.78    | m²     | 13850.62 | 15.00        |
| (二) | 地下建筑      | 2,613.95 | 470.22   |        |          | 3,084.17 |        |          |              |
| 1   | 主体工程      | 2,613.95 |          |        |          | 2,613.95 |        |          |              |
| 1.1 | 其中：非人防地库  | 2,410.35 |          |        |          | 2,410.35 | m²     | 12051.77 | 2,000.00     |
| 1.2 | 人防地库      | 203.60   |          |        |          | 203.60   | m²     | 831.00   | 2,450.00     |
| 2   | 装饰装修工程    |          | 244.77   |        |          | 244.77   | m²     | 12882.77 | 190.00       |
| 3   | 给排水工程     |          | 83.74    |        |          | 83.74    | m²     | 12882.77 | 65.00        |
| 4   | 电力工程      |          | 64.41    |        |          | 64.41    | m²     | 12882.77 | 50.00        |
| 5   | 暖通工程      |          | 57.97    |        |          | 57.97    | m²     | 12882.77 | 45.00        |
| 6   | 消防工程      |          | 19.32    |        |          | 19.32    | m²     | 12882.77 | 15.00        |
| (三) | 室外工程      | 77.83    | 60.84    |        |          | 138.67   |        |          |              |
| 1   | 供排水工程     |          | 15.26    |        |          | 15.26    | m²     | 2774.89  | 55.00        |
| 2   | 供电工程      |          | 13.87    |        |          | 13.87    | m²     | 2774.89  | 50.00        |
| 3   | 暖通工程      |          | 8.32     |        |          | 8.32     | m²     | 2774.89  | 30.00        |
| 4   | 消防工程      |          | 4.99     |        |          | 4.99     | m²     | 2774.89  | 18.00        |
| 5   | 照明及亮化工程   |          | 18.39    |        |          | 18.39    | m²     | 5107.04  | 36.00        |
| 6   | 道路广场工程    | 34.69    |          |        |          | 34.69    | m²     | 2774.89  | 125.00       |
| 7   | 绿化工程      | 43.14    |          |        |          | 43.14    | m²     | 2332.15  | 185.00       |
| (四) | 设备购置      |          |          | 627.73 |          | 627.73   |        |          |              |
| 1   | 供配电设备     |          |          | 227.23 |          | 227.23   | 项      | 1.00     | 2,272,300.00 |
| 2   | 供水设备      |          |          | 169.50 |          | 169.50   | 项      | 1.00     | 1,695,000.00 |
| 3   | 充电桩       |          |          | 231.00 |          | 231.00   | 个      | 42.00    | 55,000.00    |
| 二   | 工程建设其他费用  |          |          |        |          | 3,899.07 |        |          |              |
| 1   | 土地费用      |          |          |        | 2,896.00 | 2,896.00 | 亩      | 13.91    | 2,081,955.43 |
| 2   | 建设管理费     |          |          |        | 181.39   | 181.39   |        |          |              |
| 3   | 前期工作咨询费   |          |          |        | 36.87    | 36.87    |        |          |              |
| 4   | 债券咨询费     |          |          |        | 20.00    | 20.00    |        |          |              |
| 5   | 工程勘察费     |          |          |        | 22.12    | 22.12    |        |          |              |
| 6   | 工程设计费     |          |          |        | 112.72   | 112.72   |        |          |              |
| 7   | 环境影响咨询服务费 |          |          |        | 13.20    | 13.20    |        |          |              |
| 8   | 工程保险费     |          |          |        | 25.81    | 25.81    |        |          |              |
| 9   | 工程监理费     |          |          |        | 90.60    | 90.60    |        |          |              |
| 10  | 施工图审查费    |          |          |        | 9.02     | 9.02     |        |          |              |



| 序号 | 工程或费用名称    | 估算价值（万元） |       |       |        |           | 技术经济指标 |    |         |
|----|------------|----------|-------|-------|--------|-----------|--------|----|---------|
|    |            | 建筑工程费    | 安装工程费 | 设备购置费 | 其他费用   | 合计        | 单位     | 数量 | 单位价值（元） |
| 11 | 场地准备及临时设施费 |          |       |       | 36.87  | 36.87     |        |    |         |
| 12 | 基础设施配套费    |          |       |       | 454.47 | 454.47    |        |    |         |
| 三  | 预备费        |          |       |       |        | 337.73    |        | 3% |         |
| 四  | 建设期利息      |          |       |       |        | 504.00    |        |    |         |
| 五  | 总投资        |          |       |       |        | 12,099.44 |        |    |         |

## 九、项目资本金安排情况

按照《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）等文件规定：对未设立独立法人的投资项目，项目单位应设立专门账户，规范设置和使用会计科目，按照国家有关财务制度、会计制度对拨入的资金和投资项目的资产、负债进行独立核算，并据此核定投资项目资本金的额度和比例。

根据上述规定，新郑市恒泰城建有限公司资本金全部为财政资金，不存在使用专项债券作为项目资本金的情形。同时，新郑市恒泰城建有限公司将设立专门账户使用财政资金和专项债券资金，规范设置和使用会计科目，对拨入的资金和投资项目的资产负债进行独立核算。

## 十、主管部门责任

本项目主管部门为新郑市市场发展服务中心。项目主管部门和项目单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动本项目早见成效。项目主管部门和实施单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。具体如下：

（1）配合做好项目的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和



规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券资金；

（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控；

（5）在门户网站等及时披露专项债券对应的项目情况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。

## 十一、项目审批情况

根据新郑市市场发展服务中心提供的资料，本项目已经取得的主要审批文件如下：

2021年1月27日，新郑市发展和改革委员会出具的《关于新郑市仓城路综合农贸市场建设项目可行性研究报告的批复》（新发改投资〔2021〕1号），同意该项目实施。

本项目立项手续完备、项目筹备工作充足有序，债券资金到位后，项目资金能立即形成实际支出，项目成熟度高。

## 十二、债券资金使用合规性

本项目是具有一定收益的公益性项目，所申请的专项债券资金不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不是用于企业补贴及偿债，不是用于置换或偿还债务，不是用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息，不存在用于ppp项目、用于使用一般债券的项目等其他违规情形的。项目债券资金申请单位与项目资产登记单位为新郑市恒泰城建有限公司，本项目债券资金的



使用符合专项债券的资金投向领域，债券资金使用符合资金使用规范性要求。

### 十三、事前绩效评价情况

为规范和加强地方政府债券项目资金管理，更好的发挥好财政职能作用，促进财政政策和项目绩效的提升，推进地方政府配套往收支平衡方向发展，建立健全地方政府债券资金使用和项目管理的激励和约束机制，督促项目执行力度，完善项目管理程序，从源头上防止资金的闲置沉淀，切实提高资金使用效益，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号），财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法财预〔2021〕61号的通知，结合项目绩效目标表、项目实施方案、可行性研究报告等相关资料，对本项目开展了事前绩效评估工作。

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。

综合评价，对该项目应“予以支持”。



## 第二章 项目社会经济效益

1、有利于调整农业产业结构、促进农民增收。我国农业生产中存在农业小生产与大市场的矛盾。中央对这一问题给予了高度关注，提出要采用符合市场经济规律的各种方式，加强农副产品流通，促进产供销衔接的产业化经营，提高农民收入。

2、有利于搞活农副产品流通、满足群众需求。推动有形交易与无形交易的有机结合，农副产品交易与其他相关产品的有机结合，实现传统批发市场向信息畅通、由若干专业市场组成的现代化农副产品交易中心转变，搞活农副产品流通、满足群众需求。

3、有利于推动行业发展、提高企业竞争力。农贸市场的建设是不断提升服务业的落实，可以有力改善淮滨农副产品流通设施现状等问题。同时，由于流通成本的降低和流通效率的提高，将进一步增强相关农副产品生产企业的竞争力，形成和扩大本地农副产品对外的辐射效应。

4、有利于建立自主品牌、保障产品质量安全。农贸市场的建设将在市场设施基础上突出信息化和农副产品检验检疫系统建设，从生产源头以及加工环节上严格把握农副产品质量，从而保障食品卫生安全。

5、有利于扩大就业、增加财政税收。本项目在改善地区产业结构的同时，增加当地就业人数，带动地方经济发展，促进居民生活消费，提高居民消费能力，也将进一步增加财政收入。

6、有利于带动区域经济发展。农贸市场项目是在一个较高的起点上进行规划和部署，所选厂址拥有独特的区位交通优势，通过现代、科学的精细化运作，必将成为项目区新的经济增长点，对促进区域经济的发展具有一定的带动力。



## 二、主要社会效益包括以下几方面：

项目的建设符合新郑市利用地域位置及企业资金、技术优势，培育新的经济增长点的需要；能够有效联动新郑产业发展、满足巨大仓储物流需求，适应制造业与服务业的同步发展；也是对将新郑建设成为全国重要的农产品流通节点城市，做大做强农产品产业，构建河南省现代产业体系、加快中原经济区建设的重大战略支撑。

建设现代化综合性农产品物流中心，实现各种农产品“一站式”经营。本项目建设将对整合新郑市及周边散、小、零乱的农贸市场，建设现代农产品流通体系起到重要作用。项目建设将大大减少农产品流通费用、降低流通损耗率的同时，有利于提高农产品流通的产业化、组织化、信息化、标准化程度等，引导农民科学生产、直接提高农产品附加值，稳定农产品供给，增加农民收入。

建立食品质量安全可追溯体系，保证食品安全。项目以农产品准入系统为基础，通过对进入批发市场交易的各种农产品进行登记、取样、检测、公示、存档等程序，从农产品销售环节，形成安全可追溯体系，建立“农产品可追溯档案”。根据市场的不同区域及农产品的性质建立登记、查询机制，建立“一卡通”结算、追溯体系，商户信誉评比机制，实现食品安全信息及时发布，建立客户服务、投诉体系，及时反馈客户信息。快速召回缺陷农产品，并追溯到产地基地，降低监管成本，提高质量安全监管的效率。保证农产品质量安全，增强百姓消费信心、增加农民收入、提高生产积极性，为优质农产品生产提供保障机制，便于政府管理和农产品质量安全体系的完善和运行。

有利于发展内陆地区农产品、新型农贸市场，为企业、商户提供产品信息介绍和供需信息的广告服务，将物流配送及海关、清关等服务整合到电商平台之中，简化农产品出口贸易流程，大幅提升农产品出



口物流的专业化水平和物流效率，进而降低农产品出口的物流成本，促进农产品进出口贸易转型升级。

有利于打造网络化农产品物流配送体系，实现农产品配送的灵活调度和快速反应。园区通过建立配送网络，由分拣加工、配送中心完成采购定货、验收入库、储存保管、分拣、加工、补货、配货、配装等一系列的配送活动，而后向超市、便利店、分销店、大客户等目标客户运输、交货。在此基础上打造真正的物流网络，实现智能化物流网络和实体化物流网络的有机结合，发挥最大效益。同时与交通运输、银行、海关、税务等部门连接起来，实现信息共享和业务合作。用现代化技术服务于“三农”，促进农业增产和农民增收。

综上，通过本项目的建设，市场将充分发挥现代农产品作用，利用我省农产品的优势，探索建立完善高效率、低成本、低损耗、安全通畅的农产品现代流通体系，促进农产品流通上一个新台阶。注重业态发展，引导农产品新品种培育。

同时项目建设运营将拉动建材制造业、信息业、交通运输业等产业的发展；增加税收，增加就业岗位，提高当地居民收入水平；适应当地的社会环境，与当地社会环境具有非常好的适应性。

综上所述，本项目建设是十分必要的，具有很强的公益性。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 一、估算范围

本项目投资估算范围为新郑市仓城路综合农贸市场建设项目的工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息等。

### 二、估算说明

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- 2、《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；
- 3、《市政工程投资估算编制办法》（建标〔2007〕164号）；
- 4、《河南省建设工程工程量清单综合单价》（2008）；
- 5、《河南省安装工程工程量清单综合单价》（2008）；
- 6、《河南通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- 7、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；
- 8、河南省、新郑市近期相关造价文件；
- 9、市场调研和报价。

### 三、投资估算

本项目总投资 12,099.44 万元，其中工程费用 7,358.64 万元，占项目总投资的比例为 60.82%；工程建设其他费 3,899.07 万元，占项目总投资的比例为 32.23%；预备费 337.73 万元，占项目总投资的比例为 2.79%；建设期利息 504.00 万元，占项目总投资的比例为 4.17%。项目总投资构成如下表：

表 3.1 项目总投资构成表

| 序号  | 名称    | 单位 | 金额       | 比例     |
|-----|-------|----|----------|--------|
| 1   | 工程费   | 万元 | 7,358.64 | 60.82% |
| 1.1 | 建筑工程费 | 万元 | 5,694.30 |        |
| 1.2 | 安装工程费 | 万元 | 1,036.61 |        |
| 1.3 | 设备购置费 | 万元 | 627.73   |        |



| 序号 | 名称    | 单位 | 金额        | 比例      |
|----|-------|----|-----------|---------|
| 2  | 其他费   | 万元 | 3,899.07  | 32.23%  |
| 3  | 基本预备费 | 万元 | 337.73    | 2.79%   |
| 4  | 建设期利息 | 万元 | 504.00    | 4.17%   |
| 5  | 项目总投资 | 万元 | 12,099.44 | 100.00% |

#### 四、资金筹措计划

本项目总投资为 12,099.44 万元，资金筹措方式为申请专项债券资金总额为 8,300.00 万元，占本项目总投资的 68.60%，剩余 3,799.44 万元由财政资金统筹安排，占本项目总投资的 31.40%。

本项目计划申请使用专项债券资金总额为 8,300.00 万元，已使用专项债券资金 3,800.00 万元，本次计划申请发行 4,500.00 万元。

#### 五、建设资金来源

本项目建设资金来源主要包括政府出资和专项债券资金，计划投资总额 12,099.44 万元，计划使用财政预算资金 3,799.44 万元，占比 31.41%，计划申请专项债券资金 8,300.00 万元，占比 68.59%，计划缴纳资本金 3,799.44 万元，未使用专项债券用作项目资本金。

资金筹措计划如下：

表 3.2 投资计划表

| 序号  | 项目名称   | 单位 | 金额        | 占比      |
|-----|--------|----|-----------|---------|
| 1   | 总投资    | 万元 | 12,099.44 | 100.00% |
| 1.1 | 本级财政资金 | 万元 | 3,799.44  | 31.40%  |
| 1.2 | 专项债券资金 | 万元 | 8,300.00  | 68.60%  |

#### 六、建项目资金保障措施

##### （1）建立资金的预算管理机制

政府的债券资金管理必须实行全面预算管理。预算可以使得企业生产经营活动有序进行，保证生产建设中的资金收支纳入严格的预算管理程序之中。根据资金预算总目标，统一筹集、集中使用资金，调剂资金余缺，确定经济合理的现金余额，并将资金预算分解下达，年度内各项收支严格控制在年度财务预算范围内，超预算项目应经过相



关报批程序，未履行审批程序追加的项目及费用财务部门不得办理资金支付。

## （2）建立健全资金审批管理制度

规范审批程序：为保障资金安全，政府财务部门收支必须依法执行内部控制和资金使用审批制度，严格按照规定的审批权限和程序执行，以减少某些不必要的开支，并揭示出与资金业务有关的其他业务在内部控制方面的薄弱环节。

货币资金的收付都必须填制或取得合理合法的原始凭证，并经审批复核后方可作为编制记账凭证、登记账簿的依据。对不合法原始凭证、无效合同或协议、审批手续不完整的支付事项均不得办理资金支付。

## （3）完善执行及决策程序，加强项目支出监督

政府领导及各单位负责人将资金计划列入议事日程，经常关注计划的执行情况和效果。政府财政、审计等部门对资金计划的实施情况进行监督检查。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 一、编制依据

本项目专项债券融资方案在合法合规的情况下进行编制，主要依据有：

1. 《中华人民共和国预算法》；
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
4. 《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；
5. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
6. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
7. 《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》（财预〔2017〕35号）；
8. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
9. 《关于印发河南省政府债务风险应急处置预案的通知》（豫政办〔2017〕39号）；
10. 《关于做好2019年新增专项债券项目储备库审核工作的通知》（豫财预便函〔2018〕14号）；
11. 中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》；
12. 项目实施单位提供的基础数据、技术资料及有关要求。



## 二、债券使用计划

本次申请专项债券资金全部用于本项目的建设。

资金筹措计划表

单位：万元

| 项目          | 金额        | 比例（%）   |
|-------------|-----------|---------|
| 资本金（使用财政资金） | 3,799.44  | 31.40%  |
| 债券资金        | 8,300.00  | 68.60%  |
| 其它资金        |           |         |
| 合计          | 12,099.44 | 100.00% |

本项目建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

| 序号 | 项目   | 合计        | 建设期      |          |
|----|------|-----------|----------|----------|
|    |      |           | 已发行      | 本次       |
| 一  | 总投资  | 12,099.44 | 6,049.72 | 6,049.72 |
| 二  | 资金筹措 | 12,099.44 | 6,049.72 | 6,049.72 |
| 1  | 发行债券 | 8,300.00  | 3,800.00 | 4,500.00 |
| 2  | 配套资金 | 3,799.44  | 2,249.72 | 1,549.72 |

## 三、债券规模和期限安排

本项目实施单位拟就新郑市仓城路综合农贸市场建设项目计划申请使用债券资金 8,300.00 万元，计划使用财政资金 3,799.44 万元，往期已发行 3,800.00 万元，本次计划申请使用 4,500.00 万元。债券期限 30 年，年利率 4.50%，按半年支付利息，从第 6 年开始还本，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年偿还本金的 2%，第 21-25 年每年偿还本金的 5%，第 26-30 年每年偿还本金的 10%。



**存量债务情况：**截至报告出具日，本项目存量政府专项债券，具体债券全称、债券简称、发行时间、票面利率、债券期限、还本方式等明细如下：

| 序号 | 债券简称          | 债券代码    | 债券全称                     | 发行时间      | 本只债券总发行规模    | 项目分配总规模  | 票面利率  | 债券期限 | 还本方式 | 剩余存续期内本息合计 |
|----|---------------|---------|--------------------------|-----------|--------------|----------|-------|------|------|------------|
| 1  | 23 河南<br>债 02 | 2305014 | 2023 年河南省专项债券二期（城乡发展专项债） | 2023/1/10 | 1,280,000.00 | 3,800.00 | 3.06% | 15 年 | 到期还本 | 6,337.46   |



#### 四、投资者保护措施

1、应当重点披露本地区及使用债券资金相关地区的政府性基金预算收入、专项债务风险等财政经济信息，以及债券规模、利率、期限、具体使用项目、偿债计划等债券信息、项目融资来源、项目预期收益情况、收益和融资平衡方案、潜在风险评估等信息。

2、债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或发行人发生对投资者有重大影响的事项，应按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

3、发行人应在募集说明书中约定投资者保护机制，明确发行人或项目本身发生重大事项时的应对措施。

4、发行人应在募集说明书中约定加速到期条款，出现严重违约、不可抗力或项目提前终止等可能损害投资者权益的重大不利情形时，经债券持有人大会讨论通过后，可提前清偿部分或全部本金。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 一、现金流入

#### 1、基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设完成、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响。

(7) 根据国家年度统计公报，2020、2021、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年平均涨幅为每年 1.80%。谨慎起见，本项目涨幅按照每三年 2%。

(8) 本项目投产期第 1 年负荷为 50.00%，第 2 年负荷 90.00%，第 3 年往后全部为 100.00%，运营期间收入项目及预测前提条件。

#### 2、收入预测

##### (1) 项目收入的可行性

农贸市场是居民生活往来和消费的重要场所，发展农贸市场是繁荣城乡经济的重要环节，对推进区域经济增长有积极意义。作为基础配套设施，各类农贸市场关系到百姓吃穿用等方方面面，是提升居民生活品质的重要因素，也是充分挖掘消费潜力的重要渠道。

根据调查，新郑市缺少统一规整化农贸市场建设，“三无”产品



问题、环境卫生脏乱差值得引起足够重视，维权方便与售后服务方面还有待加强。建设高质量乡镇农贸市场、有效扩大乡镇消费，需要多方合力、协同共治。这表明，持续做好农贸市场经营管理、提升商品质量和市场服务水平仍然任重道远，须臾不可松懈。

1) 农贸市场承担着重要的社会角色。相比电商市场和超市，农贸市场提供了更多物美价廉的食材，集中销售以及选择多样化让更多的市民选择农贸市场；

2) 农贸市场还为当地提供了大量的就业岗位和竞争机会，同时作为政府民生工程的载体，市场在推动城市提档升级、丰富社区服务功能、打造幸福城市等方面扮演着举足轻重的角色；

3) 农贸市场更不可替代的是社交功能。到农贸市场里面去买新鲜的蔬菜，他们在同一个时间点到达了一个同样的空间，形成了社交，这也是社区认同和社区凝聚力发生的一个机会。在农贸市场里面对的是一个活生生的人，这是社区人情味的一个来源。

现阶段新郑市暂无能够适应国家发展建设、百姓美好生活需求的农贸市场，而“农贸市场”则围绕生活的方方面面完成自身的转型升级，提供品类细分、专业化和品牌化的服务业态。毫不夸张来说，农贸市场是新郑市的重点民生工程，是三农工作和城镇化建设的交集。本项目的建设是具有公用性、公益性的，是迫切的、必要的。

本项目债券存续期内经营收入为租赁收入、停车位收入、充电桩服务费收入和物业管理费收入。

## (2) 综合农贸市场租赁收入

### 1) 价格分析

参考项目区周边同类项目出租价格（如下表），价格标准一般在1.65-2.78 元/m/d,本项目采用整体出租的方式,结合本项目实际情况，



综合考虑最终确定本项目投产期租金标准按 1.05 元/m/d, 达产年之后考虑年租金 2%的增幅。

通过网络公开查询, 参考项目区周边同类项目出租价格(如下表):

| 序号 | 名称            | 位置            | 出租价格                          | 备注    |
|----|---------------|---------------|-------------------------------|-------|
| 1  | 新郑市城南菜市场内(简装) | 新郑市 S323 炎黄大道 | 1.65 元/m <sup>2</sup> /天      | 58 同城 |
| 2  | 林锦店菜市场内(精装修)  | 新郑龙湖          | 2.78 元/m <sup>2</sup> /天      | 58 同城 |
| 3  | 阿里菜市龙湖农产品批发市场 | 新郑龙湖          | 1.33-3.70 元/m <sup>2</sup> /天 | 58 同城 |

2) 收入预测

本项目年可供出租面积为 12157.84m<sup>2</sup>, 调整后可供出租面积为 13850.62m<sup>2</sup>。

(3) 墙体广告收入

1) 价格分析

主要为建筑墙体招商广告位, 本项目建筑内外共有墙体广告总面积约 200m, 主要为海报形式广告投放。参考市场现行海报形式广告位招商价格约 90 元/m/月, 结合本项目地理位置及项目实际情况, 综合考虑确定投产期本项目墙体广告收费标准按 100 元/m/月, 投产期年租金为 1200 元/m 的标准, 达产年之后考虑年租金 2%的增幅。

2) 收入预测

本项目年可供出租广告位面积约为 200m。

(4) 停车位收入

本项目主要为屋顶机动车停车位运营。

1) 定价分析

本项目拟建停车场定价参考新郑市停车场的定价标准, 具体如下:



早 7 点-晚 23 点，每次停车收费 4 元;晚间 23 点-早 7 点，每次停车收费 8 元。考虑价格增长因素，本项目日间停车收费价格暂按每 5 年增长 10%测算，夜间停车收费价格暂不考虑增幅。

## 2) 收入测算

通过类比新郑市内其他类似公共停车场项目，参考调研过程中研究区域内的停车特征对本项目拟建停车场经营收入进行分析。

年度停车场营业收入可按下式计算：

$$R=Cxyxax365t/10000$$

式中：

R--停车场年营业额；

C 停车场泊位容量；

Y-停车场平均利用率；

0 泊位周转率；

一每次每车停车费用。

本项目屋顶停车场泊位容量为 82 个。

每个停车位早 7 点-晚 23 点，白天周转按 3 次计算，每次停车收费为 4 元/次;每个车位夜间收费标准为 8 元/次，晚上周转次数按 1 次计算。

年运营时间按 365 天计，考虑项目运营停车及周边居民停车业务，本项目运营期第 1 年日间停车场平均利用率按 70%考虑，以后每年按 10%递增，直至达到 90%的稳定状态;运营期第 1 年夜间停车场平均利用率按 60%考虑，以后每年按 10%递增，直至达到 80%的稳定状



态。

(5) 充电桩服务费收入

本项目设置 42 个充电停车位。客户前来充电时，需要缴纳充电服务费，由于电费收入最终要回到国家电网，因此项目单位留存的收益只有充电服务费。目前市面上常见电动车型及电池容量每车次平均充电量为 60kW · h，谨慎起见，本项目充电功率采用 48kW，周转率次数为 1.0 次/天，电桩服务费价格按照 0.56 元/千瓦时。根据国家年度统计公报，2020、2021、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.0%，三年平均涨幅为每年 1.80%。谨慎起见，本项目涨幅按照每三年 2%。

经调查新郑市现在充电桩收取服务费价格如下：

新郑市现状充电桩收取服务费标准

| 充电桩位置             | 充电桩数量 |    | 服务费<br>(元/kw · h) |
|-------------------|-------|----|-------------------|
|                   | 快充    | 慢充 |                   |
| 郑州鑫宇假日酒店充电站       | 2     | 2  | 0.6               |
| 北汽新能源天之悦充电站       | 2     | 0  | 0.6               |
| 郑州新郑国际机场凯芙国际饭店充电站 | 2     | 8  | 0.6               |
| 新郑通达汽车广场充电站       | 2     | 0  | 0.6               |

(6) 物业管理费收入

物业管理收入是指向租户收取一定的管理费，收入的费用按照每年出租的房屋建筑面积计算。物业费收入为提供保洁、保安、维修等服务收取的服务费用，根据每年可出租面积作为数量依据，参考参照周边物业管理服务收费标准（如下表），本项目统一取 2.0 元/m²/月，并按照设定涨幅增长。

| 序号 | 名称            | 位置      | 月物业管理费用   | 备注    |
|----|---------------|---------|-----------|-------|
| 1  | 龙湖镇沙窝里社区独栋商铺  | 沙窝里新型社区 | 2.00 元/m² | 58 同城 |
| 2  | 林锦店菜市场        | 新郑龙湖    | 2.00 元/m² | 58 同城 |
| 3  | 阿里菜市龙湖农产品批发市场 | 新郑龙湖    | 2.00 元/m² | 58 同城 |



### （7）政府补贴

根据《郑州市农贸市场规划建设和提升改造专项资金奖补暂行办法》（郑财办（2017）4号）文件规定:对符合申报条件的新设立建设或整体提升达标的农贸市场项目，必须按照不低于1000元/平方米的标准（含设计费、监理费、建设费）进行改造，市财政按500元/平方米进行奖补（最高不超过300万元）。

本项目考虑奖补资金补贴收入300.00万元。

经营期内，项目经营收入测算如下表：



表 5.2 债券存续期内项目经营收入表

单位：万元

| 序号    | 项目名称                    | 合计       | 第 1 年   | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|-------|-------------------------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       | 生产负荷                    |          | 50%     | 90%      | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 1     | 收入（万元）                  | 23485.59 | 579.32  | 508.16   | 570.61   | 580.99   | 591.58   | 605.61   | 616.63   | 627.87   | 639.33   | 651.03   |
| 1.1   | 出租收入（万元）                | 19242.65 | 232.97  | 419.35   | 465.95   | 475.27   | 484.77   | 494.47   | 504.36   | 514.45   | 524.73   | 535.23   |
|       | 价格（元/年/m <sup>2</sup> ） | 383.25   | 383.25  | 383.25   | 383.25   | 390.92   | 398.73   | 406.71   | 414.84   | 423.14   | 431.60   | 440.23   |
|       | 出租面积（m <sup>2</sup> ）   |          | 6078.92 | 10942.06 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 |
| 1.2   | 墙体广告出租收入                | 919.49   | 12.00   | 21.60    | 24.00    | 24.48    | 24.97    | 25.47    | 25.98    | 26.50    | 27.03    | 27.57    |
|       | 价格（元/年/m <sup>2</sup> ） | 1200.00  | 1200.00 | 1200.00  | 1200.00  | 1224.00  | 1248.48  | 1273.45  | 1298.92  | 1324.90  | 1351.39  | 1378.42  |
|       | 数量（m <sup>2</sup> ）     |          | 100.00  | 180.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 1.3   | 停车位运营收入                 | 1818.42  | 19.75   | 40.94    | 51.48    | 51.48    | 51.48    | 54.71    | 54.71    | 54.71    | 54.71    | 54.71    |
| 1.3.1 | 日间停车收入                  | 1202.35  | 12.57   | 25.86    | 32.32    | 32.32    | 32.32    | 35.56    | 35.56    | 35.56    | 35.56    | 35.56    |
|       | 泊位容量                    |          | 41.00   | 73.80    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率                   |          | 70%     | 80%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      |
|       | 周转率                     |          | 3.00    | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|       | 每次停车费用                  |          | 4.00    | 4.00     | 4.00     | 4.00     | 4.00     | 4.40     | 4.40     | 4.40     | 4.40     | 4.40     |
|       | 周转天数                    |          | 365.00  | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.3.2 | 夜间停车收入                  | 616.08   | 7.18    | 15.08    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    |
|       | 泊位容量                    | 2574.80  | 41.00   | 73.80    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率                   |          | 60%     | 70%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      |
|       | 周转率                     |          | 1.00    | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     |
|       | 每次停车费用                  |          | 8.00    | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     |
|       | 周转天数                    |          | 365.00  | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.4   | 物业管理服务收入                | 1205.02  | 14.59   | 26.26    | 29.18    | 29.76    | 30.36    | 30.96    | 31.58    | 32.22    | 32.86    | 33.52    |



| 序号  | 项目名称       | 合计     | 第 1 年   | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|-----|------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     | 价格（元/年/m²） | 24.00  | 24.00   | 24.00    | 24.00    | 24.48    | 24.97    | 25.47    | 25.98    | 26.50    | 27.03    | 27.57    |
|     | 数量         |        | 6078.92 | 10942.06 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 |
| 1.5 | 奖补资金       | 300.00 | 300.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

（续表）

| 序号    | 项目名称       | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   |
|-------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       | 生产负荷       | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 1     | 收入（万元）     | 666.51   | 678.67   | 691.08   | 703.74   | 716.65   | 716.65   | 716.65   | 716.65   | 828.39   | 819.17   | 819.17   |
| 1.1   | 出租收入（万元）   | 545.93   | 556.85   | 567.99   | 579.35   | 590.94   | 590.94   | 590.94   | 590.94   | 686.68   | 686.68   | 686.68   |
|       | 价格（元/年/m²） | 449.04   | 458.02   | 467.18   | 476.52   | 486.05   | 486.05   | 486.05   | 486.05   | 495.77   | 495.77   | 495.77   |
|       | 出租面积（m²）   | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 |
| 1.2   | 墙体广告出租收入   | 28.12    | 28.68    | 29.26    | 29.84    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 30.44    |
|       | 价格（元/年/m²） | 1405.99  | 1434.11  | 1462.79  | 1492.05  | 1492.05  | 1492.05  | 1492.05  | 1521.89  | 1521.89  | 1521.89  | 1521.89  |
|       | 数量（m²）     | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 1.3   | 停车位运营收入    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 58.27    | 68.27    | 59.05    | 59.05    |
| 1.3.1 | 日间停车收入     | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 39.11    | 44.33    | 39.89    | 39.89    |
|       | 泊位容量       | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 90%      | 100%     | 90%      | 90%      |
|       | 周转率        | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|       | 每次停车费用     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.84     | 4.94     | 4.94     | 4.94     |
|       | 周转天数       | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.3.2 | 夜间停车收入     | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 23.94    | 19.16    | 19.16    |
|       | 泊位容量       | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 80%      | 100%     | 80%      | 80%      |
|       | 周转率        | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     |
|       | 每次停车费用     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     |



| 序号  | 项目名称       | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   |
|-----|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     | 周转天数       | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.4 | 物业管理服务收入   | 34.19    | 34.87    | 35.57    | 36.28    | 37.01    | 37.01    | 37.01    | 37.01    | 43.00    | 43.00    | 43.00    |
|     | 价格（元/年/m²） | 28.12    | 28.68    | 29.26    | 29.84    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 30.44    | 31.05    | 31.05    | 31.05    |
|     | 数量         | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 12157.84 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 |
| 1.5 | 奖补资金       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

（续表）

| 序号    | 项目名称       | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   | 第 31 年   | 第 32 年   |
|-------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|       | 生产负荷       | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     | 100%     |
| 1     | 收入（万元）     | 834.37   | 843.59   | 834.37   | 849.88   | 849.88   | 859.10   | 865.69   | 865.69   | 865.69   | 891.05   | 881.83   |
| 1.1   | 出租收入（万元）   | 700.41   | 700.41   | 700.41   | 714.42   | 714.42   | 714.42   | 728.71   | 728.71   | 728.71   | 743.28   | 743.28   |
|       | 价格（元/年/m²） | 505.69   | 505.69   | 505.69   | 515.80   | 515.80   | 515.80   | 526.12   | 526.12   | 526.12   | 536.64   | 536.64   |
|       | 出租面积（m²）   | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 |
| 1.2   | 墙体广告出租收入   | 31.05    | 31.05    | 31.05    | 31.67    | 31.67    | 31.67    | 32.30    | 32.30    | 32.30    | 32.95    | 32.95    |
|       | 价格（元/年/m²） | 1552.33  | 1552.33  | 1552.33  | 1583.37  | 1583.37  | 1583.37  | 1615.04  | 1615.04  | 1615.04  | 1647.34  | 1647.34  |
|       | 数量（m²）     | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   | 200.00   |
| 1.3   | 停车位运营收入    | 59.05    | 68.27    | 59.05    | 59.05    | 59.05    | 68.27    | 59.05    | 59.05    | 59.05    | 68.27    | 59.05    |
| 1.3.1 | 日间停车收入     | 39.89    | 44.33    | 39.89    | 39.89    | 39.89    | 44.33    | 39.89    | 39.89    | 39.89    | 44.33    | 39.89    |
|       | 泊位容量       | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率      | 90%      | 100%     | 90%      | 90%      | 90%      | 100%     | 90%      | 90%      | 90%      | 100%     | 90%      |
|       | 周转率        | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|       | 每次停车费用     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     | 4.94     |
|       | 周转天数       | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.3.2 | 夜间停车收入     | 19.16    | 23.94    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 23.94    | 19.16    | 19.16    | 19.16    | 23.94    | 19.16    |
|       | 泊位容量       | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    | 82.00    |
|       | 平均利用率      | 80%      | 100%     | 80%      | 80%      | 80%      | 100%     | 80%      | 80%      | 80%      | 100%     | 80%      |



| 序号  | 项目名称       | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   | 第 31 年   | 第 32 年   |
|-----|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|     | 周转率        | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     | 1.00     |
|     | 每次停车费用     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     | 8.00     |
|     | 周转天数       | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   | 365.00   |
| 1.4 | 物业管理服务收入   | 43.86    | 43.86    | 43.86    | 44.74    | 44.74    | 44.74    | 45.63    | 45.63    | 45.63    | 46.55    | 46.55    |
|     | 价格（元/年/m²） | 31.67    | 31.67    | 31.67    | 32.30    | 32.30    | 32.30    | 32.95    | 32.95    | 32.95    | 33.61    | 33.61    |
|     | 数量         | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 | 13850.62 |
| 1.5 | 奖补资金       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



## 二、现金流出

本项目经营成本主要包括外购燃料动力费、工资福利费、维护修理费、设备重置费和其他费用。

该项目参照类似项目并结合实际情况，相关运营成本包括外购原辅材料费、外购燃料动力费、工资及福利费、设备维修费、其他费用。

### （1）外购原辅材料费

本项目无需外购原辅材料。

### （2）外购燃料动力费

本项目水电等由承租户承担，本次测算只考虑 10%的水电等损耗费用，估算年用水损耗为 0.81 万 m<sup>3</sup>，年用电损耗为 16.46 万 kwh，用水价格按非居民用水价格 5.95 元/m<sup>3</sup>（达产期考虑年 1%增幅），用电价格按 0.6262 元/kwh（达产期考虑年 1%增幅）进行估算。

### （3）工资及福利费

本项目直接劳动定员为 7 人，工资及福利费按每人每月 4000 元标准计取。（考虑年 1%的增幅）。

### （4）设备维修费用

本项目年设备维修费用按营业收入的 3%进行估算。

### （5）其他费用

本项目其他费用按照营业收入的 2%进行估算。

### （6）设备重置更新费用

考虑设备重置更新费用，于计算期第 19 年计取 231 万元。

债券存续期内项目经营成本测算见下表：



表 5.3 债券存续期内项目经营成本表

单位：万元

| 序号  | 项目名称      | 合计       | 第 1 年  | 第 2 年  | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  | 第 6 年  | 第 7 年  | 第 8 年  | 第 9 年  | 第 10 年 |
|-----|-----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4   | 经营成本      | 3014.47  | 55.14  | 72.98  | 77.95  | 78.97  | 80.00  | 81.20  | 82.26  | 83.34  | 84.43  | 85.54  |
| 4.1 | 外购原辅材料费   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.2 | 外购燃料动力费   | 520.58   | 7.57   | 13.63  | 15.15  | 15.30  | 15.45  | 15.61  | 15.76  | 15.92  | 16.08  | 16.24  |
| 4.3 | 工资及福利费    | 1197.39  | 33.60  | 33.94  | 34.28  | 34.62  | 34.96  | 35.31  | 35.67  | 36.02  | 36.38  | 36.75  |
| 4.4 | 维护修理费     | 639.33   | 8.38   | 15.24  | 17.12  | 17.43  | 17.75  | 18.17  | 18.50  | 18.84  | 19.18  | 19.53  |
| 4.5 | 其他费用      | 426.16   | 5.59   | 10.16  | 11.41  | 11.62  | 11.83  | 12.11  | 12.33  | 12.56  | 12.79  | 13.02  |
| 4.6 | 设备重置更新费   |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5   | 项目预计净收益合计 | 19548.26 | 524.17 | 435.18 | 492.65 | 502.03 | 511.58 | 524.42 | 534.37 | 544.54 | 554.90 | 556.08 |

(续表)

| 序号  | 项目名称      | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年 | 第 16 年 | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 | 第 21 年 |
|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4   | 经营成本      | 86.84  | 87.99  | 89.15  | 90.33  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 322.52 | 91.52  | 91.52  | 91.52  |
| 4.1 | 外购原辅材料费   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4.2 | 外购燃料动力费   | 16.40  | 16.57  | 16.73  | 16.90  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  |
| 4.3 | 工资及福利费    | 37.12  | 37.49  | 37.86  | 38.24  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  |
| 4.4 | 维护修理费     | 20.00  | 20.36  | 20.73  | 21.11  | 21.50  | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   |
| 4.5 | 其他费用      | 13.33  | 13.57  | 13.82  | 14.07  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  |
| 4.6 | 设备重置更新费   |        |        |        |        |        |        |        | 231.00 |        |        |        |
| 5   | 项目预计净收益合计 | 519.55 | 529.46 | 539.57 | 549.89 | 560.43 | 560.43 | 560.43 | 329.43 | 729.94 | 729.94 | 729.94 |

(续表)

| 序号  | 项目名称    | 第 22 年 | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|-----|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4   | 经营成本    | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  | 91.52  |
| 4.1 | 外购原辅材料费 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



| 序号  | 项目名称      | 第 22 年 | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 4.2 | 外购燃料动力费   | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  | 17.07  |
| 4.3 | 工资及福利费    | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  | 38.62  |
| 4.4 | 维护修理费     | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   | 21.5   |
| 4.5 | 其他费用      | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  | 14.33  |
| 4.6 | 设备重置更新费   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5   | 项目预计净收益合计 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 | 729.94 |



## 2、相关税费

本项目所涉及的税金包括增值税（9%、6%）、城市维护建设税（7%）、教育费附加（3%）、地方教育附加（2%）。

增值税:本项目不动产租赁收入按照 12%的税率估算增值税，其他收入按照 6%的税率估算增值税。

附加税:城市建设维护费、教育附加税、地方教育费附加分别按照增值税的 7%、3%、2%计算。

项目相关税费计算详见下表:



表 5.4 债券存续期内项目相关税费计算表

单位：万元

| 序号    | 项目名称        | 合计      | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 第 6 年 | 第 7 年 | 第 8 年 | 第 9 年 | 第 10 年 |
|-------|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 2     | 增值税         | 1268.81 |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 8.39   |
| 2.1   | 销项税金        | 1758.35 | 21.86 | 41.96 | 47.11 | 47.97 | 48.85 | 50.00 | 50.91 | 51.84 | 52.79 | 53.75  |
| 2.2   | 进项税金        | 489.53  | 21.86 | 41.96 | 47.11 | 47.97 | 48.85 | 50.01 | 50.91 | 51.84 | 52.79 | 45.36  |
| 2.2.1 | 产品生产流通过程进项税 | 42.99   | 0.63  | 1.13  | 1.25  | 1.26  | 1.28  | 1.29  | 1.30  | 1.31  | 1.33  | 1.34   |
| 2.2.1 | 固定资产进项税     | 446.54  | 21.23 | 40.83 | 45.86 | 46.71 | 47.57 | 48.72 | 49.61 | 50.53 | 51.46 | 44.02  |
| 3     | 税金及附加       | 152.26  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.01   |
| 3.1   | 城市建设维护费（7%） | 88.82   |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.59   |
| 3.2   | 教育费附加（3%）   | 38.06   |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.25   |
| 3.3   | 地方教育费附加（2%） | 25.38   |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.17   |

(续表)

| 序号    | 项目名称        | 第 11 年 | 第 12 年 | 第 13 年 | 第 14 年 | 第 15 年 | 第 16 年 | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 | 第 21 年 |
|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2     | 增值税         | 53.68  | 54.67  | 55.68  | 56.71  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  |
| 2.1   | 销项税金        | 55.03  | 56.04  | 57.06  | 58.11  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  |
| 2.2   | 进项税金        | 1.35   | 1.37   | 1.38   | 1.40   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   |
| 2.2.1 | 产品生产流通过程进项税 | 1.35   | 1.37   | 1.38   | 1.40   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   |
| 2.2.1 | 固定资产进项税     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3     | 税金及附加       | 6.44   | 6.56   | 6.68   | 6.81   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   |
| 3.1   | 城市建设维护费（7%） | 3.76   | 3.83   | 3.90   | 3.97   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   |
| 3.2   | 教育费附加（3%）   | 1.61   | 1.64   | 1.67   | 1.70   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   |
| 3.3   | 地方教育费附加（2%） | 1.07   | 1.09   | 1.11   | 1.13   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   |

(续表)



| 序号    | 项目名称        | 第 22 年 | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|-------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2     | 增值税         | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  | 57.76  |
| 2.1   | 销项税金        | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  | 59.17  |
| 2.2   | 进项税金        | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   |
| 2.2.1 | 产品生产流通过程进项税 | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   | 1.41   |
| 2.2.1 | 固定资产进项税     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3     | 税金及附加       | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   | 6.93   |
| 3.1   | 城市建设维护费（7%） | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   | 4.04   |
| 3.2   | 教育费附加（3%）   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   | 1.73   |
| 3.3   | 地方教育费附加（2%） | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   | 1.16   |



### 3、专项债券还本付息

#### (1) 存量债务还本付息情况

本项目的项目净收益将考虑整体债券本息的自求平衡情况，现有存量债券 3,800.00 万元，票面利率为 3.06%，剩余存续期各年还本付息情况如下：

单位：万元

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期增<br>加本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|------------|------------|------------|------------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |            | 2,000.00   |            | 2,000.00   | 3.06% | 61.20    | 61.20    |
| 第 2 年  | 2,000.00   |            |            | 2,000.00   | 3.06% | 61.20    | 61.20    |
| 第 3 年  | 2,000.00   |            |            | 2,000.00   | 3.06% | 61.20    | 61.20    |
| 第 4 年  | 2,000.00   | 1,800.00   |            | 3,800.00   | 3.06% | 61.20    | 61.20    |
| 第 5 年  | 3,800.00   |            |            | 3,800.00   | 3.06% | 116.28   | 116.28   |
| 第 6 年  | 3,800.00   |            |            | 3,800.00   | 3.06% | 116.28   | 116.28   |
| 第 7 年  | 3,800.00   |            |            | 3,800.00   | 3.06% | 116.28   | 116.28   |
| 第 8 年  | 3,800.00   |            |            | 3,800.00   | 3.06% | 116.28   | 116.28   |
| 第 9 年  | 3,800.00   |            | 90.00      | 3,710.00   | 3.06% | 116.28   | 206.28   |
| 第 10 年 | 3,710.00   |            | 90.00      | 3,620.00   | 3.06% | 113.53   | 203.53   |
| 第 11 年 | 3,620.00   |            | 90.00      | 3,530.00   | 3.06% | 110.77   | 200.77   |
| 第 12 年 | 3,530.00   |            | 90.00      | 3,440.00   | 3.06% | 108.02   | 198.02   |
| 第 13 年 | 3,440.00   |            | 90.00      | 3,350.00   | 3.06% | 105.26   | 195.26   |
| 第 14 年 | 3,350.00   |            | 270.00     | 3,080.00   | 3.06% | 102.51   | 372.51   |
| 第 15 年 | 3,080.00   |            | 2,270.00   | 810.00     | 3.06% | 94.25    | 2,364.25 |
| 第 16 年 | 810.00     |            | 270.00     | 540.00     | 3.06% | 24.79    | 294.79   |
| 第 17 年 | 540.00     |            | 270.00     | 270.00     | 3.06% | 16.52    | 286.52   |
| 第 18 年 | 270.00     |            | 270.00     | 0.00       | 3.06% | 4.13     | 274.13   |
| 合计     |            | 3,800.00   | 3,800.00   |            |       | 1,505.98 | 5,305.98 |

#### (2) 本次债券还本付息情况

1) 债券发行规模：本项目本次申报专项债券资金 4,500.00 万元，全部用于本项目的建设。

2) 债券期限：本次债券为 30 年期固定利率债券。

3) 还本付息方式：本次从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请专项债券票面利率 4.50%进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，同时设置本金提前偿还条款，在债券存续期的第 6-10 年末分别按照债券发行额的 1%的比例偿还债券本金，第 11-20



年末分别按照债券发行额的 2%的比例偿还债券本金，第 21-25 年末分别按照债券发行额的 5%的比例偿还债券本金，第 26-30 年末分别按照债券发行额的 10%的比例偿还债券本金。

自使用专项债券资金之日起 30 年债券存续期内，本次债券还本息情况如下：

单位：万元

| 年度     | 期初本金余额   | 本期增加本金   | 本期偿还本金   | 期末本金余额   | 融资利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |          | 4,500.00 |          | 4,500.00 | 4.50% | 202.50   | 202.50   |
| 第 2 年  | 4,500.00 |          |          | 4,500.00 | 4.50% | 202.50   | 202.50   |
| 第 3 年  | 4,500.00 |          |          | 4,500.00 | 4.50% | 202.50   | 202.50   |
| 第 4 年  | 4,500.00 |          |          | 4,500.00 | 4.50% | 202.50   | 202.50   |
| 第 5 年  | 4,500.00 |          |          | 4,500.00 | 4.50% | 202.50   | 202.50   |
| 第 6 年  | 4,500.00 |          | 45.00    | 4,455.00 | 4.50% | 202.50   | 247.50   |
| 第 7 年  | 4,455.00 |          | 45.00    | 4,410.00 | 4.50% | 200.48   | 245.48   |
| 第 8 年  | 4,410.00 |          | 45.00    | 4,365.00 | 4.50% | 198.45   | 243.45   |
| 第 9 年  | 4,365.00 |          | 45.00    | 4,320.00 | 4.50% | 196.43   | 241.43   |
| 第 10 年 | 4,320.00 |          | 45.00    | 4,275.00 | 4.50% | 194.40   | 239.40   |
| 第 11 年 | 4,275.00 |          | 90.00    | 4,185.00 | 4.50% | 192.38   | 282.38   |
| 第 12 年 | 4,185.00 |          | 90.00    | 4,095.00 | 4.50% | 188.33   | 278.33   |
| 第 13 年 | 4,095.00 |          | 90.00    | 4,005.00 | 4.50% | 184.28   | 274.28   |
| 第 14 年 | 4,005.00 |          | 90.00    | 3,915.00 | 4.50% | 180.23   | 270.23   |
| 第 15 年 | 3,915.00 |          | 90.00    | 3,825.00 | 4.50% | 176.18   | 266.18   |
| 第 16 年 | 3,825.00 |          | 90.00    | 3,735.00 | 4.50% | 172.13   | 262.13   |
| 第 17 年 | 3,735.00 |          | 90.00    | 3,645.00 | 4.50% | 168.08   | 258.08   |
| 第 18 年 | 3,645.00 |          | 90.00    | 3,555.00 | 4.50% | 164.03   | 254.03   |
| 第 19 年 | 3,555.00 |          | 90.00    | 3,465.00 | 4.50% | 159.98   | 249.98   |
| 第 20 年 | 3,465.00 |          | 90.00    | 3,375.00 | 4.50% | 155.93   | 245.93   |
| 第 21 年 | 3,375.00 |          | 225.00   | 3,150.00 | 4.50% | 151.88   | 376.88   |
| 第 22 年 | 3,150.00 |          | 225.00   | 2,925.00 | 4.50% | 141.75   | 366.75   |
| 第 23 年 | 2,925.00 |          | 225.00   | 2,700.00 | 4.50% | 131.63   | 356.63   |
| 第 24 年 | 2,700.00 |          | 225.00   | 2,475.00 | 4.50% | 121.50   | 346.50   |
| 第 25 年 | 2,475.00 |          | 225.00   | 2,250.00 | 4.50% | 111.38   | 336.38   |
| 第 26 年 | 2,250.00 |          | 450.00   | 1,800.00 | 4.50% | 101.25   | 551.25   |
| 第 27 年 | 1,800.00 |          | 450.00   | 1,350.00 | 4.50% | 81.00    | 531.00   |
| 第 28 年 | 1,350.00 |          | 450.00   | 900.00   | 4.50% | 60.75    | 510.75   |
| 第 29 年 | 900.00   |          | 450.00   | 450.00   | 4.50% | 40.50    | 490.50   |
| 第 30 年 | 450.00   |          | 450.00   | 0.00     | 4.50% | 20.25    | 470.25   |
| 合计     |          | 4,500.00 | 4,500.00 |          |       | 4,708.13 | 9,208.13 |

### (3) 项目整体还本付息情况

在可以预见的整个运营期内，已有存量债券及拟新增专项债券整



体的本息合计如下:

单位: 万元

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期增加<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|------------|------------|------------|------------|----------|-----------|
| 第 1 年  |            | 2,000.00   |            | 2,000.00   | 61.20    | 61.20     |
| 第 2 年  | 2,000.00   | 1,800.00   |            | 2,000.00   | 61.20    | 61.20     |
| 第 3 年  | 2,000.00   | 4,500.00   |            | 6,500.00   | 263.70   | 263.70    |
| 第 4 年  | 6,500.00   |            |            | 8,300.00   | 263.70   | 263.70    |
| 第 5 年  | 8,300.00   |            |            | 8,300.00   | 318.78   | 318.78    |
| 第 6 年  | 8,300.00   |            |            | 8,300.00   | 318.78   | 318.78    |
| 第 7 年  | 8,300.00   |            |            | 8,300.00   | 318.78   | 318.78    |
| 第 8 年  | 8,300.00   |            | 45.00      | 8,255.00   | 318.78   | 363.78    |
| 第 9 年  | 8,255.00   |            | 135.00     | 8,120.00   | 316.76   | 451.76    |
| 第 10 年 | 8,120.00   |            | 135.00     | 7,985.00   | 311.98   | 446.98    |
| 第 11 年 | 7,985.00   |            | 135.00     | 7,850.00   | 307.20   | 442.20    |
| 第 12 年 | 7,850.00   |            | 135.00     | 7,715.00   | 302.42   | 437.42    |
| 第 13 年 | 7,715.00   |            | 180.00     | 7,535.00   | 297.64   | 477.64    |
| 第 14 年 | 7,535.00   |            | 360.00     | 7,175.00   | 290.84   | 650.84    |
| 第 15 年 | 7,175.00   |            | 2,360.00   | 4,815.00   | 278.52   | 2,638.52  |
| 第 16 年 | 4,815.00   |            | 360.00     | 4,455.00   | 205.01   | 565.01    |
| 第 17 年 | 4,455.00   |            | 360.00     | 4,095.00   | 192.70   | 552.70    |
| 第 18 年 | 4,095.00   |            | 360.00     | 3,735.00   | 176.26   | 536.26    |
| 第 19 年 | 3,735.00   |            | 90.00      | 3,645.00   | 168.08   | 258.08    |
| 第 20 年 | 3,645.00   |            | 90.00      | 3,555.00   | 164.03   | 254.03    |
| 第 21 年 | 3,555.00   |            | 90.00      | 3,465.00   | 159.98   | 249.98    |
| 第 22 年 | 3,465.00   |            | 90.00      | 3,375.00   | 155.93   | 245.93    |
| 第 23 年 | 3,375.00   |            | 225.00     | 3,150.00   | 151.88   | 376.88    |
| 第 24 年 | 3,150.00   |            | 225.00     | 2,925.00   | 141.75   | 366.75    |
| 第 25 年 | 2,925.00   |            | 225.00     | 2,700.00   | 131.63   | 356.63    |
| 第 26 年 | 2,700.00   |            | 225.00     | 2,475.00   | 121.50   | 346.50    |
| 第 27 年 | 2,475.00   |            | 225.00     | 2,250.00   | 111.38   | 336.38    |
| 第 28 年 | 2,250.00   |            | 450.00     | 1,800.00   | 101.25   | 551.25    |
| 第 29 年 | 1,800.00   |            | 450.00     | 1,350.00   | 81.00    | 531.00    |
| 第 30 年 | 1,350.00   |            | 450.00     | 900.00     | 60.75    | 510.75    |
| 第 31 年 | 900.00     |            | 450.00     | 450.00     | 40.50    | 490.50    |
| 第 32 年 | 450.00     |            | 450.00     | -          | 20.25    | 470.25    |
| 合计     |            | 8,300.00   | 8,300.00   |            | 6,214.10 | 14,514.10 |

### 三、预期收益融资平衡分析

经测算,债券存续期内项目收入扣除经营成本及税金后的专项净收入为 19,548.26 万元,偿还债券本息为 14,514.10 万元,本息覆盖倍数为 1.35 倍。项目收益可以覆盖债券成本,保障程度较高。项目收益与融资平衡表如下:



单位：万元

| 年度     | 债券本息合计   |          |           | 项目净收益合计   |
|--------|----------|----------|-----------|-----------|
|        | 本金       | 利息       | 本息和       |           |
| 第 1 年  | 2,000.00 | 61.20    |           | 524.17    |
| 第 2 年  | 2,000.00 | 61.20    |           | 435.18    |
| 第 3 年  | 6,500.00 | 263.70   |           | 492.65    |
| 第 4 年  | 8,300.00 | 263.70   |           | 502.03    |
| 第 5 年  | 8,300.00 | 318.78   |           | 511.58    |
| 第 6 年  | 8,300.00 | 318.78   |           | 524.42    |
| 第 7 年  | 8,300.00 | 318.78   |           | 534.37    |
| 第 8 年  | 8,255.00 | 318.78   |           | 544.54    |
| 第 9 年  | 8,120.00 | 316.76   |           | 554.90    |
| 第 10 年 | 7,985.00 | 311.98   |           | 556.08    |
| 第 11 年 | 7,850.00 | 307.20   |           | 519.55    |
| 第 12 年 | 7,715.00 | 302.42   |           | 529.46    |
| 第 13 年 | 7,535.00 | 297.64   |           | 539.57    |
| 第 14 年 | 7,175.00 | 290.84   |           | 549.89    |
| 第 15 年 | 4,815.00 | 278.52   |           | 560.43    |
| 第 16 年 | 4,455.00 | 205.01   |           | 560.43    |
| 第 17 年 | 4,095.00 | 192.70   |           | 560.43    |
| 第 18 年 | 3,735.00 | 176.26   |           | 329.43    |
| 第 19 年 | 3,645.00 | 168.08   |           | 729.94    |
| 第 20 年 | 3,555.00 | 164.03   |           | 729.94    |
| 第 21 年 | 3,465.00 | 159.98   |           | 729.94    |
| 第 22 年 | 3,375.00 | 155.93   |           | 729.94    |
| 第 23 年 | 3,150.00 | 151.88   |           | 729.94    |
| 第 24 年 | 2,925.00 | 141.75   |           | 729.94    |
| 第 25 年 | 2,700.00 | 131.63   |           | 729.94    |
| 第 26 年 | 2,475.00 | 121.50   |           | 729.94    |
| 第 27 年 | 2,250.00 | 111.38   |           | 729.94    |
| 第 28 年 | 1,800.00 | 101.25   |           | 729.94    |
| 第 29 年 | 1,350.00 | 81.00    |           | 729.94    |
| 第 30 年 | 900.00   | 60.75    |           | 729.94    |
| 第 31 年 | 450.00   | 40.50    |           | 729.94    |
| 第 32 年 | 0.00     | 20.25    |           | 729.94    |
| 合计     |          | 6,214.10 | 14,514.10 | 19,548.26 |
| 本息覆盖倍数 | 1.35     |          |           |           |

#### 四、结论

本项目专项债券对应项目收入对项目债券本息的覆盖倍数均符合要求，能够合理保障偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 一、影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 二、影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目单位的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。



控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### 三、影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。



## 第七章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露。



## 第八章 事前绩效评估报告

为进一步加强债券资金支出管理，合理配置财政资源，提高债券资金使用效益和债券资金支出管理水平，根据《项目支出绩效评价管理办法》（财预〔2020〕10号）和《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）的文件要求，对新郑市仓城路综合农贸市场建设项目进行事前绩效评估，经评估分析，事前评估工作情况如下：

### 一、评估对象

新郑市仓城路综合农贸市场建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

### 二、评估思路

本项目的绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性；项目绩效目标合理性；项目实施方案的有效性；项目预期绩效的可持续性；项目投资。

### 二、评估结论

1、本项目的实施是必要的。本项目是重要的民生工程，项目的建成有利于满足广大人民群众生活生产的需求，促进区域国民经济和社会事业的全面发展，推进社会主义和谐社会的建设，造福于民，将得到社会各界的大力支持，对保障社会经济发展及社会稳定具有重要的意义。

本项目的建设将更加完善新郑市农贸市场产业的发展，将为新郑市树立一个知名品牌，满足人民的生活需要，促进当地经济的发展。同时也为当地招商引资创造良好的投资环境，对周边经济的发展起到



巨大的推动作用。

2、财政支持方式科学，预算编制清晰明了。本项目符合财政投入范围，资金来源于财政投入和地方政府专项债资金。同时根据评估小组了解到的信息表明本项目没有得到其他资金投入，不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，测算依据充分，预算编制清晰明了。

3、项目单位组织机构健全、职责分工明确，针对本项目进行了充分的前期调研，制定了详细实施方案和工作计划，能够有效保障项目顺利实施，预期能够在未来较长时间内带来良好的社会效益、经济效益。

综合评价，对本项目应“予以支持”。



# 息县第二污水处理改扩建工程 实施方案

项目单位盖章：息县公用事业服务中心



主管部门盖章：息县公用事业服务中心



财政部门盖章：息县财政局



日期：二〇二三年十月



# 目录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 第一章项目概况.....          | 1  |
| 1.1 项目名称 .....        | 1  |
| 1.2 项目参与单位 .....      | 1  |
| 1.3 项目性质 .....        | 1  |
| 1.4 建设地点 .....        | 2  |
| 1.5 建设规模及内容 .....     | 2  |
| 1.6 建设期 .....         | 2  |
| 1.7 总投资及资金筹措 .....    | 3  |
| 1.8 项目手续 .....        | 3  |
| 1.9 债券资金使用合规性 .....   | 3  |
| 1.10 项目资金保障措施 .....   | 4  |
| 1.11 主管部门责任 .....     | 4  |
| 1.12 项目主体及运作模式 .....  | 5  |
| 第二章项目社会经济效益.....      | 6  |
| 2.1 项目的提出 .....       | 6  |
| 2.2 政策背景 .....        | 6  |
| 2.3 社会效益 .....        | 7  |
| 2.4 经济效益 .....        | 7  |
| 2.5 项目公益性 .....       | 10 |
| 第三章项目投资估算.....        | 12 |
| 3.1 估算范围 .....        | 12 |
| 3.2 估算说明 .....        | 12 |
| 3.3 投资估算表 .....       | 12 |
| 第四章项目专项债券融资方案.....    | 19 |
| 4.1 编制依据 .....        | 19 |
| 4.2 债券使用计划及期限 .....   | 20 |
| 4.3 债券信息披露 .....      | 20 |
| 4.4 投资者保护措施 .....     | 21 |
| 第五章项目收益与融资自求平衡分析..... | 22 |
| 5.1 应付债券本息情况 .....    | 22 |



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 经营现金流分析 .....          | 24        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....         | 38        |
| 5.4 总体评价结果 .....           | 39        |
| <b>第六章风险分析 .....</b>       | <b>40</b> |
| 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 ..... | 40        |
| 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 ..... | 40        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 ..... | 41        |
| <b>第七章事前绩效评估 .....</b>     | <b>43</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....         | 43        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....         | 44        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....         | 44        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

息县第二污水处理改扩建工程（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为息县公用事业服务中心。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为息县公用事业服务中心。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 单位名称     | 息县公用事业服务中心         |
| 统一社会信用代码 | 12411528MB1H09459G |
| 机构性质     | 事业单位               |
| 法定代表人    | 李树立                |
| 机构地址     | 息县息州大道原棉纺厂院内       |
| 赋码机关     | 息县事业单位登记管理局        |

息县公用事业服务中心系具备独立法人资格的事业单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性



项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

1.4 建设地点

本项目建设地点位于城区东南部，现状第二污水处理厂东侧和南侧。

1.5 建设规模及内容

项目主要建设规模：扩建息县第二污水处理厂污水处理能力 1.50 万吨/日，使其处理能力达到 3.00 万吨/日。

主要建设内容为：对厂区进行扩建，新建厌氧池、氧化沟、二沉池、反应沉淀池等构筑物，配套污水管网 24.474 公里。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

| 序号 | 项目名称      | 单位  | 数量        |
|----|-----------|-----|-----------|
| 1  | 污泥脱水机房    | 平方米 | 140.00    |
| 2  | 生物池       | 立方米 | 20,865.00 |
| 3  | 二沉池       | 立方米 | 5,040.00  |
| 4  | 污泥泵房      | 立方米 | 386.40    |
| 5  | 磁介质高效沉淀池  | 立方米 | 1,520.00  |
| 6  | 深床滤池      | 立方米 | 1,820.00  |
| 7  | 鼓风机房及变配电间 | 平方米 | 390.00    |
| 8  | 传达室       | 平方米 | 40.00     |
| 9  | 道路硬化      | 平方米 | 2,486.00  |
| 10 | 绿化        | 平方米 | 6,745.00  |
| 11 | 围墙、大门     | 米   | 578.00    |

1.6 建设期

本项目为在建项目，计划建设周期 12 个月，已于 2020 年 10 月开工，根据目前工程进度，预计 2024 年 8 月完工。



## 1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资 11,110.69 万元。其中：财政预算资金 6,110.69 万元，专项债券资金 5,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

| 资金来源   | 已投入      | 2023 年 11 月-<br>2024 年 8 月 | 合计        | 占比      |
|--------|----------|----------------------------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 400.00   | 5,710.69                   | 6,110.69  | 55.00%  |
| 专项债券资金 | 2,700.00 | 2,300.00                   | 5,000.00  | 45.00%  |
| 合计     | 3,100.00 | 8,010.69                   | 11,110.69 | 100.00% |
| 占比     | 27.90%   | 72.10%                     | 100.00%   |         |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

## 1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得息县发展和改革委员会《关于息县第二污水处理改扩建工程可行性研究报告的批复》（息发改审批〔2019〕35 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

## 1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办



公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### **1.10 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。



### 1.12 项目主体及运作模式

本项目债券申请单位为息县公用事业服务中心，主管部门为息县公用事业服务中心。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为息县公用事业服务中心，项目建设单位为息县公用事业服务中心，运营单位为息县第二污水处理厂。

关于项目债券资金使用，由息县公用事业服务中心按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由息县第二污水处理厂负责将项目产生的收益交付给息县公用事业服务中心，由息县公用事业服务中心负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由息县公用事业服务中心根据运营情况及时向息县财政局上缴项目运营收益，由息县公用事业服务中心负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。



## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 项目的提出

根据《息县城乡总体规划》及当地实际发展情况，2023 年，息县产业聚集区人口达到 6.00 万人，息县城东新区达到 12.00 万人，本工程服务范围 2023 年总人口达到 18.00 万人。据统计，目前产业聚集区工业排污水达到 0.34 万吨/天；至 2030 年，息县产业聚集区人口将达到 8.00 万人，息县城东新区将达到 20.00 万人，则本工程服务范围至 2030 年总人口将达到 28.00 万人。息县第一污水处理厂、第三污水处理厂均已满负荷运行，三个污水处理厂采用管网链接，规划将第一、第三污水处理厂超负荷运营的污水引到第二污水处理厂处理。

随着近些年来快速发展，息县社会、经济取得了巨大的进步，城市面积不断扩大，人口不断增多，居民生活水平也逐步提高，这些都导致城市污水排放量的不断增长，这对城市污水工程的建设也提出了更高的要求。

水污染是城市水资源可持续利用和城市经济可持续发展的重大障碍。污水治理对水环境污染以及缓解水的供需矛盾可起到积极的作用，城市污水工程是收集、输送、处理、再生、利用城市污水的工程，其建设不但能保护和改善环境，还对保障人民的健康，实现国民经济的可持续发展具有深远的意义。

因此，提出了本项目建设。



## 2.2 政策背景

本项目的实施符合住房和城乡建设部、生态环境部、发展改革委《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）》（建城〔2019〕52 号）、《河南省城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）的通知》（豫建文〔2019〕68 号）、《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》、《息县城乡总体规划（2018-2035）》等文件的要求。

## 2.3 社会效益

本工程建设的必要性主要体现在以下几点：

### （1）维护城区污水治理成果，积极改善城区环境的需要

近年来息县城市发展十分迅速，发展重点集中在东北部的产业集聚区及东部的城东新区，其用水量和污水排放量随着城市的发展与日俱增。为解决该区域的污水处理问题，息县相关部门组织建设了息县第二污水处理厂，负责该区域的污水收集及处理。工程建成后，该区域污水随意排放、污染水体、影响环境的问题得到有效改善，对息县城区环境的提升起到了积极的作用。由于多方面的原因，第二污水处理厂建成初期，其服务范围内的城东新区发展滞后，导致第二污水处理厂运行前期进厂污水量较少，近一年来，随着城东新区建设的加速，第二污水处理厂进厂污水量日益增加，目前日均进厂污水量已达到 1.35 万吨/天，随着区域内市政道路及污水管网的逐步完善、区域内企事业单位及入住人口的增加，污水量仍将持续增长。为了维护第



二污水处理厂对城区环境改善的成果，积极改善城区环境，有必要对第二污水处理厂进行续建，确保区域内污水的有效处理。

### （2）是淮河流域污染治理的需要

本工程服务范围内的污水主要排入东部的濉河，并最终流入淮河，如果其污染物未经处理直接排入淮河，将会增加淮河的水体污染。为达到减少城市污水污染物排放量，保护淮河流域的水环境质量，通过污水处理厂削减污染负荷是十分必要的。因此，建设息县第二污水处理改扩建工程对产业集聚区及城东新区污水进行处理是淮河流域污染治理的需要。

### （3）为经济和社会发展提供良好基础条件的需要

根据《息县产业集聚区总体发展规划》，息县产业集聚区的总体发展目标为：以建设产业集聚区为契机，立足区位优势和产业特色，倾力打造经济发展平台，在未来十多年里，重点发展以食品加工为主的农副产品加工业和相关的制造业、商贸物流产业和服务业，把息县产业集聚区建设成为产业集聚、布局合理、功能完善、环境优美的新城区。

根据《息县城东新区控制性详细规划》，息县城东新区是集生活居住、行政办公、教育科研、物流商贸、商业金融为一体的生态宜居型综合性新城区，是息县中心城区的副中心，规划产业以第三产业为主，以商贸金融业、房地产业、科技教育、咨询服务以及文化休闲娱乐业为主，是息县今后的发展重点。



根据国家相关政策，在城市的发展中必须进行城市基础设施的配套建设，污水处理厂是城市主要的基础设施之一，因此作为息县近期重点发展区域的息县产业集聚区及息县城东新区必须建设满足污水处理需求的污水处理工程，以增强城区的基础设施建设，优化招商引资环境，提供宜人的居住环境，为经济和社会发展提供良好的基础条件，目前服务于该区域的第二污水处理厂进水量逐年增加，考虑到区域的快速发展，有必要开展该厂的改扩建工程，确保污水厂处理能力满足区域的发展需求。

因此，建设本污水处理工程是加强城区基础设施配套建设，提升城区功能的具体措施，更是为经济和社会发展提供良好的基础条件的需要。

（4）本工程的建设是贯彻“科学发展观”，践行“绿水青山就是金山银山”的具体体现

目前我国正在建设和谐社会，核心思想是社会稳定、人民健康生活。污水未经处理排入水体，水环境变差影响到社会生活多个方面，成为影响社会和谐稳定的潜在因素之一。当污染发生且造成严重后果后，需要投入更长的时间和更多的资源来进行污染治理，滇池治理工程就是一个现实的例子。本工程的建设能够从根本上解决污水混错接、溢流等问题，是实现河道长制久清的重要基础，也是贯彻“绿水青山就是金山银山”的具体体现。



## 2.4 经济效益

本工程的兴建能有效的保护在国民经济的各个部门都不能缺少的水资源，而且污水的妥善处置，也是保证工农业生产正常运行的必要条件之一，所以其投资的间接经济效益较为重要，主要是通过减少污水污染对社会造成的经济损失而表现出来，其表现如下：

### （1）废物回收利用方面

污水中含有 BOD、N、P、K 等营养成分，直接排入水体是一种浪费，这些物质经过污水管网收集、输送至污水厂处理后转让到泥饼中，泥饼可用作农肥及养鱼的饲料。

### （2）城市供水方面

本工程完工后，与污水厂配套使用，可以减少城市直接排入河流中的污染物，保护下游水体水质安全，使河流水质变好，可有效减少水厂源水受到污染后，增加给水处理的费用。

### （3）农、牧、渔业方面

水污染可能造成粮食作物、畜产品、水产品的产量下降，造成经济损失。

### （4）人体健康方面

水污染会造成人的发病率上升，医疗保健费用增加，劳动生产率下降等。综上分析，本工程的兴建在城市整体经济发展上是具有很大效益的，其直接和间接的促进着城市工农业的生产、保障着人民的身体健康。



## 2.5 项目公益性

本项目是一项民生工程，本项目是实现人民群众对美好生活的重要举措。项目实施成后对改善息县城市生活环境，保障城市居民生活用水，将产生重大积极影响，同时必将大大改善息县投资环境，吸引更多外资，促进息县经济发展。另外加强了城区基础设施资源的统一管理，通过合理的开发和利用，对整个区域的生态环境保护有着深远意义。因此本项目是落实党的十九大精神的重要体现，具有显著的公益性。



## 第三章 项目投资估算

### 3.1 估算范围

项目投资估算主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费、建设期利息、流动资金等。

### 3.2 估算说明

#### 1.工程量依据：

工程量依据本项目设计方案和建设内容及规模确定。

#### 2.工程建设其他费用计算依据及标准：

##### （1）征地费：

本工程需征地 48.91 亩，征地价格为 10.00 万元/亩。

##### （2）建设单位管理费：

按财政部财建〔2016〕504 号文件费率标准计算。

##### （3）工程监理费：

按国家发改委、建设部发改价格〔2011〕534 号文件费率计算。

##### （4）建设项目前期工作咨询费：

按国家计委计价格〔1999〕1283 号文件费率标准计算。

（5）工程设计费、勘察费、竣工图决算编制费：按中设协字〔2019〕7 号文件标准计算。

##### （6）施工图审查费：

按国家发改委发改价格〔2011〕534 号文件费率标准计算。

##### （7）工程造价咨询费：



按豫发改收费〔2008〕2510号文件费率标准计算。

（8）环境影响咨询服务费：

按国家计委、国家环保总局计价格〔2002〕125号文件费率标准八折计算。

（9）劳动安全卫生评审费：

按第一部分工程费用的 0.10%计算列入。

（10）场地临时设施费：

按第一部分工程费用的 0.50%计算列入。

（11）工程保险费：

按第一部分工程费用的 0.30%计算列入。

（12）生产人员培训费：

按设计定员 60.00%计算，培训期 6 个月，培训费按 2,000.00 元/人/月计算。

（13）生产准备费：

按设计定员 2,000.00 元/人计算。

（14）备品备件购置费：按设备费总值的 1.00%计算。

（15）工程招投标费：

按国家计委计价格〔2002〕1980号文件费率标准计算。

### **3.3 投资估算表**

本项目估算总投资 11,110.69 万元，其中：工程费用为 8,587.10 万元，工程建设其他费用 1,665.10 万元，预备费 230.68 万元，建设期利息 589.50 万元，流动资金 38.31 万元。



表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号     | 工程和费用名称   | 估算价值     |        |                   |          |          | 技术经济指标 |           |             |
|--------|-----------|----------|--------|-------------------|----------|----------|--------|-----------|-------------|
|        |           | 建筑工程     | 安装工程   | 设备及<br>工器具购<br>置费 | 其他费<br>用 | 合计       | 单位     | 数量        | 单位价值<br>(元) |
| 厂区建设投资 |           |          |        |                   |          |          |        |           |             |
| 一      | 工程费用      | 2,209.57 | 453.20 | 1,673.47          |          | 4,336.24 |        |           |             |
| (一)    | 现状改造工程    | 39.20    | 37.00  | 227.00            |          | 303.20   |        |           |             |
| 1      | 进水泵房      |          | 10.00  | 40.00             |          | 50.00    |        |           |             |
| 2      | 加药间       |          | 1.00   | 5.00              |          | 6.00     |        |           |             |
| 3      | 紫外消毒渠     |          | 6.00   | 42.00             |          | 48.00    |        |           |             |
| 4      | 污泥脱水机房    | 39.20    | 20.00  | 140.00            |          | 199.20   | 平方米    | 140.00    | 2,800.00    |
| (二)    | 新建厂区工程    | 2,170.37 | 416.20 | 1,446.47          |          | 4,033.04 |        |           |             |
| 1      | 生物池       | 1,210.17 | 35.00  | 160.00            |          | 1,405.17 | 立方米    | 20,865.00 | 580.00      |
| 2      | 二沉池       | 302.40   | 10.00  | 70.00             |          | 382.40   | 立方米    | 5,040.00  | 600.00      |
| 3      | 污泥泵房      | 50.23    | 10.00  | 30.00             |          | 90.23    | 立方米    | 386.40    | 1,300.00    |
| 4      | 磁介质高效沉淀池  | 136.80   | 50.00  | 240.00            |          | 426.80   | 立方米    | 1,520.00  | 900.00      |
| 5      | 深床滤池      | 154.70   | 60.00  | 280.00            |          | 494.70   | 立方米    | 1,820.00  | 850.00      |
| 6      | 鼓风机房及变配电间 | 93.60    | 20.00  | 120.00            |          | 233.60   | 平方米    | 390.00    | 2,400.00    |



| 序号  | 工程和费用名称    | 估算价值  |        |                   |          |          | 技术经济指标 |          |             |
|-----|------------|-------|--------|-------------------|----------|----------|--------|----------|-------------|
|     |            | 建筑工程  | 安装工程   | 设备及<br>工器具购<br>置费 | 其他费<br>用 | 合计       | 单位     | 数量       | 单位价值<br>(元) |
| 7   | 传达室        | 11.20 | 1.20   |                   |          | 12.40    | 平方米    | 40.00    | 2,800.00    |
| 8   | 厂区工艺管道及给排水 | 30.00 | 160.00 |                   |          | 190.00   |        |          |             |
| 9   | 总图电气、照明    | 10.00 | 40.00  | 250.00            |          | 300.00   |        |          |             |
| 10  | 总图自控、仪表设备  |       | 30.00  | 210.00            |          | 240.00   |        |          |             |
| 11  | 道路硬化       | 54.69 |        |                   |          | 54.69    | 平方米    | 2,486.00 | 220.00      |
| 12  | 绿化         | 67.45 |        |                   |          | 67.45    | 平方米    | 6,745.00 | 100.00      |
| 13  | 机修、化验设备    |       |        | 30.00             |          | 30.00    |        |          |             |
| 14  | 通讯、监控设备    |       |        | 15.00             |          | 15.00    |        |          |             |
| 15  | 交通工具       |       |        | 15.00             |          | 15.00    |        |          |             |
| 16  | 备品备件购置费    |       |        | 16.47             |          | 16.47    |        |          |             |
| 17  | 围墙、大门      | 49.13 |        | 10.00             |          | 59.13    | 米      | 578.00   | 850.00      |
| 二   | 工程建设其他费用   |       |        |                   | 1,142.21 | 1,142.21 |        |          |             |
| (一) | 厂区征地费      |       |        |                   | 489.10   | 489.10   | 亩      | 48.91    | 100,000.00  |
| (二) | 建设单位管理费    |       |        |                   | 90.75    | 90.75    |        |          |             |
| (三) | 工程监理费      |       |        |                   | 106.63   | 106.63   |        |          |             |
| (四) | 工程前期咨询费    |       |        |                   | 40.94    | 40.94    |        |          |             |
| (五) | 工程勘察费      |       |        |                   | 34.69    | 34.69    |        |          |             |



| 序号     | 工程和费用名称               | 估算价值   |          |                   |          |          | 技术经济指标 |       |                  |
|--------|-----------------------|--------|----------|-------------------|----------|----------|--------|-------|------------------|
|        |                       | 建筑工程   | 安装工程     | 设备及<br>工器具购<br>置费 | 其他费<br>用 | 合计       | 单位     | 数量    | 单位价值<br>(元)      |
| (六)    | 工程设计费                 |        |          |                   | 257.37   | 257.37   |        |       |                  |
| (七)    | 环境影响咨询费               |        |          |                   | 9.74     | 9.74     |        |       |                  |
| (八)    | 劳动安全卫生评审费             |        |          |                   | 4.34     | 4.34     |        |       |                  |
| (九)    | 场地准备及临时设施费            |        |          |                   | 21.68    | 21.68    |        |       |                  |
| (十)    | 高可靠性供电费               |        |          |                   | 10.00    | 10.00    |        |       |                  |
| (十一)   | 工程造价咨询费               |        |          |                   | 24.15    | 24.15    |        |       |                  |
| (十二)   | 生产准备费                 |        |          |                   | 7.20     | 7.20     |        |       |                  |
| (十三)   | 办公和生活家具购置费            |        |          |                   | 2.00     | 2.00     | 人      | 10    | 2,000.00         |
| (十四)   | 联合运转试车费               |        |          |                   | 16.73    | 16.73    |        |       |                  |
| (十五)   | 工程招标代理服务费             |        |          |                   | 18.23    | 18.23    |        |       |                  |
| (十六)   | 施工图审查费                |        |          |                   | 8.67     | 8.67     |        |       |                  |
| 管网建设投资 |                       |        |          |                   |          |          |        |       |                  |
| 一      | 工程费用                  | 257.40 | 3,993.46 |                   |          | 4,250.86 |        |       |                  |
| (一)    | 污水管网工程                | 257.40 | 3,993.46 |                   |          | 4,250.86 | 千米     | 24.47 |                  |
| 1      | HDPE 双壁波纹排水管<br>DN400 |        | 3,390.88 |                   |          | 3,390.88 | 千米     | 21.19 | 1,600,000.<br>00 |
| 2      | HDPE 双壁波纹排水管<br>DN500 |        | 554.58   |                   |          | 554.58   | 千米     | 3.08  | 1,800,000.<br>00 |



| 序号   | 工程和费用名称           | 估算价值   |       |                   |          |        | 技术经济指标 |           |                  |
|------|-------------------|--------|-------|-------------------|----------|--------|--------|-----------|------------------|
|      |                   | 建筑工程   | 安装工程  | 设备及<br>工器具购<br>置费 | 其他费<br>用 | 合计     | 单位     | 数量        | 单位价值<br>(元)      |
| 3    | 管道过河焊接钢管<br>DN500 |        | 48.00 |                   |          | 48.00  | 千米     | 0.20      | 2,400,000.<br>00 |
| 4    | 管道破路及修复费          | 257.40 |       |                   |          | 257.40 | 平方米    | 11,700.00 | 220.00           |
| 二    | 工程建设其他费用          |        |       |                   | 522.89   | 522.89 |        |           |                  |
| (一)  | 建设单位管理费           |        |       |                   | 82.29    | 82.29  |        |           |                  |
| (二)  | 工程监理费             |        |       |                   | 104.81   | 104.81 |        |           |                  |
| (三)  | 工程前期咨询费           |        |       |                   | 37.75    | 37.75  |        |           |                  |
| (四)  | 工程勘察费             |        |       |                   | 34.01    | 34.01  |        |           |                  |
| (五)  | 工程设计费             |        |       |                   | 176.77   | 176.77 |        |           |                  |
| (六)  | 环境影响咨询费           |        |       |                   | 9.32     | 9.32   |        |           |                  |
| (七)  | 劳动安全卫生评审费         |        |       |                   | 4.25     | 4.25   |        |           |                  |
| (八)  | 场地准备及临时设施费        |        |       |                   | 21.25    | 21.25  |        |           |                  |
| (九)  | 工程造价咨询费           |        |       |                   | 23.25    | 23.25  |        |           |                  |
| (十)  | 生产准备费             |        |       |                   | 2.16     | 2.16   |        |           |                  |
| (十一) | 办公和生活家具购置费        |        |       |                   | 0.60     | 0.60   | 人      | 3         | 2,000.00         |
| (十二) | 工程招标代理服务费         |        |       |                   | 17.93    | 17.93  |        |           |                  |
| (十三) | 施工图审查费            |        |       |                   | 8.50     | 8.50   |        |           |                  |
| 三    | 工程预备费             |        |       |                   |          | 230.68 |        |           |                  |



| 序号 | 工程和费用名称 | 估算价值     |          |                   |          |           | 技术经济指标 |    |             |
|----|---------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|--------|----|-------------|
|    |         | 建筑工程     | 安装工程     | 设备及<br>工器具购<br>置费 | 其他费<br>用 | 合计        | 单位     | 数量 | 单位价值<br>(元) |
| 四  | 建设期利息   |          |          |                   |          | 589.50    |        |    |             |
| 五  | 流动资金    |          |          |                   |          | 38.31     |        |    |             |
| 六  | 工程投资    | 2,466.97 | 4,446.66 | 1,673.47          | 1,665.10 | 11,110.69 |        |    |             |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》；
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
8. 《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；
11. 项目可行性研究报告及批复。



## 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请债券资金总额 5,000.00 万元。其中：2020 年已使用 2,700.00 万元，2024 年计划使用 2,300.00 万元；本次申请使用 2,300.00 万元。

表 4-1 专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

| 项目      | 2020 年   | 2024 年  | 合计       |
|---------|----------|---|----------|
| 1. 计划使用 | 2,700.00 | 2,300.00  | 5,000.00 |
| 其中：已使用  | 2,700.00 |   | 2,700.00 |
| 本次申请    |          | 2,300.00  | 2,300.00 |
| 未使用     |          | 2,300.00  | 2,300.00 |
| 2. 期限   | 15 年     | 30 年  |          |
| 3. 测算利率 | 4.50%    | 4.50%   |          |
| 4. 付息方式 | 半年一次     | 半年一次  |          |
| 5. 还本方式 | 到期还本     | 债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10%，已兑付本金不再计息。 |          |

## 4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。



在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

#### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

##### **1.适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

#### 1. 本次申请本息计算：

根据债券期限及使用计划，本项目本次拟申请专项债券还本付息如下：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还   | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |          | 2,300.00 |        | 2,300.00 | 4.50% | 103.50 | 103.50 |
| 第 2 年  | 2,300.00 |          |        | 2,300.00 | 4.50% | 103.50 | 103.50 |
| 第 3 年  | 2,300.00 |          |        | 2,300.00 | 4.50% | 103.50 | 103.50 |
| 第 4 年  | 2,300.00 |          |        | 2,300.00 | 4.50% | 103.50 | 103.50 |
| 第 5 年  | 2,300.00 |          |        | 2,300.00 | 4.50% | 103.50 | 103.50 |
| 第 6 年  | 2,300.00 |          | 23.00  | 2,277.00 | 4.50% | 103.50 | 126.50 |
| 第 7 年  | 2,277.00 |          | 23.00  | 2,254.00 | 4.50% | 102.47 | 125.47 |
| 第 8 年  | 2,254.00 |          | 23.00  | 2,231.00 | 4.50% | 101.43 | 124.43 |
| 第 9 年  | 2,231.00 |          | 23.00  | 2,208.00 | 4.50% | 100.40 | 123.40 |
| 第 10 年 | 2,208.00 |          | 23.00  | 2,185.00 | 4.50% | 99.36  | 122.36 |
| 第 11 年 | 2,185.00 |          | 46.00  | 2,139.00 | 4.50% | 98.33  | 144.33 |
| 第 12 年 | 2,139.00 |          | 46.00  | 2,093.00 | 4.50% | 96.26  | 142.26 |
| 第 13 年 | 2,093.00 |          | 46.00  | 2,047.00 | 4.50% | 94.19  | 140.19 |
| 第 14 年 | 2,047.00 |          | 46.00  | 2,001.00 | 4.50% | 92.12  | 138.12 |
| 第 15 年 | 2,001.00 |          | 46.00  | 1,955.00 | 4.50% | 90.05  | 136.05 |
| 第 16 年 | 1,955.00 |          | 46.00  | 1,909.00 | 4.50% | 87.98  | 133.98 |
| 第 17 年 | 1,909.00 |          | 46.00  | 1,863.00 | 4.50% | 85.91  | 131.91 |
| 第 18 年 | 1,863.00 |          | 46.00  | 1,817.00 | 4.50% | 83.84  | 129.84 |
| 第 19 年 | 1,817.00 |          | 46.00  | 1,771.00 | 4.50% | 81.77  | 127.77 |
| 第 20 年 | 1,771.00 |          | 46.00  | 1,725.00 | 4.50% | 79.70  | 125.70 |
| 第 21 年 | 1,725.00 |          | 115.00 | 1,610.00 | 4.50% | 77.63  | 192.63 |
| 第 22 年 | 1,610.00 |          | 115.00 | 1,495.00 | 4.50% | 72.45  | 187.45 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 23 年 | 1,495.00 |          | 115.00   | 1,380.00 | 4.50% | 67.28    | 182.28   |
| 第 24 年 | 1,380.00 |          | 115.00   | 1,265.00 | 4.50% | 62.10    | 177.10   |
| 第 25 年 | 1,265.00 |          | 115.00   | 1,150.00 | 4.50% | 56.93    | 171.93   |
| 第 26 年 | 1,150.00 |          | 230.00   | 920.00   | 4.50% | 51.75    | 281.75   |
| 第 27 年 | 920.00   |          | 230.00   | 690.00   | 4.50% | 41.40    | 271.40   |
| 第 28 年 | 690.00   |          | 230.00   | 460.00   | 4.50% | 31.05    | 261.05   |
| 第 29 年 | 460.00   |          | 230.00   | 230.00   | 4.50% | 20.70    | 250.70   |
| 第 30 年 | 230.00   |          | 230.00   |          | 4.50% | 10.35    | 240.35   |
| 合计     |          | 2,300.00 | 2,300.00 |          |       | 2,406.38 | 4,706.38 |

注：假设第一年（2024 年）起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2.本项目已发行债券本息合计：

本项目债券存续期内，已使用债券情况具体如下：

| 序号 | 项目名称          | 债券金额<br>(万元)   | 债券期限    | 利率    | 发行时间             | 还本付息方式               | 备注                                |
|----|---------------|----------------|---------|-------|------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1  | 息县第二污水处理改扩建工程 | 2,700.00<br>万元 | 15<br>年 | 3.45% | 2020<br>年 5<br>月 | 每半年付息一次，<br>到期一次性还本。 | 2020 年河南省专项债券二十五期（生态环保和城镇基础设施专项债） |

以上项目债券存续期内还本付息如下（为便于测算，债券存续期内利率统一按 4.50% 计算）：

表 5-2 本项目已发行金额应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度    | 期初本金 | 本期新增     | 本期偿还 | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|-------|------|----------|------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年 |      | 2,700.00 |      | 2,700.00 | 4.50% | 121.50 | 121.50 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 2 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 3 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 4 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 5 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 6 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 7 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 8 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 9 年  | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 10 年 | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 11 年 | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 12 年 | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 13 年 | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 14 年 | 2,700.00 |          |          | 2,700.00 | 4.50% | 121.50   | 121.50   |
| 第 15 年 | 2,700.00 |          | 2,700.00 |          | 4.50% | 121.50   | 2,821.50 |
| 合计     |          | 2,700.00 | 2,700.00 |          |       | 1,822.50 | 4,522.50 |

注：假设第一年（2020 年）起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

### 3.本项目总还本付息合计情况：

由于已发行专项债发行时间是 2020 年对应部分的利息已经偿付，因此不再考虑。根据债券期限及使用计划，合并还本付息如下：

**表 5-3 专项债券应付本息总表**

金额单位：人民币万元

| 年度    | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还  | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|-------|----------|----------|-------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年 | 2,700.00 | 2,300.00 |       | 5,000.00 | 4.50% | 225.00 | 225.00 |
| 第 2 年 | 5,000.00 |          |       | 5,000.00 | 4.50% | 225.00 | 225.00 |
| 第 3 年 | 5,000.00 |          |       | 5,000.00 | 4.50% | 225.00 | 225.00 |
| 第 4 年 | 5,000.00 |          |       | 5,000.00 | 4.50% | 225.00 | 225.00 |
| 第 5 年 | 5,000.00 |          |       | 5,000.00 | 4.50% | 225.00 | 225.00 |
| 第 6 年 | 5,000.00 |          | 23.00 | 4,977.00 | 4.50% | 225.00 | 248.00 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 7 年  | 4,977.00 |          | 23.00    | 4,954.00 | 4.50% | 223.97   | 246.97   |
| 第 8 年  | 4,954.00 |          | 23.00    | 4,931.00 | 4.50% | 222.93   | 245.93   |
| 第 9 年  | 4,931.00 |          | 23.00    | 4,908.00 | 4.50% | 221.90   | 244.90   |
| 第 10 年 | 4,908.00 |          | 23.00    | 4,885.00 | 4.50% | 220.86   | 243.86   |
| 第 11 年 | 4,885.00 |          | 2,746.00 | 2,139.00 | 4.50% | 219.83   | 2,965.83 |
| 第 12 年 | 2,139.00 |          | 46.00    | 2,093.00 | 4.50% | 96.26    | 142.26   |
| 第 13 年 | 2,093.00 |          | 46.00    | 2,047.00 | 4.50% | 94.19    | 140.19   |
| 第 14 年 | 2,047.00 |          | 46.00    | 2,001.00 | 4.50% | 92.12    | 138.12   |
| 第 15 年 | 2,001.00 |          | 46.00    | 1,955.00 | 4.50% | 90.05    | 136.05   |
| 第 16 年 | 1,955.00 |          | 46.00    | 1,909.00 | 4.50% | 87.98    | 133.98   |
| 第 17 年 | 1,909.00 |          | 46.00    | 1,863.00 | 4.50% | 85.91    | 131.91   |
| 第 18 年 | 1,863.00 |          | 46.00    | 1,817.00 | 4.50% | 83.84    | 129.84   |
| 第 19 年 | 1,817.00 |          | 46.00    | 1,771.00 | 4.50% | 81.77    | 127.77   |
| 第 20 年 | 1,771.00 |          | 46.00    | 1,725.00 | 4.50% | 79.70    | 125.70   |
| 第 21 年 | 1,725.00 |          | 115.00   | 1,610.00 | 4.50% | 77.63    | 192.63   |
| 第 22 年 | 1,610.00 |          | 115.00   | 1,495.00 | 4.50% | 72.45    | 187.45   |
| 第 23 年 | 1,495.00 |          | 115.00   | 1,380.00 | 4.50% | 67.28    | 182.28   |
| 第 24 年 | 1,380.00 |          | 115.00   | 1,265.00 | 4.50% | 62.10    | 177.10   |
| 第 25 年 | 1,265.00 |          | 115.00   | 1,150.00 | 4.50% | 56.93    | 171.93   |
| 第 26 年 | 1,150.00 |          | 230.00   | 920.00   | 4.50% | 51.75    | 281.75   |
| 第 27 年 | 920.00   |          | 230.00   | 690.00   | 4.50% | 41.40    | 271.40   |
| 第 28 年 | 690.00   |          | 230.00   | 460.00   | 4.50% | 31.05    | 261.05   |
| 第 29 年 | 460.00   |          | 230.00   | 230.00   | 4.50% | 20.70    | 250.70   |
| 第 30 年 | 230.00   |          | 230.00   |          | 4.50% | 10.35    | 240.35   |
| 合计     |          | 2,300.00 | 5,000.00 |          |       | 3,742.88 | 8,742.88 |

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。



## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，项目为在建项目，计划建设周期 12 个月，实际开工日期 2020 年 10 月，预计完工时间 2024 年 8 月。本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年），收益期 29 年。

### 2.项目运营收入分析

表 5-4 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 建设内容          | 项目收入    | 收入金额      | 占比      |
|----|---------------|---------|-----------|---------|
| 1  | 厂区进行扩建、配套污水管网 | 污水处理费收入 | 24,153.10 | 68.67%  |
| 2  |               | 财政补贴收入  | 11,020.00 | 31.33%  |
| 合计 |               |         | 35,173.10 | 100.00% |

(1) 污水处理费收入



根据信阳市物价管理办公室、信阳市财政局、信阳市城市管理局《关于调整我市污水处理收费标准的通知》（信价调〔2018〕27号）：罗山县、光山县、淮滨县、息县、新县、商城县城区和全市所有建制镇居民生活用水污水处理费调整到 0.85 元/立方米。本项目污水处理费统一按照 0.85 元/立方米收取，运营期不考虑增长。

本项目属于扩建工程，污水处理厂已有污水处理量为 1.50 万吨，本项目建成后每天污水处理量增加 1.50 万吨，共计 3.00 万吨，出于谨慎考虑，经营第一年按全年污水处理量 80.00%估算，每年污水处理量增加 5.00%，增加至 90.00%后保持稳定。

## （2）财政补贴收入

根据息县财政局出具的关于本项目补贴文件，息县财政对本项目进行补贴，每年补贴金额 380.00 万元。补贴期限 29 年，债券存续期内，财政补贴金额合计 11,020.00 万元。

## 3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

### （1）药剂费

根据可行性研究报告及运营负荷，参考同类型污水处理厂药剂费用量，本项目建成后预计：年使用絮凝剂阳离子聚丙烯酰胺 3.30 吨，价格为 2.80 万元/吨；PAC240.00 吨，价格为 0.30 万元/吨；磁粉 2.30 吨，价格为 0.30 万元/吨，生石灰 400.00 吨，价格 400.00 元/吨。

### （2）燃料动力费



本项目燃料动力以电费为主，其中电费按照 0.68 元/度收取，本项目建成后用电量预计每年 329.00 万度。

### （3）工资及福利费

项目运营需人员 13 人，人员工资及福利费按每人每年 4.00 万元计算。

### （4）固定资产修理费

本项目年修理费用按照总投资的 0.50%计取。

### （5）设备重置费

本项目设备重置费主要包括污水处理相关设备更换，根据投资估算表，设备采购费为 1,673.47 万元，考虑物价上涨因素，按照 3.00% 的平均增长率递增，在存续期第十七年至第二十一年重置。

### （6）税费

污水处理增值税税率为 13.00%，根据财税〔2015〕78 号文件的规定，污水处理劳务增值税退税比例为 70.00%。以增值税为基数计提 5.00%的城市建设维护费，3.00%的教育费附加，2.00%的地方教育附加费。考虑折旧摊销等非付现成本支出后，无所得税。

根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00%的平均增长率每年增长；

本次预测人工福利费、修理费按照 3.00%的增长率进行预测，药剂费保持稳定后按照 3.00%的增长率进行预测。



税表测算如下：

表 5-5 项目税费测算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 增值税   | 附加税  | 合计    |
|--------|-------|------|-------|
| 第 2 年  | 25.70 | 2.57 | 28.27 |
| 第 3 年  | 27.30 | 2.74 | 30.04 |
| 第 4 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 5 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 6 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 7 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 8 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 9 年  | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 10 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 11 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 12 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 13 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 14 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 15 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 16 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 17 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 18 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 19 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 20 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 21 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 22 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 23 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 24 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 25 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 26 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 27 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 28 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 29 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |
| 第 30 年 | 28.91 | 2.90 | 31.81 |



| 年度 | 增值税    | 附加税   | 合计     |
|----|--------|-------|--------|
| 合计 | 833.59 | 83.59 | 917.18 |



#### 4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-6 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目         | 合计        | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入       | 35,173.10 | 1,124.60 | 1,171.14 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 1  | 居民污水处理收入   | 24,153.10 | 744.60   | 791.14   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   |
|    | 日处理量（万吨/日） |           | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|    | 供水价格（元/吨）  |           | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     |
|    | 天数         |           | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      |
|    | 负荷率        |           | 80.00%   | 85.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 2  | 财政补贴收入     | 11,020.00 | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   |
| 二  | 成本支出       | 17,728.16 | 393.14   | 414.22   | 435.41   | 441.48   | 447.72   | 454.17   | 460.80   | 467.63   | 474.67   |
| 1  | 药剂费        | 3,749.81  | 78.34    | 83.24    | 88.14    | 90.78    | 93.50    | 96.31    | 99.20    | 102.18   | 105.25   |
| 2  | 燃料动力费      | 5,805.59  | 178.98   | 190.16   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   |
| 3  | 工资福利费      | 2,351.84  | 52.00    | 53.56    | 55.17    | 56.83    | 58.53    | 60.29    | 62.10    | 63.96    | 65.88    |
| 4  | 固定资产修理费    | 2,512.19  | 55.55    | 57.22    | 58.94    | 60.71    | 62.53    | 64.41    | 66.34    | 68.33    | 70.38    |
| 5  | 设备重置费      | 2,391.55  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 6  | 税费         | 917.18    | 28.27    | 30.04    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    |



| 序号 | 项目  | 合计        | 第 2 年  | 第 3 年  | 第 4 年  | 第 5 年  | 第 6 年  | 第 7 年  | 第 8 年  | 第 9 年  | 第 10 年 |
|----|-----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 三  | 净收益 | 17,444.94 | 731.46 | 756.92 | 782.27 | 776.20 | 769.96 | 763.51 | 756.88 | 750.05 | 743.01 |

续表

| 序号 | 项目         | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|----|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入       | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 1  | 居民污水处理收入   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   |
|    | 日处理量（万吨/日） | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|    | 供水价格（元/吨）  | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     |
|    | 天数         | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      |
|    | 负荷率        | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 2  | 财政补贴收入     | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   |
| 二  | 成本支出       | 481.92   | 489.38   | 497.07   | 504.99   | 513.14   | 521.54   | 980.65   | 1,003.07 | 1,026.16 | 1,049.95 |
| 1  | 药剂费        | 108.41   | 111.66   | 115.01   | 118.46   | 122.01   | 125.67   | 129.44   | 133.32   | 137.32   | 141.44   |
| 2  | 燃料动力费      | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   |
| 3  | 工资福利费      | 67.86    | 69.90    | 72.00    | 74.16    | 76.38    | 78.67    | 81.03    | 83.46    | 85.96    | 88.54    |
| 4  | 固定资产修理费    | 72.49    | 74.66    | 76.90    | 79.21    | 81.59    | 84.04    | 86.56    | 89.16    | 91.83    | 94.58    |
| 5  | 设备重置费      |          |          |          |          |          |          | 450.46   | 463.97   | 477.89   | 492.23   |
| 6  | 税费         | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    |
| 三  | 净收益        | 735.76   | 728.30   | 720.61   | 712.69   | 704.54   | 696.14   | 237.03   | 214.61   | 191.52   | 167.73   |

续表



| 序号  | 项目         | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-----|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一   | 营业收入       | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 1.1 | 居民污水处理收入   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   | 837.68   |
|     | 日处理量（万吨/日） | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     | 3.00     |
|     | 供水价格（元/吨）  | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     | 0.85     |
|     | 天数         | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      | 365      |
|     | 负荷率        | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   | 90.00%   |
| 1.2 | 财政补贴收入     | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   | 380.00   |
| 二   | 成本支出       | 1,074.46 | 577.49   | 587.82   | 598.46   | 609.42   | 620.71   | 632.34   | 644.32   | 656.66   | 669.37   |
| 1   | 药剂费        | 145.68   | 150.05   | 154.55   | 159.19   | 163.97   | 168.89   | 173.96   | 179.18   | 184.56   | 190.10   |
| 2   | 燃料动力费      | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   | 201.35   |
| 3   | 工资福利费      | 91.20    | 93.94    | 96.76    | 99.66    | 102.65   | 105.73   | 108.90   | 112.17   | 115.54   | 119.01   |
| 4   | 固定资产修理费    | 97.42    | 100.34   | 103.35   | 106.45   | 109.64   | 112.93   | 116.32   | 119.81   | 123.40   | 127.10   |
| 5   | 设备重置费      | 507.00   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 6   | 税费         | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    | 31.81    |
| 三   | 净收益        | 143.22   | 640.19   | 629.86   | 619.22   | 608.26   | 596.97   | 585.34   | 573.36   | 561.02   | 548.31   |

## 5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。



表 5-7 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

| 年度             | 合计         | 已投入       | 第 1 年     | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金    |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入         | 35,173.10  |           |           | 1,124.60 | 1,171.14 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 经营活动支出（含税费）    | 17,728.16  |           |           | 393.14   | 414.22   | 435.41   | 441.48   | 447.72   | 454.17   | 460.80   | 467.63   | 474.67   |
| 经营活动产生的现金净额    | 17,444.94  |           |           | 731.46   | 756.92   | 782.27   | 776.20   | 769.96   | 763.51   | 756.88   | 750.05   | 743.01   |
| 二、投资活动产生的现金    |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出（含建设期利息） | 11,110.69  | 3,100.00  | 8,010.69  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额    | -11,110.69 | -3,100.00 | -8,010.69 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金    |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金           | 6,110.69   | 400.00    | 5,710.69  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金           | 5,000.00   | 2,700.00  | 2,300.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政垫资           |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 归还财政垫资         |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金         | 5,000.00   |           |           |          |          |          |          | 23.00    | 23.00    | 23.00    | 23.00    | 23.00    |
| 偿还银行借款本金       |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 支付运营期债券利息      | 3,517.88   |           |           | 225.00   | 225.00   | 225.00   | 225.00   | 225.00   | 223.97   | 222.93   | 221.90   | 220.86   |
| 支付银行借款利息       |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 年度          | 合计       | 已投入      | 第 1 年    | 第 2 年   | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|-------------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 融资活动产生的现金净额 | 2,592.82 | 3,100.00 | 8,010.69 | -225.00 | -225.00  | -225.00  | -225.00  | -248.00  | -246.97  | -245.93  | -244.90  | -243.86  |
| 四、净现金流量     | 8,927.07 |          |          | 506.46  | 531.92   | 557.27   | 551.20   | 521.96   | 516.55   | 510.95   | 505.16   | 499.15   |
| 五、累计现金流量    | 8,927.07 |          |          | 506.46  | 1,038.38 | 1,595.65 | 2,146.85 | 2,668.81 | 3,185.36 | 3,696.31 | 4,201.46 | 4,700.61 |

续表

| 年度             | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入         | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 经营活动支出（含税费）    | 481.92   | 489.38   | 497.07   | 504.99   | 513.14   | 521.54   | 980.65   | 1,003.07 | 1,026.16 | 1,049.95 |
| 经营活动产生的现金净额    | 735.76   | 728.30   | 720.61   | 712.69   | 704.54   | 696.14   | 237.03   | 214.61   | 191.52   | 167.73   |
| 二、投资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出（含建设期利息） |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政垫资           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 归还财政垫资         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 年度          | 第 11 年    | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 偿还债券本金      | 2,746.00  | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    | 46.00    |
| 偿还银行借款本金    |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 支付运营期债券利息   | 219.83    | 96.26    | 94.19    | 92.12    | 90.05    | 87.98    | 85.91    | 83.84    | 81.77    | 79.70    |
| 支付银行借款利息    |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 融资活动产生的现金净额 | -2,965.83 | -142.26  | -140.19  | -138.12  | -136.05  | -133.98  | -131.91  | -129.84  | -127.77  | -125.70  |
| 四、净现金流量     | -2,230.07 | 586.05   | 580.43   | 574.58   | 568.50   | 562.17   | 105.13   | 84.77    | 63.76    | 42.04    |
| 五、累计现金流量    | 2,470.55  | 3,056.59 | 3,637.02 | 4,211.59 | 4,780.09 | 5,342.25 | 5,447.38 | 5,532.15 | 5,595.91 | 5,637.94 |

续表

| 年度             | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入         | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 | 1,217.68 |
| 经营活动支出（含税费）    | 1,074.46 | 577.49   | 587.82   | 598.46   | 609.42   | 620.71   | 632.34   | 644.32   | 656.66   | 669.37   |
| 经营活动产生的现金净额    | 143.22   | 640.19   | 629.86   | 619.22   | 608.26   | 596.97   | 585.34   | 573.36   | 561.02   | 548.31   |
| 二、投资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出（含建设期利息） |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 年度          | 第 21 年   | 第 22 年   | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 财政垫资        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 归还财政垫资      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金      | 115.00   | 115.00   | 115.00   | 115.00   | 115.00   | 230.00   | 230.00   | 230.00   | 230.00   | 230.00   |
| 偿还银行借款本金    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 支付运营期债券利息   | 77.63    | 72.45    | 67.28    | 62.10    | 56.93    | 51.75    | 41.40    | 31.05    | 20.70    | 10.35    |
| 支付银行借款利息    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 融资活动产生的现金净额 | -192.63  | -187.45  | -182.28  | -177.10  | -171.93  | -281.75  | -271.40  | -261.05  | -250.70  | -240.35  |
| 四、净现金流量     | -49.41   | 452.74   | 447.59   | 442.12   | 436.34   | 315.22   | 313.94   | 312.31   | 310.32   | 307.96   |
| 五、累计现金流量    | 5,588.54 | 6,041.28 | 6,488.86 | 6,930.98 | 7,367.32 | 7,682.54 | 7,996.48 | 8,308.79 | 8,619.11 | 8,927.07 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-8 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付     |        |          | 项目收益   |
|--------|----------|--------|----------|--------|
|        | 偿还本金     | 应付利息   | 本息合计     |        |
| 第 1 年  |          | 225.00 | 225.00   |        |
| 第 2 年  |          | 225.00 | 225.00   | 731.46 |
| 第 3 年  |          | 225.00 | 225.00   | 756.92 |
| 第 4 年  |          | 225.00 | 225.00   | 782.27 |
| 第 5 年  |          | 225.00 | 225.00   | 776.20 |
| 第 6 年  | 23.00    | 225.00 | 248.00   | 769.96 |
| 第 7 年  | 23.00    | 223.97 | 246.97   | 763.51 |
| 第 8 年  | 23.00    | 222.93 | 245.93   | 756.88 |
| 第 9 年  | 23.00    | 221.90 | 244.90   | 750.05 |
| 第 10 年 | 23.00    | 220.86 | 243.86   | 743.01 |
| 第 11 年 | 2,746.00 | 219.83 | 2,965.83 | 735.76 |
| 第 12 年 | 46.00    | 96.26  | 142.26   | 728.30 |
| 第 13 年 | 46.00    | 94.19  | 140.19   | 720.61 |
| 第 14 年 | 46.00    | 92.12  | 138.12   | 712.69 |
| 第 15 年 | 46.00    | 90.05  | 136.05   | 704.54 |
| 第 16 年 | 46.00    | 87.98  | 133.98   | 696.14 |
| 第 17 年 | 46.00    | 85.91  | 131.91   | 237.03 |
| 第 18 年 | 46.00    | 83.84  | 129.84   | 214.61 |
| 第 19 年 | 46.00    | 81.77  | 127.77   | 191.52 |
| 第 20 年 | 46.00    | 79.70  | 125.70   | 167.73 |
| 第 21 年 | 115.00   | 77.63  | 192.63   | 143.22 |
| 第 22 年 | 115.00   | 72.45  | 187.45   | 640.19 |
| 第 23 年 | 115.00   | 67.28  | 182.28   | 629.86 |
| 第 24 年 | 115.00   | 62.10  | 177.10   | 619.22 |



| 年度     | 本息支付     |          |          | 项目收益      |
|--------|----------|----------|----------|-----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息     | 本息合计     |           |
| 第 25 年 | 115.00   | 56.93    | 171.93   | 608.26    |
| 第 26 年 | 230.00   | 51.75    | 281.75   | 596.97    |
| 第 27 年 | 230.00   | 41.40    | 271.40   | 585.34    |
| 第 28 年 | 230.00   | 31.05    | 261.05   | 573.36    |
| 第 29 年 | 230.00   | 20.70    | 250.70   | 561.02    |
| 第 30 年 | 230.00   | 10.35    | 240.35   | 548.31    |
| 合计     | 5,000.00 | 3,742.88 | 8,742.88 | 17,444.94 |
| 本息覆盖倍数 | 2.00     |          |          |           |

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，建设期内债券利息由财政资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 17,444.94 万元，应付债券本金及利息合计 8,742.88 万元，项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 2.00 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会



导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。



控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。



## 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

## 7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。



7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）  
项目收益与融资自求平衡专项债券  
实施方案

项目单位：武陟县住房和城乡建设局（盖章）

主管部门：武陟县住房和城乡建设局（盖章）

财政部门：武陟县财政局（盖章）

二〇二三年四月



目录

第一章 项目概况 ..... 3

1.1 项目名称 ..... 3

1.2 项目主体 ..... 3

1.3 项目性质 ..... 3

1.4 项目背景及现实意义 ..... 3

1.5 项目运作模式 ..... 8

1.6 项目建设内容和规模 ..... 9

1.8 项目建设周期 ..... 9

1.9 投资估算与资金筹措方式 ..... 9

1.10 项目手续办理情况 ..... 10

1.11 主管部门责任 ..... 11

第二章 项目事前绩效评估 ..... 13

2.1 事前绩效评估工作开展基本情况 ..... 13

2.2 事前绩效评估结果 ..... 13

第三章 项目社会经济效益 ..... 15

3.1 社会效益 ..... 15

3.2 经济效益 ..... 15

第四章 项目投资估算与资金筹措 ..... 17

4.1 估算范围 ..... 17

4.2 编制依据 ..... 17

4.3 投资估算 ..... 19

4.4 资金筹措计划 ..... 24

4.5 资金使用计划 ..... 24

4.6 项目资金保障措施 ..... 24

第五章 项目专项债券融资方案 ..... 25

5.1 编制依据 ..... 25

5.2 债券使用计划 ..... 25

5.3 债券规模和期限安排 ..... 26

5.4 项目整体还本付息情况 ..... 26

5.5 债券资金使用合规性 ..... 30

5.6 投资者保护措施 ..... 31

第六章 项目收益与融资自求平衡分析 ..... 33

6.1 项目营业收入预测 ..... 33

6.2 运营成本预测 ..... 35

6.3 项目净收益预测 ..... 37

6.4 现金流覆盖还本付息的测算 ..... 40

6.5 独立第三方专业机构的评估意见 ..... 42

第七章 风险分析 ..... 43

7.1 影响项目收益的风险及控制措施 ..... 43

7.2 项目风险控制措施 ..... 44

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 ..... 45

第八章 信息披露计划 ..... 46



## 第一章 项目概况

### 1.1 项目名称

武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）

### 1.2 项目主体

本项目的项目单位、债券申请单位、项目资产登记单位均为武陟县住房和城乡建设局，其基本情况如下：

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 机构名称     | 武陟县住房和城乡建设局        |
| 统一社会信用代码 | 11410823005707101T |
| 机构性质     | 机关                 |
| 机构地址     | 河南省武陟县和平路 118 号    |
| 负责人      | 武小强                |

武陟县住房和城乡建设局系依法批准设立的具有独立法人资格的机关，具备作为本项目实施单位的主体资格。

### 1.3 项目性质

本项目为已开工建设，属于具有一定收益的县城污水收集处理在建项目，符合国家发改委、财政部印发的地方政府专项债券投向领域有关规定的通知。

### 1.4 项目背景及现实意义

#### 1.4.1 项目背景

城镇基础设施是城镇正常运行和健康发展的物质基础，对科学推进新型城镇化、改善城乡人居环境、增强城镇综合承载能力、提高城镇运行效率具有重要作用，近年来，河南省大力实施城乡建设三年大提升行动计划和城镇建设扩容提升工程，城镇基础设施投资力度不断加大，城镇综合承载能力进一步提高，城镇建设、管理工作取得了明



显成效，但与全国先进地区和新型城镇化发展要求相比，河南省城镇基础设施仍然存在水平偏低、能力不足、管理粗放等突出问题。

水是生命之源，水质是生态之本，水环境保护事关人民群众切身利益。河南省地跨淮河、黄河、海河和长江四大流域，承担着保护淮河源头和南水北调中线工程“一渠清水北送”的重任。当前，河南省正处在全面建成小康社会的攻坚期、加快现代化建设的重要阶段，经济社会发展进入新常态，水环境保护工作面临前所未有的压力和挑战，部分区域水环境质量差、河道环境流量不足、水生态受损重且难以短期内恢复、水环境隐患多等问题日益凸显。

2015 年 12 月，河南省人民政府下发《关于印发河南省碧水工程行动计划（水污染防治工作方案）的通知》（豫政〔2015〕86 号），文件要求：切实改善我省水环境质量，确保水环境质量“只能更好、不能变坏”，对现有城镇污水处理设施因地制宜进行提标改造，强化脱氮除磷设施同步提标改造，新建城镇污水处理厂采用先进技术提高治污效能。省辖海河、蟒沁河、贾鲁河、清潁河和惠济河流域内城镇污水处理厂严格执行地方流域水污染物排放标准。其他区域现有城镇污水处理厂 2017 年年底前达到一级 A 排放标准，新建城镇污水处理厂全部达到或优于一级 A 排放标准。到 2020 年，南水北调中线水源地丹江口库区（河南辖区）汇水区及总干渠（河南段）沿线建制镇、水源保护区的建制镇、全国重点镇和省界周边的建制镇要全部建成污水处理设施，其他建制镇要积极推进污水处理设施建设；省辖市、省



直管县（市）、其他县（市）污水处理率分别达到 95%、88%、85% 左右。

2018 年 12 月 18 日，习总书记在庆祝改革开放 40 周年大会上的讲话中也提出，要加强生态文明建设，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，形成绿色发展方式和生活方式，把我们伟大祖国建设得更加美丽，让人民生活在天更蓝、山更绿、水更清的优美环境之中。要加强生态文明制度建设，实行最严格的生态环境保护制度，各地区要对工业污染防治、城镇污水治理、农业城市污染防治、水资源节约保护、水生态环境保护、饮用水水源保护、地下水污染防治、重点流域治理、环境执法监管、水污染防治资金投入、水污染防治工作建立长效机制。

近年来，随着武陟县社会经济的不断发展，城镇化进程不断推进，区域基础设施配套逐步建设，城镇化率日益增加。在加快城镇化建设的同时，保护生态环境，改善和提高县城环境质量，特别是水污染治理，是武陟县一直秉承不变的宗旨。

当前，武陟县正处于农业县向工业县转型发展时期，产业集聚区、专业园区等快速发展，装备制造、食品等产业发展迅速，入驻企业逐渐增多，规模不断壮大，“十三五”时期，武陟县工业化将继续加速发展，环境质量改善压力较大。再加上受历史、经济、地理环境等多方面因素的影响，基础设施建设仍需完善。

目前，随着城市的发展，县城人口的增长以及人民生活水平的提高，县城发展很快，木栾新区和产业集聚区已经成为武陟县城的主要



发展方向，且在郑焦高速以北武陟县规划城北重工业区，在云台大道两侧现状也有一些工业企业。这两个区域的污水均需接入城市污水处理系统，进入污水处理厂进行处理。目前，武陟县第一污水处理厂一期工程和二期工程都将达到满负荷运行。鉴于该情况，为保护城市环境，促进社会、经济的可持续性发展，武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）应抓紧时间进行完善，根据县城总体规划，近期城区建设范围内污水管网还需进行完善，将新建小区、工厂产生的污水纳入城市污水处理系统，保护城市环境。

因此，综上所述，武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）的建设，不仅能体现《城市污水处理及污染防治技术政策》，为改善下游水体环境作出贡献，同时也能改善区域内的水体环境，有利于城市建设，实现经济、社会和环境效益相统一的可持续发展战略方针。完善武陟县第一污水处理厂服务范围内的污水收集、输送、处理、排放系统，建设武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）及其配套污水管网是十分重要的和必要的，它的建成和顺利运行必将产生巨大的社会效益和环境效益，是功在当代、福及子孙的大好事。

#### **1.4.2 项目现实意义**

水体污染严重制约着城市水资源的可持续利用和城市经济的可持续发展，污水治理对防止水环境污染，缓解水资源的供需矛盾将起到积极的作用。就水资源而言，用水量与排水量逐年增加，一系列水环境问题明显突出。对水资源进行切实有效的保护，使水资源得以可



持续利用，促进社会经济的可持续发展，对城市污水进行综合治理，使污水达标后排放，最大限度地降低城市污水对地下水源的污染是十分必要的。

近年来，随着改革开放的深入，武陟县社会、经济取得了巨大的进步，城市的建设日新月异。随着城市面积不断扩大，居民生活的逐步提高，同时为促进区域的经济发展，吸引外部资金、人才提供条件，对城市环境的改善提出了更高的要求。

目前东部木栾新区和产业集聚区快速发展，武陟县第一污水处理厂一期工程和二期工程都将满负荷运行。鉴于该情况，为保护城市环境，促进社会、经济的可持续性发展，武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）应抓紧时间进行完善，同步完善武陟县城第一污水处理厂（第五污水处理厂）服务范围内的污水收集、输送排放系统，从而解决该区域的污水排放问题，其建设将能够达到多个方面的效果。

### **1、改善城市地下水及地表水环境，解决河道污染问题，为流域治理做出贡献**

工程建设后，将有效地改善城市的环境质量，同时本工程服务范围地处海河流域，海河流域是国家重点治理的流域之一，本工程建成后将为海河流域的减排和流域治理做出较大贡献，所以建设本工程是国家流域治理的需要。

### **2、满足东部木栾新区、南部产业集聚区发展的需要**

根据国家相关政策，在城市的发展中必须进行城市基础设施的配



套建设，污水处理厂是城市主要的基础设施之一，因此东部木栾新区和产业集聚区作为武陟县近期重点发展区域必须进行污水处理厂的扩建。环境保护是我国的基本国策之一，环境保护和经济发展应协调发展，本工程建设将进一步完善武陟县的城市基础设施，为武陟县的发展奠定坚实的基础，同时为人民的城市生活提供便利。

### **3、有利于改善城市投资环境，促进城市对外招商引资、促进城市发展，有利于保持经济持续稳定的增长**

目前我国正在建设和谐社会，核心思想是社会稳定、人民健康生活。大量污水未经处理直接排入水体，对水体的污染短时间内无法恢复到原来的水体状况；水体变差影响到社会生活多个方面，成为潜在影响社会稳定的因素之一，影响社会和谐稳定。当污染发生且造成严重后果后，需要投入更长的时间和更多的投入治理污染，同时，本工程建设是贯彻中央“科学发展观”的具体体现，科学发展观就是要强调可持续发展，就是要正确处理人口、资源、环境之间的关系，做到三者的和谐统一、协调发展，既满足当代人发展的需要，又不危及后代人发展的需要。

因此，本工程是关系到子孙后代的生存与发展的战略举措，势在必行，具有明显的环境效益和社会效益，是构建和谐社会的具体体现，因此，项目的建设是十分必要的。

#### **1.5 项目运作模式**

本项目由商水县国有资产监督管理局负责申报地方政府专项债券资金，专项债券资金到位后由商水县财政部门拨付至项目单位为本



项目设立的募集资金专项账户，专款用于该项目的投资建设，确保债券资金专款专用；为归集收缴本项目未来项目收入以正常偿付本期债券存续期间的本息，项目运营单位计划为本期债券设立专门的收入归集专项账户，安排专人定期收集本项目的项目收入，在本期债券付息日及兑付日前 20 个工作日将归集的偿债资金拨付至财政部门偿债资金专户，以确保本期债券本息按时足额偿付。

### **1.6 项目建设内容和规模**

本项目采用多段 A/O 工艺，深度处理工艺采用机械混合反应+高效沉淀池+反硝化深床滤池+消毒；污泥处理工艺采用浓缩脱水后送至一期工程进行污泥生物改性堆肥，实现污泥的资源化利用。

该项目建设内容为：建设日处理 3 万立方米污水处理厂一座，包括粗格栅及进水泵房、高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触池、巴氏计量槽、加氯加药间、鼓风机房、污泥泵房、贮泥池、污泥浓缩脱水机房、综合楼等；新增污水管道 24.978 公里。

### **1.8 项目建设周期**

本项目已于 2021 年 6 月开工建设，建设期预计为 30 个月。

### **1.9 投资估算与资金筹措方式**

#### **（1）投资估算**

本项目总投资估算为 17,497.19 万元，其中第一部分建设工程费用 13,560.91 万元，第二部分工程管理费用 2,420.36 万元，工程预备费 1,278.5 万元，流动资金 237.42 万元，具体明细详见投资估算明细表。

#### **（2）资金筹措和使用计划**



本项目总投资 17,497.19 万元，其中：计划申请使用专项债券资金总额 10,300.00 万元，占项目总投资的 58.86%，已使用专项债券资金 5,200.00 万元，本次申请新增专项债券资金 5,100.00 万元，项目资本金 7,197.19 万元，由县财政安排，占项目总投资的 41.14%。

#### 资金筹措计划表

单位：万元

| 项目          | 金额        | 比例（%）  |
|-------------|-----------|--------|
| 资本金（使用财政资金） | 7,197.19  | 41.14  |
| 债券资金        | 10,300.00 | 58.86  |
| 其它资金        |           |        |
| 合计          | 17,497.19 | 100.00 |

本项目建设期内资金使用计划具体安排如下表所示：

| 序号 | 项目   | 合计        | 建设期      |          |          |
|----|------|-----------|----------|----------|----------|
|    |      |           | 第 1 年    | 第 2 年    | 第 3 年    |
| 一  | 总投资  | 17,497.19 | 7,200.00 | 9,100.00 | 1,197.19 |
| 二  | 资金筹措 | 17,497.19 | 7,200.00 | 9,100.00 | 1,197.19 |
| 1  | 发行债券 | 10,300.00 | 5,200.00 | 5,100.00 | 0.00     |
| 2  | 配套资金 | 7,197.19  | 2,000.00 | 4,000.00 | 1,197.19 |

本项目计划缴纳资本金规模为 1,297.19 万元，其中计划使用专项债券用作项目资本金规模为零。

#### 1.10 项目手续办理情况

本项目已取得的项目手续如下：

1、2019 年 08 月 6 日，武陟县发展和改革委员会审批的《关于武陟县第一污水处理厂三期工程项目建议书的批复》（武发改行〔2019〕63 号），同意本项目的建设。

2、2019 年 09 月 27 日，武陟县发展和改革委员会审批的《关于武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）可行性研究报告的批复》（武发改行〔2019〕100 号），原则上同意实施武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）。



3、2020年5月8日，武陟县自然资源局颁发了《武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）项目用地预审与选址意见书》（用字第410823202000001），本建设项目符合城乡规划要求。

4、2019年11月25日，武陟县环境保护局审批的《关于武陟县住房和城乡建设局武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）环境影响报告书的批复》（武环评书〔2019〕03号），原则上同意该项目按照《环境影响报告书》所列项目的性质、规模、地点、采用的废水处理工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

### 1.11 主管部门责任

本项目主管部门和实施单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。具体如下：

（1）配合做好武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）的方案编制、专业报告出具、信息披露等各项准备工作，落实申请及管理专项债券的各项配套管理办法、标准和规定等文件；

（2）监督指导规范使用专项债券资金，对发现的违法违规资金使用进行严肃处理和责任追究；

（3）做好本次专项债券相关工作的日常统计和动态监控，确保项目收益优先用于保障偿还债券利息和本金；



（4）根据专项债券有关文件规定，做好相关专项债券的还本付息工作衔接，加强对项目实施情况的监控。



## 第二章 项目事前绩效评估

### 2.1 事前绩效评估工作开展基本情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，商水县国有资产监督管理局根据《关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）的相关要求，组织专业机构和人员按照事前绩效评估有关程序要求，通过调研、查阅资料、电话咨询等多种方式，独立、客观、公正地开展事前绩效评估工作，对实施方案的有效性、项目预期绩效的可持续性、项目实施的必要性、公益性和收益性、项目投资合规性与项目成熟度、项目资金来源与到位可行性、项目收入、成本、收益预测合理性、债券资金需求合理性、项目偿债计划的可行性和偿债风险点以及绩效目标的合理性等方面进行了充分论证，形成了该项目的评估结论。

### 2.2 事前绩效评估结果

经综合评估，本项目事前绩效评估得出以下结论：

1、本项目的实施是必要的。本项目是完善县城基础配套设施，改善区域内环境卫生，提高区域内居民生活环境，促进社会和谐发展的客观需要。

2、本项目绩效目标明确具体，绩效目标设置合理。本项目绩效目标申报表，包含经济成本指标、社会成本指标、生态环境成本指标、数量指标、质量指标、时效指标、经济效益指标、社会效益指标、生态效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度等。各项指标设置全



面、清晰明确，量化程度较高，能够有效评价本项目的产出是否符合预期计划，是否达到预期的绩效目标。

**3、财政支持方式科学，预算编制清晰明了。**本项目符合财政投入范围，资金来源于项目单位自筹和地方政府专项债资金。同时根据了解到的信息表明本项目没有得到其他资金投入，不存在财政资金重复投入风险和财政投入能力风险，且项目内容与预算相匹配，测算依据充分，预算编制清晰明了。

**4、项目单位组织机构健全、职责分工明确，针对本项目进行了充分的前期调研，制定了详细实施方案和工作计划，能够有效保障项目顺利实施，预期能够在未来较长时间内带来良好的社会效益、经济效益。**

综合评价，对本项目应“予以支持”。



## 第三章 项目社会经济效益

### 3.1 社会效益

本工程的实施，可以改善区域污水排放及居住环境、保障居民健康、促进社会和谐发展。改善区域综合环境，使整治范围内污水水源地得到有效保护，城市生活污水污染得到有效治理，面污染得到明显缓解，县城风貌焕然一新，人居环境全面改善。项目的建设将大大增加人民群众幸福感。

随着人们生活质量的不断提升，人们不仅期待安居、乐业、增收，更期待天蓝、地绿、水净；不仅期待殷实富庶的幸福生活，更期待山清水秀的美好家园。本项目的建设正是为顺应人民群众期待而做出的战略决策，也为子孙后代永享宜居的生活空间、山清水秀的生态空间提供了科学的保障，更是大大增加了人民群众的生活幸福感，本项目的建设顺应时代潮流，契合人民期待，其建设是极其必要的。

### 3.2 经济效益

本项目的建成，能根本上解决居民生活污水的排放问题，加强排水设施能力，改善城镇、乡村的整体生态环境，减轻污水对地表水源及地下水的污染，提高了水源的可利用程度，减少环境和水体的污染，改善区域环境质量，提升区域的投资前景。因此，该项目建设的区域经济效益十分显著。



本项目的建设是一项城市基础与城市水域环境治理相结合的可持续发展工程，它将对减轻区域内河流污染具备一个必要条件、为商水县的经济腾飞起十分重要的积极作用，虽然看不到有形的产品，但他却产生巨大的社会财富；保护了人类赖以生存的生命之水，提高工业、农副产品质量，减少疾病，提高人民健康水平，使生态环境步入良性循环，综上所述，本项目的经济、社会效益是非常显著的。



## 第四章 项目投资估算与资金筹措

### 4.1 估算范围

本项目投资估算包括工程费用、其他费用、预备费三部分。

#### （1）工程费用

本项目工程费用采用技术指标进行估算，包括污水处理厂、配套管网及设备购置的工程费用。

（2）工程建设其他费用工程建设其他费用包括建设单位管理费、工程监理费、前期工作咨询费、勘察费、设计费、环境影响咨询服务费、劳动安全卫生评审费、联合试运转费、招标代理服务费、工程造价咨询服务费、施工图审查费、场地准备及临时设施费等工程建设其它费用。

（3）预备费，预备费分为基本预备费与涨价预备费，结合项目情况及市场行情，涨价预备费不予计取。

### 4.2 编制依据

- （1）《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- （2）《投资项目经济咨询评估指南》（2000年版）；
- （3）《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- （4）《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；
- （5）《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- （6）《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；
- （7）《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》E 园林绿化；



化工程。

（8）《河南省建设工程工程量清单综合单价（2008）》E 园林绿化工程；

（9）《河南省建设工程补充定额估价表》；

（10）焦作市工程造价指数信息；

（11）其他有关造价文件。



4.3 投资估算

本项目总投资估算为 17,497.19 万元，其中第一部分建设工程费用 13,560.91 万元，第二部分工程管理费用 2,420.36 万元，工程预备费 1,278.5 万元，流动资金 237.42 万元。

总投资估算表

单位：万元

| 序号  | 工程和费用名称     | 估 算 金 额（万元） |         |           |      |          | 技术经济指标 |          |         |
|-----|-------------|-------------|---------|-----------|------|----------|--------|----------|---------|
|     |             | 建筑工程        | 安装工程    | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合计       | 单位     | 数量       | 单位价值（元） |
| 一   | 第一部分费用      | 6876.34     | 3255.62 | 3428.95   | 0.00 | 13560.91 |        |          |         |
| (一) | 污水厂扩建项目     | 4810.62     | 939.90  | 3428.95   | 0.00 | 9179.47  |        |          |         |
| 1   | 粗格栅及进水泵房    | 109.53      | 17.25   | 115.00    |      | 241.78   |        |          |         |
| 1.1 | 其中：上部结构     | 15.60       |         |           |      | 15.60    | m2     | 130.00   | 1200.00 |
| 1.2 | 下部结构        | 93.93       |         |           |      | 93.93    | m3     | 1105.00  | 850.00  |
| 2   | 细格栅及曝气沉砂池   | 114.00      | 21.75   | 145.00    |      | 280.75   | m3     | 1200.00  | 950.00  |
| 3   | 初沉池         | 277.57      | 15.60   | 130.00    |      | 423.17   | m3     | 3385.00  | 820.00  |
| 4   | 生物池及配水井（两座） | 1880.33     | 42.60   | 355.00    |      | 2277.93  | m3     | 35478.00 | 530.00  |
| 5   | 二沉池及配水井（两座） | 599.54      | 31.80   | 265.00    |      | 896.34   | m3     | 9670.00  | 620.00  |
| 6   | 污泥泵站        | 46.20       | 8.00    | 32.00     |      | 86.20    | m3     | 420.00   | 1100.00 |
| 7   | 深度提升泵站      | 45.36       | 9.00    | 35.00     |      | 89.36    | 座      | 1.00     |         |



| 序号  | 工程和费用名称     | 估 算 金 额（万元） |        |           |      |         | 技术经济指标 |         |         |
|-----|-------------|-------------|--------|-----------|------|---------|--------|---------|---------|
|     |             | 建筑工程        | 安装工程   | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合计      | 单位     | 数量      | 单位价值（元） |
| 7.1 | 其中：上部结构     | 8.64        |        |           |      | 8.64    | m2     | 72.00   | 1200.00 |
| 7.2 | 下部结构        | 36.72       |        |           |      | 36.72   | m3     | 432.00  | 850.00  |
| 8   | 高效沉淀池       | 236.64      | 31.20  | 260.00    |      | 527.84  | m3     | 3480.00 | 680.00  |
| 9   | 反硝化深床滤池     | 276.90      | 99.00  | 660.00    |      | 1035.90 | 座      | 1.00    |         |
| 9.1 | 其中：上部结构     | 276.90      |        |           |      | 276.90  | m3     | 3900.00 | 710.00  |
| 10  | 接触池         | 103.88      | 15.00  |           |      | 118.88  | m3     | 1385.00 | 750.00  |
| 11  | 设备间及出水在线监测间 | 14.45       | 5.00   | 35.00     |      | 54.45   | m2     | 85.00   | 1700.00 |
| 12  | 加氯加药间       | 54.91       | 30.60  | 255.00    |      | 340.51  | m2     | 323.00  | 1700.00 |
| 13  | 变配电间及鼓风机房   | 52.70       | 46.00  | 285.00    |      | 383.70  | m2     | 310.00  | 1700.00 |
| 14  | 污泥浓缩脱水机房    | 120.75      | 35.00  | 315.00    |      | 470.75  | m2     | 525.00  | 2300.00 |
| 15  | 贮泥池         | 20.46       | 8.00   | 35.00     |      | 63.46   | m3     | 341.00  | 600.00  |
| 16  | 门卫及进水在线监测间  | 6.25        | 5.00   | 15.00     |      | 26.25   | m2     | 25.00   | 2500.00 |
| 17  | 综合楼         | 204.60      | 18.60  |           |      | 223.20  | m2     | 930.00  | 2200.00 |
| 18  | 传达室及大门      | 5.75        | 0.50   |           |      | 6.25    | m2     | 25.00   | 2300.00 |
| 19  | 厂区电气照明系统    | 10.00       | 185.00 | 125.00    |      | 320.00  |        |         |         |
| 20  | 厂区工艺管道及给排水  | 55.00       | 235.00 |           |      | 290.00  |        |         |         |
| 21  | 总图自控、仪表设备   |             | 20.00  | 235.00    |      | 255.00  |        |         |         |



| 序号  | 工程和费用名称                         | 估 算 金 额（万元） |         |           |      |         | 技术经济指标 |          |         |
|-----|---------------------------------|-------------|---------|-----------|------|---------|--------|----------|---------|
|     |                                 | 建筑工程        | 安装工程    | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合计      | 单位     | 数量       | 单位价值（元） |
| 22  | 围墙、大门                           | 51.85       |         | 15.00     |      | 66.85   | m      | 850.00   | 610.00  |
| 23  | 道路硬化                            | 212.52      |         |           |      | 212.52  | m2     | 7590.00  | 280.00  |
| 24  | 绿化                              | 196.44      |         |           |      | 196.44  | m2     | 16370.00 | 120.00  |
| 25  | 不良地基处理                          | 60.00       |         |           |      | 60.00   |        |          |         |
| 26  | 深基坑支护                           | 55.00       |         |           |      | 55.00   |        |          |         |
| 27  | 机修、化验设备                         |             |         | 33.00     |      | 33.00   |        |          |         |
| 28  | 通讯、监控设备                         |             |         | 15.00     |      | 15.00   |        |          |         |
| 29  | 交通工具                            |             |         | 35.00     |      | 35.00   |        |          |         |
| 30  | 外电工程                            |             | 60.00   |           |      | 60.00   | km     | 2.00     | 300000  |
| 31  | 备品备件购置费                         |             |         | 33.95     |      | 33.95   |        |          |         |
| (二) | 污水管网工程                          | 2065.72     | 2315.72 | 0.00      | 0.00 | 4381.44 | km     | 24.876   |         |
| 1   | III级钢筋混凝土钢承口排水<br>管 DN1200（人工顶） |             | 205.10  |           |      | 205.10  | km     | 0.586    | 3500000 |
| 2   | III级钢筋混凝土钢承口排水<br>管 DN1000（人工顶） |             | 146.16  |           |      | 146.16  | km     | 0.522    | 2800000 |
| 2   | II级承插口钢筋混凝土排水管<br>DN600         |             | 1004.53 |           |      | 1004.53 | km     | 10.574   | 950000  |
| 3   | HDPE 双壁波纹排水管<br>DN500           |             | 799.11  |           |      | 799.11  | km     | 11.927   | 670000  |



| 序号 | 工程和费用名称            | 估 算 金 额（万元） |        |           |         |         | 技术经济指标 |       |         |
|----|--------------------|-------------|--------|-----------|---------|---------|--------|-------|---------|
|    |                    | 建筑工程        | 安装工程   | 设备及工器具购置费 | 其他费用    | 合计      | 单位     | 数量    | 单位价值（元） |
| 4  | HDPE 双壁波纹排水管 DN400 |             | 60.82  |           |         | 60.82   | km     | 1.267 | 480000  |
| 5  | 穿越河流 钢塑复合管 DN500   |             | 100.00 |           |         | 100.00  | 处      | 2.000 | 500000  |
| 6  | 管道破路及修复费           | 2065.72     |        |           |         | 2065.72 | m2     | 64554 | 320     |
| 二  | 第二部分费用             |             |        |           | 2420.36 | 2420.36 |        |       |         |
| 1  | 征地费                |             |        |           | 977.10  | 977.10  | 亩      | 65.14 | 150000  |
| 2  | 建设单位管理费            |             |        |           | 212.95  | 212.95  |        |       |         |
| 3  | 工程监理费              |             |        |           | 283.88  | 283.88  |        |       |         |
| 4  | 工程前期咨询费            |             |        |           | 62.73   | 62.73   |        |       |         |
| 5  | 工程勘察费              |             |        |           | 108.49  | 108.49  |        |       |         |
| 6  | 工程设计费              |             |        |           | 457.81  | 457.81  |        |       |         |
| 7  | 环境影响咨询费            |             |        |           | 14.64   | 14.64   |        |       |         |
| 8  | 劳动安全卫生评审费          |             |        |           | 13.56   | 13.56   |        |       |         |
| 9  | 场地准备及临时设施费         |             |        |           | 67.80   | 67.80   |        |       |         |
| 10 | 工程造价咨询费            |             |        |           | 60.96   | 60.96   |        |       |         |
| 11 | 生产准备费              |             |        |           | 13.68   | 13.68   |        |       |         |
| 12 | 办公和生活家具购置费         |             |        |           | 3.80    | 3.80    | 人      | 19    | 2000.00 |



| 序号 | 工程和费用名称      | 估 算 金 额（万元）    |                |                |                |                 | 技术经济指标 |    |         |
|----|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|--------|----|---------|
|    |              | 建筑工程           | 安装工程           | 设备及工器具购置费      | 其他费用           | 合计              | 单位     | 数量 | 单位价值（元） |
| 13 | 联合运转试车费      |                |                |                | 34.29          | 34.29           |        |    |         |
| 14 | 工程招标代理服务费    |                |                |                | 37.67          | 37.67           |        |    |         |
| 15 | 施工图审查费       |                |                |                | 27.12          | 27.12           |        |    |         |
| 16 | 节能评估费        |                |                |                | 6.00           | 6.00            |        |    |         |
| 17 | 深基坑支护专项设计评审费 |                |                |                | 15.00          | 15.00           |        |    |         |
| 18 | 高可靠性供电费      |                |                |                | 22.86          | 22.86           |        |    |         |
| 三  | 第一，二部分费用合计   | <b>6876.34</b> | <b>3255.62</b> | <b>3428.95</b> | <b>2420.36</b> | <b>15981.27</b> |        |    |         |
| 四  | 工程基本预备费      |                |                |                |                | <b>1278.50</b>  |        |    |         |
| 五  | 工程静态总投资      | 6876.34        | 3255.62        | 3428.95        | 2420.36        | 17259.77        |        |    |         |
| 六  | 流动资金         |                |                |                |                | 237.42          |        |    |         |
| 七  | 工程总投资        |                |                |                |                | <b>17497.19</b> |        |    |         |



#### 4.4 资金筹措计划

本项目总投资为 17,497.19 万元，资金筹措方式为申请专项债券资金总额为 10,300.00 万元，占本项目总投资的 58.86%，剩余 7,197.19 万元由财政资金统筹安排，占本项目总投资的 41.14%。

本项目计划申请使用专项债券资金总额为 16,200.00 万元，已使用专项债券资金 5,200.00 万元，计划 2024 年申请发行 5,100.00 万元，本次拟申请发行剩余 5,100.00 万元。

#### 4.5 资金使用计划

本项目建设期第一年拟支出 7,200.00 万元，其中，计划使用专项债券资金 5,200.00 万元，剩余 2,000.00 万元由财政资金统筹安排；建设期第二年拟支出 9,100.00 万元，其中，计划使用专项债券资金 5,100.00 万元，剩余 4,000.00 万元由财政资金统筹安排，建设期最后半年拟支出 1,197.19 万元，由财政资金统筹安排。

#### 4.6 项目资金保障措施

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155 号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政可采取适当方式扣回。



## 第五章 项目专项债券融资方案

### 5.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国预算法》；
- (2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号)；
- (3)《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
- (4)《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）；
- (5)《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财〔2015〕225号)；
- (6)《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
- (7)《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）。

### 5.2 债券使用计划

本项目拟申请专项债券资金总额 10,300.00 万元，其中已申请使用专项债券资金 5,200.00 万元，2024 年拟申请 5,100.00 万元，本次拟申请发行 5,100.00 万元。

根据《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件的相关要求，对于专项



债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还债券本息。

### **5.3 债券规模和期限安排**

本项目 2023 年拟申请使用专项债券 5,100.00 万元，债券期限 30 年期，在债券存续期每半年支付一次债券利息，同时设置本金提前偿还条款，在债券存续期的第 6-10 年末分别按照债券发行额的 1%的比例偿还债券本金，第 11-20 年末分别按照债券发行额的 2%的比例偿还债券本金，第 21-25 年末分别按照债券发行额的 5%的比例偿还债券本金，第 26-30 年末分别按照债券发行额的 10%的比例偿还债券本金。

### **5.4 项目整体还本付息情况**

#### **5.4.1 存量债务还本付息情况**

截至报告出具日，本项目存量政府专项债券，具体债券全称、债券简称、发行时间、票面利率、债券期限，还本方式等明细如下：



单位：万元

| 序号 | 债券简称      | 债券代码      | 债券全称                                      | 发行时间     | 本只债券总发行规模  | 本项目获分配规模 | 票面利率  | 债券期限 | 还本方式 | 剩余存续期内本息合计 |
|----|-----------|-----------|---|----------|------------|----------|-------|------|------|------------|
| 1  | 20 河南债 06 | IB2005006 | 2020 年河南省生态环保专项债券（二期）-2020 年河南省政府专项债券（六期） | 2020/1/2 | 245,400.00 | 5,200.00 | 3.67% | 15 年 | 到期还本 | 7,299.24   |

为按照完整年度计算存量债券利息，假设存量债券 5,200.00 万元，剩余 11 个完整会计年度，其剩余存量债券本息即按照剩余 11 个完整会计年度计算而得，本项目的项目净收益将考虑整体债券本息的自求平衡情况，现有存量债券 5,200.00 万元剩余存续期各年还本付息情况如下：



单位：万元

| 年度     | 期初本金余额   | 本期新增本金 | 本期偿还本金   | 期末本金余额   | 融资利率  | 当年偿还利息   | 当年还本付息合计 |
|--------|----------|--------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 5 年  | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 6 年  | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 7 年  | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 8 年  | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 9 年  | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 10 年 | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 11 年 | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 12 年 | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 13 年 | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 14 年 | 5,200.00 |        |          | 5,200.00 | 3.67% | 190.84   | 190.84   |
| 第 15 年 | 5,200.00 |        | 5,200.00 | 0.00     | 3.67% | 190.84   | 5,390.84 |
| 合计     |          |        | 5,200.00 |          |       | 2,099.24 | 7,299.24 |

#### 5.4.2 本次债券还本付息情况

1、债券发行规模：本项目本次申报专项债券资金 5,100.00 万元，全部用于本项目的建设。

2、债券期限：本次债券为 30 年期固定利率债券。

3、还本付息方式：本次从客观、谨慎角度出发，暂按拟申请专项债券票面利率 4.50%进行测算，期限 30 年，在债券存续期每半年支付一次债券利息，同时设置本金提前偿还条款，在债券存续期的第 6-10 年末分别按照债券发行额的 1%的比例偿还债券本金，第 11-20 年末分别按照债券发行额的 2%的比例偿还债券本金，第 21-25 年末分别按照债券发行额的 5%的比例偿还债券本金，第 26-30 年末分别按照债券发行额的 10%的比例偿还债券本金。

自使用专项债券资金之日起 30 年债券存续期内，本次债券还本息情况如下：



单位：万元

| 年度     | 期初本金<br>余额 | 本期新增<br>本金 | 本期偿还<br>本金 | 期末本金<br>余额 | 融资利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|------------|------------|------------|------------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  | 0.00       | 5,100.00   |            | 5,100.00   | 4.00% | 204.00   | 204.00   |
| 第 2 年  | 5,100.00   |            |            | 5,100.00   | 4.00% | 204.00   | 204.00   |
| 第 3 年  | 5,100.00   |            |            | 5,100.00   | 4.00% | 204.00   | 204.00   |
| 第 4 年  | 5,100.00   |            |            | 5,100.00   | 4.00% | 204.00   | 204.00   |
| 第 5 年  | 5,100.00   |            |            | 5,100.00   | 4.00% | 204.00   | 204.00   |
| 第 6 年  | 5,100.00   |            | 51.00      | 5,049.00   | 4.00% | 204.00   | 255.00   |
| 第 7 年  | 5,049.00   |            | 51.00      | 4,998.00   | 4.00% | 201.96   | 252.96   |
| 第 8 年  | 4,998.00   |            | 51.00      | 4,947.00   | 4.00% | 199.92   | 250.92   |
| 第 9 年  | 4,947.00   |            | 51.00      | 4,896.00   | 4.00% | 197.88   | 248.88   |
| 第 10 年 | 4,896.00   |            | 51.00      | 4,845.00   | 4.00% | 195.84   | 246.84   |
| 第 11 年 | 4,845.00   |            | 102.00     | 4,743.00   | 4.00% | 193.80   | 295.80   |
| 第 12 年 | 4,743.00   |            | 102.00     | 4,641.00   | 4.00% | 189.72   | 291.72   |
| 第 13 年 | 4,641.00   |            | 102.00     | 4,539.00   | 4.00% | 185.64   | 287.64   |
| 第 14 年 | 4,539.00   |            | 102.00     | 4,437.00   | 4.00% | 181.56   | 283.56   |
| 第 15 年 | 4,437.00   |            | 102.00     | 4,335.00   | 4.00% | 177.48   | 279.48   |
| 第 16 年 | 4,335.00   |            | 102.00     | 4,233.00   | 4.00% | 173.40   | 275.40   |
| 第 17 年 | 4,233.00   |            | 102.00     | 4,131.00   | 4.00% | 169.32   | 271.32   |
| 第 18 年 | 4,131.00   |            | 102.00     | 4,029.00   | 4.00% | 165.24   | 267.24   |
| 第 19 年 | 4,029.00   |            | 102.00     | 3,927.00   | 4.00% | 161.16   | 263.16   |
| 第 20 年 | 3,927.00   |            | 102.00     | 3,825.00   | 4.00% | 157.08   | 259.08   |
| 第 21 年 | 3,825.00   |            | 255.00     | 3,570.00   | 4.00% | 153.00   | 408.00   |
| 第 22 年 | 3,570.00   |            | 255.00     | 3,315.00   | 4.00% | 142.80   | 397.80   |
| 第 23 年 | 3,315.00   |            | 255.00     | 3,060.00   | 4.00% | 132.60   | 387.60   |
| 第 24 年 | 3,060.00   |            | 255.00     | 2,805.00   | 4.00% | 122.40   | 377.40   |
| 第 25 年 | 2,805.00   |            | 255.00     | 2,550.00   | 4.00% | 112.20   | 367.20   |
| 第 26 年 | 2,550.00   |            | 510.00     | 2,040.00   | 4.00% | 102.00   | 612.00   |
| 第 27 年 | 2,040.00   |            | 510.00     | 1,530.00   | 4.00% | 81.60    | 591.60   |
| 第 28 年 | 1,530.00   |            | 510.00     | 1,020.00   | 4.00% | 61.20    | 571.20   |
| 第 29 年 | 1,020.00   |            | 510.00     | 510.00     | 4.00% | 40.80    | 550.80   |
| 第 30 年 | 510.00     |            | 510.00     | 0.00       | 4.00% | 20.40    | 530.40   |
| 合计     |            |            | 5,100.00   |            |       | 4,743.00 | 9,843.00 |

### 5.4.3 项目整体还本付息情况

假设存量债券的剩余存续期与新增专项债券的存续期前 11 期保持一致，在可以预见的整个运营期内，已有存量债券及拟新增专项债券整体的本息合计如下：



单位：万元

| 年度     | 期初本金余额    | 本期申请债券资金 | 本期偿还本金    | 期末本金余额    | 应付利息     | 本息合计      |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 第 1 年  | 5,200.00  | 5,100.00 | 0.00      | 10,300.00 | 394.84   | 394.84    |
| 第 2 年  | 10,300.00 |          | 0.00      | 10,300.00 | 394.84   | 394.84    |
| 第 3 年  | 10,300.00 |          | 0.00      | 10,300.00 | 394.84   | 394.84    |
| 第 4 年  | 10,300.00 |          | 0.00      | 10,300.00 | 394.84   | 394.84    |
| 第 5 年  | 10,300.00 |          | 0.00      | 10,300.00 | 394.84   | 394.84    |
| 第 6 年  | 10,300.00 |          | 51.00     | 10,249.00 | 394.84   | 445.84    |
| 第 7 年  | 10,249.00 |          | 51.00     | 10,198.00 | 392.80   | 443.80    |
| 第 8 年  | 10,198.00 |          | 51.00     | 10,147.00 | 390.76   | 441.76    |
| 第 9 年  | 10,147.00 |          | 51.00     | 10,096.00 | 388.72   | 439.72    |
| 第 10 年 | 10,096.00 |          | 51.00     | 10,045.00 | 386.68   | 437.68    |
| 第 11 年 | 10,045.00 |          | 5,302.00  | 4,743.00  | 384.64   | 5,686.64  |
| 第 12 年 | 4,743.00  |          | 102.00    | 4,641.00  | 189.72   | 291.72    |
| 第 13 年 | 4,641.00  |          | 102.00    | 4,539.00  | 185.64   | 287.64    |
| 第 14 年 | 4,539.00  |          | 102.00    | 4,437.00  | 181.56   | 283.56    |
| 第 15 年 | 4,437.00  |          | 102.00    | 4,335.00  | 177.48   | 279.48    |
| 第 16 年 | 4,335.00  |          | 102.00    | 4,233.00  | 173.40   | 275.40    |
| 第 17 年 | 4,233.00  |          | 102.00    | 4,131.00  | 169.32   | 271.32    |
| 第 18 年 | 4,131.00  |          | 102.00    | 4,029.00  | 165.24   | 267.24    |
| 第 19 年 | 4,029.00  |          | 102.00    | 3,927.00  | 161.16   | 263.16    |
| 第 20 年 | 3,927.00  |          | 102.00    | 3,825.00  | 157.08   | 259.08    |
| 第 21 年 | 3,825.00  |          | 255.00    | 3,570.00  | 153.00   | 408.00    |
| 第 22 年 | 3,570.00  |          | 255.00    | 3,315.00  | 142.80   | 397.80    |
| 第 23 年 | 3,315.00  |          | 255.00    | 3,060.00  | 132.60   | 387.60    |
| 第 24 年 | 3,060.00  |          | 255.00    | 2,805.00  | 122.40   | 377.40    |
| 第 25 年 | 2,805.00  |          | 255.00    | 2,550.00  | 112.20   | 367.20    |
| 第 26 年 | 2,550.00  |          | 510.00    | 2,040.00  | 102.00   | 612.00    |
| 第 27 年 | 2,040.00  |          | 510.00    | 1,530.00  | 81.60    | 591.60    |
| 第 28 年 | 1,530.00  |          | 510.00    | 1,020.00  | 61.20    | 571.20    |
| 第 29 年 | 1,020.00  |          | 510.00    | 510.00    | 40.80    | 550.80    |
| 第 30 年 | 510.00    |          | 510.00    | 0.00      | 20.40    | 530.40    |
| 合计     |           | 5,100.00 | 10,300.00 |           | 6,842.24 | 17,142.24 |

## 5.5 债券资金使用合规性

本次申请债券资金用于武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂），专项债券资金使用方向符合有关规定，不存在以下情况：

1、市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；



- 2、置换存量债务、支付利息、企业补贴及偿还债务；
- 3、政府和社会资本合作即 PPP 项目；
- 4、党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所；
- 5、城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程；
- 6、房地产开发项目；
- 7、一般性企业生产线或生产设备；
- 8、租赁住房建设以外的土地储备；
- 9、主题公园等商业设施。

## 5.6 投资者保护措施

项目实施主体在项目建设过程中将按期披露项目实施进度。在债券存续期内，项目建设、运营情况发生重大变化或项目实施主体发生

对债券持有人有重大不利影响的事项时，项目实施主体在知悉事项发生后向本次债券投资者通报，并及时采取措施，保护投资者权益。

投资者保护的措施及原则包括：

（1）预防为主。根据债务风险预警指标，评估本地区债务风险状况，动态跟踪风险变化，排查债务风险点。坚持预防为主，做好应对突发事件各项准备。

（2）统筹协调。各级政府要统筹协调财政、发展改革、国资监管、审计等部门，建立有效的突发事件应急工作机制，进行早期识别、及时预警和科学评估，做好政府债务风险突发事件应急工作。

（3）明确责任。各级政府对本地区债务风险应急处置负责，财政部门牵头制定政府债务风险应急处置预案，相关部门根据工作职责



落实应急处置措施。

（4）及时处置。政府债务风险应急处置实行分级处置，各级政府应及时采取措施控制事态发展，积极组织开展应急和处置相关工作，防止引发系统性区域性风险。



## 第六章 项目收益与融资自求平衡分析

### 6.1 项目营业收入预测

本项目收入来源为污水处理费收入，假设本项目运营负荷率在运营期第1年为70%，第2年为80%，第3年为90%，第4年及以后为满负荷运营。

#### (1) 污水量预测

本项目覆盖区域内包括武陟县部分老城区和木栾新区，其中木栾新区以生态宜居为主，整体工业企业极少，覆盖区域内污水主要以居民生活污水为主。

##### ① 综合生活用水量

根据综合生活用水指标及用水人口规模，确定服务范围内的综合生活用水量如下表：

| 项目          | 2025 年 | 2035 年 |
|-------------|--------|--------|
| 用水人口（万人）    | 35     | 45     |
| 用水指标（L/人·d） | 140    | 155    |
| 水量（万吨/日）    | 4.9    | 6.98   |

##### ② 生活污水量

污水量预测采用的是排水系数法。通常城市的供水量与排水量存在一定的比例关系。根据室外排水设计规范，城市生活排水量可按照供水量的80%~90%计算，结合武陟县的实际情况，取85%。生活污水量的计算见下表：

| 项目                            | 2025 年 | 2035 年 |
|-------------------------------|--------|--------|
| 平均日生活用水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 4.9    | 6.98   |
| 折减系数                          | 0.85   | 0.85   |
| 平均日生活污水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 4.17   | 5.93   |



### ③工业污水量

武陟县城的主要工业种类有造纸、食品加工、生物医药和装备制造四大主要产业，县城产业集聚区范围内目前共有企业几十家，根据武陟县环保局有关统计，武陟县产业集聚区内的主要工业企业用水量约 3.36 万吨/日，污水量约 2.23 万吨/日，考虑城北工业区和云台大道两侧企业及产业集聚区其他污水量较小的企业，现状武陟县工业排污量共约 3.2 万吨/日。随着武陟县产业集聚区的建设和发展，武陟县工业发展较快，预计未来几年将会有较多的企业入驻，由于 2035 年距目前时间较长，届时的排污量具有较大的不确定性。根据《武陟县国民经济和社会发展“十三五”规划》，武陟县的工业产值年增长率约为 10%，考虑未来单位工业产值耗水率逐年递减，确定近期工业污水的年增长率约为 6%，远期暂按 4.5% 计算，据此预测武陟县城至 2025 年和 2035 年的工业污水量为：

| 项目                       | 2018 年 | 2025 年 | 2035 年 |
|--------------------------|--------|--------|--------|
| 工业污水增长率                  | 6%     | 4.50%  |        |
| 污水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 3.2    | 4.81   | 7.47   |

### ④总污水量

由以上计算，确定武陟县城的总污水量为：

| 项目                         | 2025 年 | 2035 年 | 备注        |
|----------------------------|--------|--------|-----------|
| 生活污水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 4.17   | 5.93   |           |
| 工业污水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 4.81   | 7.47   |           |
| 未预见水量（万 m <sup>3</sup> /d） | 0.9    | 1.34   | 前两项之和 10% |
| 总污水量（万 m <sup>3</sup> /d）  | 9.88   | 14.74  |           |

武陟县污水处理厂现状一期、二期总规模为 6.0 万吨/日，需新增三期处理规模 3.0 万吨/日，主要解决部分老城区以及木栾新区内居



民生活污水处理问题。

根据以上预测，本项目污水处理厂满负荷污水处理规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，运营期第 1 年为 70%，第 2 年为 80%，第 3 年为 90%，运营期第 4 年实现满负荷运营。

## **(2)污水处理价格**

根据河南省发改委、财政厅、住建局《关于我省落实国家三部委《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》（豫发改价管〔2015〕885 号）》，各市、县（市）污水处理费标准要全部调整到位。省辖市、县级市污水处理费标准原则上每吨应调整至居民不低于 0.95 元，非居民不低于 1.4 元；县城和建制镇原则上每吨应调整至居民不低于 0.85 元、非居民不低于 1.2 元；同时根据焦作市发改委、焦作市财政局和焦作市城管局于 2017 年 8 月 7 日联合下发的《关于调整我市污水处理收费标准的通知》（焦发改价管〔2017〕396）号，考虑到本项目覆盖区域内工业企业极少，污水主要为居民生活污水，本项目按照居民生活污水 0.85 元/吨省定最低标准收取污水处理费，根据本项目于 2020 年 1 月 3 日首次发行信息公开的实施方案、财务评价报告得知，根据合理补偿的原则，武陟县人民政府针对武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）项目的居民生活污水处理费实施补贴。本项目只选取每吨污水处理费 0.26 元/吨的政府补贴计入项目收益平衡测算，因此本项目补贴后的污水处理综合收费价格为 1.11 元/吨。

## **6.2 运营成本预测**



本项目成本支出主要为外购药剂费、外购燃料及动力费、工资及福利费、维修维护费等。

### （1）外购药剂费

药剂费：年使用 PAM 阳离子聚丙烯酰胺 6.00 吨，价格为 3.3 万元/吨；PAM 阴离子 6.00 吨，价格为 3.3 万元/吨；PAC 160 吨，价格为 0.20 万元/吨；次氯酸钠 490 吨，价格为 650 元/吨。

根据中国统计局公布的数据，中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%。基于谨慎性原则，未来期间药剂费单价按照 3.50%的增长率增长。

### （2）外购燃料及动力费

本项目污水处理外购燃料及动力费主要是电力，电费单价按当地现行工业电费计算为 0.75 元/度，满负荷年份日使用电力为 217 万度/年，电费价格暂不考虑增长。

### （3）工资及福利费

本项目运营期内，拟配置劳动定员 10 人，其中厂长 1 人，人均工资福利费年度按照 3.6 万，中国 2016 年、2017 年、2018 年的通货膨胀率分别为 3.00%、3.61%、3.13%，三年平均 3.25%，基于谨慎性原则，未来期间年人均工资按照 3.50%的增长率增长。

### （4）维修维护费

考虑到项目运营过程中存在的维修维护，维修维护费按照固定资产原值的 0.5%计提。

### （5）税金及附加



本项目污水处理享受增值税即征即退政策，按照财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号）相关规定，污水处理项目不计增值税及城建税和教育附加。所得税费用按照 25% 计提并缴纳。其中，根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 512 号）的规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造和海水淡化等，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。

### **6.3 项目净收益预测**

经测算，在债券存续期内，项目未来产生的营业收入为 32,427.54 万元，运营成本支出 11,366.09 万元，项目净收益 21,061.45 万元，具体明细如下表所示：



## 项目净收益预测表

单位：万元

| 项目                    | 第 3 年         | 第 4 年         | 第 5 年           | 第 6 年           | 第 7 年           | 第 8 年           | 第 9 年           | 第 10 年          | 第 11 年          |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、收入合计                | <b>419.58</b> | <b>959.04</b> | <b>1,078.92</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> |
| 经营负荷                  | 70.00%        | 80.00%        | 90.00%          | 100.00%         | 100.00%         | 100.00%         | 100.00%         | 100.00%         | 100.00%         |
| 污水处理费收入（万元）（③*④*负荷率）  | <b>419.58</b> | <b>959.04</b> | <b>1,078.92</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> | <b>1,198.80</b> |
| ①每日污水量（万吨）            | 3.00          | 3.00          | 3.00            | 3.00            | 3.00            | 3.00            | 3.00            | 3.00            | 3.00            |
| ②含补贴后的污水处理费单价（元/吨）    | 1.11          | 1.11          | 1.11            | 1.11            | 1.11            | 1.11            | 1.11            | 1.11            | 1.11            |
| ③每日污水处理费收入（①*②）       | 2.33          | 2.66          | 3.00            | 3.33            | 3.33            | 3.33            | 3.33            | 3.33            | 3.33            |
| ④每年天数（天）              | 360.00        | 360.00        | 360.00          | 360.00          | 360.00          | 360.00          | 360.00          | 360.00          | 360.00          |
|                       |               |               |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 二、支出合计                | <b>137.21</b> | <b>336.83</b> | <b>356.07</b>   | <b>383.16</b>   | <b>388.86</b>   | <b>394.76</b>   | <b>405.01</b>   | <b>410.42</b>   | <b>416.03</b>   |
| 1、药剂费                 | 36.21         | 109.16        | 127.10          | 146.16          | 151.28          | 156.57          | 162.05          | 167.72          | 173.59          |
| 2、外购燃料及动力费            | 39.87         | 104.16        | 104.16          | 104.16          | 104.16          | 104.16          | 104.16          | 104.16          | 104.16          |
| 3、工资及福利               | 18.00         | 37.26         | 38.56           | 39.91           | 41.31           | 42.76           | 44.25           | 45.80           | 47.41           |
| 4、维修维护费（固定资产原值的 0.5%） | 43.13         | 86.25         | 86.25           | 86.25           | 86.25           | 86.25           | 86.25           | 86.25           | 86.25           |
| 5、税费                  |               |               |                 | 6.68            | 5.86            | 5.02            | 8.30            | 6.49            | 4.62            |
| 三、项目净收益               | <b>282.37</b> | <b>622.21</b> | <b>722.85</b>   | <b>815.64</b>   | <b>809.94</b>   | <b>804.04</b>   | <b>793.79</b>   | <b>788.38</b>   | <b>782.77</b>   |

（续上表）

| 项目                   | 第 12 年         | 第 13 年         | 第 14 年         | 第 15 年         | 第 16 年         | 第 17 年         | 第 18 年         | 第 19 年         | 第 20 年         | 第 21 年         |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 一、收入合计               | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> |
| 经营负荷                 | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           |
| 污水处理费收入（万元）（③*④*负荷率） | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.0</b> | <b>1,198.8</b> |
| ①每日污水量（万吨）           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           |



|                       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ②含补贴后的污水处理费单价（元/吨）    | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          | 1.11          |
| ③每日污水处理费收入（①*②）       | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          | 3.33          |
| ④每年天数（天）              | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        | 360.00        |
|                       |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| <b>二、支出合计</b>         | <b>421.83</b> | <b>427.84</b> | <b>435.44</b> | <b>385.88</b> | <b>377.53</b> | <b>384.08</b> | <b>390.86</b> | <b>397.87</b> | <b>405.13</b> | <b>412.64</b> |
| 1、药剂费                 | 179.67        | 185.96        | 192.47        | 126.40        | 130.82        | 135.40        | 140.14        | 145.04        | 150.12        | 155.37        |
| 2、外购燃料及动力费            | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        | 104.16        |
| 3、工资及福利               | 49.06         | 50.78         | 52.56         | 54.40         | 56.30         | 58.27         | 60.31         | 62.42         | 64.60         | 66.86         |
| 4、维修维护费（固定资产原值的 0.5%） | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         | 86.25         |
| 5、税费                  | 2.69          | 0.69          | 0.00          | 14.67         |               |               |               |               |               |               |
| <b>三、项目净收益</b>        | <b>776.97</b> | <b>770.96</b> | <b>763.36</b> | <b>812.92</b> | <b>821.27</b> | <b>814.72</b> | <b>807.94</b> | <b>800.93</b> | <b>793.67</b> | <b>786.16</b> |

（续上表）

| 项目                          | 第 22 年         | 第 23 年         | 第 24 年         | 第 25 年         | 第 26 年         | 第 27 年         | 第 28 年         | 第 29 年         | 第 30 年         | 合计               |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| <b>一、收入合计</b>               | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>32,427.54</b> |
| 经营负荷                        | 100.0%         | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           | 100%           |                  |
| <b>污水处理费收入（万元）（③*④*负荷率）</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.8</b> | <b>1,198.80</b>  |
| ①每日污水量（万吨）                  | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           | 3.00           |                  |
| ②含补贴后的污水处理费单价（元/吨）          | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           | 1.11           |                  |
| ③每日污水处理费收入（①*②）             | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           | 3.33           |                  |
| ④每年天数（天）                    | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         | 360.00         |                  |
|                             |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                  |
| <b>二、支出合计</b>               | <b>420.42</b>  | <b>428.47</b>  | <b>436.81</b>  | <b>445.43</b>  | <b>454.36</b>  | <b>463.60</b>  | <b>473.17</b>  | <b>483.07</b>  | <b>493.31</b>  | <b>11,366.09</b> |
| 1、药剂费                       | 160.81         | 166.44         | 172.27         | 178.30         | 184.54         | 191.00         | 197.69         | 204.61         | 211.77         | 4,438.66         |
| 2、外购燃料及动力费                  | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 104.16         | 2,852.19         |
| 3、工资及福利                     | 69.20          | 71.62          | 74.13          | 76.72          | 79.41          | 82.19          | 85.07          | 88.05          | 91.13          | 1,648.34         |
| 4、维修维护费（固定资产原值的 0.5%）       | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 86.25          | 2,371.88         |



|         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |           |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| 5、税费    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 55.02     |
| 三、项目净收益 | 778.38 | 770.33 | 761.99 | 753.37 | 744.44 | 735.20 | 725.63 | 715.73 | 705.49 | 21,061.45 |

6.4 现金流覆盖还本付息的测算



## 1、覆盖倍数

本项目净收益将考虑项目整体债券本息的自求平衡情况，具体如下表所示：

单位：万元

| 年度     | 营业收入      | 运营成本<br>税费 | 项目净收<br>益 | 债券还本付息合计     |                     |              | 本息覆盖<br>倍数 |
|--------|-----------|------------|-----------|--------------|---------------------|--------------|------------|
|        |           |            |           | 存量债券<br>还本付息 | 拟申请债券<br>还本付息支<br>出 | 债券还本<br>付息合计 |            |
| 第 1 年  |           |            |           | 190.84       | 204.00              | 394.84       | 1.23       |
| 第 2 年  |           |            |           | 190.84       | 204.00              | 394.84       |            |
| 第 3 年  | 419.58    | 137.21     | 282.37    | 190.84       | 204.00              | 394.84       |            |
| 第 4 年  | 959.04    | 336.83     | 622.21    | 190.84       | 204.00              | 394.84       |            |
| 第 5 年  | 1,078.92  | 356.07     | 722.85    | 190.84       | 204.00              | 394.84       |            |
| 第 6 年  | 1,198.80  | 383.16     | 815.64    | 190.84       | 255.00              | 445.84       |            |
| 第 7 年  | 1,198.80  | 388.86     | 809.94    | 190.84       | 252.96              | 443.80       |            |
| 第 8 年  | 1,198.80  | 394.76     | 804.04    | 190.84       | 250.92              | 441.76       |            |
| 第 9 年  | 1,198.80  | 405.01     | 793.79    | 190.84       | 248.88              | 439.72       |            |
| 第 10 年 | 1,198.80  | 410.42     | 788.38    | 190.84       | 246.84              | 437.68       |            |
| 第 11 年 | 1,198.80  | 416.03     | 782.77    | 5,390.84     | 295.80              | 5,686.64     |            |
| 第 12 年 | 1,198.80  | 421.83     | 776.97    |              | 291.72              | 291.72       |            |
| 第 13 年 | 1,198.80  | 427.84     | 770.96    |              | 287.64              | 287.64       |            |
| 第 14 年 | 1,198.80  | 435.44     | 763.36    |              | 283.56              | 283.56       |            |
| 第 15 年 | 1,198.80  | 385.88     | 812.92    |              | 279.48              | 279.48       |            |
| 第 16 年 | 1,198.80  | 377.53     | 821.27    |              | 275.40              | 275.40       |            |
| 第 17 年 | 1,198.80  | 384.08     | 814.72    |              | 271.32              | 271.32       |            |
| 第 18 年 | 1,198.80  | 390.86     | 807.94    |              | 267.24              | 267.24       |            |
| 第 19 年 | 1,198.80  | 397.87     | 800.93    |              | 263.16              | 263.16       |            |
| 第 20 年 | 1,198.80  | 405.13     | 793.67    |              | 259.08              | 259.08       |            |
| 第 21 年 | 1,198.80  | 412.64     | 786.16    |              | 408.00              | 408.00       |            |
| 第 22 年 | 1,198.80  | 420.42     | 778.38    |              | 397.80              | 397.80       |            |
| 第 23 年 | 1,198.80  | 428.47     | 770.33    |              | 387.60              | 387.60       |            |
| 第 24 年 | 1,198.80  | 436.81     | 761.99    |              | 377.40              | 377.40       |            |
| 第 25 年 | 1,198.80  | 445.43     | 753.37    |              | 367.20              | 367.20       |            |
| 第 26 年 | 1,198.80  | 454.36     | 744.44    |              | 612.00              | 612.00       |            |
| 第 27 年 | 1,198.80  | 463.60     | 735.20    |              | 591.60              | 591.60       |            |
| 第 28 年 | 1,198.80  | 473.17     | 725.63    |              | 571.20              | 571.20       |            |
| 第 29 年 | 1,198.80  | 483.07     | 715.73    |              | 550.80              | 550.80       |            |
| 第 30 年 | 1,198.80  | 493.31     | 705.49    |              | 530.40              | 530.40       |            |
| 合计     | 32,427.54 | 11,366.09  | 21,061.45 | 7,299.24     | 9,843.00            | 17,142.24    |            |



如上表所示，本项目专项债券所涉本息偿还完毕之时，本项目累计现金结余金额为 3,919.21 万元，同时，相对应的本息覆盖倍数为 1.23 倍。

## 2、融资平衡结论

经测算，债券存续期内，本项目累计项目净收益为 21,061.45 万元，债券还本付息累计 17,142.24 万元，还本付息后，累计现金结余 3,919.21 万元，项目净收益对债券还本付息的覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，本项目收益可以满足专项债券还本付息的要求，可以实现融资与收益自求平衡。

## 6.5 独立第三方专业机构的评估意见

经独立第三方专业机构出具的《武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）项目收益与融资自求平衡专项评价报告》，认为武陟县第一污水处理厂三期工程（第五污水处理厂）的预期项目经营收益本息覆盖倍数为 1.23 倍，能够合理保障偿还所使用的专项债券资金的本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。



## 第七章 风险分析

### 7.1 影响项目收益的风险及控制措施

#### 1、流动性风险

本期专项债券可以在银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场交易流通，银行间债券市场、上海证券交易所市场和深圳证券交易所市场资金的供需状况及投资者的投资偏好的变化可能影响本期专项债券的流动性，在转让时存在无法找到交易对象而存在一定的流动性风险。

#### 2、现金流预测风险

本期债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府政策、供水量、供水价格的波动等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，运营成本预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此本项目未来现金流的预测也可能出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的风险。

#### 3、债券到期不能偿还的风险

根据《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）等文件的相关要求，将专项债券收入、支出，还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资



金的，省财政采取适当方式扣回。

## **7.2 项目风险控制措施**

### **1、组织机构风险的控制措施**

应借鉴行业内知名企业的成功经营、建立科学、严格的管理制度，同时应加强投资可行性论证。遵循依法投资原则、战略性投资原则、审慎性原则、收益性原则、规模控制原则，按程序进行投资决策。同时从前期开始树立风险防范意识，重视风险防范和控制。对项目的各阶段、各方面风险进行系统的识别和分析，或采取有效的风险防范措施，建立完善的风险控制体系，达到防患于未然的目的。

### **2、施工技术风险**

应督促施工承接单位积极学习、引进先进、可靠的施工技术和装备，加强施工管理。

### **3、工程风险的控制措施**

与设计单位保持良好的沟通，设计阶段加大投入，做好、做全现场勘探、勘察工作，尽力优化设计，防止设计方案发生较大变化，尽量减少不必要的设计变更，争取较大的设计价差。

### **4、投资估算及资金风险的控制措施**

要控制这一风险，需从设计和施工两个不同的方面开展工作。设计阶段在满足设计标准和需求的前提下，尽可能多做方案，做细方案，通过局部方案的多方案优化筛选，组合推荐项目最经济、最合理的方案，最大限度降低工程造价。施工阶段严格管理，在把好质量关的同



时，严格控制项目工程造价，把握施工进度，做到不窝工、别浪费。同时，在条件允许的前提下，施工过程中，尽可能结合实际情况进一步优化施工图设计，降低工程造价。

## **5、环境影响风险的控制**

施工过程中，严格监察工作，将施工对周边环境的影响降低到最低限度；同时做好与国土部门、文物部门、环境保护部门等相关部门的沟通工作，尽量减少补充费用。

## **6、成本波动风险的控制**

成本波动风险产生的因素有几个方面，其中重要的是施工阶段项目区域主要建筑材料的实际价格与现阶段估算价格发生较大偏离。建筑材料可以严格按照投标方式，通过竞价来达到控制价格的目的。

### **7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照 4.00%估算，实际执行利率以各期债券票面利率为准。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，医院合理安排债券发行金额和债券期限，按照项目单位资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强资金的绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。



## 第八章 信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目全套信息披露文件将通过中国债券信息网官方网站（[http:// www.chinabond.com.cn/](http://www.chinabond.com.cn/)）详细披露。



# 夏邑县第二人民医院医疗设备项目 实施方案



日期：二〇二四年三月



# 目 录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况</b>        | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称               | 1         |
| 1.2 项目参与单位             | 1         |
| 1.3 项目性质               | 1         |
| 1.4 建设地点               | 2         |
| 1.5 建设规模及内容            | 2         |
| 1.6 项目手续               | 3         |
| 1.7 建设期                | 4         |
| 1.8 项目总投资              | 4         |
| 1.9 主要经济技术指标           | 4         |
| 1.10 主管部门责任            | 4         |
| <b>第二章 项目社会经济效益</b>    | <b>6</b>  |
| 2.1 项目背景               | 6         |
| 2.2 项目的提出              | 6         |
| 2.3 社会效益               | 7         |
| 2.4 经济效益               | 8         |
| 2.5 项目公益性              | 8         |
| <b>第三章 项目投资估算与资金筹措</b> | <b>9</b>  |
| 3.1 估算范围               | 9         |
| 3.2 估算说明               | 9         |
| 3.3 投资估算               | 9         |
| 3.4 资金筹措计划             | 11        |
| 3.5 债券资金使用合规性          | 11        |
| 3.6 项目资金保障措施           | 12        |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b>  | <b>13</b> |
| 4.1 编制依据               | 13        |
| 4.2 债券使用计划             | 13        |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 4.3 债券信息披露 .....                | 14        |
| 4.4 投资者保护措施 .....               | 14        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....</b>  | <b>16</b> |
| 5.1 应付债券本息情况 .....              | 16        |
| 5.2 经营现金流分析 .....               | 18        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....              | 30        |
| 5.4 总体评价结果 .....                | 30        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>           | <b>32</b> |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 32        |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 32        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 33        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>         | <b>34</b> |
| 7.1 项目概况 .....                  | 34        |
| 7.2 评估内容 .....                  | 34        |
| 7.3 评估结论 .....                  | 34        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

夏邑县第二人民医院医疗设备项目（以下简称为“本项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

夏邑县卫生健康委员会为本项目主管部门。

### 2.项目单位

夏邑县第二人民医院为债券资金申请单位，负责项目准备、方案编制、政府债券申报使用和项目实施等工作。

项目单位具体情况如下：

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 名称       | 夏邑县第二人民医院          |
| 统一社会信用代码 | 124114264185250909 |
| 住所       | 河南省夏邑县南御道中段        |
| 负责人      | 张伟强                |
| 登记机关     | 夏邑县事业单位登记管理局       |

夏邑县第二人民医院系依法设立并有效存续的事业单位，具备作为本项目申请政府专项债券资金的主体资格。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求。



## 1.4 建设地点

本项目建设地点位于夏邑县第二人民医院院内。



## 1.5 建设规模及内容

根据北京中金万瑞工程咨询有限公司出具的《夏邑县第二人民医院医疗设备项目可行性研究报告》和夏邑县发展和改革委员会《关于变更<夏邑县第二人民医院医疗设备项目可行性研究报告>的批复》（夏发改审批(2024)27号），项目主要建设内容包括：项目规划购置 256CT1 台、3.0 核磁共振 1 台、彩超 2 台。钼靶 1 台及其他医疗设备。项目购置设备清单见下表：

| 序号 | 设备名称     | 数量 | 放置位置    |
|----|----------|----|---------|
| 1  | 256CT    | 1  | CT 检查室  |
| 2  | 3.0 核磁共振 | 1  | 核磁共振检查室 |



| 序号 | 设备名称         | 数量 | 放置位置  |
|----|--------------|----|-------|
| 3  | 彩超           | 2  | 彩超检查室 |
| 4  | 钼靶机          | 1  | 检查室   |
| 5  | 腹腔镜          | 1  | 检查室   |
| 6  | 钺激光          | 1  | 检查室   |
| 7  | 四肢联动         | 1  | 检查室   |
| 8  | 成人悬吊         | 1  | 检查室   |
| 9  | 体外冲击波        | 1  | 检查室   |
| 10 | 生物刺激反馈仪 S410 | 1  | 检查室   |
| 11 | 上肢康复训练系统     | 1  | 检查室   |
| 12 | 内热针灸治疗仪      | 2  | 检查室   |
| 13 | 上下肢被动训练系统    | 2  | 检查室   |
| 14 | 麻醉 B 超       | 1  | 检查室   |
| 15 | 吞咽神经肌肉低频电刺激仪 | 1  | 检查室   |
| 16 | 闸机接口主动康复设备   | 1  | 检查室   |
| 17 | 麻醉机          | 1  | 检查室   |
| 18 | 儿童综合素质发展评价系统 | 1  | 检查室   |
| 19 | 闭环肌松         | 2  | 检查室   |
| 20 | 安思定治疗仪       | 2  | 检查室   |
| 21 | 便携式吞咽治疗仪     | 1  | 检查室   |
| 22 | 磁刺激仪（儿童版）    | 1  | 儿科检查室 |
| 23 | 儿童悬吊系统（滑轨式）  | 1  | 儿科检查室 |
| 24 | 可视人流仪器       | 1  | 手术室   |

## 1.6 项目手续

2022 年 5 月 27 日，夏邑县发展和改革委员会作出《关于夏邑县第二人民医院医疗设备项目可行性研究报告的批复》（夏发改审批〔2022〕85 号），原则同意夏邑县第二人民医院医疗设备项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资概算及资金来源、建设工期等进行批复。



2024 年 3 月 11 日，夏邑县发展和改革委员会作出《关于变更<夏邑县第二人民医院医疗设备项目可行性研究报告>的批复》（夏发改审批〔2024〕27 号），项目建设规模和资金来源发生变更，其中项目建设内容变更为“购置 256CT1 台、3.0 核磁共振 1 台、彩超 2 台。钼靶 1 台及其他医疗设备”，项目资金来源变更为“债券资金和项目单位自筹”。除项目建设规模、资金来源变更外，其余内容仍按（夏发改审批〔2022〕85 号）文件批复内容执行。

### 1.7 建设期

本项目建设期为 12 个月，预计开工日期 2022 年 11 月，由于疫情影响以及设备购置清单变更等原因，预计完工时间推迟至 2024 年 12 月。

### 1.8 项目总投资

本项目总投资为 6,410.00 万元。

### 1.9 主要经济技术指标

| 序号 | 项目       | 单位 | 指标 |
|----|----------|----|----|
| 1  | 256CT    | 台  | 1  |
| 2  | 3.0 核磁共振 | 台  | 1  |
| 3  | 彩超       | 台  | 2  |
| 4  | 钼靶机      | 台  | 1  |
| 5  | 腹腔镜      | 台  | 1  |

### 1.10 主管部门责任

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券



项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。



## **第二章 项目社会效益**

### **2.1 项目背景**

医疗卫生事业是造福人民的事业，关系到经济的发展和稳定的全局，在国民经济和社会发展中具有独特的地位，发挥着不可或缺的作用。作为社会经济发展的重要标志，党和国家历来十分重视医疗卫生事业的发展。随着社会主义市场经济体制的逐步确立，以及加入 WTO 后必须加快与世界经济融合接轨的局势，我国医疗卫生事业发展的重点在于加快数量规模扩张的同时，应注重提高发展的质量，特别是完善医疗卫生功能性建设更应放在重要位置。党的十九大报告提出“要提高人民健康水平，健康是促进人的全面发展的必然要求。要坚持为人民健康服务的方向，坚持预防为主、以农村为重点、中西医并重，按照保基本、强基层、建机制要求，重点推进医疗保障、医疗服务、公共卫生、药品供应、监管体制综合改革，完善国民健康政策，为群众提供安全有效方便价廉的公共卫生和基本医疗服务。”把卫生事业制度建设提到了突出重要的位置，这对改革和发展卫生事业，具有重要的现实意义和深远的历史意义。

### **2.2 项目的提出**

夏邑县第二人民医院在夏邑县卫生和健康委员会的领导和社会各界的支持下，虽取得较大进步，但该医院的现状同当地经济社会发展和人民群众的医疗保健需求还存在较大差距，紧张落后的医疗设备与不断提高的医疗服务水平极不相衬，成为制约该医院发展的重要因素。随着经济社会的发展，人民群众对就医条件的要求越来越高，该医院目前



医疗诊断设备，远远满足不了病患者日益增长的医疗、保健需要，也影响了医疗新技术、新项目的开展，医学研究工作进展缓慢，影响了专业人才的培养和技术水平的提高，影响了疾病的确诊率、治愈率。既不利于病人身体康复，也阻碍了医院效益的提高，使该院的发展后劲减弱。

夏邑县第二人民医院现有医疗设备已不能满足目前医疗水平的要求，因此项目就是在这种背景下提出来的。

## **2.3 社会效益**

### **1.促进农村卫生服务体系适应社会主义市场经济体制的需要**

我国农村卫生工作取得了举世瞩目的成就，但当前我国农村卫生事业还面临着一些困难和问题，农村居民主要健康指标的改善幅度缓慢，一些传染病和地方病发病率依然较高，严重危害着广大人民群众的身体健康和生命安全，影响着全民族素质的总体提高。随着农村生活水平的不断提高，对农村卫生服务的需求日益增长，加强夏邑县第二人民医院建设，发挥其应有的职能是我国医疗卫生保健的重要内容，是保障人民身体健康，增强民族素质的迫切需求。

### **2.项目建设是从根本上改善夏邑县整体医疗水体的需要**

近些年，随着服务水平的逐步提高，夏邑县第二人民医院门诊量不断增加，现有院区医疗设备老化、落后等问题已成为制约医院发展的主要问题，医院目前处于超负荷运行状态，对于当地卫生事业发展极为不利。医院无法实现现代化、科学化的管理。因此，加快夏邑县第二人民医院医疗设备项目的实施具有重要的实际意义。项目建成后，该院就医环境和服务质量将得到进一步提高。



## **2.4 经济效益**

1.医疗行业本身为公益性事业，属于政府投资方向。为减轻政府财政投资压力，通过社会资本参与公益事业建设，加大地方公益行业发展步伐，同时带动地方医疗行业的健康发展，项目实施对地方经济的发展效益显著。

2.通过完善硬件条件，能够全面提升夏邑县第二人民医院的医疗水平，使患者能更好的回归家庭、回归社会、重返工作，提高患者的生活质量，促进医疗优质资源共享，减少医疗成本投入和资源浪费，间接创造更高的经济效益。

## **2.5 项目公益性**

本项目是有一定收益的公益性项目。随着本项目的建设，该院诊疗功能，疾病救治功能将更加完善，届时医疗资源将得到更有效的配置，医院对疾病诊治效率及能力将得到显著提高，是改善就医环境，提高院区整体救治水平，为夏邑县人民群众健康生活提供保障的需要。本项目是实现人民群众对美好健康生活向往的重要举措。有利于维持医院的公益性，实现以病人为中心的服务理念，树立以病患为优先的责任观，能够保证居民能够享有基本的、所需的医疗服务，做到病有所医，得到病人和社会的肯定。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算范围

本项目投资估算包含工程费用、工程建设其他费用、基本预备费等。

### 3.2 估算说明

- 1.《投资项目可行性研究报告指南》计办投资〔2002〕15号；
- 2.《投资项目经济咨询评估指南》咨经〔1998〕11号；
- 3.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 4.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；
- 6.《河南省建设工程造价信息》（2019年11、12月）；
- 7.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 8.《2020年7-12月人工价格指数、各工种信息价、实物工程量人工成本信息价的通知》（豫建标定〔2020〕42号）；
- 9.河南省发展和改革委员会关于转发《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》的通知（豫发改收费〔2011〕627号）；
- 10.河南省建设监理协会关于印发《河南省建设工程施工监理费计费规则》的通知（豫建监协〔2015〕19号）；
- 11.河南省有关经济文件、造价文件。

### 3.3 投资估算

- 1.投资估算



项目总投资 6,410.00 万元，投资估算费用包括工程费用 6,197.36 万元，工程建设其他费用 26.39 万元，预备费 186.25 万元。

项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 工程或费用名称      | 购置费      | 安装费   | 其他费用 | 数量 | 单价       | 合计       |
|----|--------------|----------|-------|------|----|----------|----------|
| 一  | 工程费用         | 6,136.00 | 61.36 |      |    |          | 6,197.36 |
| 1  | 256CT        | 1,900.00 | 19.00 |      | 1  | 1,900.00 | 1,919.00 |
| 2  | 3.0 核磁共振     | 1,960.00 | 19.60 |      | 1  | 1,960.00 | 1,979.60 |
| 3  | 彩超           | 900.00   | 9.00  |      | 2  | 450.00   | 909.00   |
| 4  | 钼靶机          | 190.00   | 1.90  |      | 1  | 190.00   | 191.90   |
| 5  | 腹腔镜          | 230.00   | 2.30  |      | 1  | 230.00   | 232.30   |
| 6  | 铥激光          | 250.00   | 2.50  |      | 1  | 250.00   | 252.50   |
| 7  | 四肢联动         | 25.00    | 0.25  |      | 1  | 25.00    | 25.25    |
| 8  | 成人悬吊         | 40.00    | 0.40  |      | 1  | 40.00    | 40.40    |
| 9  | 体外冲击波        | 60.00    | 0.60  |      | 1  | 60.00    | 60.60    |
| 10 | 生物刺激反馈仪 S410 | 18.00    | 0.18  |      | 1  | 18.00    | 18.18    |
| 11 | 上肢康复训练系统     | 34.00    | 0.34  |      | 1  | 34.00    | 34.34    |
| 12 | 内热针灸治疗仪      | 50.00    | 0.50  |      | 2  | 25.00    | 50.50    |
| 13 | 上下肢被动训练系统    | 50.00    | 0.50  |      | 2  | 25.00    | 50.50    |
| 14 | 麻醉 B 超       | 70.00    | 0.70  |      | 1  | 70.00    | 70.70    |
| 15 | 吞咽神经肌肉低频电刺激仪 | 32.00    | 0.32  |      | 1  | 32.00    | 32.32    |
| 16 | 闸机接口主动康复设备   | 100.00   | 1.00  |      | 1  | 100.00   | 101.00   |
| 17 | 麻醉机          | 40.00    | 0.40  |      | 1  | 40.00    | 40.40    |
| 18 | 儿童综合素质发展评价系统 | 20.00    | 0.20  |      | 1  | 20.00    | 20.20    |
| 19 | 闭环肌松         | 40.00    | 0.40  |      | 2  | 20.00    | 40.40    |
| 20 | 安思定治疗仪       | 4.00     | 0.04  |      | 2  | 2.00     | 4.04     |
| 21 | 便携式吞咽治疗仪     | 8.00     | 0.08  |      | 1  | 8.00     | 8.08     |
| 22 | 磁刺激仪（儿童版）    | 50.00    | 0.50  |      | 1  | 50.00    | 50.50    |
| 23 | 儿童悬吊系统（滑轨式）  | 45.00    | 0.45  |      | 1  | 45.00    | 45.45    |



| 序号 | 工程或费用名称  | 购置费      | 安装费   | 其他费用   | 数量 | 单价    | 合计       |
|----|----------|----------|-------|--------|----|-------|----------|
| 24 | 可视人流仪器   | 20.00    | 0.20  |        | 1  | 20.00 | 20.20    |
| 二  | 工程建设其他费用 |          |       | 26.39  |    |       | 26.39    |
| 1  | 招投标费用    |          |       | 5.00   |    |       | 5.00     |
| 2  | 建设单位管理费  |          |       | 12.39  |    |       | 12.39    |
| 3  | 前期工程费    |          |       | 6.00   |    |       | 6.00     |
| 4  | 环评费用     |          |       | 3.00   |    |       | 3.00     |
| 三  | 基本预备费    |          |       | 186.25 |    |       | 186.25   |
| 四  | 项目总投资    | 6,136.00 | 61.36 | 212.64 |    |       | 6,410.00 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

### 3.4 资金筹措计划

#### 1. 资金筹措计划

本项目总投资 6,410.00 万元，其中自筹资金 1,310.00 万元，拟申请债券资金 5,100.00 万元。

#### 2. 项目建设的投资计划

本项目根据计划建设进度的资金需求，项目资金筹措计划表如下：

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目     | 第 1 年    | 合计       |
|----|--------|----------|----------|
| 1  | 自筹资金   | 1,310.00 | 1,310.00 |
| 2  | 专项债券资金 | 5,100.00 | 5,100.00 |
|    | 合计     | 6,410.00 | 6,410.00 |

注：项目建设期债券利息由财政资金进行支付。

### 3.5 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补



贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用不存在上述负面清单情况。

### **3.6 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- 1.《中华人民共和国预算法》；
- 2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
- 3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
- 4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
- 5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
- 6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
- 7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
- 8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
- 9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；
- 10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；
- 11.项目可行性研究报告。

### 4.2 债券使用计划

本项目总投资 6,410.00 万元，计划申请使用债券资金 5,100.00 万



元，其中，2023 年已发行债券资金 5,100.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

### **4.3 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### **1. 适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发



〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接

地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

项目运营期间，本单位需偿还之前申请的债券。具体内容如下：

| 序号 | 项目                 | 债券金额<br>(万元) | 利率<br>(%) | 债券期限 | 资金发放<br>时间 | 还本付息方式            |
|----|--------------------|--------------|-----------|------|------------|-------------------|
| 1  | 夏邑县第二人民医院综合病房楼建设项目 | 5,000.00     | 3.45      | 10 年 | 2021-04-08 | 每半年付息一次，到期一次性偿还本金 |

根据债券期限及使用计划，夏邑县第二人民医院综合病房楼建设项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金余额   | 本期增加本金   | 本期偿还本金   | 期末本金余额   | 利率    | 应付利息     | 还本付息合计   |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |          | 5,000.00 |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 2 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 3 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 4 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 5 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 6 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 7 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 8 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 9 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.45% | 172.50   | 172.50   |
| 第 10 年 | 5,000.00 |          | 5,000.00 |          | 3.45% | 172.50   | 5,172.50 |
| 合计     |          | 5,000.00 | 5,000.00 |          |       | 1,725.00 | 6,725.00 |

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度    | 期初本金余额   | 本期增加本金   | 本期偿还本金 | 期末本金余额   | 利率    | 应付利息   | 还本付息合计 |
|-------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年 |          | 5,100.00 |        | 5,100.00 | 4.50% | 229.50 | 229.50 |
| 第 2 年 | 5,100.00 |          |        | 5,100.00 | 4.50% | 229.50 | 229.50 |
| 第 3 年 | 5,100.00 |          |        | 5,100.00 | 4.50% | 229.50 | 229.50 |
| 第 4 年 | 5,100.00 |          |        | 5,100.00 | 4.50% | 229.50 | 229.50 |
| 第 5 年 | 5,100.00 |          |        | 5,100.00 | 4.50% | 229.50 | 229.50 |



| 年度     | 期初本金余额   | 本期增加本金   | 本期偿还本金   | 期末本金余额   | 利率    | 应付利息     | 还本付息合计   |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 6 年  | 5,100.00 |          | 255.00   | 4,845.00 | 4.50% | 229.50   | 484.50   |
| 第 7 年  | 4,845.00 |          | 255.00   | 4,590.00 | 4.50% | 218.03   | 473.03   |
| 第 8 年  | 4,590.00 |          | 255.00   | 4,335.00 | 4.50% | 206.55   | 461.55   |
| 第 9 年  | 4,335.00 |          | 255.00   | 4,080.00 | 4.50% | 195.08   | 450.08   |
| 第 10 年 | 4,080.00 |          | 255.00   | 3,825.00 | 4.50% | 183.60   | 438.60   |
| 第 11 年 | 3,825.00 |          | 765.00   | 3,060.00 | 4.50% | 172.13   | 937.13   |
| 第 12 年 | 3,060.00 |          | 765.00   | 2,295.00 | 4.50% | 137.70   | 902.70   |
| 第 13 年 | 2,295.00 |          | 765.00   | 1,530.00 | 4.50% | 103.28   | 868.28   |
| 第 14 年 | 1,530.00 |          | 765.00   | 765.00   | 4.50% | 68.85    | 833.85   |
| 第 15 年 | 765.00   |          | 765.00   |          | 4.50% | 34.43    | 799.43   |
| 合计     |          | 5,100.00 | 5,100.00 |          |       | 2,696.63 | 7,796.63 |

由于夏邑县第二人民医院综合病房楼建设项目的资金发放时间是 2021 年，2021 年对应部分的利息已经偿付，因此不再考虑。根据债券期限及使用计划，合并还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金余额    | 本期增加本金   | 本期偿还本金   | 期末本金余额    | 利率    | 应付利息   | 还本付息合计   |
|--------|-----------|----------|----------|-----------|-------|--------|----------|
| 第 1 年  | 5,000.00  | 5,100.00 |          | 10,100.00 | 4.50% | 402.00 | 402.00   |
| 第 2 年  | 10,100.00 |          |          | 10,100.00 | 4.50% | 402.00 | 402.00   |
| 第 3 年  | 10,100.00 |          |          | 10,100.00 | 4.50% | 402.00 | 402.00   |
| 第 4 年  | 10,100.00 |          |          | 10,100.00 | 4.50% | 402.00 | 402.00   |
| 第 5 年  | 10,100.00 |          |          | 10,100.00 | 4.50% | 402.00 | 402.00   |
| 第 6 年  | 10,100.00 |          | 255.00   | 9,845.00  | 4.50% | 402.00 | 657.00   |
| 第 7 年  | 9,845.00  |          | 255.00   | 9,590.00  | 4.50% | 390.53 | 645.53   |
| 第 8 年  | 9,590.00  |          | 255.00   | 9,335.00  | 4.50% | 379.05 | 634.05   |
| 第 9 年  | 9,335.00  |          | 5,255.00 | 4,080.00  | 4.50% | 367.58 | 5,622.58 |
| 第 10 年 | 4,080.00  |          | 255.00   | 3,825.00  | 4.50% | 183.60 | 438.60   |
| 第 11 年 | 3,825.00  |          | 765.00   | 3,060.00  | 4.50% | 172.13 | 937.13   |
| 第 12 年 | 3,060.00  |          | 765.00   | 2,295.00  | 4.50% | 137.70 | 902.70   |
| 第 13 年 | 2,295.00  |          | 765.00   | 1,530.00  | 4.50% | 103.28 | 868.28   |
| 第 14 年 | 1,530.00  |          | 765.00   | 765.00    | 4.50% | 68.85  | 833.85   |
| 第 15 年 | 765.00    |          | 765.00   |           | 4.50% | 34.43  | 799.43   |



| 年度 | 期初本金余额 | 本期增加本金   | 本期偿还本金    | 期末本金余额 | 利率 | 应付利息     | 还本付息合计    |
|----|--------|----------|-----------|--------|----|----------|-----------|
| 合计 |        | 5,100.00 | 10,100.00 |        |    | 4,249.13 | 14,349.13 |

注：以上表格首年为 2023 年。

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

①国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

②国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

③对申请人有影响的法律法规无重大变化；

④本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

⑤各项成本费用等在正常范围内变动；

⑥无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

⑦根据国家年度统计公报，2021 年、2022 年、2023 年居民消费价格上涨幅度分别为 0.90%、2.00%、0.20%，三年平均涨幅为 1.03%。考虑物价上涨因素，部分收入项目价格增长标准按照 5.00%的平均增长率逐年递增；

⑧建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设期 12 个月。项目建设期间，不影响医院运行，因此本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 1 年）。

### 2.项目运营模式

本项目债券资金申请单位为夏邑县第二人民医院，项目资产登记单位为夏邑县第二人民医院，项目建设单位为夏邑县第二人民医院，项目运营单位为夏邑县第二人民医院。项目债券资金到位后，夏邑县第二



人民医院根据项目施工进度向财政局申请资金使用，审批通过后，由财政局将对应金额的债券资金拨付至项目施工单位。

项目运营期内，夏邑县第二人民医院将项目运营产生的收益归入专用账户，并负责在债券还本付息前足额上缴财政，以保障债券资金的及时偿付。

### 3.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的医疗收入作为债券还款资金来源。其中医疗收入分为门诊收入与住院收入。

夏邑县第二人民医院 2019 年至 2021 年会计报表财务数据情况如下：

金额单位：人民币元

| 项目                  | 单位        | 基础数据           |                |                | 近三年<br>平均增<br>长率 |
|---------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|------------------|
|                     |           | 2019 年         | 2020 年         | 2021 年         |                  |
| 一、医疗收入              | 元         | 245,127,500.36 | 289,760,232.18 | 263,342,367.04 |                  |
| 1、门诊收入              | 元         | 69,774,353.36  | 74,557,865.00  | 78,100,587.84  |                  |
| ①年/天                |           | 365            | 365            | 365            |                  |
| ②平均每天门诊人次           | 人次        | 1,204          | 1,177          | 1,180          | -0.99%           |
| ③每年门诊人次<br>(①*②)    | 人         | 439,463        | 429,515        | 430,604        |                  |
| ④人均收费(元/<br>人次)     | 元/人次      | 158.77         | 173.59         | 181.37         | 6.91%            |
| 2、住院收入              | 元         | 175,353,147.00 | 215,202,367.18 | 185,241,779.20 |                  |
| ①年/天                |           | 365            | 365            | 365            |                  |
| ②平均每天使用<br>床位       |           | 743            | 744            | 726            | -1.14%           |
| ③每年实际占用<br>床位日(①*②) | 床/日       | 271,082        | 271,414        | 264,903        | -1.14%           |
| ④每床位日收费             | 元/床/<br>日 | 646.86         | 792.89         | 699.28         | 5.38%            |
| 二、医疗支出              | 元         | 230,241,659.52 | 244,265,714.81 | 243,834,723.99 |                  |
| 1、工资及福利费            | 元         | 81,661,126.62  | 81,142,332.95  | 75,722,499.97  |                  |
| 2、卫生材料费             | 元         | 31,216,972.59  | 41,730,582.38  | 34,735,265.44  |                  |



| 项目                       | 单位 | 基础数据          |                |               | 近三年<br>平均增<br>长率 |
|--------------------------|----|---------------|----------------|---------------|------------------|
|                          |    | 2019 年        | 2020 年         | 2021 年        |                  |
| 3、药品费                    | 元  | 85,255,234.08 | 108,145,112.90 | 94,055,164.38 |                  |
| 4、其他支出（不包含利息费用和固定资产投资支出） | 元  | 32,108,326.23 | 13,247,686.58  | 39,321,794.20 |                  |
| 三、支出占收入比                 |    | 93.93%        | 84.30%         | 92.59%        |                  |

基于以上数据分析，本项目各项预测假设如下：

### （1）平均每年门诊人次

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史收入 2019 年、2020 年、2021 年平均日门诊人次分别为 1,204 次、1,177 次、1,180 次，平均增长率为-0.99%。

依据合理性和谨慎性原则，假设本项目运营期第一年的平均每天门诊人次以近三年平均数据为基础，运营期不考虑增长。

### （2）每门诊人次平均收费

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史收入 2019 年、2020 年、2021 年每门诊人次平均收费分别为 158.77 元、173.59 元、181.37 元，平均增长率为 6.91%。

依据合理性和谨慎性原则，假设本项目运营期第一年的每门诊人次平均收费以近三年平均数据为基础，按照 5.00%的年增长率增长，增长至每门诊人次平均收费 195.00 元后不再增长。

### （3）平均每天占用床位数

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史收入 2019 年、2020 年、2021 年平均每天占用床位数分别为 743 张、744 张、726 张，平均增长率为-1.14%。

夏邑县第二人民医院现有床位 800 张，依据合理性和谨慎性原则，假设本项目运营期第一年的平均每天占用床位数以近三年平均数据为



基础，运营期不考虑增长。

#### （4）每床日平均收费

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史收入 2019 年、2020 年、2021 年每床日平均收费分别为 646.86 元、792.89 元、699.28 元，平均增长率为 5.38%。

根据合理性和谨慎性原则，假设运营期第一年的每床日平均收费以近三年平均数据为基础，按照 5.00% 的年增长率增长，增长至每床位平均收费 780.00 元后不再增长。

依据谨慎性原则，具体预测情况如下：

单位：人次/床/元

| 项目       | 每年门诊人次 | 人均收费   | 每天使用床位 | 每床位日收费 |
|----------|--------|--------|--------|--------|
| 近三年平均增长率 | -0.99% | 6.91%  | -1.14% | 5.38%  |
| 预测增长率    | 0.00%  | 5.00%  | 0.00%  | 5.00%  |
| 最高值      | 1,187  | 195.00 | 738    | 780.00 |

### 4.项目运营成本分析

该项目成本主要支出有工资及福利费、卫生材料费、药品费、其他费用、其他融资成本、税费等。

#### （1）工资及福利费

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史数据 2019 年、2020 年、2021 年工资及福利费分别为 81,661,126.62 元、81,142,332.95 元、75,722,499.97 元，运营期工资及福利费合计金额占收入合计的比重为 30.02%。假设本项目运营期工资及福利费支出占收入合计的比重为 31.00%，运营期内保持不变。

#### （2）卫生材料费

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史成本 2019 年、2020 年、2021 年卫生材料费分别



为 31,216,972.59 元、41,730,582.38 元、34,735,265.44 元，卫生材料费合计金额占收入合计的比重为 13.44%。假设本项目运营期内每年卫生材料费支出金额占收入的比重为 14.00%，运营期内保持不变。

### （3）药品费

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史成本 2019 年、2020 年、2021 年药品费分别为 85,255,234.08 元、108,145,112.90 元、94,055,164.38 元，药品费合计金额占收入合计的比重为 35.94%。假设本项目运营期内每年药品费支出金额占收入的比重为 36.00%，运营期内保持不变。

### （4）其他费用

根据以上夏邑县第二人民医院近三年历史明细数据，夏邑县第二人民医院近三年历史成本 2019 年、2020 年、2021 年其他费用支出分别为 32,108,326.23 元、13,247,686.58 元、39,321,794.20 元，其他费用合计金额占收入合计的比重为 10.87%。假设本项目运营期内每年其他费用支出金额占收入的比重为 11.00%，运营期内保持不变。

### （5）其他融资成本

项目运营期间，本单位需偿还之前的长期借款、短期借款，根据前期贷款偿付情况可以续贷。具体内容如下：

| 序号 | 项目   | 金额（万元）   | 利率（%） | 期限           |
|----|------|----------|-------|--------------|
| 1  | 职工借款 | 3,277.10 | 0.80  | 2016/8/29-未知 |

根据项目单位提供资料，项目运营期间仅需支付该部分借款的利息，暂不偿还本金。

### （6）税费

医院享受以下优惠政策：

增值税及附加税优惠政策：根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）附件 3 “营业



税改征增值税试点政策”的第一条第七项规定：“医疗机构提供的医疗服务免征增值税，本项目收入属于（财税〔2016〕36号）附件3规定的免征增值税范围”，因此本项目免征增值税；

企业所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第四项规定：“符合条件的非营利性组织的收入为免税收入”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十四条规定：“企业所得税法第二十六条第（四）项所称符合条件的非营利组织，是指同时符合下列条件的组织：（一）依法履行非营利性组织登记手续；（二）从事公益性或者非营利性活动”，本项目属于从事公益性或者非营利性活动的非营利组织收入，因此本项目免征所得税。



## 5.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

| 项目              | 合计                | 第 1 年            | 第 2 年            | 第 3 年            | 第 4 年            | 第 5 年            | 第 6 年            | 第 7 年            |
|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、运营收入          |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1、门诊收入          | 124,770.04        | 7,419.06         | 7,789.92         | 8,179.42         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         |
| 年/天             |                   | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              |
| 平均每天门诊人次        |                   | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            |
| 每年门诊人次（人次）      |                   | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          |
| 每门诊人次平均收费(元/人次) |                   | 171.24           | 179.80           | 188.79           | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           |
| 2、住院收入          | 312,514.18        | 19,206.35        | 20,166.65        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        |
| 年/天             |                   | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              |
| 平均每天使用床位（床）     |                   | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              |
| 每年占用床位数（床）      |                   | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          |
| 每床位日平均收费（元/床）   |                   | 713.01           | 748.66           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           |
| 收入合计            | <b>437,284.22</b> | <b>26,625.41</b> | <b>27,956.57</b> | <b>29,190.28</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> |
| 二、运营支出          |                   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1、工资及福利费        | 135,558.09        | 8,253.88         | 8,666.54         | 9,048.99         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         |
| 2、卫生材料费         | 61,219.84         | 3,727.56         | 3,913.92         | 4,086.64         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         |



| 项目       | 合计                | 第 1 年            | 第 2 年            | 第 3 年            | 第 4 年            | 第 5 年            | 第 6 年            | 第 7 年            |
|----------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 3、药品费    | 157,422.34        | 9,585.15         | 10,064.37        | 10,508.50        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        |
| 4、其他费用   | 48,101.31         | 2,928.80         | 3,075.22         | 3,210.93         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         |
| 5、其他融资成本 | 393.25            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            |
| 支出合计     | <b>402,694.83</b> | <b>24,521.61</b> | <b>25,746.27</b> | <b>26,881.28</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> |
| 三、运营收益   | <b>34,589.39</b>  | <b>2,103.80</b>  | <b>2,210.30</b>  | <b>2,309.00</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  |

(续)

| 项目              | 第 8 年            | 第 9 年            | 第 10 年           | 第 11 年           | 第 12 年           | 第 13 年           | 第 14 年           | 第 15 年           |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 一、运营收入          |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1、门诊收入          | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         | 8,448.47         |
| 年/天             | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              |
| 平均每天门诊人次        | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            | 1,187            |
| 每年门诊人次(人次)      | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          | 433,255          |
| 每门诊人次平均收费(元/人次) | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           | 195.00           |
| 2、住院收入          | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        | 21,010.86        |
| 年/天             | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              | 365              |
| 平均每天使用床位(床)     | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              | 738              |
| 每年占用床位数(床)      | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          | 269,370          |
| 每床位日平均收费(元/床)   | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           | 780.00           |
| 收入合计            | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> | <b>29,459.33</b> |



| 项目       | 第 8 年            | 第 9 年            | 第 10 年           | 第 11 年           | 第 12 年           | 第 13 年           | 第 14 年           | 第 15 年           |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 二、运营支出   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 1、工资及福利费 | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         | 9,132.39         |
| 2、卫生材料费  | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         | 4,124.31         |
| 3、药品费    | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        | 10,605.36        |
| 4、其他费用   | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         | 3,240.53         |
| 5、其他融资成本 | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            | 26.22            |
| 支出合计     | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> | <b>27,128.81</b> |
| 三、运营收益   | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  | <b>2,330.52</b>  |



## 6.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

| 年度             | 合计         | 第 1 年     | 第 2 年     | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     |
|----------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金    |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 经营活动收入         | 437,284.22 | 26,625.41 | 27,956.57 | 29,190.28 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 |
| 经营活动支出（含税费）    | 402,694.83 | 24,521.61 | 25,746.27 | 26,881.28 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 |
| 经营活动产生的现金净额    | 34,589.39  | 2,103.80  | 2,210.30  | 2,309.00  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  |
| 二、投资活动产生的现金    |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 建设成本支出（含建设期利息） | 6,410.00   | 6,410.00  |           |           |           |           |           |           |
| 投资活动产生的现金净额    | -6,410.00  | -6,410.00 |           |           |           |           |           |           |
| 三、融资活动产生的现金    |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 自筹资金           | 1,310.00   | 1,310.00  |           |           |           |           |           |           |
| 债券资金           | 5,100.00   | 5,100.00  |           |           |           |           |           |           |
| 银行借款           |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 偿还债券本金         | 10,100.00  |           |           |           |           |           | 255.00    | 255.00    |
| 偿还银行借款本金       |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付债券利息         | 3,847.13   |           | 402.00    | 402.00    | 402.00    | 402.00    | 402.00    | 390.53    |
| 支付银行借款利息       |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 融资活动产生的现金净额    | -7,537.13  | 6,410.00  | -402.00   | -402.00   | -402.00   | -402.00   | -657.00   | -645.53   |



| 年度       | 合计        | 第 1 年    | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年     | 第 7 年     |
|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 四、净现金流量  | 20,642.26 | 2,103.80 | 1,808.30 | 1,907.00 | 1,928.52 | 1,928.52 | 1,673.52  | 1,685.00  |
| 五、累计现金流量 | 20,642.26 | 2,103.80 | 3,912.11 | 5,819.11 | 7,747.63 | 9,676.16 | 11,349.68 | 13,034.68 |

(续)

| 年度              | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金     |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 经营活动收入          | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 | 29,459.33 |
| 经营活动支出 (含税费)    | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 | 27,128.81 |
| 经营活动产生的现金净额     | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  | 2,330.52  |
| 二、投资活动产生的现金     |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 建设成本支出 (含建设期利息) |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 投资活动产生的现金净额     |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 三、融资活动产生的现金     |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 自筹资金            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 债券资金            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 银行借款            |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 偿还债券本金          | 255.00    | 5,255.00  | 255.00    | 765.00    | 765.00    | 765.00    | 765.00    | 765.00    |
| 偿还银行借款本金        |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付债券利息          | 379.05    | 367.58    | 183.60    | 172.13    | 137.70    | 103.28    | 68.85     | 34.43     |
| 支付银行借款利息        |           |           |           |           |           |           |           |           |



| 年度          | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 融资活动产生的现金净额 | -634.05   | -5,622.58 | -438.60   | -937.13   | -902.70   | -868.28   | -833.85   | -799.43   |
| 四、净现金流量     | 1,696.47  | -3,292.05 | 1,891.92  | 1,393.40  | 1,427.82  | 1,462.25  | 1,496.67  | 1,531.10  |
| 五、累计现金流量    | 14,731.15 | 11,439.10 | 13,331.02 | 14,724.42 | 16,152.24 | 17,614.49 | 19,111.16 | 20,642.26 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

上述测算，在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 34,589.39 万元；计算的本息覆盖倍数为 2.41 倍。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付      |          |           | 项目收益      |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|
|        | 偿还本金      | 应付利息     | 本息合计      |           |
| 第 1 年  |           | 402.00   | 402.00    | 2,103.80  |
| 第 2 年  |           | 402.00   | 402.00    | 2,210.30  |
| 第 3 年  |           | 402.00   | 402.00    | 2,309.00  |
| 第 4 年  |           | 402.00   | 402.00    | 2,330.52  |
| 第 5 年  |           | 402.00   | 402.00    | 2,330.52  |
| 第 6 年  | 255.00    | 402.00   | 657.00    | 2,330.52  |
| 第 7 年  | 255.00    | 390.53   | 645.53    | 2,330.52  |
| 第 8 年  | 255.00    | 379.05   | 634.05    | 2,330.52  |
| 第 9 年  | 5,255.00  | 367.58   | 5,622.58  | 2,330.52  |
| 第 10 年 | 255.00    | 183.60   | 438.60    | 2,330.52  |
| 第 11 年 | 765.00    | 172.13   | 937.13    | 2,330.52  |
| 第 12 年 | 765.00    | 137.70   | 902.70    | 2,330.52  |
| 第 13 年 | 765.00    | 103.28   | 868.28    | 2,330.52  |
| 第 14 年 | 765.00    | 68.85    | 833.85    | 2,330.52  |
| 第 15 年 | 765.00    | 34.43    | 799.43    | 2,330.52  |
| 合计     | 10,100.00 | 4,249.13 | 14,349.13 | 34,589.39 |
| 本息覆盖倍数 | 2.41      |          |           |           |

注：本项目建设期债券利息由自筹资金进行支付。

### 5.4 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 34,589.39 万元，应付债券本金及利息合计 14,349.13 万元，项目运营净收益对债券本息覆盖倍



数为 2.41 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

**控制措施：**项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目收益的风险及控制措施

项目收益主要来源包括门诊收入、住院收入带来的经济效益，而未来期间就诊人次的变动、床位利用率的变动，以及与之相关的收费标准变动和补贴收入的稳定性等，均会对项目收益产生影响。由于上述影响因素具有一定的不确定性，因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

**控制措施：**项目单位将持续推动医疗创新，通过不断学习交流，保障医疗服务能力稳步提升，以更加精湛的医学技术、更为先进的医疗器材，为广大人民群众服务。同时，项目单位将协调其他各单位，大力推进本地区的招商引资工作，确保地区收益稳定，使项目对应的政府性基金收入及时足额缴入国库，足额安排好偿债资金。



### 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

本次项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

**控制措施：**根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

### 7.1 项目概况

项目名称：夏邑县第二人民医院医疗设备项目

主管部门：夏邑县卫生健康委员会

实施单位：夏邑县第二人民医院

债券规模：本项目拟申请债券资金总额 5,100.00 万元用于夏邑县第二人民医院医疗设备项目建设，期限 15 年。

### 7.2 评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### 7.3 评估结论

经综合评估，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对该项目应“予以支持”。

本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。



# 夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施 建设项目实施方案

日期：二〇二四年三月





# 目录

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>第一章 项目概况</b>          | <b>1</b>  |
| 1.1 项目名称                 | 1         |
| 1.2 项目参与单位               | 1         |
| 1.3 项目性质                 | 1         |
| 1.4 建设地点                 | 1         |
| 1.5 建设规模及内容              | 2         |
| 1.6 建设期                  | 2         |
| 1.7 总投资及资金筹措             | 2         |
| 1.8 项目手续                 | 3         |
| 1.9 债券资金使用合规性            | 3         |
| 1.10 项目资金保障措施            | 3         |
| 1.11 主管部门责任              | 4         |
| 1.12 项目主体及运作模式           | 4         |
| <b>第二章 项目社会经济效益</b>      | <b>6</b>  |
| 2.1 项目的提出                | 6         |
| 2.2 政策背景                 | 7         |
| 2.3 社会效益                 | 7         |
| 2.4 经济效益                 | 7         |
| 2.5 项目公益性                | 8         |
| <b>第三章 项目投资估算</b>        | <b>9</b>  |
| 3.1 估算范围                 | 9         |
| 3.2 估算说明                 | 9         |
| 3.3 投资估算表                | 9         |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b>    | <b>11</b> |
| 4.1 编制依据                 | 11        |
| 4.2 债券使用计划及期限            | 11        |
| 4.3 债券信息披露               | 12        |
| 4.4 投资者保护措施              | 12        |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析</b> | <b>14</b> |
| 5.1 应付债券本息情况             | 14        |



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 经营现金流分析 .....          | 17        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....         | 32        |
| 5.4 总体评价结果 .....           | 33        |
| <b>第六章 风险分析</b> .....      | <b>34</b> |
| 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 ..... | 34        |
| 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 ..... | 34        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 ..... | 35        |
| <b>第七章 事前绩效评估</b> .....    | <b>36</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....         | 36        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....         | 36        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....         | 37        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为夏邑县农业农村局。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为夏邑县农业农村局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 名称       | 夏邑县农业农村局           |
| 统一社会信用代码 | 11411426MB19832480 |
| 住所       | 河南省夏邑县府路中段 97 号    |
| 负责人      | 王全华                |
| 登记机关     | 中共夏邑县委机构编制委员会办公室   |

夏邑县农业农村局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

## 1.4 建设地点

项目拟建地点位于夏邑县太平镇，具体地址夏邑县韩桑路 117 号，



项目用地面积约 90.00 亩，符合规划要求，属于建设用地。

**1.5 建设规模及内容**

根据夏邑县发改委《关于再次变更<夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告>的批复》（夏发改审批（2023）297 号）项目建设内容主要有：县级区域中心低温冷库、保鲜库等仓储区及其他配套建设建筑面积约 37,000.00 平方米，其中低温冷藏库 17,000.00 平方米，设计库容量（肉类）16,000.00 吨；保鲜库 17,000.00 平方米，设计库容量（瓜果蔬菜）16,000.00 吨，其他配套建设 3,000.00 平方米；区域中心建设总面积为 37,000.00 平方米。

**表 1-2 项目主要建设技术指标一览表**

| 序号  | 项目名称     | 单位             | 数量        |
|-----|----------|----------------|-----------|
| 1   | 项目用地面积   | 亩              | 90.00     |
| 2   | 建筑面积     | m <sup>2</sup> | 37,000.00 |
| 3   | 区域冷链物流中心 | m <sup>2</sup> | 37,000.00 |
| 3.1 | 低温冷藏库面积  | m <sup>2</sup> | 17,000.00 |
| 3.2 | 保鲜库面积    | m <sup>2</sup> | 17,000.00 |
| 3.3 | 其他配套面积   | m <sup>2</sup> | 3,000.00  |

**1.6 建设期**

本项目原计划建设周期 1 年，原计划开工日期为 2022 年 6 月，计划完工时间 2023 年 5 月；由于招投标手续办理、2022 年疫情及项目单位土地手续变更影响，项目实际开工日期为 2023 年 6 月，项目完工日期预计推迟至 2024 年 12 月。

**1.7 总投资及资金筹措**

本项目总投资 18,000.00 万元，其中，财政预算资金 5,500.00 万元，专项债券资金 12,500.00 万元。

**表 1-3 项目分年度资金筹措计划表**

金额单位：人民币万元



| 资金来源   | 已发行       | 2024 年   | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 |           | 5,500.00 | 5,500.00  | 30.56%  |
| 专项债券资金 | 10,000.00 | 2,500.00 | 12,500.00 | 69.44%  |
| 合计     | 10,000.00 | 8,000.00 | 18,000.00 | 100.00% |
| 占比     | 55.56%    | 44.44%   | 100.00%   |         |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

### 1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得夏邑县发展和改革委员会《关于再次变更<夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目可行性研究报告>的批复》（夏发改审批（2023）297 号），原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

### 1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### 1.10 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，



执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.12 项目主体及运作模式**

本项目债券申请单位为夏邑县农业农村局，主管部门为夏邑县农业农村局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为夏邑县农业农村局，项目建设及运营单位均为夏邑县农业农村局。

关于项目债券资金使用，由夏邑县农业农村局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由夏邑县农业农村局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由夏邑县农业农村局根据运营情况及时向财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、



规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



## 第二章 项目社会效益

### 2.1 项目的提出

#### 1.夏邑县瓜菜种植面积大、调出能力强。

常年种植瓜菜面积 40.00 万亩，增产量 155.40 万吨，产值 296,730.00 万元。其中：辣椒、黄瓜、白菜、西红柿、茄子等蔬菜播种面积 23.00 万亩以上，总产量 87.40 万吨，总产值 126,730.00 万元；设施播种面积 19.00 万亩，总产量 66.00 万吨。西（甜）瓜全县种植面积 17.00 万亩，总产 68.00 万吨，产值 170,000.00 万元；设施播种面积 15.00 万亩，总产 60.00 万吨，产值 192,000.00 万元，比上年增加 64,000.00 万元。本县年消费 22.00 万吨，每年需调出 133.40 万吨，占全县总产量的 85.80%。

#### 2.畜牧养殖规模大、规格高。

全县牛存栏 4.25 万头、猪存栏 41.78 万头、羊存栏 34.54 万只、禽存栏 794.23 万；牛出栏 1.76 万头、猪出栏 71.02 万头、羊出栏 31.85 万只、禽出栏 954.17 万只；肉类产量 7.48 万吨、禽蛋产量 4.81 万吨、奶类产量 0.27 万吨，同比增长 1.58%、3.4%、1.8%；畜牧业总产值达 21.69 亿元，占农林牧渔业总产值的 25.31%。主要畜禽生产指标位居全市前列，连续九年保持“国家级生猪调出大县”称号。全县肉鸭蛋鸭存栏 920 万羽，年出栏 4,000 万羽，产值 10 亿元。

#### 3.抵御市场风险能力差。

夏邑县瓜菜等农产品仍然是传统的田头出售的办法，外地中间商往往左右市场，有时价格一天一变。生鲜农产品的损耗占比居高不下，阻碍了农民收入，提高了居民消费产品价格，全县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、



分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

综上所述，夏邑县农业农村局提出本项目建设。

## **2.2 政策背景**

本项目的实施符合《商务部办公厅、国家标准化管理委员会办公室关于开展农产品冷链物流标准化示范工作的通知》、《河南省物流业转型发展规划（2018—2020 年）》、《商丘市物流业转型发展规划（2018—2020 年）》等政策文件要求。

## **2.3 社会效益**

经过多年发展，夏邑县农业结构调整取得显著成效，区域和品种布局日益优化，农产品流通呈现出大规模、长距离、反季节的特点，对农产品物流服务规模和效率提出了更高的要求。尤其是生鲜农产品的区域规模化产出和反季节销售的增加，迫切需要加快发展农产品跨地区保鲜运输。冷链物流配送行业的发展，可以有效地优化肉食品生产企业的产业结构，使生产规模扩大，为专业化生产创造有利的条件，降低肉制品流通损耗。提高资源综合利用率，减少流通费用，增加产品竞争力。

## **2.4 经济效益**

长期以来，农产品产后损失严重，果蔬、肉类、水产品流通腐损率分别达到 20.00-30.00%、12.00%、15.00%；同时，受到生鲜农产品集中上市后保鲜储运能力制约，农产品“卖难”和价格季节性波动的矛盾突出，农民增产不增收的情况时有发生。发展农产品冷链物流，既可以减少农产品产后损失，又可以带动农产品跨季节均衡销售，促



进农民稳定增收。本项目建成后，将带动本县及周边地区上千农户开展家畜和家禽养殖及种植，户均增收数万元，项目促进农民增收作用十分显著。

## **2.5 项目公益性**

项目实施后，能够促进当地养殖业、运输业的发展。该项目的建设还能够带动当地及周边地区的餐饮服务业、购物业的发展，在当地经济发展中起到较大的作用，具有一定的影响。本项目能够直接解决近百人就业，间接带动数千人人从事家畜和家禽养殖、饲料加工、原料及成品运输等工作，为下岗职工和农村剩余劳动力提供更多的就业机会，有利于社会安定团结。



## 第三章 项目投资估算

### 3.1 估算范围

本项目投资估算内容主要包括工程费用、工程建设其他费用、预备费等。

### 3.2 估算说明

- 1.《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2007）；
- 3.《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15号；
- 4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；
- 5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- 6.前期工作费：按项目实际收取计入；

7.建设单位管理费：按基本建设项目建设成本管理规定（财建〔2016〕504号）计入；

8.设计费：按原国家计委、建设部关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知（计价格〔2002〕10号文）及中设协字〔2016〕89号文要求计入；

9.工程监理费：参照发改价格〔2007〕670号文计入；

10.招标代理费：按国家发改委发改价格〔2011〕534号文件规定计入；

11.工程造价咨询服务费：按豫发改收费〔2011〕627号文计入；

12.基本预备费按一、二类费用的5.00%计入；

13.以及其它工程项目相关收费标准。

### 3.3 投资估算表

项目总投资 18,000.00 万元，其中工程费用 14,949.02 万元，工程



建设其他费用 2,609.51 万元，预备费 441.47 万元。

表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号   | 工程或费用名称   | 估算总值      |        |          |          |           |
|------|-----------|-----------|--------|----------|----------|-----------|
|      |           | 建筑工程费     | 安装工程费  | 设备购置费    | 其他费用     | 合计        |
| 1    | 工程费用      | 10,550.00 | 899.02 | 3,500.00 |          | 14,949.02 |
| 1.1  | 县级区域中心    | 10,550.00 | 899.02 |          |          | 11,449.02 |
| 1.2  | 设备购置费     |           |        | 3,500.00 |          | 3,500.00  |
| 2    | 工程建设其他费用  |           |        |          | 2,609.51 | 2,609.51  |
| 2.1  | 建设单位管理费   |           |        |          | 176.24   | 176.24    |
| 2.2  | 工程建设监理费   |           |        |          | 117.49   | 117.49    |
| 2.3  | 工程勘察费     |           |        |          | 93.99    | 93.99     |
| 2.4  | 工程设计费     |           |        |          | 293.73   | 293.73    |
| 2.5  | 工程预算费     |           |        |          | 117.49   | 117.49    |
| 2.6  | 审计费       |           |        |          | 176.24   | 176.24    |
| 2.7  | 施工图审查费    |           |        |          | 58.75    | 58.75     |
| 2.8  | 招标代理费     |           |        |          | 91.64    | 91.64     |
| 2.9  | 人防工程易地建设费 |           |        |          | 106.95   | 106.95    |
| 2.10 | 工程保险费     |           |        |          | 93.99    | 93.99     |
| 2.11 | 编制可行性研究报告 |           |        |          | 26.00    | 26.00     |
| 2.12 | 评估可行性研究报告 |           |        |          | 17.00    | 17.00     |
| 2.13 | 土地费用      |           |        |          | 1,240.00 | 1,240.00  |
| 3    | 预备费       |           |        |          | 441.47   | 441.47    |
| 3.1  | 基本预备费     |           |        |          | 441.47   | 441.47    |
| 4    | 总投资       | 10,550.00 | 899.02 | 3,500.00 | 3,050.98 | 18,000.00 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》;
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);
8. 《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);
11. 项目可行性研究报告及批复。

### 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 12,500.00 万元。其中：2022 年已发行 10,000.00 万元，债券期限 15 年，发行利率 3.21%；2024 年计划申请使用 2,500.00 万元；本次申请使用 2,500.00 万元。假设债券票面利率 4.00%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%，第 11-20 年每年的还



本日偿还本金的 2.00%，第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。

### **4.3 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### **4.4 投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### **1.适度申请和使用债券资金**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155 号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接，地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工



作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

本单位需偿还之前申请的债券。具体内容如下：

| 序号 | 项目                      | 债券金额<br>(万元) | 利率<br>(%) | 债券期限 | 资金发放<br>时间 | 还本付息方式  |
|----|-------------------------|--------------|-----------|------|------------|---|
| 1  | 夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目 | 10,000.00    | 3.21%     | 15 年 | 2022/6/29  | 分期还本，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00% |

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下：

(1) 夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目已发行 10,000.00 万元债券的还本付息如下：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还      | 期末本金      | 利率    | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|
| 第 1 年  |           | 10,000.00 |           | 10,000.00 | 3.21% | 321.00   | 321.00    |
| 第 2 年  | 10,000.00 |           |           | 10,000.00 | 3.21% | 321.00   | 321.00    |
| 第 3 年  | 10,000.00 |           |           | 10,000.00 | 3.21% | 321.00   | 321.00    |
| 第 4 年  | 10,000.00 |           |           | 10,000.00 | 3.21% | 321.00   | 321.00    |
| 第 5 年  | 10,000.00 |           |           | 10,000.00 | 3.21% | 321.00   | 321.00    |
| 第 6 年  | 10,000.00 |           | 500.00    | 9,500.00  | 3.21% | 321.00   | 821.00    |
| 第 7 年  | 9,500.00  |           | 500.00    | 9,000.00  | 3.21% | 304.95   | 804.95    |
| 第 8 年  | 9,000.00  |           | 500.00    | 8,500.00  | 3.21% | 288.90   | 788.90    |
| 第 9 年  | 8,500.00  |           | 500.00    | 8,000.00  | 3.21% | 272.85   | 772.85    |
| 第 10 年 | 8,000.00  |           | 500.00    | 7,500.00  | 3.21% | 256.80   | 756.80    |
| 第 11 年 | 7,500.00  |           | 1,500.00  | 6,000.00  | 3.21% | 240.75   | 1,740.75  |
| 第 12 年 | 6,000.00  |           | 1,500.00  | 4,500.00  | 3.21% | 192.60   | 1,692.60  |
| 第 13 年 | 4,500.00  |           | 1,500.00  | 3,000.00  | 3.21% | 144.45   | 1,644.45  |
| 第 14 年 | 3,000.00  |           | 1,500.00  | 1,500.00  | 3.21% | 96.30    | 1,596.30  |
| 第 15 年 | 1,500.00  |           | 1,500.00  |           | 3.21% | 48.15    | 1,548.15  |
| 合计     |           | 10,000.00 | 10,000.00 |           |       | 3,771.75 | 13,771.75 |

注：以上表格首年为 2022 年。



(2) 夏邑县区域性农产品产地仓储冷链物流设施建设项目本次申请 2,500.00 万元债券的还本付息：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还   | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |          | 2,500.00 |        | 2,500.00 | 4.00% | 100.00 | 100.00 |
| 第 2 年  | 2,500.00 |          |        | 2,500.00 | 4.00% | 100.00 | 100.00 |
| 第 3 年  | 2,500.00 |          |        | 2,500.00 | 4.00% | 100.00 | 100.00 |
| 第 4 年  | 2,500.00 |          |        | 2,500.00 | 4.00% | 100.00 | 100.00 |
| 第 5 年  | 2,500.00 |          |        | 2,500.00 | 4.00% | 100.00 | 100.00 |
| 第 6 年  | 2,500.00 |          | 25.00  | 2,475.00 | 4.00% | 100.00 | 125.00 |
| 第 7 年  | 2,475.00 |          | 25.00  | 2,450.00 | 4.00% | 99.00  | 124.00 |
| 第 8 年  | 2,450.00 |          | 25.00  | 2,425.00 | 4.00% | 98.00  | 123.00 |
| 第 9 年  | 2,425.00 |          | 25.00  | 2,400.00 | 4.00% | 97.00  | 122.00 |
| 第 10 年 | 2,400.00 |          | 25.00  | 2,375.00 | 4.00% | 96.00  | 121.00 |
| 第 11 年 | 2,375.00 |          | 50.00  | 2,325.00 | 4.00% | 95.00  | 145.00 |
| 第 12 年 | 2,325.00 |          | 50.00  | 2,275.00 | 4.00% | 93.00  | 143.00 |
| 第 13 年 | 2,275.00 |          | 50.00  | 2,225.00 | 4.00% | 91.00  | 141.00 |
| 第 14 年 | 2,225.00 |          | 50.00  | 2,175.00 | 4.00% | 89.00  | 139.00 |
| 第 15 年 | 2,175.00 |          | 50.00  | 2,125.00 | 4.00% | 87.00  | 137.00 |
| 第 16 年 | 2,125.00 |          | 50.00  | 2,075.00 | 4.00% | 85.00  | 135.00 |
| 第 17 年 | 2,075.00 |          | 50.00  | 2,025.00 | 4.00% | 83.00  | 133.00 |
| 第 18 年 | 2,025.00 |          | 50.00  | 1,975.00 | 4.00% | 81.00  | 131.00 |
| 第 19 年 | 1,975.00 |          | 50.00  | 1,925.00 | 4.00% | 79.00  | 129.00 |
| 第 20 年 | 1,925.00 |          | 50.00  | 1,875.00 | 4.00% | 77.00  | 127.00 |
| 第 21 年 | 1,875.00 |          | 125.00 | 1,750.00 | 4.00% | 75.00  | 200.00 |
| 第 22 年 | 1,750.00 |          | 125.00 | 1,625.00 | 4.00% | 70.00  | 195.00 |
| 第 23 年 | 1,625.00 |          | 125.00 | 1,500.00 | 4.00% | 65.00  | 190.00 |
| 第 24 年 | 1,500.00 |          | 125.00 | 1,375.00 | 4.00% | 60.00  | 185.00 |
| 第 25 年 | 1,375.00 |          | 125.00 | 1,250.00 | 4.00% | 55.00  | 180.00 |
| 第 26 年 | 1,250.00 |          | 250.00 | 1,000.00 | 4.00% | 50.00  | 300.00 |
| 第 27 年 | 1,000.00 |          | 250.00 | 750.00   | 4.00% | 40.00  | 290.00 |
| 第 28 年 | 750.00   |          | 250.00 | 500.00   | 4.00% | 30.00  | 280.00 |
| 第 29 年 | 500.00   |          | 250.00 | 250.00   | 4.00% | 20.00  | 270.00 |



| 年度     | 期初本金   | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金 | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|--------|----------|----------|------|-------|----------|----------|
| 第 30 年 | 250.00 |          | 250.00   |      | 4.00% | 10.00    | 260.00   |
| 合计     |        | 2,500.00 | 2,500.00 |      |       | 2,325.00 | 4,825.00 |

注：以上表格首年为 2024 年。

(3) 合并还本付息情况如下所示：

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金      | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|-----------|----------|----------|-----------|--------|----------|
| 第 1 年  | 10,000.00 | 2,500.00 |          | 12,500.00 | 421.00 | 421.00   |
| 第 2 年  | 12,500.00 |          |          | 12,500.00 | 421.00 | 421.00   |
| 第 3 年  | 12,500.00 |          |          | 12,500.00 | 421.00 | 421.00   |
| 第 4 年  | 12,500.00 |          | 500.00   | 12,000.00 | 421.00 | 921.00   |
| 第 5 年  | 12,000.00 |          | 500.00   | 11,500.00 | 404.95 | 904.95   |
| 第 6 年  | 11,500.00 |          | 525.00   | 10,975.00 | 388.90 | 913.90   |
| 第 7 年  | 10,975.00 |          | 525.00   | 10,450.00 | 371.85 | 896.85   |
| 第 8 年  | 10,450.00 |          | 525.00   | 9,925.00  | 354.80 | 879.80   |
| 第 9 年  | 9,925.00  |          | 1,525.00 | 8,400.00  | 337.75 | 1,862.75 |
| 第 10 年 | 8,400.00  |          | 1,525.00 | 6,875.00  | 288.60 | 1,813.60 |
| 第 11 年 | 6,875.00  |          | 1,550.00 | 5,325.00  | 239.45 | 1,789.45 |
| 第 12 年 | 5,325.00  |          | 1,550.00 | 3,775.00  | 189.30 | 1,739.30 |
| 第 13 年 | 3,775.00  |          | 1,550.00 | 2,225.00  | 139.15 | 1,689.15 |
| 第 14 年 | 2,225.00  |          | 50.00    | 2,175.00  | 89.00  | 139.00   |
| 第 15 年 | 2,175.00  |          | 50.00    | 2,125.00  | 87.00  | 137.00   |
| 第 16 年 | 2,125.00  |          | 50.00    | 2,075.00  | 85.00  | 135.00   |
| 第 17 年 | 2,075.00  |          | 50.00    | 2,025.00  | 83.00  | 133.00   |
| 第 18 年 | 2,025.00  |          | 50.00    | 1,975.00  | 81.00  | 131.00   |
| 第 19 年 | 1,975.00  |          | 50.00    | 1,925.00  | 79.00  | 129.00   |
| 第 20 年 | 1,925.00  |          | 50.00    | 1,875.00  | 77.00  | 127.00   |
| 第 21 年 | 1,875.00  |          | 125.00   | 1,750.00  | 75.00  | 200.00   |
| 第 22 年 | 1,750.00  |          | 125.00   | 1,625.00  | 70.00  | 195.00   |
| 第 23 年 | 1,625.00  |          | 125.00   | 1,500.00  | 65.00  | 190.00   |
| 第 24 年 | 1,500.00  |          | 125.00   | 1,375.00  | 60.00  | 185.00   |
| 第 25 年 | 1,375.00  |          | 125.00   | 1,250.00  | 55.00  | 180.00   |
| 第 26 年 | 1,250.00  |          | 250.00   | 1,000.00  | 50.00  | 300.00   |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还      | 期末本金   | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|----------|-----------|--------|----------|-----------|
| 第 27 年 | 1,000.00 |          | 250.00    | 750.00 | 40.00    | 290.00    |
| 第 28 年 | 750.00   |          | 250.00    | 500.00 | 30.00    | 280.00    |
| 第 29 年 | 500.00   |          | 250.00    | 250.00 | 20.00    | 270.00    |
| 第 30 年 | 250.00   |          | 250.00    |        | 10.00    | 260.00    |
| 合计     |          | 2,500.00 | 12,500.00 |        | 5,454.75 | 17,954.75 |

注：以上表格首年为 2024 年。

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

## 5.2 经营现金流分析

### 1. 基本假设条件及依据

（1）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（2）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（3）对申请人有影响的法律法规无重大变化；

（4）本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

（5）各项成本费用等在正常范围内变动；

（6）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

（7）根据国家年度统计公报，2020 年、2021 年、2022 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.50%、0.90%、2.00%，三年平均涨幅为 1.80%。考虑物价上涨因素，部分支出项目价格增长标准按照 2.00% 的平均增长率逐年递增。

（8）建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 1 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 2 年）。



## 2.项目运营收入分析

表 5-1 建设内容与项目收入对应关系表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 建设内容                                 | 项目收入         | 收入金额      | 占比      |
|----|--------------------------------------|--------------|-----------|---------|
| 1  | 新建低温冷藏库 17,000.00 平方米。               | 冷库出租收入       | 29,957.40 | 53.40%  |
| 2  | 新建保鲜库 17,000.00 平方米。                 | 保鲜库出租收入      | 24,755.40 | 44.13%  |
| 3  | 新建其他配套面积 3,000.00 平方米，对外租赁 2000 平方米。 | 信息中心及办公室出租收入 | 1,385.65  | 2.47%   |
| 合计 |                                      |              | 56,098.45 | 100.00% |

### A.项目建设地现状

夏邑县瓜菜等农产品仍然是传统的田头出售的办法，外地中间商往往左右市场，有时价格一天一变。生鲜农产品的损耗占比居高不下，阻碍了农民收入，提高了居民消费产品价格，全县没有一个大型正规的仓储冷链物流设施，镇、村及冷链物流更是处于空白地带，建设完善三级冷链物流体系，建成田头市场，配备农产品预冷、清选分级、分拣包装、保鲜、初加工、冷藏冷冻及冷链运输等设施设备，推进商品化包装与物流保鲜包装一体化，将家庭农场、农业专业合作社、供销社、产业化龙头企业等纳入冷链物流体系进来，从源头解决冷链物流“最先一公里”，可以快速的补上“三农”领域的这一短板。

### B.项目建设地优势

夏邑县位于商丘市东部，为河南省东大门，北依陇海，南临江淮，东接连云港，西连京九，是京九经济开发带的黄金枢纽，区位优势，交通便利。连霍高速、陇海铁路、310 国道、骆通省道、商永公路南北线均穿境而过。高速公路 1 小时可达徐州观音机场，2 小时至郑州新郑机场，3 小时达连云港出海口，全县公路总里程 2,000.00 公里，构成了水、陆、公、铁立体交通网，是中原地区承接“长三角”、“珠三角”和“环渤海湾”三大经济圈产业转移的最佳投资城市。境内公



路总里程 372.00 公里，公路密度每百平方公里 25.50 公里。有省道 3 条，全长 76.00 公里，县乡道全长 296.00 公里，实现了村村通汽车。沱浍河航道工程全长 229.00 公里，自商丘 105 国道桥至安徽蕲县闸，沱河张板桥以下至省界航道，中间通过白洋沟与浍河沟通。夏邑县已经形成海陆空较为方便的立体交通网络。根据我县农业农村经济发展的迫切需要，在我县建设有规模、上档次、重质量，集农产品交易、深加工、无公害检测、仓储、集散、物流配送于一体大型专业化、特色化综合性仓储冷链物流基地，对豫东地区乃至安徽、江苏、山东的农副产品资源批发吞吐，以及本地和外地农产品的调拨十分有利，也必将促进夏邑，乃至商丘经济的快速健康发展。

突如其来的新冠肺炎疫情，为农副产品的供给提出新的严峻的挑战，仓储冷链物流基地建成后，平时可以解决产供矛盾增加农民收入，非常时期可以起到平抑市场，解决城乡居民最基本农副产品刚性需求。

综上所述，夏邑县区域农产品产地仓储冷链物流设施项目建设，对发展现代物流业尤其是农产品物流具有重大意义，同时可以带动生产种植、仓储物流、零售服务、投资金融、进出口外贸等相关行业的发展，能够促进夏邑、商丘以至豫东地区经济发展。

本项目收入来源有冷库出租收入、保鲜库出租收入、其他配套用房出租收入带来的经济效益。基于谨慎性原则，本项目建成后，运营期第 1 年运营负荷率按照 60.00% 进行预测，以后每年增长 10.00%，增长到最大值 90.00% 不再增长。

#### (1) 冷库出租收入



本项目建成后，冷库可用于出租面积为 17,000.00 平方米，参考夏邑县其他冷库租赁收费价格，经查询，夏邑县冷库租赁平均单价为 64.00 元/平方米/月，暂定本项目冷库租金为 50.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元/平方米/月进行预测，冷库租金价格增长到最大值 60.00 元/平方米/月不再增长。下表为在仓小二仓库出租官网查询数据：

| 地区     | 建设规模（平方米） | 租金单价（元/平方米/月） |
|--------|-----------|---------------|
| 夏邑县济阳镇 | 6,400.00  | 48.00         |
| 夏邑县梁园区 | 6,000.00  | 80.00         |
| 平均值    |           | 64.00         |

可提供服务

库房租赁,仓储代管,配送代管,运输代管

库房优势

总建筑面积

30200m<sup>2</sup>

建筑年代

0年

消防资质

丙二

层高

13米

卸货平台

单面月台

月台类型

外置式

地坪质地

金刚砂

承重

3T

建筑结构

轻钢结构

库内设备

报价清单

| 楼层 | 仓库类型 | 总面积 (m <sup>2</sup> ) | 可租面积 (m <sup>2</sup> ) | 起租面积 (m <sup>2</sup> ) | 租金 (元/m <sup>2</sup> /月) |
|----|------|-----------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1层 | 冷冻库  | 10200                 | 0-1500                 | 100                    | 80                       |
| 1层 | 常温库  | 20000                 | 1000                   | 500                    | 13.5                     |

库房介绍

商丘市梁园区>冷冻库出租常温库出租。>冷冻库100平起租, 1个月起租, 常温库500平起租, 6个月起租, 欢迎在线咨询。

联系地址顾问

联系客服

400 0827 818

在线留言

关注此库

在线咨询  
PHONE CONSULTATION

在站咨询  
电话  
反馈  
投诉

热门搜索: 普通仓 恒温仓 冷藏仓 冷冻仓 露天堆场 有围堆场 危化品库 医药库 多温仓 其他

首页

商丘厂房

商丘仓库

商丘土地

商丘求租求购

园区招商

品牌地产

资讯中心

仓小二 > 商丘仓库 > 商丘夏邑仓库 > 商丘夏邑仓库出租

1/4 外景图

仓小二

特别提醒: 仓小二找仓库是免费的, 如有人以仓小二的名义收费, 请确认其身份, 并拨打电话 400-0827-818 或联系在线客服举报。

商丘夏邑县-18℃冷库低价出租, 可分割, 可短租。

房源编号: KF201216005 举报

1.6元/m<sup>2</sup>/天 包含税金物业费

6400m<sup>2</sup>  
总建筑面积

1200m<sup>2</sup>  
总可租面积

30m<sup>2</sup>  
起租面积

出租库房 

冷藏库,冷冻库, 冷库

所在位置 河南 商丘 夏邑

最近更新 2020-12-16 15:00 查看地图

联系客服

400 0827 818

在线留言

在线咨询  
PHONE CONSULTATION

在站咨询  
电话  
反馈  
投诉

20



## （2）保鲜库出租收入


本项目建成后，保鲜库可用于出租面积为 17,000.00 平方米，参考夏邑县和汤阴县冷藏库租赁收费价格，暂定本项目县级保鲜库租金为 40.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元/平方米/月进行预测，保鲜库租金价格增长到最大值 50.00 元/平方米/月不再增长。下表为在仓小二仓库出租官网查询数据：

| 地区  | 建设规模（平方米） | 租金单价（元/平方米/月） |
|-----|-----------|---------------|
| 夏邑县 | 6,400.00  | 48.00         |
| 汤阴县 | 1,800.00  | 50.00         |

热门关键词：普通仓 恒湿仓 冷藏仓 冷冻仓 露天堆场 有棚堆场 危化品库 医药库 多温仓 其他

[首页](#)
[安阳厂房](#)
[安阳仓库](#)
[安阳土地](#)
[安阳求租求购](#)
[园区招商](#)
[品牌地产](#)
[资讯中心](#)

仓小二 > 安阳仓库 > 安阳汤阴仓库 > 安阳汤阴仓库出租



1/5 外景图

### 安阳市汤阴县冷藏库出租

库源编号: KF201012008 举报


**50 元/m²/月** 起含税物业

|                 |                 |               |
|-----------------|-----------------|---------------|
| 1800m²<br>总建筑面积 | 1800m²<br>总可租面积 | 800m²<br>起租面积 |
|-----------------|-----------------|---------------|

出租库房 [冷藏库](#) [普通库](#)

所在位置 河南 安阳 汤阴

最近更新 2020-10-12 13:47 查看地图



**联系客服**

400 0827 818

在线咨询

特别提示：仓小二找仓库是免费的，如有人以仓小二的名义收费，请确认其身份，并拨打电话 400-0827-818 或联系在线客服举报。

热门关键词：普通仓 恒湿仓 冷藏仓 冷冻仓 露天堆场 有棚堆场 危化品库 医药库 多温仓 其他

[首页](#)
[商丘厂房](#)
[商丘仓库](#)
[商丘土地](#)
[商丘求租求购](#)
[园区招商](#)
[品牌地产](#)
[资讯中心](#)

仓小二 > 商丘仓库 > 商丘夏邑仓库 > 商丘夏邑仓库出租



1/4 外景图

### 商丘夏邑县-18℃冷库低价出租，可分割，可短租。

库源编号: KF201216005 举报

**1.6 元/m³/天** 起含税物业

|                 |                 |              |
|-----------------|-----------------|--------------|
| 6400m³<br>总建筑面积 | 1200m³<br>总可租面积 | 30m³<br>起租面积 |
|-----------------|-----------------|--------------|

出租库房 [冷藏库](#) [冷冻库](#) [平库](#)

所在位置 河南 商丘 夏邑

最近更新 2020-12-16 15:00 查看地图



**联系客服**

400 0827 818

在线留言

特别提示：仓小二找仓库是免费的，如有人以仓小二的名义收费，请确认其身份，并拨打电话 400-0827-818 或联系在线客服举报。



### （3）其他配套用房出租收入

本项目建成后，其他配套用房为办公用房，办公室可用于出租面积为 2,000.00 平方米，经查询资料，暂定本项目办公室租金为 15.00 元/平方米/月，项目运营期内按照每 5 年增长 5.00 元平方米/月进行预测，增长到最大值 25.00 元/平方米/月不再增长。查询资料如下表：

| 序号 | 项目地址                    | 单价                        |
|----|-------------------------|---------------------------|
| 1  | 梁园区沈牌坊村厂房（长江东路和晨风大道交叉口） | 24.00 元/m <sup>2</sup> /月 |
| 2  | 梁园区厂房（木兰大道济广高速入口处）      | 30.00 元/m <sup>2</sup> /月 |
| 3  | 夏邑县开发区厂房                | 30.00 元/m <sup>2</sup> /月 |
| 4  | 夏邑县兴华路西段厂房              | 60.00 元/m <sup>2</sup> /月 |
| 5  | 夏邑县胡庄村厂房                | 45.00 元/m <sup>2</sup> /月 |

### 3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

#### （1）人员经费

项目投入使用后，预计工作人员为 19 名。据《商丘市 2020 年统计年鉴》夏邑县城市人均收入为 5.54 万元及夏邑县在岗职工现有工资水平 5.85 万元及现有行业工资水平 5.92 万元，故本项目人员人均工资及福利费暂按照 6.00 万元/年，以后每年涨幅按照 3.00% 进行测算。

#### （2）燃料及动力费

主要为项目的耗水量和耗电量，根据河南省《用电指标》进行取值，本项目按照用电负荷密度法进行项目区电力负荷预测；根据可行性研究报告年耗电量 266.56 万度，电价每度 0.86 元，年耗水量 10,872.00 吨，水价每吨 4.00 元；且预测期间不予增长。

#### （3）维修费用

本项目维费用主要包括固定资产的维修费，基于谨慎性原则，本项目维修费用按总营运收入的 3.00% 进行计算。

#### （4）其他费用



出于谨慎性原则，考虑到其他的一些额外投入。假设其他费用按当年收入总额的 1.00% 进行测算。

#### （5）税费

考虑建设期投资获取的增值税进项税抵扣和项目运营成本中的进项税抵扣（增值税 6.00%），同时考虑流转税附加（城市建设维护税 5.00%、教育费附加 3.00%、地方教育费附加 2.00%、），房产税为租赁收入的 12.00%，印花税为租赁收入的 0.10%；企业所得税按照扣除债券利息、固定资产折旧后的 25.00% 进行预测，综上，税费按照项目运营收入的 9.00% 综合税负进行测算。



#### 4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-3 项目经营收入、支出测算明细表

金额单位：人民币万元

| 项目             | 合计        | 第 2 年     | 第 3 年     | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、项目收入         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.冷库出租收入       | 29,957.40 | 612.00    | 714.00    | 816.00    | 918.00    | 918.00    | 1,009.80  | 1,009.80  | 1,009.80  | 1,009.80  |
| ①县级冷库出租收入      | 29,957.40 | 612.00    | 714.00    | 816.00    | 918.00    | 918.00    | 1,009.80  | 1,009.80  | 1,009.80  | 1,009.80  |
| 出租面积（平方米）      |           | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 |
| 出租价格（元/平方米*月）  |           | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 55.00     | 55.00     | 55.00     | 55.00     |
| 出租率            |           | 60.00%    | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 2.保鲜库出租收入      | 24,755.40 | 489.60    | 571.20    | 652.80    | 734.40    | 734.40    | 826.20    | 826.20    | 826.20    | 826.20    |
| ①县级保鲜库出租收入     | 24,755.40 | 489.60    | 571.20    | 652.80    | 734.40    | 734.40    | 826.20    | 826.20    | 826.20    | 826.20    |
| 出租面积（平方米）      |           | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 |
| 出租价格（元/平方米*月）  |           | 40.00     | 40.00     | 40.00     | 40.00     | 40.00     | 45.00     | 45.00     | 45.00     | 45.00     |
| 出租率            |           | 60.00%    | 70.00%    | 80.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 3.信息中心及办公室出租收入 | 1,385.65  | 21.60     | 25.20     | 28.80     | 32.40     | 32.40     | 43.20     | 43.20     | 43.20     | 43.20     |
| 出租面积（平方米）      |           | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  |
| 出租价格（元/平方米*月）  |           | 15.00     | 15.00     | 15.00     | 15.00     | 15.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     | 20.00     |



| 项目      | 合计               | 第 2 年           | 第 3 年           | 第 4 年           | 第 5 年           | 第 6 年           | 第 7 年           | 第 8 年           | 第 9 年           | 第 10 年          |
|---------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 出租率     |                  | 60.00%          | 70.00%          | 80.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 收入合计    | <b>56,098.45</b> | <b>1,123.20</b> | <b>1,310.40</b> | <b>1,497.60</b> | <b>1,684.80</b> | <b>1,684.80</b> | <b>1,879.20</b> | <b>1,879.20</b> | <b>1,879.20</b> | <b>1,879.20</b> |
| 二、项目成本  |                  |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 1.工资薪酬  | 5,154.81         | 114.00          | 117.42          | 120.94          | 124.57          | 128.31          | 132.16          | 136.12          | 140.20          | 144.41          |
| 2.燃料动力费 | 5,956.51         | 140.15          | 163.51          | 186.87          | 210.23          | 210.23          | 210.23          | 210.23          | 210.23          | 210.23          |
| 3.维修费用  | 1,682.98         | 33.70           | 39.31           | 44.93           | 50.54           | 50.54           | 56.38           | 56.38           | 56.38           | 56.38           |
| 4.其他费用  | 561.02           | 11.23           | 13.10           | 14.98           | 16.85           | 16.85           | 18.79           | 18.79           | 18.79           | 18.79           |
| 5.税费    | 4,631.95         | 92.74           | 108.20          | 123.66          | 139.11          | 139.11          | 155.16          | 155.16          | 155.16          | 155.16          |
| 成本合计    | <b>17,987.27</b> | <b>391.82</b>   | <b>441.54</b>   | <b>491.38</b>   | <b>541.30</b>   | <b>545.04</b>   | <b>572.72</b>   | <b>576.68</b>   | <b>580.76</b>   | <b>584.97</b>   |
| 三、项目收益  | <b>38,111.18</b> | <b>731.38</b>   | <b>868.86</b>   | <b>1,006.22</b> | <b>1,143.50</b> | <b>1,139.76</b> | <b>1,306.48</b> | <b>1,302.52</b> | <b>1,298.44</b> | <b>1,294.23</b> |

(续)

| 项目            | 第 11 年          | 第 12 年          | 第 13 年          | 第 14 年          | 第 15 年          | 第 16 年          | 第 17 年          | 第 18 年          | 第 19 年          | 第 20 年          |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 一、项目收入        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 1.冷库出租收入      | <b>1,009.80</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> |
| ①县级冷库出租收入     | <b>1,009.80</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> | <b>1,101.60</b> |
| 出租面积（平方米）     | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       | 17,000.00       |
| 出租价格（元/平方米*月） | 55.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           | 60.00           |
| 出租率           | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          | 90.00%          |
| 2.保鲜库出租收入     | <b>826.20</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   | <b>918.00</b>   |



| 项目             | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ①县级保鲜库出租收入     | 826.20    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    |
| 出租面积（平方米）      | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 |
| 出租价格（元/平方米*月）  | 45.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     |
| 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 3.信息中心及办公室出租收入 | 43.20     | 54.00     | 54.00     | 54.00     | 54.00     | 54.03     | 54.05     | 54.08     | 54.11     | 54.14     |
| 出租面积（平方米）      | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,000.00  | 2,001.00  | 2,002.00  | 2,003.00  | 2,004.00  | 2,005.00  |
| 出租价格（元/平方米*月）  | 20.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     |
| 出租率            | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    | 90.00%    |
| 收入合计           | 1,879.20  | 2,073.60  | 2,073.60  | 2,073.60  | 2,073.60  | 2,073.63  | 2,073.65  | 2,073.68  | 2,073.71  | 2,073.74  |
| 二、项目成本         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.工资薪酬         | 148.74    | 153.20    | 157.80    | 162.53    | 167.41    | 172.43    | 177.60    | 182.93    | 188.42    | 194.07    |
| 2.燃料动力费        | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    |
| 3.维修费用         | 56.38     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     | 62.21     |
| 4.其他费用         | 18.79     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     | 20.74     |
| 5.税费           | 155.16    | 171.21    | 171.21    | 171.21    | 171.21    | 171.22    | 171.22    | 171.22    | 171.22    | 171.23    |
| 成本合计           | 589.30    | 617.59    | 622.19    | 626.92    | 631.80    | 636.83    | 642.00    | 647.33    | 652.82    | 658.48    |
| 三、项目收益         | 1,289.90  | 1,456.01  | 1,451.41  | 1,446.68  | 1,441.80  | 1,436.80  | 1,431.65  | 1,426.35  | 1,420.89  | 1,415.26  |

（续）



| 项目             | 第 21 年    | 第 22 年    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、项目收入         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.冷库出租收入       | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  |
| ①县级冷库出租收入      | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  | 1,101.60  |
| 出租面积（平方米）      | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 |
| 出租价格（元/平方米*月）  | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     | 60.00     |
| 出租率            | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 2.保鲜库出租收入      | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    |
| ①县级保鲜库出租收入     | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    | 918.00    |
| 出租面积（平方米）      | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 | 17,000.00 |
| 出租价格（元/平方米*月）  | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     | 50.00     |
| 出租率            | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 3.信息中心及办公室出租收入 | 54.16     | 54.19     | 54.22     | 54.24     | 54.27     | 54.30     | 54.32     | 54.35     | 54.38     | 54.41     |
| 出租面积（平方米）      | 2,006.00  | 2,007.00  | 2,008.00  | 2,009.00  | 2,010.00  | 2,011.00  | 2,012.00  | 2,013.00  | 2,014.00  | 2,015.00  |
| 出租价格（元/平方米*月）  | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     | 25.00     |
| 出租率            | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 收入合计           | 2,073.76  | 2,073.79  | 2,073.82  | 2,073.84  | 2,073.87  | 2,073.90  | 2,073.92  | 2,073.95  | 2,073.98  | 2,074.01  |
| 二、项目成本         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 1.工资薪酬         | 199.89    | 205.89    | 212.07    | 218.43    | 224.98    | 231.73    | 238.68    | 245.84    | 253.22    | 260.82    |
| 2.燃料动力费        | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    | 210.23    |



| 项目     | 第 21 年          | 第 22 年          | 第 23 年          | 第 24 年          | 第 25 年          | 第 26 年          | 第 27 年          | 第 28 年          | 第 29 年          | 第 30 年          |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3.维修费用 | 62.21           | 62.21           | 62.21           | 62.22           | 62.22           | 62.22           | 62.22           | 62.22           | 62.22           | 62.22           |
| 4.其他费用 | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           | 20.74           |
| 5.税费   | 171.23          | 171.23          | 171.23          | 171.23          | 171.24          | 171.24          | 171.24          | 171.24          | 171.25          | 171.25          |
| 成本合计   | <b>664.30</b>   | <b>670.30</b>   | <b>676.48</b>   | <b>682.85</b>   | <b>689.41</b>   | <b>696.16</b>   | <b>703.11</b>   | <b>710.27</b>   | <b>717.66</b>   | <b>725.26</b>   |
| 三、项目收益 | <b>1,409.46</b> | <b>1,403.49</b> | <b>1,397.34</b> | <b>1,390.99</b> | <b>1,384.46</b> | <b>1,377.74</b> | <b>1,370.81</b> | <b>1,363.68</b> | <b>1,356.32</b> | <b>1,348.75</b> |

## 5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-4 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

| 项目             | 合计        | 建设期       | 第 2 年    | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    |
|----------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金    |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入         | 56,098.45 |           | 1,123.20 | 1,310.40 | 1,497.60 | 1,684.80 | 1,684.80 | 1,879.20 | 1,879.20 | 1,879.20 |
| 经营活动支出（含税费）    | 17,987.27 |           | 391.82   | 441.54   | 491.38   | 541.30   | 545.04   | 572.72   | 576.68   | 580.76   |
| 经营活动产生的现金净额    | 38,111.18 |           | 731.38   | 868.86   | 1,006.22 | 1,143.50 | 1,139.76 | 1,306.48 | 1,302.52 | 1,298.44 |
| 二、投资活动产生的现金    |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出（含建设期利息） | 18,000.00 | 18,000.00 |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 项目          | 合计         | 建设期        | 第 2 年   | 第 3 年   | 第 4 年   | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年     |
|-------------|------------|------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 投资活动产生的现金净额 | -18,000.00 | -18,000.00 |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 三、融资活动产生的现金 |            |            |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 财政资金        | 3,000.00   | 3,000.00   |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 债券资金        | 15,000.00  | 15,000.00  |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 银行借款        |            |            |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 偿还债券本金      | 12,500.00  |            |         |         | 500.00  | 500.00   | 525.00   | 525.00   | 525.00   | 1,525.00  |
| 偿还银行借款本金    |            |            |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 支付债券利息      | 5,033.75   |            | 421.00  | 421.00  | 421.00  | 404.95   | 388.90   | 371.85   | 354.80   | 337.75    |
| 支付银行借款利息    |            |            |         |         |         |          |          |          |          |           |
| 融资活动产生的现金净额 | 466.25     | 18,000.00  | -421.00 | -421.00 | -921.00 | -904.95  | -913.90  | -896.85  | -879.80  | -1,862.75 |
| 四、净现金流量     | 20,577.43  |            | 310.38  | 447.86  | 85.22   | 238.55   | 225.86   | 409.63   | 422.72   | -564.31   |
| 五、累计现金流量    | 20,577.43  |            | 310.38  | 758.24  | 843.46  | 1,082.01 | 1,307.87 | 1,717.50 | 2,140.22 | 1,575.91  |

(续)

| 项目          | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一、经营活动产生的现金 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 经营活动收入      | 1,879.20 | 1,879.20 | 2,073.60 | 2,073.60 | 2,073.60 | 2,073.60 | 2,073.63 | 2,073.65 | 2,073.68 | 2,073.71 | 2,073.74 |
| 经营活动支出(含税费) | 584.97   | 589.30   | 617.59   | 622.19   | 626.92   | 631.80   | 636.83   | 642.00   | 647.33   | 652.82   | 658.48   |



| 项目                 | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 经营活动产生的现金净额        | 1,294.23  | 1,289.90  | 1,456.01  | 1,451.41  | 1,446.68 | 1,441.80 | 1,436.80 | 1,431.65 | 1,426.35 | 1,420.89 | 1,415.26 |
| 二、投资活动产生的现金        |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设成本支出<br>(含建设期利息) |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 投资活动产生的现金净额        |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 三、融资活动产生的现金        |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政资金               |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 债券资金               |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 银行借款               |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 偿还债券本金             | 1,525.00  | 1,550.00  | 1,550.00  | 1,550.00  | 50.00    | 50.00    | 50.00    | 50.00    | 50.00    | 50.00    | 50.00    |
| 偿还银行借款本金           |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 支付债券利息             | 288.60    | 239.45    | 189.30    | 139.15    | 89.00    | 87.00    | 85.00    | 83.00    | 81.00    | 79.00    | 77.00    |
| 支付银行借款利息           |           |           |           |           |          |          |          |          |          |          |          |
| 融资活动产生的现金净额        | -1,813.60 | -1,789.45 | -1,739.30 | -1,689.15 | -139.00  | -137.00  | -135.00  | -133.00  | -131.00  | -129.00  | -127.00  |
| 四、净现金流量            | -519.37   | -499.55   | -283.29   | -237.74   | 1,307.68 | 1,304.80 | 1,301.80 | 1,298.65 | 1,295.35 | 1,291.89 | 1,288.26 |
| 五、累计现金流量           | 1,056.54  | 556.99    | 273.70    | 35.96     | 1,343.64 | 2,648.44 | 3,950.24 | 5,248.89 | 6,544.24 | 7,836.13 | 9,124.39 |

(续)



| 项目                 | 第 21 年           | 第 22 年           | 第 23 年           | 第 24 年           | 第 25 年           | 第 26 年           | 第 27 年           | 第 28 年           | 第 29 年           | 第 30 年           |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>一、经营活动产生的现金</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 经营活动收入             | 2,073.76         | 2,073.79         | 2,073.82         | 2,073.84         | 2,073.87         | 2,073.90         | 2,073.92         | 2,073.95         | 2,073.98         | 2,074.01         |
| 经营活动支出（含税费）        | 664.30           | 670.30           | 676.48           | 682.85           | 689.41           | 696.16           | 703.11           | 710.27           | 717.66           | 725.26           |
| 经营活动产生的现金净额        | 1,409.46         | 1,403.49         | 1,397.34         | 1,390.99         | 1,384.46         | 1,377.74         | 1,370.81         | 1,363.68         | 1,356.32         | 1,348.75         |
| <b>二、投资活动产生的现金</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 建设成本支出<br>（含建设期利息） |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 投资活动产生的现金净额        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>三、融资活动产生的现金</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 财政资金               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 债券资金               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 银行借款               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 偿还债券本金             | 125.00           | 125.00           | 125.00           | 125.00           | 125.00           | 250.00           | 250.00           | 250.00           | 250.00           | 250.00           |
| 偿还银行借款本金           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 支付债券利息             | 75.00            | 70.00            | 65.00            | 60.00            | 55.00            | 50.00            | 40.00            | 30.00            | 20.00            | 10.00            |
| 支付银行借款利息           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 融资活动产生的现金净额        | -200.00          | -195.00          | -190.00          | -185.00          | -180.00          | -300.00          | -290.00          | -280.00          | -270.00          | -260.00          |
| <b>四、净现金流量</b>     | <b>1,209.46</b>  | <b>1,208.49</b>  | <b>1,207.34</b>  | <b>1,205.99</b>  | <b>1,204.46</b>  | <b>1,077.74</b>  | <b>1,080.81</b>  | <b>1,083.68</b>  | <b>1,086.32</b>  | <b>1,088.75</b>  |
| <b>五、累计现金流量</b>    | <b>10,333.85</b> | <b>11,542.34</b> | <b>12,749.68</b> | <b>13,955.67</b> | <b>15,160.13</b> | <b>16,237.87</b> | <b>17,318.68</b> | <b>18,402.36</b> | <b>19,488.68</b> | <b>20,577.43</b> |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-5 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付     |        |          | 项目收益     |
|--------|----------|--------|----------|----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息   | 本息合计     |          |
| 第 1 年  |          | 421.00 | 421.00   |          |
| 第 2 年  |          | 421.00 | 421.00   | 731.38   |
| 第 3 年  |          | 421.00 | 421.00   | 868.86   |
| 第 4 年  | 500.00   | 421.00 | 921.00   | 1,006.22 |
| 第 5 年  | 500.00   | 404.95 | 904.95   | 1,143.50 |
| 第 6 年  | 525.00   | 388.90 | 913.90   | 1,139.76 |
| 第 7 年  | 525.00   | 371.85 | 896.85   | 1,306.48 |
| 第 8 年  | 525.00   | 354.80 | 879.80   | 1,302.52 |
| 第 9 年  | 1,525.00 | 337.75 | 1,862.75 | 1,298.44 |
| 第 10 年 | 1,525.00 | 288.60 | 1,813.60 | 1,294.23 |
| 第 11 年 | 1,550.00 | 239.45 | 1,789.45 | 1,289.90 |
| 第 12 年 | 1,550.00 | 189.30 | 1,739.30 | 1,456.01 |
| 第 13 年 | 1,550.00 | 139.15 | 1,689.15 | 1,451.41 |
| 第 14 年 | 50.00    | 89.00  | 139.00   | 1,446.68 |
| 第 15 年 | 50.00    | 87.00  | 137.00   | 1,441.80 |
| 第 16 年 | 50.00    | 85.00  | 135.00   | 1,436.80 |
| 第 17 年 | 50.00    | 83.00  | 133.00   | 1,431.65 |
| 第 18 年 | 50.00    | 81.00  | 131.00   | 1,426.35 |
| 第 19 年 | 50.00    | 79.00  | 129.00   | 1,420.89 |
| 第 20 年 | 50.00    | 77.00  | 127.00   | 1,415.26 |
| 第 21 年 | 125.00   | 75.00  | 200.00   | 1,409.46 |
| 第 22 年 | 125.00   | 70.00  | 195.00   | 1,403.49 |
| 第 23 年 | 125.00   | 65.00  | 190.00   | 1,397.34 |
| 第 24 年 | 125.00   | 60.00  | 185.00   | 1,390.99 |



| 年度     | 本息支付      |          |           | 项目收益      |
|--------|-----------|----------|-----------|-----------|
|        | 偿还本金      | 应付利息     | 本息合计      |           |
| 第 25 年 | 125.00    | 55.00    | 180.00    | 1,384.46  |
| 第 26 年 | 250.00    | 50.00    | 300.00    | 1,377.74  |
| 第 27 年 | 250.00    | 40.00    | 290.00    | 1,370.81  |
| 第 28 年 | 250.00    | 30.00    | 280.00    | 1,363.68  |
| 第 29 年 | 250.00    | 20.00    | 270.00    | 1,356.32  |
| 第 30 年 | 250.00    | 10.00    | 260.00    | 1,348.75  |
| 合计     | 12,500.00 | 5,454.75 | 17,954.75 | 38,111.18 |
| 本息覆盖倍数 |           |          |           | 2.12      |

注：本项目建设期内债券利息由财政资金进行支付。

#### 5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续期内累计净收益 38,111.18 万元，应付债券本金及利息合计 17,954.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 2.12 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## **第六章 风险分析**

### **6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施**

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### **6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施**

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设



用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

### 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计



划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### **7.3 事前绩效评估结论**

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 济源产教融合园区基础设施建设项目（一期） 实施方案



日期：二〇二四年三月



# 目录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>第一章 项目概况</b>          | 1  |
| 1.1 项目名称                 | 1  |
| 1.2 项目参与单位               | 1  |
| 1.3 项目性质                 | 2  |
| 1.4 建设地点                 | 2  |
| 1.5 建设规模及内容              | 2  |
| 1.6 建设期                  | 3  |
| 1.7 总投资及资金筹措             | 3  |
| 1.8 项目手续                 | 4  |
| 1.9 债券资金使用合规性            | 5  |
| 1.10 项目资金保障措施            | 5  |
| 1.11 主管部门责任              | 5  |
| 1.12 项目主体及运作模式           | 6  |
| <b>第二章 项目社会效益</b>        | 8  |
| 2.1 项目的提出                | 8  |
| 2.2 政策背景                 | 8  |
| 2.3 社会效益                 | 9  |
| 2.4 经济效益                 | 10 |
| 2.5 项目公益性                | 11 |
| <b>第三章 项目投资估算与资金筹措</b>   | 12 |
| 3.1 估算范围                 | 12 |
| 3.2 估算说明                 | 12 |
| 3.3 投资估算                 | 12 |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b>    | 15 |
| 4.1 编制依据                 | 15 |
| 4.2 项目融资计划               | 16 |
| 4.3 债券信息披露               | 17 |
| 4.4 专项债券投资者保护措施          | 17 |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析</b> | 19 |
| 5.1 融资本息情况               | 19 |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 5.2 经营现金流分析 .....               | 29        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....              | 49        |
| 5.4 总体评价结果 .....                | 50        |
| <b>第六章 风险分析 .....</b>           | <b>51</b> |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 51        |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 51        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 52        |
| <b>第七章 事前绩效评估 .....</b>         | <b>54</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....              | 54        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....              | 55        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....              | 55        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为济源产城融合示范区教育体育局。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为济源市济康园区服务有限公司。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |   |      |                   |
|----------|---|------|-------------------|
| 名称       | 济源市济康园区服务有限公司   |      |                   |
| 法定代表人    | 崔小斌   | 成立日期 | 2012-03-29        |
| 注册资本     | 50,000.00 万人民币  | 营业期限 | 2012-03-29 至无固定期限 |
| 统一社会信用代码 | 91419001593401220D  |      |                   |
| 注册地址     | 济源市文津街 1 号  |      |                   |
| 经营范围     | 一般项目：园区管理服务；专业保洁、清洗、消毒服务；物业管理；建筑物清洁服务；住宅水电安装维护服务；园林绿化工程施工；非居住房地产租赁；住房租赁；机械设备租赁；日用百货销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；住宿服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |      |                   |
| 公司类型     | 有限公司（国有独资）  |      |                   |
| 股东及持股比例  | 济源投资集团有限公司持股 100%；股权穿透后济源产城融合示范区国有资产监督管理局持股 90.00%，河南省财政厅持股 10.00%。   |      |                   |

项目单位不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，系依法设立并有效存续的全资国企，具备组合使用专项债券和市场化融资的项目主体资格。



### 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

### 1.4 建设地点

本项目位于济源市黄河大道以南，规划路以西，南环路以北，钟繇路以东。

### 1.5 建设规模及内容

项目为济源产教融合园区基础设施建设项目（一期），可容纳在校生 10,000 人，总建筑面积 291,572.18 平方米，其中地上建筑面积 269,177.14 平方米，包括七栋教学楼建筑面积 114,491.54 平方米，四栋宿舍楼建筑面积 79,870.16 平方米，两栋食堂建筑面积 16,575.89 平方米，一栋综合楼 23,548.66 平方米，一栋图书馆 30,772.65 平方米，一栋活动中心 3,576.11 平方米，配套大门与垃圾站建筑面积 342.13 平方米；地下建筑面积 22,395.04 平方米，地下建筑主要功能为机动车库及设备用房。同时配套建设室外运动场地、道路广场、绿地及水体以及室外给排水、电气等配套工程。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

| 序号 | 名称    | 单位  | 数值         |
|----|-------|-----|------------|
| 1  | 总用地面积 | 平方米 | 353,597.82 |
| 2  | 总建筑面积 | 平方米 | 291,572.18 |



| 序号    | 名称       | 单位  | 数值         |
|-------|----------|-----|------------|
| 2.1   | 地上建筑面积   | 平方米 | 269,177.14 |
| 2.1.1 | 教学楼      | 平方米 | 114,491.54 |
| 2.1.2 | 宿舍楼      | 平方米 | 79,870.16  |
| 2.1.3 | 食堂       | 平方米 | 16,575.89  |
| 2.1.4 | 综合楼      | 平方米 | 23,548.66  |
| 2.1.5 | 图书信息中心   | 平方米 | 30,772.65  |
| 2.1.6 | 大学生活动中心  | 平方米 | 3,576.11   |
| 2.1.7 | 配套大门及垃圾站 | 平方米 | 342.13     |
| 2.2   | 地下总建筑面积  | 平方米 | 22,395.04  |
| 3     | 建筑占地面积   | 平方米 | 69,443.64  |
| 4     | 容积率      |     | 0.89       |
| 5     | 建筑密度     | %   | 19.64%     |
| 6     | 绿地、水体面积  | 平方米 | 135,456.92 |
| 6.1   | 绿地面积     | 平方米 | 114,468.86 |
| 6.2   | 水体面积     | 平方米 | 20,988.06  |
| 7     | 道路面积     | 平方米 | 47,474.41  |
| 8     | 广场面积     | 平方米 | 145,306.59 |
| 9     | 运动场地面积   | 平方米 | 25,359.90  |
| 10    | 绿化率      | %   | 38.31%     |
| 11    | 停车位      |     |            |
| 11.1  | 机动车停车位   | 辆   | 897        |
| 11.2  | 非机动车停车位  | 辆   | 5,491      |
| 12    | 学生人数     | 人   | 10,000.00  |

## 1.6 建设期

本项目计划建设周期 36 个月，项目已于 2022 年 4 月开工，预计完工时间 2025 年 4 月。

## 1.7 总投资及资金筹措

本项目总投资为 187,457.52 万元，其中：资本金 38,457.52 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 149,000.00 万元，资



金来源于专项债券资金 149,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

| 资金筹措 | 资金来源   | 第 1 年     | 第 2 年     | 第 3 年     | 合计         | 占比      |
|------|--------|-----------|-----------|-----------|------------|---------|
| 资本金  | 企业自有资金 | 20,000.00 | 5,000.00  | 13,457.52 | 38,457.52  | 20.52%  |
|      | 专项债券资金 | 40,000.00 | 42,000.00 | 67,000.00 | 149,000.00 | 79.48%  |
| 合计   |        | 60,000.00 | 47,000.00 | 80,457.52 | 187,457.52 | 100.00% |
| 占比   |        | 32.01%    | 25.07%    | 42.92%    | 100.00%    |         |

除上表所列资金外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

本项目申请的专项债券不用作项目资本金，本项目资本金占比 20.52%，符合《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）第一条、《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26 号）第二条关于项目资本金最低比例的要求。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目已取得济源市发展和改革委员会《关于济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）可行性研究报告的批复》（济发统审批〔2021〕169 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

本项目已经完成初步设计评估报告编制；

本项目已取得济源市发展和改革委员会《关于济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）初步设计的批复》（济发统审批〔2023〕



145 号)的批复,并对建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

### **1.9 债券资金使用合规性**

根据债券资金使用要求,专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目,债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费,不得用于置换存量债务,不得用于企业补贴及偿债,不得用于支付利息,不得用于 PPP 项目,不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所,不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程,不得用于房地产开发项目,不得用于一般性企业生产线或生产设备,不得用于租赁住房建设以外的土地储备,不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### **1.10 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则,加强项目专项补助资金管理,确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则,将建立明确主管部门及职责,执行严格的流入管理和流出管理制度,加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度,使用管理制度,明确各部门职责,加强债券资金使用监管,组织开发新增债券资金绩效评价工作,确保债券资金合规使用,提高债券资金使用效率,保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下,



加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.12 项目主体及运作模式**

本项目债券申请单位为济源市济康园区服务有限公司，项目主管部门为济源产城融合示范区教育体育局。项目资产登记单位以及资金使用单位为济源市济康园区服务有限公司，济源市济康园区服务有限公司负责项目的建设及运营。

关于项目债券资金使用，由济源市济康园区服务有限公司按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

本项目资产登记单位、建设及运营单位均为济源市济康园区服务有限公司。资产登记单位保证当前项目资产权属清晰，在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

关于债券本息偿付，由济源市济康园区服务有限公司根据运营情况及时向本级财政局上缴项目运营收益，由济源市济康园区服务有限公司负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专



用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 项目的提出

为了提升济源当地高等教育的办学实力，为济源市产业结构调整和转型发展输送高端人才，推动济源工业向高端化、绿色化、智能化、融合化、标准化方向发展，实现转型升级新跨越，济源市人民政府谋划了济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）建设项目。该项目的建设不仅是济源促进产城融合、提升文化内涵和人才培养的重要支撑，也是济源构建完备的教育体系、提升城市品位、完善城市功能、聚集城市人口的有效载体，更是济源人民多年来的夙愿。

目前，济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）已列入 2021 年济源示范区基础设施和公共服务十大工程之中。由济源市济康园区服务有限公司负责项目融资、开工建设等相关事宜。济康园区服务有限公司积极推进本项目的建设，为产教融合和产城融合的发展夯实基础。为了尽快实现为当地银城项目和冶金产业、装备制造产业、化工产业和乡村振兴项目培养培训人才以及满足当地产业转型升级的发展需求，计划将项目分两期建设，且分期后的一期和二期均可独立满足学生日常的教学、实践和生活需求。本项目主要为济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）。

基于以上，提出了本项目的建设。

### 2.2 政策背景

本项目的实施符合国家发改委等 6 部委《关于印发国家产教融合建设试点实施方案的通知》（发改社会〔2019〕1558 号）、《关于印发



河南省职业教育改革实施方案的通知》（豫政〔2019〕23号）、《河南省职业教育产教融合发展行动计划》（教职成〔2020〕529号）、《济源市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（草案）》等政策文件要求。

## **2.3 社会效益**

济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）建成后，能够为济源及河南省职业教育进一步做大做强创造良好的外部环境。有利于推动当地把职业教育优势转化为人才优势，为社会提供实用型技能人才，将职教建设与济源城市建设结合起来，加快济源的城市化进程，提升区域发展竞争力。具体社会效益体现在以下方面：

### **1.能够弥补济源高等教育短板**

拥有从学前教育到高等教育完善的教育体系，是一个地区教育发展和社会发展水平的重要标志。建设济源产教融合园区，完善济源教育体系，能够弥补济源没有本科院校的短板，提升城市品位，满足人民群众对接受更高层次学历教育的愿望。

### **2.能够为实施创新驱动战略提供条件和支撑**

高校是科技创新、技术研发、成果转化的重要阵地。项目建成后，就可以深化与科研院所的战略合作，能够申报和创建更高层次的科研机构、研发平台，建设一批博士后科研流动站（工作站）、重点实验室、工程（技术）研究中心，以及济源研究院、科技园、双创中心、中试基地等，从而为创新驱动提供条件支撑，形成一批自主知识产权。2012年富士康产业项目落户济源也是基于校企合作和济源有良好的职



业教育。

### 3.能够与虎岭高新产业集聚区深度融合

产教融合园区南侧是虎岭产业集聚区和白银城项目所在地。产教融合园区建成后，可以紧密对接虎岭产业集聚区，完善集聚区功能整合，推进产城融合、产教融合，共建技术创新、人力资源服务平台，破解人才、科技等要素瓶颈制约，促进科技成果转化，激发创新活力。

### 4.能够优化济源高等教育和职业教育布局，形成规模效应

产教融合园区建成后，能够与现有的职教园区内的中职校区、学院高产教融合园区、黄河科技学院融为一体，打造济源职业教育带，形成完善的中等、专科、本科职业教育体系，从而形成规模效应。

### 5.可以解决招生就业问题

产业学院由企业与企业联合举办，将实行订单式、定向式人才培养，招生即招工、毕业即就业，这样既可以解决企业用人问题，同时可以解决学校的招生和就业问题。

## 2.4 经济效益

项目的建成一方面能够带动济源东部城区发展，产教融合园区所在位置为济源商贸中心区，建成后能够促进高等教育与城市发展的良性互动，使之成为科技、产业、教育、文化、商贸、交通为一体的中心地带，从而拉动人口集聚、三产发展，成为济源东部城区发展的“新引擎”、济源城市建设的“新亮点”。

一方面能够为产业结构调整 and 转型发展提供人才。目前，济源工业经济已经进入结构调整、转型升级的稳步发展阶段，在推动工业向



高端化、绿色化、智能化、融合化、标准化方向发展，需要以更高层次、更广视角参与国内外竞争，推动由大到强、凤凰涅槃，实现转型升级新跨越。本项目的建设，可以满足产业创新发展和转型升级对人才的需求。

## **2.5 项目公益性**

本项目为济源产教融合园区建设项目，项目建成后，可以助推当地职业技术教育产教融合的发展，同时可以推进混合所有制改革和多元化办学，从而减轻政府财政压力。根据国家有关规定，产业学院为股份制、混合所有制职业院校，企业以资本、知识、技术、管理等要素参与办学，并享有相应权利，这样企业投入后，将减轻政府教育经费投入。项目实施有利于为国家和地方输送更多的专业人才，进而促进经济持续发展。这是济源市人民翘首期盼的好事。因此，本项目具有良好的公益性。

因此，本项目具有良好的公益性。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算范围

本项目总投资包括工程费用、工程建设其他费用、基本预备费和建设期利息。

### 3.2 估算说明

- 1.《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- 2.《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11号）；
- 3.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01—31—2016）；
- 4.《河南省通用安装工程预算定额》（HA02—31—2016）；
- 5.济源市最新的建设工程材料基准价格信息；
- 6.工程建设其他费用按河南省下发的取费标准和当地建设部门的其他费用估算标准。

### 3.3 投资估算

本项目估算总投资 187,457.52 万元，其中：工程费用 145,058.48 万元，工程建设其他费用 28,127.50 万元，基本预备费 4,574.04 万元，建设期利息 9,697.50 万元。

项目投资估算表如下：



表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 工程或费用名称               | 概算价值       |          |           |      |            | 技术经济指标   |            |
|----|-----------------------|------------|----------|-----------|------|------------|----------|------------|
|    |                       | 建筑工程费      | 设备购置费    | 安装工程费     | 其它费用 | 合计         | 指标元/m²   | 面积 (m²)    |
| 一  | 工程费用                  | 108,579.35 | 9,212.05 | 27,267.08 |      | 145,058.48 | 4,975.05 | 291,572.18 |
| 1  | A1#教学楼（公共教学楼）         | 8,285.98   | 397.02   | 1,128.69  |      | 9,811.69   | 3,679.14 | 26,668.42  |
| 2  | A2#教学楼（预留院系）          | 6,547.08   | 209.11   | 841.76    |      | 7,597.95   | 3,699.84 | 20,535.91  |
| 3  | A8#教学楼（教育艺术学院）        | 6,672.19   | 339.26   | 1,122.09  |      | 8,133.54   | 4,687.25 | 17,352.49  |
| 4  | B1#教学楼（材料工程学院&食品工程学院） | 5,111.14   | 115.07   | 681.43    |      | 5,907.64   | 3,744.87 | 15,775.30  |
| 5  | B2#教学楼（人工智能学院）        | 5,241.36   | 172.41   | 719.63    |      | 6,133.40   | 3,690.50 | 16,619.44  |
| 6  | B4#教学楼（建筑工程学院）        | 5,605.51   | 138.72   | 691.74    |      | 6,435.97   | 3,832.95 | 16,791.16  |
| 7  | B5 教学楼（艺术设计学院）        | 4,661.83   | 106.13   | 518.81    |      | 5,286.77   | 3,931.90 | 13,445.85  |
| 8  | B3#综合楼                | 13,471.74  | 1,683.34 | 1,728.97  |      | 16,884.05  | 5,412.13 | 31,196.67  |
| 9  | A5#宿舍                 | 6,167.36   | 244.39   | 1,275.80  |      | 7,687.55   | 3,510.51 | 21,898.64  |
| 10 | A6#宿舍                 | 5,534.44   | 244.93   | 1,243.62  |      | 7,022.99   | 3,450.46 | 20,353.76  |
| 11 | B7#宿舍                 | 5,597.18   | 216.45   | 1,176.86  |      | 6,990.49   | 3,716.59 | 18,808.88  |
| 12 | B8#宿舍                 | 5,597.18   | 216.45   | 1,187.11  |      | 7,000.74   | 3,722.04 | 18,808.88  |
| 13 | A7#食堂                 | 2,503.96   | 500.62   | 668.76    |      | 3,673.34   | 3,959.96 | 9,276.20   |
| 14 | B6#食堂                 | 2,050.59   | 551.85   | 642.76    |      | 3,245.20   | 4,445.67 | 7,299.69   |



| 序号 | 工程或费用名称            | 概算价值       |          |           |           |            | 技术经济指标    |            |
|----|--------------------|------------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
|    |                    | 建筑工程费      | 设备购置费    | 安装工程费     | 其它费用      | 合计         | 指标元/m²    | 面积 (m²)    |
| 15 | A3 图书信息中心          | 10,694.57  | 946.18   | 1,665.80  |           | 13,306.55  | 4,054.08  | 32,822.65  |
| 16 | A4#大学生活动中心         | 1,078.60   | 97.58    | 253.08    |           | 1,429.26   | 3,996.69  | 3,576.11   |
| 17 | A9#北大门             | 76.43      | 0.81     | 2.66      |           | 79.90      | 6,821.48  | 117.13     |
| 18 | B10#南大门 (含 60m 景墙) | 88.00      | 0.81     | 1.98      |           | 90.79      | 15,767.63 | 57.58      |
| 19 | B9#垃圾中转站           | 87.64      | 0.46     | 5.46      |           | 93.56      | 5,588.34  | 167.42     |
| 20 | 弱电智能化工程            |            | 3,012.06 | 3,452.39  |           | 6,464.45   | 221.71    | 291,572.18 |
| 21 | 室外工程               | 13,506.57  | 18.40    | 8,257.68  |           | 21,782.65  | 663.85    | 328,127.15 |
| 二  | 工程建设其它费用           |            |          |           | 28,127.50 | 28,127.50  |           |            |
| 三  | 基本预备费              |            |          |           | 4,574.04  | 4,574.04   |           |            |
| 四  | 建设期利息              |            |          |           | 9,697.50  | 9,697.50   |           |            |
| 五  | 工程总概算金额            | 108,579.35 | 9,212.05 | 27,267.08 | 42,399.04 | 187,457.52 | 6,429.20  | 291,572.18 |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- 1.《中华人民共和国预算法》；
- 2.《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
- 3.《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）；
- 4.《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）；
- 5.《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）；
- 6.《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；
- 7.《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
- 8.《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）；
- 9.《关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）；
- 10.《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）；
- 11.《中共中央办公厅国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；
- 12.《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国



发〔2019〕26号）；

13.项目可行性研究报告及批复。

#### **4.2 项目融资计划**

本项目总投资为 187,457.52 万元，其中：资本金 38,457.52 万元，资本金来源于企业自有资金；项目剩余建设资金 149,000.00 万元，资金来源于专项债券资金 149,000.00 万元。

##### **1.资本金及来源**

本项目资本金 38,457.52 万元，占比 20.52%。资本金来源于企业自有资金，项目资本金按照项目实际实施进度分年度到位。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）和《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）要求。

##### **2.债券资金使用计划**

项目申请债券资金总额 149,000.00 万元。其中：2022 年已发行 40,000.00 万元,2023 年已发行 42,000.00 万元,2024 年已发行 12,000.00 万元。本次计划申请 2024 年债券资金 55,000.00 万元。已发行债券票面利率以实际利率为准，未发行债券利率按照 4.50%预测，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次。债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%；第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%；第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%；第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%，已兑付本金不再计息。



### **4.3 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### **4.4 专项债券投资者保护措施**

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### **1.适度申请和使用债券资金：**

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

**2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接：**



地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 融资本息情况

本项目计划申请专项债券总额为 149,000.00 万元，本项目已发行专项债券 94,000.00 万元，其中：

于 2022 年河南省城乡发展专项债券（九期）— 2022 年河南省政府专项债券（二十三期）已发行专项债券 5,700.00 万元，期限 30 年，利率 3.45%；

于 2022 年河南省城乡发展专项债券（十二期）— 2022 年河南省政府专项债券（三十四期）已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.41%；

于 2022 年河南省城乡发展专项债券（十九期）—2022 年河南省政府专项债券（五十三期）已发行专项债券 14,300.00 万元，期限 30 年，利率 3.38%；

于 2022 年河南省城乡发展专项债券（二十二期）—2022 年河南省政府专项债券（六十七期）已发行专项债券 10,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.24%；

于 2023 年河南省社会事业专项债券（三期）— 2023 年河南省政府专项债券（七期）已发行专项债券 30,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.30%；

于 2023 年河南省专项债券第四十期（社会事业专项债）已发行专项债券 12,000.00 万元，期限 30 年，利率 3.00%；



于 2024 年河南省专项债券八期（社会事业专项债）已发行专项债券 12,000.00 万元，期限 30 年，利率 2.70%。

表 5-1-1 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还   | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|--------|----------|-------|--------|--------|
| 2022 年 |          | 5,700.00 |        | 5,700.00 | 3.45% | 196.65 | 196.65 |
| 2023 年 | 5,700.00 |          |        | 5,700.00 | 3.45% | 196.65 | 196.65 |
| 2024 年 | 5,700.00 |          |        | 5,700.00 | 3.45% | 196.65 | 196.65 |
| 2025 年 | 5,700.00 |          |        | 5,700.00 | 3.45% | 196.65 | 196.65 |
| 2026 年 | 5,700.00 |          |        | 5,700.00 | 3.45% | 196.65 | 196.65 |
| 2027 年 | 5,700.00 |          | 57.00  | 5,643.00 | 3.45% | 196.65 | 253.65 |
| 2028 年 | 5,643.00 |          | 57.00  | 5,586.00 | 3.45% | 194.68 | 251.68 |
| 2029 年 | 5,586.00 |          | 57.00  | 5,529.00 | 3.45% | 192.72 | 249.72 |
| 2030 年 | 5,529.00 |          | 57.00  | 5,472.00 | 3.45% | 190.75 | 247.75 |
| 2031 年 | 5,472.00 |          | 57.00  | 5,415.00 | 3.45% | 188.78 | 245.78 |
| 2032 年 | 5,415.00 |          | 114.00 | 5,301.00 | 3.45% | 186.82 | 300.82 |
| 2033 年 | 5,301.00 |          | 114.00 | 5,187.00 | 3.45% | 182.88 | 296.88 |
| 2034 年 | 5,187.00 |          | 114.00 | 5,073.00 | 3.45% | 178.95 | 292.95 |
| 2035 年 | 5,073.00 |          | 114.00 | 4,959.00 | 3.45% | 175.02 | 289.02 |
| 2036 年 | 4,959.00 |          | 114.00 | 4,845.00 | 3.45% | 171.09 | 285.09 |
| 2037 年 | 4,845.00 |          | 114.00 | 4,731.00 | 3.45% | 167.15 | 281.15 |
| 2038 年 | 4,731.00 |          | 114.00 | 4,617.00 | 3.45% | 163.22 | 277.22 |
| 2039 年 | 4,617.00 |          | 114.00 | 4,503.00 | 3.45% | 159.29 | 273.29 |
| 2040 年 | 4,503.00 |          | 114.00 | 4,389.00 | 3.45% | 155.35 | 269.35 |
| 2041 年 | 4,389.00 |          | 114.00 | 4,275.00 | 3.45% | 151.42 | 265.42 |
| 2042 年 | 4,275.00 |          | 285.00 | 3,990.00 | 3.45% | 147.49 | 432.49 |
| 2043 年 | 3,990.00 |          | 285.00 | 3,705.00 | 3.45% | 137.66 | 422.66 |
| 2044 年 | 3,705.00 |          | 285.00 | 3,420.00 | 3.45% | 127.82 | 412.82 |
| 2045 年 | 3,420.00 |          | 285.00 | 3,135.00 | 3.45% | 117.99 | 402.99 |
| 2046 年 | 3,135.00 |          | 285.00 | 2,850.00 | 3.45% | 108.16 | 393.16 |
| 2047 年 | 2,850.00 |          | 570.00 | 2,280.00 | 3.45% | 98.33  | 668.33 |
| 2048 年 | 2,280.00 |          | 570.00 | 1,710.00 | 3.45% | 78.66  | 648.66 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增     | 本期偿还     | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2049 年 | 1,710.00 |          | 570.00   | 1,140.00 | 3.45% | 59.00    | 629.00    |
| 2050 年 | 1,140.00 |          | 570.00   | 570.00   | 3.45% | 39.33    | 609.33    |
| 2051 年 | 570.00   |          | 570.00   |          | 3.45% | 19.67    | 589.67    |
| 合计     |          | 5,700.00 | 5,700.00 |          |       | 4,572.11 | 10,272.11 |

表 5-1-2 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 2022 年 |           | 10,000.00 |        | 10,000.00 | 3.41% | 341.00 | 341.00 |
| 2023 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.41% | 341.00 | 341.00 |
| 2024 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.41% | 341.00 | 341.00 |
| 2025 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.41% | 341.00 | 341.00 |
| 2026 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.41% | 341.00 | 341.00 |
| 2027 年 | 10,000.00 |           | 100.00 | 9,900.00  | 3.41% | 341.00 | 441.00 |
| 2028 年 | 9,900.00  |           | 100.00 | 9,800.00  | 3.41% | 337.59 | 437.59 |
| 2029 年 | 9,800.00  |           | 100.00 | 9,700.00  | 3.41% | 334.18 | 434.18 |
| 2030 年 | 9,700.00  |           | 100.00 | 9,600.00  | 3.41% | 330.77 | 430.77 |
| 2031 年 | 9,600.00  |           | 100.00 | 9,500.00  | 3.41% | 327.36 | 427.36 |
| 2032 年 | 9,500.00  |           | 200.00 | 9,300.00  | 3.41% | 323.95 | 523.95 |
| 2033 年 | 9,300.00  |           | 200.00 | 9,100.00  | 3.41% | 317.13 | 517.13 |
| 2034 年 | 9,100.00  |           | 200.00 | 8,900.00  | 3.41% | 310.31 | 510.31 |
| 2035 年 | 8,900.00  |           | 200.00 | 8,700.00  | 3.41% | 303.49 | 503.49 |
| 2036 年 | 8,700.00  |           | 200.00 | 8,500.00  | 3.41% | 296.67 | 496.67 |
| 2037 年 | 8,500.00  |           | 200.00 | 8,300.00  | 3.41% | 289.85 | 489.85 |
| 2038 年 | 8,300.00  |           | 200.00 | 8,100.00  | 3.41% | 283.03 | 483.03 |
| 2039 年 | 8,100.00  |           | 200.00 | 7,900.00  | 3.41% | 276.21 | 476.21 |
| 2040 年 | 7,900.00  |           | 200.00 | 7,700.00  | 3.41% | 269.39 | 469.39 |
| 2041 年 | 7,700.00  |           | 200.00 | 7,500.00  | 3.41% | 262.57 | 462.57 |
| 2042 年 | 7,500.00  |           | 500.00 | 7,000.00  | 3.41% | 255.75 | 755.75 |
| 2043 年 | 7,000.00  |           | 500.00 | 6,500.00  | 3.41% | 238.70 | 738.70 |
| 2044 年 | 6,500.00  |           | 500.00 | 6,000.00  | 3.41% | 221.65 | 721.65 |
| 2045 年 | 6,000.00  |           | 500.00 | 5,500.00  | 3.41% | 204.60 | 704.60 |
| 2046 年 | 5,500.00  |           | 500.00 | 5,000.00  | 3.41% | 187.55 | 687.55 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2047 年 | 5,000.00 |           | 1,000.00  | 4,000.00 | 3.41% | 170.50   | 1,170.50  |
| 2048 年 | 4,000.00 |           | 1,000.00  | 3,000.00 | 3.41% | 136.40   | 1,136.40  |
| 2049 年 | 3,000.00 |           | 1,000.00  | 2,000.00 | 3.41% | 102.30   | 1,102.30  |
| 2050 年 | 2,000.00 |           | 1,000.00  | 1,000.00 | 3.41% | 68.20    | 1,068.20  |
| 2051 年 | 1,000.00 |           | 1,000.00  |          | 3.41% | 34.10    | 1,034.10  |
| 合计     |          | 10,000.00 | 10,000.00 |          |       | 7,928.25 | 17,928.25 |

表 5-1-3 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|----------|
| 2022 年 |           | 14,300.00 |        | 14,300.00 | 3.38% | 483.34 | 483.34   |
| 2023 年 | 14,300.00 |           |        | 14,300.00 | 3.38% | 483.34 | 483.34   |
| 2024 年 | 14,300.00 |           |        | 14,300.00 | 3.38% | 483.34 | 483.34   |
| 2025 年 | 14,300.00 |           |        | 14,300.00 | 3.38% | 483.34 | 483.34   |
| 2026 年 | 14,300.00 |           |        | 14,300.00 | 3.38% | 483.34 | 483.34   |
| 2027 年 | 14,300.00 |           | 143.00 | 14,157.00 | 3.38% | 483.34 | 626.34   |
| 2028 年 | 14,157.00 |           | 143.00 | 14,014.00 | 3.38% | 478.51 | 621.51   |
| 2029 年 | 14,014.00 |           | 143.00 | 13,871.00 | 3.38% | 473.67 | 616.67   |
| 2030 年 | 13,871.00 |           | 143.00 | 13,728.00 | 3.38% | 468.84 | 611.84   |
| 2031 年 | 13,728.00 |           | 143.00 | 13,585.00 | 3.38% | 464.01 | 607.01   |
| 2032 年 | 13,585.00 |           | 286.00 | 13,299.00 | 3.38% | 459.17 | 745.17   |
| 2033 年 | 13,299.00 |           | 286.00 | 13,013.00 | 3.38% | 449.51 | 735.51   |
| 2034 年 | 13,013.00 |           | 286.00 | 12,727.00 | 3.38% | 439.84 | 725.84   |
| 2035 年 | 12,727.00 |           | 286.00 | 12,441.00 | 3.38% | 430.17 | 716.17   |
| 2036 年 | 12,441.00 |           | 286.00 | 12,155.00 | 3.38% | 420.51 | 706.51   |
| 2037 年 | 12,155.00 |           | 286.00 | 11,869.00 | 3.38% | 410.84 | 696.84   |
| 2038 年 | 11,869.00 |           | 286.00 | 11,583.00 | 3.38% | 401.17 | 687.17   |
| 2039 年 | 11,583.00 |           | 286.00 | 11,297.00 | 3.38% | 391.51 | 677.51   |
| 2040 年 | 11,297.00 |           | 286.00 | 11,011.00 | 3.38% | 381.84 | 667.84   |
| 2041 年 | 11,011.00 |           | 286.00 | 10,725.00 | 3.38% | 372.17 | 658.17   |
| 2042 年 | 10,725.00 |           | 715.00 | 10,010.00 | 3.38% | 362.51 | 1,077.51 |
| 2043 年 | 10,010.00 |           | 715.00 | 9,295.00  | 3.38% | 338.34 | 1,053.34 |
| 2044 年 | 9,295.00  |           | 715.00 | 8,580.00  | 3.38% | 314.17 | 1,029.17 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|-------|-----------|-----------|
| 2045 年 | 8,580.00 |           | 715.00    | 7,865.00 | 3.38% | 290.00    | 1,005.00  |
| 2046 年 | 7,865.00 |           | 715.00    | 7,150.00 | 3.38% | 265.84    | 980.84    |
| 2047 年 | 7,150.00 |           | 1,430.00  | 5,720.00 | 3.38% | 241.67    | 1,671.67  |
| 2048 年 | 5,720.00 |           | 1,430.00  | 4,290.00 | 3.38% | 193.34    | 1,623.34  |
| 2049 年 | 4,290.00 |           | 1,430.00  | 2,860.00 | 3.38% | 145.00    | 1,575.00  |
| 2050 年 | 2,860.00 |           | 1,430.00  | 1,430.00 | 3.38% | 96.67     | 1,526.67  |
| 2051 年 | 1,430.00 |           | 1,430.00  |          | 3.38% | 48.33     | 1,478.33  |
| 合计     |          | 14,300.00 | 14,300.00 |          |       | 11,237.66 | 25,537.66 |

表 5-1-4 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 2022 年 |           | 10,000.00 |        | 10,000.00 | 3.24% | 324.00 | 324.00 |
| 2023 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.24% | 324.00 | 324.00 |
| 2024 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.24% | 324.00 | 324.00 |
| 2025 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.24% | 324.00 | 324.00 |
| 2026 年 | 10,000.00 |           |        | 10,000.00 | 3.24% | 324.00 | 324.00 |
| 2027 年 | 10,000.00 |           | 100.00 | 9,900.00  | 3.24% | 324.00 | 424.00 |
| 2028 年 | 9,900.00  |           | 100.00 | 9,800.00  | 3.24% | 320.76 | 420.76 |
| 2029 年 | 9,800.00  |           | 100.00 | 9,700.00  | 3.24% | 317.52 | 417.52 |
| 2030 年 | 9,700.00  |           | 100.00 | 9,600.00  | 3.24% | 314.28 | 414.28 |
| 2031 年 | 9,600.00  |           | 100.00 | 9,500.00  | 3.24% | 311.04 | 411.04 |
| 2032 年 | 9,500.00  |           | 200.00 | 9,300.00  | 3.24% | 307.80 | 507.80 |
| 2033 年 | 9,300.00  |           | 200.00 | 9,100.00  | 3.24% | 301.32 | 501.32 |
| 2034 年 | 9,100.00  |           | 200.00 | 8,900.00  | 3.24% | 294.84 | 494.84 |
| 2035 年 | 8,900.00  |           | 200.00 | 8,700.00  | 3.24% | 288.36 | 488.36 |
| 2036 年 | 8,700.00  |           | 200.00 | 8,500.00  | 3.24% | 281.88 | 481.88 |
| 2037 年 | 8,500.00  |           | 200.00 | 8,300.00  | 3.24% | 275.40 | 475.40 |
| 2038 年 | 8,300.00  |           | 200.00 | 8,100.00  | 3.24% | 268.92 | 468.92 |
| 2039 年 | 8,100.00  |           | 200.00 | 7,900.00  | 3.24% | 262.44 | 462.44 |
| 2040 年 | 7,900.00  |           | 200.00 | 7,700.00  | 3.24% | 255.96 | 455.96 |
| 2041 年 | 7,700.00  |           | 200.00 | 7,500.00  | 3.24% | 249.48 | 449.48 |
| 2042 年 | 7,500.00  |           | 500.00 | 7,000.00  | 3.24% | 243.00 | 743.00 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2043 年 | 7,000.00 |           | 500.00    | 6,500.00 | 3.24% | 226.80   | 726.80    |
| 2044 年 | 6,500.00 |           | 500.00    | 6,000.00 | 3.24% | 210.60   | 710.60    |
| 2045 年 | 6,000.00 |           | 500.00    | 5,500.00 | 3.24% | 194.40   | 694.40    |
| 2046 年 | 5,500.00 |           | 500.00    | 5,000.00 | 3.24% | 178.20   | 678.20    |
| 2047 年 | 5,000.00 |           | 1,000.00  | 4,000.00 | 3.24% | 162.00   | 1,162.00  |
| 2048 年 | 4,000.00 |           | 1,000.00  | 3,000.00 | 3.24% | 129.60   | 1,129.60  |
| 2049 年 | 3,000.00 |           | 1,000.00  | 2,000.00 | 3.24% | 97.20    | 1,097.20  |
| 2050 年 | 2,000.00 |           | 1,000.00  | 1,000.00 | 3.24% | 64.80    | 1,064.80  |
| 2051 年 | 1,000.00 |           | 1,000.00  |          | 3.24% | 32.40    | 1,032.40  |
| 合计     |          | 10,000.00 | 10,000.00 |          |       | 7,533.00 | 17,533.00 |

表 5-1-5 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息     |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|----------|
| 2023 年 |           | 30,000.00 |        | 30,000.00 | 3.30% | 990.00 | 990.00   |
| 2024 年 | 30,000.00 |           |        | 30,000.00 | 3.30% | 990.00 | 990.00   |
| 2025 年 | 30,000.00 |           |        | 30,000.00 | 3.30% | 990.00 | 990.00   |
| 2026 年 | 30,000.00 |           |        | 30,000.00 | 3.30% | 990.00 | 990.00   |
| 2027 年 | 30,000.00 |           |        | 30,000.00 | 3.30% | 990.00 | 990.00   |
| 2028 年 | 30,000.00 |           | 300.00 | 29,700.00 | 3.30% | 990.00 | 1,290.00 |
| 2029 年 | 29,700.00 |           | 300.00 | 29,400.00 | 3.30% | 980.10 | 1,280.10 |
| 2030 年 | 29,400.00 |           | 300.00 | 29,100.00 | 3.30% | 970.20 | 1,270.20 |
| 2031 年 | 29,100.00 |           | 300.00 | 28,800.00 | 3.30% | 960.30 | 1,260.30 |
| 2032 年 | 28,800.00 |           | 300.00 | 28,500.00 | 3.30% | 950.40 | 1,250.40 |
| 2033 年 | 28,500.00 |           | 600.00 | 27,900.00 | 3.30% | 940.50 | 1,540.50 |
| 2034 年 | 27,900.00 |           | 600.00 | 27,300.00 | 3.30% | 920.70 | 1,520.70 |
| 2035 年 | 27,300.00 |           | 600.00 | 26,700.00 | 3.30% | 900.90 | 1,500.90 |
| 2036 年 | 26,700.00 |           | 600.00 | 26,100.00 | 3.30% | 881.10 | 1,481.10 |
| 2037 年 | 26,100.00 |           | 600.00 | 25,500.00 | 3.30% | 861.30 | 1,461.30 |
| 2038 年 | 25,500.00 |           | 600.00 | 24,900.00 | 3.30% | 841.50 | 1,441.50 |
| 2039 年 | 24,900.00 |           | 600.00 | 24,300.00 | 3.30% | 821.70 | 1,421.70 |
| 2040 年 | 24,300.00 |           | 600.00 | 23,700.00 | 3.30% | 801.90 | 1,401.90 |
| 2041 年 | 23,700.00 |           | 600.00 | 23,100.00 | 3.30% | 782.10 | 1,382.10 |



| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 2042 年 | 23,100.00 |           | 600.00    | 22,500.00 | 3.30% | 762.30    | 1,362.30  |
| 2043 年 | 22,500.00 |           | 1,500.00  | 21,000.00 | 3.30% | 742.50    | 2,242.50  |
| 2044 年 | 21,000.00 |           | 1,500.00  | 19,500.00 | 3.30% | 693.00    | 2,193.00  |
| 2045 年 | 19,500.00 |           | 1,500.00  | 18,000.00 | 3.30% | 643.50    | 2,143.50  |
| 2046 年 | 18,000.00 |           | 1,500.00  | 16,500.00 | 3.30% | 594.00    | 2,094.00  |
| 2047 年 | 16,500.00 |           | 1,500.00  | 15,000.00 | 3.30% | 544.50    | 2,044.50  |
| 2048 年 | 15,000.00 |           | 3,000.00  | 12,000.00 | 3.30% | 495.00    | 3,495.00  |
| 2049 年 | 12,000.00 |           | 3,000.00  | 9,000.00  | 3.30% | 396.00    | 3,396.00  |
| 2050 年 | 9,000.00  |           | 3,000.00  | 6,000.00  | 3.30% | 297.00    | 3,297.00  |
| 2051 年 | 6,000.00  |           | 3,000.00  | 3,000.00  | 3.30% | 198.00    | 3,198.00  |
| 2052 年 | 3,000.00  |           | 3,000.00  |           | 3.30% | 99.00     | 3,099.00  |
| 合计     |           | 30,000.00 | 30,000.00 |           |       | 23,017.50 | 53,017.50 |

表 5-1-6 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 2023 年 |           | 12,000.00 |        | 12,000.00 | 3.00% | 360.00 | 360.00 |
| 2024 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 3.00% | 360.00 | 360.00 |
| 2025 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 3.00% | 360.00 | 360.00 |
| 2026 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 3.00% | 360.00 | 360.00 |
| 2027 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 3.00% | 360.00 | 360.00 |
| 2028 年 | 12,000.00 |           | 120.00 | 11,880.00 | 3.00% | 360.00 | 480.00 |
| 2029 年 | 11,880.00 |           | 120.00 | 11,760.00 | 3.00% | 356.40 | 476.40 |
| 2030 年 | 11,760.00 |           | 120.00 | 11,640.00 | 3.00% | 352.80 | 472.80 |
| 2031 年 | 11,640.00 |           | 120.00 | 11,520.00 | 3.00% | 349.20 | 469.20 |
| 2032 年 | 11,520.00 |           | 120.00 | 11,400.00 | 3.00% | 345.60 | 465.60 |
| 2033 年 | 11,400.00 |           | 240.00 | 11,160.00 | 3.00% | 342.00 | 582.00 |
| 2034 年 | 11,160.00 |           | 240.00 | 10,920.00 | 3.00% | 334.80 | 574.80 |
| 2035 年 | 10,920.00 |           | 240.00 | 10,680.00 | 3.00% | 327.60 | 567.60 |
| 2036 年 | 10,680.00 |           | 240.00 | 10,440.00 | 3.00% | 320.40 | 560.40 |
| 2037 年 | 10,440.00 |           | 240.00 | 10,200.00 | 3.00% | 313.20 | 553.20 |
| 2038 年 | 10,200.00 |           | 240.00 | 9,960.00  | 3.00% | 306.00 | 546.00 |
| 2039 年 | 9,960.00  |           | 240.00 | 9,720.00  | 3.00% | 298.80 | 538.80 |



| 年度     | 期初本金     | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|----------|-----------|-----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2040 年 | 9,720.00 |           | 240.00    | 9,480.00 | 3.00% | 291.60   | 531.60    |
| 2041 年 | 9,480.00 |           | 240.00    | 9,240.00 | 3.00% | 284.40   | 524.40    |
| 2042 年 | 9,240.00 |           | 240.00    | 9,000.00 | 3.00% | 277.20   | 517.20    |
| 2043 年 | 9,000.00 |           | 600.00    | 8,400.00 | 3.00% | 270.00   | 870.00    |
| 2044 年 | 8,400.00 |           | 600.00    | 7,800.00 | 3.00% | 252.00   | 852.00    |
| 2045 年 | 7,800.00 |           | 600.00    | 7,200.00 | 3.00% | 234.00   | 834.00    |
| 2046 年 | 7,200.00 |           | 600.00    | 6,600.00 | 3.00% | 216.00   | 816.00    |
| 2047 年 | 6,600.00 |           | 600.00    | 6,000.00 | 3.00% | 198.00   | 798.00    |
| 2048 年 | 6,000.00 |           | 1,200.00  | 4,800.00 | 3.00% | 180.00   | 1,380.00  |
| 2049 年 | 4,800.00 |           | 1,200.00  | 3,600.00 | 3.00% | 144.00   | 1,344.00  |
| 2050 年 | 3,600.00 |           | 1,200.00  | 2,400.00 | 3.00% | 108.00   | 1,308.00  |
| 2051 年 | 2,400.00 |           | 1,200.00  | 1,200.00 | 3.00% | 72.00    | 1,272.00  |
| 2052 年 | 1,200.00 |           | 1,200.00  |          | 3.00% | 36.00    | 1,236.00  |
| 合计     |          | 12,000.00 | 12,000.00 |          |       | 8,370.00 | 20,370.00 |

表 5-1-7 已发行专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还   | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 2024 年 |           | 12,000.00 |        | 12,000.00 | 2.70% | 324.00 | 324.00 |
| 2025 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 2.70% | 324.00 | 324.00 |
| 2026 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 2.70% | 324.00 | 324.00 |
| 2027 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 2.70% | 324.00 | 324.00 |
| 2028 年 | 12,000.00 |           |        | 12,000.00 | 2.70% | 324.00 | 324.00 |
| 2029 年 | 12,000.00 |           | 120.00 | 11,880.00 | 2.70% | 324.00 | 444.00 |
| 2030 年 | 11,880.00 |           | 120.00 | 11,760.00 | 2.70% | 320.76 | 440.76 |
| 2031 年 | 11,760.00 |           | 120.00 | 11,640.00 | 2.70% | 317.52 | 437.52 |
| 2032 年 | 11,640.00 |           | 120.00 | 11,520.00 | 2.70% | 314.28 | 434.28 |
| 2033 年 | 11,520.00 |           | 120.00 | 11,400.00 | 2.70% | 311.04 | 431.04 |
| 2034 年 | 11,400.00 |           | 240.00 | 11,160.00 | 2.70% | 307.80 | 547.80 |
| 2035 年 | 11,160.00 |           | 240.00 | 10,920.00 | 2.70% | 301.32 | 541.32 |
| 2036 年 | 10,920.00 |           | 240.00 | 10,680.00 | 2.70% | 294.84 | 534.84 |
| 2037 年 | 10,680.00 |           | 240.00 | 10,440.00 | 2.70% | 288.36 | 528.36 |
| 2038 年 | 10,440.00 |           | 240.00 | 10,200.00 | 2.70% | 281.88 | 521.88 |



| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金     | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|----------|-----------|
| 2039 年 | 10,200.00 |           | 240.00    | 9,960.00 | 2.70% | 275.40   | 515.40    |
| 2040 年 | 9,960.00  |           | 240.00    | 9,720.00 | 2.70% | 268.92   | 508.92    |
| 2041 年 | 9,720.00  |           | 240.00    | 9,480.00 | 2.70% | 262.44   | 502.44    |
| 2042 年 | 9,480.00  |           | 240.00    | 9,240.00 | 2.70% | 255.96   | 495.96    |
| 2043 年 | 9,240.00  |           | 240.00    | 9,000.00 | 2.70% | 249.48   | 489.48    |
| 2044 年 | 9,000.00  |           | 600.00    | 8,400.00 | 2.70% | 243.00   | 843.00    |
| 2045 年 | 8,400.00  |           | 600.00    | 7,800.00 | 2.70% | 226.80   | 826.80    |
| 2046 年 | 7,800.00  |           | 600.00    | 7,200.00 | 2.70% | 210.60   | 810.60    |
| 2047 年 | 7,200.00  |           | 600.00    | 6,600.00 | 2.70% | 194.40   | 794.40    |
| 2048 年 | 6,600.00  |           | 600.00    | 6,000.00 | 2.70% | 178.20   | 778.20    |
| 2049 年 | 6,000.00  |           | 1,200.00  | 4,800.00 | 2.70% | 162.00   | 1,362.00  |
| 2050 年 | 4,800.00  |           | 1,200.00  | 3,600.00 | 2.70% | 129.60   | 1,329.60  |
| 2051 年 | 3,600.00  |           | 1,200.00  | 2,400.00 | 2.70% | 97.20    | 1,297.20  |
| 2052 年 | 2,400.00  |           | 1,200.00  | 1,200.00 | 2.70% | 64.80    | 1,264.80  |
| 2053 年 | 1,200.00  |           | 1,200.00  |          | 2.70% | 32.40    | 1,232.40  |
| 合计     |           | 12,000.00 | 12,000.00 |          |       | 7,533.00 | 19,533.00 |

## 2.新增专项债还本付息情况

表 5-2 本次新增申请专项债券应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还     | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|----------|----------|
| 2024 年 |           | 55,000.00 |          | 55,000.00 | 4.50% | 2,475.00 | 2,475.00 |
| 2025 年 | 55,000.00 |           |          | 55,000.00 | 4.50% | 2,475.00 | 2,475.00 |
| 2026 年 | 55,000.00 |           |          | 55,000.00 | 4.50% | 2,475.00 | 2,475.00 |
| 2027 年 | 55,000.00 |           |          | 55,000.00 | 4.50% | 2,475.00 | 2,475.00 |
| 2028 年 | 55,000.00 |           |          | 55,000.00 | 4.50% | 2,475.00 | 2,475.00 |
| 2029 年 | 55,000.00 |           | 550.00   | 54,450.00 | 4.50% | 2,475.00 | 3,025.00 |
| 2030 年 | 54,450.00 |           | 550.00   | 53,900.00 | 4.50% | 2,450.25 | 3,000.25 |
| 2031 年 | 53,900.00 |           | 550.00   | 53,350.00 | 4.50% | 2,425.50 | 2,975.50 |
| 2032 年 | 53,350.00 |           | 550.00   | 52,800.00 | 4.50% | 2,400.75 | 2,950.75 |
| 2033 年 | 52,800.00 |           | 550.00   | 52,250.00 | 4.50% | 2,376.00 | 2,926.00 |
| 2034 年 | 52,250.00 |           | 1,100.00 | 51,150.00 | 4.50% | 2,351.25 | 3,451.25 |



| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息      | 应付本息       |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|------------|
| 2035 年 | 51,150.00 |           | 1,100.00  | 50,050.00 | 4.50% | 2,301.75  | 3,401.75   |
| 2036 年 | 50,050.00 |           | 1,100.00  | 48,950.00 | 4.50% | 2,252.25  | 3,352.25   |
| 2037 年 | 48,950.00 |           | 1,100.00  | 47,850.00 | 4.50% | 2,202.75  | 3,302.75   |
| 2038 年 | 47,850.00 |           | 1,100.00  | 46,750.00 | 4.50% | 2,153.25  | 3,253.25   |
| 2039 年 | 46,750.00 |           | 1,100.00  | 45,650.00 | 4.50% | 2,103.75  | 3,203.75   |
| 2040 年 | 45,650.00 |           | 1,100.00  | 44,550.00 | 4.50% | 2,054.25  | 3,154.25   |
| 2041 年 | 44,550.00 |           | 1,100.00  | 43,450.00 | 4.50% | 2,004.75  | 3,104.75   |
| 2042 年 | 43,450.00 |           | 1,100.00  | 42,350.00 | 4.50% | 1,955.25  | 3,055.25   |
| 2043 年 | 42,350.00 |           | 1,100.00  | 41,250.00 | 4.50% | 1,905.75  | 3,005.75   |
| 2044 年 | 41,250.00 |           | 2,750.00  | 38,500.00 | 4.50% | 1,856.25  | 4,606.25   |
| 2045 年 | 38,500.00 |           | 2,750.00  | 35,750.00 | 4.50% | 1,732.50  | 4,482.50   |
| 2046 年 | 35,750.00 |           | 2,750.00  | 33,000.00 | 4.50% | 1,608.75  | 4,358.75   |
| 2047 年 | 33,000.00 |           | 2,750.00  | 30,250.00 | 4.50% | 1,485.00  | 4,235.00   |
| 2048 年 | 30,250.00 |           | 2,750.00  | 27,500.00 | 4.50% | 1,361.25  | 4,111.25   |
| 2049 年 | 27,500.00 |           | 5,500.00  | 22,000.00 | 4.50% | 1,237.50  | 6,737.50   |
| 2050 年 | 22,000.00 |           | 5,500.00  | 16,500.00 | 4.50% | 990.00    | 6,490.00   |
| 2051 年 | 16,500.00 |           | 5,500.00  | 11,000.00 | 4.50% | 742.50    | 6,242.50   |
| 2052 年 | 11,000.00 |           | 5,500.00  | 5,500.00  | 4.50% | 495.00    | 5,995.00   |
| 2053 年 | 5,500.00  |           | 5,500.00  |           | 4.50% | 247.50    | 5,747.50   |
| 合计     |           | 55,000.00 | 55,000.00 |           |       | 57,543.75 | 112,543.75 |

### 3.还本付息合计情况

综上，本项目申请债券存续期内，合计需还本付息如下：

**表 5-3 专项债券应付本息总表**

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本期新增      | 本期偿还   | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|-----------|--------|----------|----------|
| 2022 年 | 40,000.00 |        | 1,344.99 | 1,344.99 |
| 2023 年 | 42,000.00 |        | 2,694.99 | 2,694.99 |
| 2024 年 | 67,000.00 |        | 5,493.99 | 5,493.99 |
| 2025 年 |           |        | 5,493.99 | 5,493.99 |
| 2026 年 |           |        | 5,493.99 | 5,493.99 |
| 2027 年 |           | 400.00 | 5,493.99 | 5,893.99 |



| 年度     | 本期新增       | 本期偿还       | 应付利息       | 应付本息       |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 2028 年 |            | 820.00     | 5,480.54   | 6,300.54   |
| 2029 年 |            | 1,490.00   | 5,453.59   | 6,943.59   |
| 2030 年 |            | 1,490.00   | 5,398.65   | 6,888.65   |
| 2031 年 |            | 1,490.00   | 5,343.71   | 6,833.71   |
| 2032 年 |            | 1,890.00   | 5,288.77   | 7,178.77   |
| 2033 年 |            | 2,310.00   | 5,220.38   | 7,530.38   |
| 2034 年 |            | 2,980.00   | 5,138.49   | 8,118.49   |
| 2035 年 |            | 2,980.00   | 5,028.61   | 8,008.61   |
| 2036 年 |            | 2,980.00   | 4,918.73   | 7,898.73   |
| 2037 年 |            | 2,980.00   | 4,808.85   | 7,788.85   |
| 2038 年 |            | 2,980.00   | 4,698.97   | 7,678.97   |
| 2039 年 |            | 2,980.00   | 4,589.09   | 7,569.09   |
| 2040 年 |            | 2,980.00   | 4,479.21   | 7,459.21   |
| 2041 年 |            | 2,980.00   | 4,369.33   | 7,349.33   |
| 2042 年 |            | 4,180.00   | 4,259.45   | 8,439.45   |
| 2043 年 |            | 5,440.00   | 4,109.22   | 9,549.22   |
| 2044 年 |            | 7,450.00   | 3,918.49   | 11,368.49  |
| 2045 年 |            | 7,450.00   | 3,643.79   | 11,093.79  |
| 2046 年 |            | 7,450.00   | 3,369.09   | 10,819.09  |
| 2047 年 |            | 9,450.00   | 3,094.40   | 12,544.40  |
| 2048 年 |            | 11,550.00  | 2,752.45   | 14,302.45  |
| 2049 年 |            | 14,900.00  | 2,343.00   | 17,243.00  |
| 2050 年 |            | 14,900.00  | 1,793.60   | 16,693.60  |
| 2051 年 |            | 14,900.00  | 1,244.20   | 16,144.20  |
| 2052 年 |            | 10,900.00  | 694.80     | 11,594.80  |
| 2053 年 |            | 6,700.00   | 279.90     | 6,979.90   |
| 合计     | 149,000.00 | 149,000.00 | 127,735.27 | 276,735.27 |

## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；



- (2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
- (3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；
- (4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；
- (5) 各项成本费用等在正常范围内变动；
- (6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑物价上涨因素，部分收入每三年增长 5.00%，部分支出项目价格增长标准按照 2.50%的平均增长率逐年递增；

(8) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 3 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 4 年），收益期 29 年。

## 2.项目运营收入分析

本项目专项债券还本付息以项目建成运营后的教学实训楼等出租收入、宿舍出租收入、物业服务收入、停车位出租收入作为债券还款资金来源。

### (1) 教学实训楼等出租收入

#### A: 可供出租面积

根据项目初步设计，本项目共建设教学实训楼等建筑面积共 188,964.85 m<sup>2</sup>，其中：7 栋教学楼面积为 114,491.54 m<sup>2</sup>；综合楼面积为 23,548.66 m<sup>2</sup>；图书信息中心面积为 30,772.65 m<sup>2</sup>；大学生活动中心面积



为 3,576.11 m<sup>2</sup>；食堂面积 16,575.89 m<sup>2</sup>。本项目建成后，教学实训楼等建筑可出租面积为 188,964.85 m<sup>2</sup>。

### B：价格

建筑租赁价格受地理位置、周边情况、建筑自身的功能定位建筑装修情况等因素的影响较大。本项目位于济源国家产城融合示范区，建成后的主要目的为满足学院与企业的产教融合，助推当地经济的发展。该租金价格参考示范区范围内的写字楼及临街商铺的出租价格，同时也考虑本项目的功能用途，项目周边写字楼和临街商铺的租金具体见下表：

| 序号 | 项目名称              | 类型  | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 价格（元/m <sup>2</sup> /月） |
|----|-------------------|-----|-----------------------|-------------------------|
| 1  | 沁园城区商业综合体         | 写字楼 | 400.00                | 29.25                   |
| 2  | 沁园城区写字楼（汤帝路与济源大道） | 写字楼 | 600.00                | 30.00                   |
| 3  | 东方国际商务            | 办公室 | 135.00                | 25.50                   |

参考以上出租价格，基于谨慎性，本项目运营期第一年租金按 25.00 元/m<sup>2</sup>/月测算。考虑未来物价上涨等因素，本项租金价格按每三年增长 5.00%进行测算。

### C：出租率

考虑济源职业技术学院及济源市大学生村官创业培训中心入驻的先后时间及实际情况，可能会有面临特殊情况下承租面积减少等情形因素，基于谨慎性原则，本项收入出租率在运营期第一年按 60.00%测算，以后每年增长 5.00%，增长至 90.00%不再考虑增长。

### （2）宿舍出租收入

#### A：可供出租面积



根据项目初步设计，本项目宿舍可出租面积为 79,870.16 m<sup>2</sup>。

## B：价格

项目周边住宅区出租价格如下：

| 序号 | 项目名称   | 类型     | 建筑面积（m <sup>2</sup> ） | 价格（元/月）  | 价格（元/m <sup>2</sup> /月） |
|----|--------|--------|-----------------------|----------|-------------------------|
| 1  | 园丁苑    | 三室两厅   | 108.00                | 1,500.00 | 13.80                   |
| 2  | 中冠华庭   | 住宅     | 18.00                 | 300.00   | 16.67                   |
| 3  | 壹号城邦   | 3室2厅1卫 | 122.00                | 2,600.00 | 21.31                   |
| 4  | 时代广场C座 | 一室一厅   | 58.00                 | 1,000.00 | 17.24                   |

因本项目为产教融合园区项目，项目建成后主要满足校企联合办学，培养教学与实践相结合的人才。因此收费考虑目前学生住宿费的收费标准，6人间 800.00 元/生/年，4人间 1,200.00 元/生/年。根据 1,200.00 元/生/年，学生宿舍生均标准 10.00 m<sup>2</sup>。折合租金价格为 12.00 元/m<sup>2</sup>/月，结合项目周边住宅的租赁价格，综合确定宿舍的出租价格为 12.00 元/m<sup>2</sup>/月。考虑未来物价上涨等因素，本项租金价格按每三年增长 5.00% 测算。

## C：出租率

考虑济源职业技术学院、济源市大学生村官创业培训中心入驻的先后时间及经营实际情况，可能会有面临特殊情况下承租面积减少等情形因素，基于谨慎性原则，本项目宿舍出租率在项目运营期第一年按 60.00% 测算，以后每年增加 5.00%，增加至 90.00% 不再增加。

### （3）物业服务费收入

#### A：可供服务面积

根据项目初步设计，本项目物业可供服务面积为全部建筑物的出租面积，共 188,964.85 m<sup>2</sup>，其中：教学楼 114,491.54 m<sup>2</sup>，综合楼 23,548.66



m²，图书信息中心 30,772.65 m²，大学生活动中心 3,576.11 m²，食堂面积 16,575.89 m²。

**B：价格**

参照《济源市物业服务收费管理办法》（济发改收费〔2014〕220号），多层建筑的一级物业的收费标准为 0.55 元/m²/月，本项目的物业费按照 0.55 元/m²/月收取，年物业费为 6.60 元/m²/年。考虑未来物价上涨等因素，本项目物业费价格按每三年增长 5.00%进行测算。

**C：负荷率**

参考项目教学实训楼等建筑出租率，本项目物业服务费负荷率在项目运营期第一年按 60.00%测算，以后每年增加 5.00%，增加至 90.00%不再增加。

**（4）停车位出租收入**

**A：数量**

根据项目初步设计，本项目停车位数量为 897 个。

**B：价格**

项目周边停车位出租价格如下：

| 序号 | 项目名称    | 收费标准  |
|----|---------|---|
| 1  | 汤帝大厦停车场 | 汽车每次3.00元，电动车每次1.00元  |
| 2  | 百货大楼    | 每次3.00元   |
| 3  | 永辉超市停车场 | 停车收费6小时以内每次3.00元；超过6小时，每小时加收1.00元，封顶10.00元每次                                      |
| 4  | 大润发超市   | 营业时间来此购物是可以免费停车的，车辆过夜停放，按实际停车时间收费，每小时收费2.00元。                                     |
| 5  | 信尧广场    | 停车收费标准是一小时内免费，2小时至5小时每次3.00元，5小时至10小时每次5.00元，10小时至24小时每次15.00元，另对无法识别车辆每次收费3.00元。 |
| 6  | 时代广场停车场 | 30分钟以内（含30分钟）免费，一小时以内（含1小时）   |



| 序号 | 项目名称    | 收费标准  |
|----|---------|---|
|    |         | 每小时3.00元，每超过1小时（不足1小时按1小时计费）加收1.00元，全天（24小时），停车场收费不超过24.00元 |
| 7  | 世纪广场停车场 | 30分钟内停车免费，白天2.00元/次，夜间4.00元/次                               |

目前世纪广场的停车场收费执行的是政府指导价，本项目的停车位收费标准按照世纪广场的标准计取，白天按周转2次，夜间周转1次计算，则每个车位的平均每天的收入在8.00元/天，则每月每个的停车位的收入约为240.00元，运营期第1年按照200.00元/月/个考虑。考虑到未来物价上涨等因素，本项目停车位出租价格在运营期按每三年上涨5.00%进行测算。

#### C：负荷率

考虑到项目建成后，园区内停车需求较大，周边也没有专门的停车场，因此，停车位需求比较大。考虑以上，本项目停车位出租率在项目运营期第一年按60.00%测算，以后每年增加5.00%，增加至90.00%不再增加。

#### （5）政府补贴

根据济源产城融合示范区财政金融局《关于对济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）进行运营补贴的说明》，本项目探索建设区域性产教融合信息服务平台，促进校企各类需求精准对接，搭建行业科研创新、成果转化、信息对接、教育服务平台，聚合带动各类中小企业参与；高水平、专业化产教融合实训基地可以将学院的知识、技术和人才等优势与企业相结合，实行产学研相结合，造就一批优秀的应用型技能人才，与企业真正实现产教融合，形成良性循环和互动，不仅有利于推动济源市当地产城融合的发展，而且对于促进济源市乃



至河南省整体职业教育的改革也将产生积极的意义。

根据 2022 年 3 月 24 日，济源产城融金示范区财政金融局出具关于对济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）进行运营补贴的说明：本项目拟申请河南省地方政府专项债券资金 94,000.00 万元用于项目建设。为支持项目建设并保障债券资金的偿还，经研究并报经济源市政府同意，在项目债券存续期第 4 至 25 年每年补贴 2,000.00 万元，在债券存续期第 26 年至第 32 年每年补贴 4,600.00 万元，合计 76,200.00 万元专项用于济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）债券资金的偿还。

根据 2024 年 3 月 13 日，济源产城融金示范区财政金融局出具关于对济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）进行运营补贴的说明：本项目已发行专项债券 9.40 亿元，现申请专项债券增额 5.50 亿元用于项目建设。在原有财政补贴基础上每年增加财政补贴资金 3,700.00 万元，补贴期限 29 年，合计新增财政补贴资金 10,7300.00 万元，用于济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）建设及运营。

综上，本项目合计申请河南省地方政府专项债券资金 149,000.00 万元用于项目建设。为支持项目建设并保障债券资金的偿还，经研究并报经济源市政府同意，在项目债券存续期第 4 至 25 年每年补贴 5,700.00 万元，在债券存续期第 26 年至第 32 年每年补贴 8,300.00 万元，合计 183,500.00 万元专项用于济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）债券资金的偿还。

该运营补贴资金，直接进入债券资金专用的还款账户，用以偿还



债务资金，不作为运营收入，因此不计算相关的税费。

### 3.项目运营成本分析

#### (1) 外购原辅材料费

根据项目初步设计，项目外购原辅材料费主要为日常办公采购清洁工具、用品及耗材费用，该项费用暂按每年物业服务费收入的 45.00% 计算。运营期内随物业收入的增加而增加。

#### (2) 燃料动力费用

根据项目初步设计，本项目外购燃料动力费用按园区公共部位的耗电量和耗水量计入，正常运营年份的公共区域耗电量为 27.80 万度，电价为 0.529 元/度；耗水量为 4.62 万吨，水价为 4.45 元/吨。考虑未来物价上涨等因素，本项费用按每年上涨 2.50%进行测算。

#### (3) 工资及福利费

项目劳动定员暂定 50 人，其中：管理人员约 5 人，年工资水平 9.00 万元/年；营销人员约 5 人，年工资水平 7.20 万元/年；保洁人员约 25 人，年工资水平 3.60 万元/年；保安人员约 15 人，年工资水平 3.60 万元/年；福利费暂按工资额的 14.00%计算。则项目在运营期第一年职工薪酬为 256.20 万元，考虑物价上涨因素，每年上涨 2.50%。

#### (4) 维护修理费

根据项目初步设计，本项目维护修理主要为项目日常修理费用。项目运营期内年修理费按出租部分建安工程费用的 0.30%计算，即运营期第一年维护维修费为 376.61 万元。考虑未来物价上涨等因素，本项费用按每年上涨 2.50%进行测算。



### （5）管理及其他费用

根据项目初步设计，本项目管理及其他费用主要为日常管理费用以及项目运营期间发生的不可预知的费用。本项费用按照年营业收入的 5.00%进行预测。项目运营期间随收入的增加而增加。

### （6）税费

本项目涉及税种主要有增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加和企业所得税。税率依据《中华人民共和国增值税暂行条例》《关于深化增值税改革有关政策的公告》《中华人民共和国城市建设税暂行条例》《征收教育费附加的暂行规定》和《中华人民共和国企业所得税法》计取，增值税进项税水费按 9.00%测算，电费、维护修理费按 13.00%测算，管理及其他费用按 6.00%测算；销项税宿舍出租收入、停车位出租收入、教学实训楼等出租收入按 9.00%测算，物业服务费收入按 6.00%测算；房产税按收取的不含税房屋租赁收入 12.00%计提。城市建设维护税按增值税的 7.00%、教育费附加按增值税的 3.00%、地方教育费附加按增值税的 2.00%计算。所得税税率按 25.00%测算，同时考虑固定资产折旧和债券利息的税前扣除。

项目税费明细表如下：



| 项目      | 合计          | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    |
|---------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 销项税     | 17,883.38   | 342.06    | 370.57    | 399.07    | 448.96    | 478.89    | 508.82    | 565.65    | 565.65    | 565.65    |
| 进项税     | 14,005.56   | 11,360.96 | 63.66     | 66.09     | 69.49     | 72.05     | 74.64     | 78.45     | 79.79     | 81.16     |
| 增值税留抵税额 |             | 11,018.90 | 10,711.99 | 10,379.01 | 9,999.54  | 9,592.70  | 9,158.52  | 8,671.32  | 8,185.46  | 7,700.97  |
| 增值税     | 4,413.59    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 城建税     | 308.96      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 教育费附加   | 132.42      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 地方教育费附加 | 88.27       |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 房产税     | 21,232.68   | 450.43    | 487.97    | 525.51    | 591.19    | 630.61    | 670.02    | 744.85    | 744.85    | 744.85    |
| 摊销      | 181,468.08  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  |
| 债券利息    | 113,195.05  | 5,268.99  | 5,268.99  | 5,268.99  | 5,255.54  | 5,228.59  | 5,175.90  | 5,123.21  | 5,070.52  | 5,004.38  |
| 利润总额    | -135,778.82 | -8,573.77 | -8,288.74 | -8,004.10 | -7,480.12 | -7,154.34 | -6,803.24 | -6,167.84 | -6,134.53 | -6,088.25 |
| 所得税     |             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 税费合计    | 26,175.92   | 450.43    | 487.97    | 525.51    | 591.19    | 630.61    | 670.02    | 744.85    | 744.85    | 744.85    |

续表

| 项目      | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 销项税     | 593.95   | 593.95   | 593.95   | 623.66   | 623.66   | 623.66   | 654.86   | 654.86   | 654.86   | 687.71   |
| 进项税     | 83.81    | 85.25    | 86.73    | 89.31    | 90.87    | 92.46    | 95.21    | 96.88    | 98.60    | 101.53   |
| 增值税留抵税额 | 7,190.83 | 6,682.13 | 6,174.91 | 5,640.56 | 5,107.77 | 4,576.57 | 4,016.92 | 3,458.94 | 2,902.68 | 2,316.50 |
| 增值税     |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |



| 项目      | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    | 第 21 年    | 第 22 年    |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 城建税     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 教育费附加   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 地方教育费附加 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 房产税     | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    |
| 摊销      | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  |
| 债券利息    | 4,924.74  | 4,819.36  | 4,713.98  | 4,608.60  | 4,503.22  | 4,397.84  | 4,292.46  | 4,187.08  | 4,081.70  | 3,935.97  |
| 利润总额    | -5,729.37 | -5,644.86 | -5,560.87 | -5,120.82 | -5,037.91 | -4,955.57 | -4,499.38 | -4,418.21 | -4,337.64 | -3,823.16 |
| 所得税     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 税费合计    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    |

续表

| 项目      | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|---------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 销项税     | 687.71   | 687.71   | 722.14 | 722.14 | 722.14 | 758.22 | 758.22 | 758.22 | 758.22 | 758.22 |
| 进项税     | 103.34   | 105.18   | 108.31 | 110.25 | 112.24 | 115.57 | 117.66 | 119.81 | 122.00 | 124.26 |
| 增值税留抵税额 | 1,732.13 | 1,149.60 | 535.77 |        |        |        |        |        |        |        |
| 增值税     |          |          |        | 611.89 | 609.90 | 642.65 | 640.56 | 638.41 | 636.22 | 633.96 |
| 城建税     |          |          |        | 42.83  | 42.69  | 44.99  | 44.84  | 44.69  | 44.54  | 44.38  |
| 教育费附加   |          |          |        | 18.36  | 18.30  | 19.28  | 19.22  | 19.15  | 19.09  | 19.02  |
| 地方教育费附加 |          |          |        | 12.24  | 12.20  | 12.85  | 12.81  | 12.77  | 12.72  | 12.68  |
| 房产税     | 782.12   | 782.12   | 782.12 | 782.12 | 782.12 | 782.12 | 782.12 | 782.12 | 782.12 | 782.12 |



| 项目   | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    | 第 31 年   | 第 32 年   |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 摊销   | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52  | 6,257.52 | 6,257.52 |
| 债券利息 | 3,749.74  | 3,486.29  | 3,222.84  | 2,959.40  | 2,628.70  | 2,230.50  | 1,703.60  | 1,176.70  | 649.80   | 257.40   |
| 利润总额 | -3,662.99 | -3,426.25 | -2,777.01 | -3,226.95 | -2,922.79 | -2,157.73 | -1,658.72 | -1,160.40 | -662.81  | -300.43  |
| 所得税  |           |           |           |           |           |           |           |           |          |          |
| 税费合计 | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 1,467.44  | 1,465.21  | 1,501.89  | 1,499.55  | 1,497.14  | 1,494.69 | 1,492.16 |

本项目专项债运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据如下：

金额单位：人民币万元

| 序号  | 项目                      | 合计         | 第 4 年      | 第 5 年      | 第 6 年      | 第 7 年      | 第 8 年      | 第 9 年      | 第 10 年     | 第 11 年     | 第 12 年     |
|-----|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|     | 负荷率                     |            | 60.00%     | 65.00%     | 70.00%     | 75.00%     | 80.00%     | 85.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |
| 一   | 营业收入                    | 225,919.81 | 4,321.28   | 4,681.38   | 5,041.49   | 5,671.67   | 6,049.78   | 6,427.89   | 7,145.86   | 7,145.86   | 7,145.86   |
| 1   | 出租收入                    | 213,906.54 | 4,091.45   | 4,432.39   | 4,773.35   | 5,370.02   | 5,728.02   | 6,086.02   | 6,765.72   | 6,765.72   | 6,765.72   |
| 1.1 | 教学实训楼等出租收入              | 177,840.46 | 3,401.37   | 3,684.81   | 3,968.26   | 4,464.29   | 4,761.91   | 5,059.53   | 5,624.50   | 5,624.50   | 5,624.50   |
|     | 出租面积（m <sup>2</sup> ）   |            | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|     | 价格（元/m <sup>2</sup> /月） |            | 25.00      | 25.00      | 25.00      | 26.25      | 26.25      | 26.25      | 27.56      | 27.56      | 27.56      |
|     | 月数（月）                   |            | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 1.2 | 宿舍出租收入                  | 36,066.08  | 690.08     | 747.58     | 805.09     | 905.73     | 966.11     | 1,026.49   | 1,141.22   | 1,141.22   | 1,141.22   |
|     | 出租面积（m <sup>2</sup> ）   |            | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  |



| 序号 | 项目         | 合计         | 第 4 年      | 第 5 年      | 第 6 年      | 第 7 年      | 第 8 年      | 第 9 年      | 第 10 年     | 第 11 年     | 第 12 年     |
|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|    | 价格（元/m²/月） |            | 12.00      | 12.00      | 12.00      | 12.60      | 12.60      | 12.60      | 13.23      | 13.23      | 13.23      |
|    | 月数（月）      |            | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 2  | 物业服务费收入    | 3,910.20   | 74.83      | 81.07      | 87.30      | 98.21      | 104.76     | 111.31     | 123.81     | 123.81     | 123.81     |
|    | 可供服务面积（m²） |            | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|    | 价格（元/m²/年） |            | 6.60       | 6.60       | 6.60       | 6.93       | 6.93       | 6.93       | 7.28       | 7.28       | 7.28       |
| 3  | 停车位出租收入    | 8,103.07   | 155.00     | 167.92     | 180.84     | 203.44     | 217.00     | 230.56     | 256.33     | 256.33     | 256.33     |
|    | 车位（个）      |            | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        |
|    | 单价（元/月）    |            | 240.00     | 240.00     | 240.00     | 252.00     | 252.00     | 252.00     | 264.60     | 264.60     | 264.60     |
|    | 月数（月）      |            | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 二  | 成本支出       | 67,035.50  | 1,368.54   | 1,443.61   | 1,519.08   | 1,638.73   | 1,718.01   | 1,797.71   | 1,932.97   | 1,952.35   | 1,972.21   |
| 1  | 外购辅料       | 1,587.39   | 33.67      | 36.48      | 39.29      | 44.19      | 47.14      | 50.09      | 55.71      | 55.71      | 55.71      |
| 2  | 燃料动力费      | 1,476.54   | 35.27      | 36.15      | 37.05      | 37.98      | 38.93      | 39.90      | 40.90      | 41.92      | 42.97      |
| 3  | 薪酬费用       | 10,736.33  | 256.50     | 262.91     | 269.48     | 276.22     | 283.13     | 290.21     | 297.47     | 304.91     | 312.53     |
| 4  | 维修维护费      | 15,763.33  | 376.61     | 386.03     | 395.68     | 405.57     | 415.71     | 426.10     | 436.75     | 447.67     | 458.86     |
| 5  | 管理费用       | 11,295.99  | 216.06     | 234.07     | 252.07     | 283.58     | 302.49     | 321.39     | 357.29     | 357.29     | 357.29     |
| 6  | 税费         | 26,175.92  | 450.43     | 487.97     | 525.51     | 591.19     | 630.61     | 670.02     | 744.85     | 744.85     | 744.85     |
| 三  | 经营收益       | 158,884.31 | 2,952.74   | 3,237.77   | 3,522.41   | 4,032.94   | 4,331.77   | 4,630.18   | 5,212.89   | 5,193.51   | 5,173.65   |
| 四  | 政府补贴       | 183,500.00 | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   | 5,700.00   |



| 序号 | 项目  | 合计         | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    | 第 11 年    | 第 12 年    |
|----|-----|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 五  | 净收益 | 342,384.31 | 8,652.74 | 8,937.77 | 9,222.41 | 9,732.94 | 10,031.77 | 10,330.18 | 10,912.89 | 10,893.51 | 10,873.65 |

续表

| 序号  | 项目                       | 第 13 年     | 第 14 年     | 第 15 年     | 第 16 年     | 第 17 年     | 第 18 年     | 第 19 年     | 第 20 年     | 第 21 年     | 第 22 年     |
|-----|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|     | 负荷率                      | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     | 90.00%     |
| 一   | 营业收入                     | 7,503.36   | 7,503.36   | 7,503.36   | 7,878.72   | 7,878.72   | 7,878.72   | 8,272.84   | 8,272.84   | 8,272.84   | 8,687.77   |
| 1   | 出租收入                     | 7,104.28   | 7,104.28   | 7,104.28   | 7,459.72   | 7,459.72   | 7,459.72   | 7,832.90   | 7,832.90   | 7,832.90   | 8,225.85   |
| 1.1 | 教学实训楼等出租收入               | 5,906.13   | 5,906.13   | 5,906.13   | 6,202.05   | 6,202.05   | 6,202.05   | 6,512.26   | 6,512.26   | 6,512.26   | 6,838.79   |
|     | 出租面积 (m <sup>2</sup> )   | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|     | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 28.94      | 28.94      | 28.94      | 30.39      | 30.39      | 30.39      | 31.91      | 31.91      | 31.91      | 33.51      |
|     | 月数 (月)                   | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 1.2 | 宿舍出租收入                   | 1,198.15   | 1,198.15   | 1,198.15   | 1,257.67   | 1,257.67   | 1,257.67   | 1,320.64   | 1,320.64   | 1,320.64   | 1,387.06   |
|     | 出租面积 (m <sup>2</sup> )   | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  |
|     | 价格 (元/m <sup>2</sup> /月) | 13.89      | 13.89      | 13.89      | 14.58      | 14.58      | 14.58      | 15.31      | 15.31      | 15.31      | 16.08      |
|     | 月数 (月)                   | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 2   | 物业服务费收入                  | 129.93     | 129.93     | 129.93     | 136.39     | 136.39     | 136.39     | 143.20     | 143.20     | 143.20     | 150.34     |
|     | 可供服务面积 (m <sup>2</sup> ) | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|     | 价格 (元/m <sup>2</sup> /年) | 7.64       | 7.64       | 7.64       | 8.02       | 8.02       | 8.02       | 8.42       | 8.42       | 8.42       | 8.84       |



| 序号 | 项目      | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    | 第 21 年    | 第 22 年    |
|----|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3  | 停车位出租收入 | 269.15    | 269.15    | 269.15    | 282.61    | 282.61    | 282.61    | 296.74    | 296.74    | 296.74    | 311.58    |
|    | 车位（个）   | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       | 897       |
|    | 单价（元/月） | 277.83    | 277.83    | 277.83    | 291.72    | 291.72    | 291.72    | 306.31    | 306.31    | 306.31    | 321.63    |
|    | 月数（月）   | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 二  | 成本支出    | 2,050.47  | 2,071.34  | 2,092.73  | 2,133.42  | 2,155.89  | 2,178.93  | 2,222.24  | 2,246.45  | 2,271.26  | 2,317.44  |
| 1  | 外购辅料    | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     |
| 2  | 燃料动力费   | 44.04     | 45.14     | 46.27     | 47.43     | 48.62     | 49.84     | 51.09     | 52.37     | 53.68     | 55.02     |
| 3  | 薪酬费用    | 320.34    | 328.35    | 336.56    | 344.97    | 353.59    | 362.43    | 371.49    | 380.78    | 390.30    | 400.06    |
| 4  | 维修维护费   | 470.33    | 482.09    | 494.14    | 506.49    | 519.15    | 532.13    | 545.43    | 559.07    | 573.05    | 587.38    |
| 5  | 管理费用    | 375.17    | 375.17    | 375.17    | 393.94    | 393.94    | 393.94    | 413.64    | 413.64    | 413.64    | 434.39    |
| 6  | 税费      | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 782.12    |
| 三  | 经营收益    | 5,452.89  | 5,432.02  | 5,410.63  | 5,745.30  | 5,722.83  | 5,699.79  | 6,050.60  | 6,026.39  | 6,001.58  | 6,370.33  |
| 四  | 政府补贴    | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  |
| 五  | 净收益     | 11,152.89 | 11,132.02 | 11,110.63 | 11,445.30 | 11,422.83 | 11,399.79 | 11,750.60 | 11,726.39 | 11,701.58 | 12,070.33 |

续表

| 序号 | 项目  | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 负荷率 | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% | 90.00% |



| 序号  | 项目          | 第 23 年     | 第 24 年     | 第 25 年     | 第 26 年     | 第 27 年     | 第 28 年     | 第 29 年     | 第 30 年     | 第 31 年     | 第 32 年     |
|-----|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 一   | 营业收入        | 8,687.77   | 8,687.77   | 9,122.69   | 9,122.69   | 9,122.69   | 9,578.52   | 9,578.52   | 9,578.52   | 9,578.52   | 9,578.52   |
| 1   | 出租收入        | 8,225.85   | 8,225.85   | 8,637.71   | 8,637.71   | 8,637.71   | 9,069.35   | 9,069.35   | 9,069.35   | 9,069.35   | 9,069.35   |
| 1.1 | 教学实训楼等出租收入  | 6,838.79   | 6,838.79   | 7,181.65   | 7,181.65   | 7,181.65   | 7,540.83   | 7,540.83   | 7,540.83   | 7,540.83   | 7,540.83   |
|     | 出租面积 (m²)   | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|     | 价格 (元/m²/月) | 33.51      | 33.51      | 35.19      | 35.19      | 35.19      | 36.95      | 36.95      | 36.95      | 36.95      | 36.95      |
|     | 月数 (月)      | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 1.2 | 宿舍出租收入      | 1,387.06   | 1,387.06   | 1,456.06   | 1,456.06   | 1,456.06   | 1,528.52   | 1,528.52   | 1,528.52   | 1,528.52   | 1,528.52   |
|     | 出租面积 (m²)   | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  | 79,870.16  |
|     | 价格 (元/m²/月) | 16.08      | 16.08      | 16.88      | 16.88      | 16.88      | 17.72      | 17.72      | 17.72      | 17.72      | 17.72      |
|     | 月数 (月)      | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 2   | 物业服务费收入     | 150.34     | 150.34     | 157.82     | 157.82     | 157.82     | 165.65     | 165.65     | 165.65     | 165.65     | 165.65     |
|     | 可供服务面积 (m²) | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 | 188,964.85 |
|     | 价格 (元/m²/年) | 8.84       | 8.84       | 9.28       | 9.28       | 9.28       | 9.74       | 9.74       | 9.74       | 9.74       | 9.74       |
| 3   | 停车位出租收入     | 311.58     | 311.58     | 327.16     | 327.16     | 327.16     | 343.52     | 343.52     | 343.52     | 343.52     | 343.52     |
|     | 车位 (个)      | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        | 897        |
|     | 单价 (元/月)    | 321.63     | 321.63     | 337.71     | 337.71     | 337.71     | 354.60     | 354.60     | 354.60     | 354.60     | 354.60     |
|     | 月数 (月)      | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| 二   | 成本支出        | 2,343.50   | 2,370.21   | 2,419.34   | 3,132.72   | 3,159.26   | 3,248.23   | 3,276.12   | 3,304.70   | 3,334.01   | 3,364.03   |



| 序号 | 项目    | 第 23 年    | 第 24 年    | 第 25 年    | 第 26 年    | 第 27 年    | 第 28 年    | 第 29 年    | 第 30 年    | 第 31 年    | 第 32 年    |
|----|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1  | 外购辅料  | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     | 58.47     |
| 2  | 燃料动力费 | 56.40     | 57.81     | 59.26     | 60.74     | 62.26     | 63.82     | 65.42     | 67.06     | 68.74     | 70.46     |
| 3  | 薪酬费用  | 410.06    | 420.31    | 430.82    | 441.59    | 452.63    | 463.95    | 475.55    | 487.44    | 499.63    | 512.12    |
| 4  | 维修维护费 | 602.06    | 617.11    | 632.54    | 648.35    | 664.56    | 681.17    | 698.20    | 715.66    | 733.55    | 751.89    |
| 5  | 管理费用  | 434.39    | 434.39    | 456.13    | 456.13    | 456.13    | 478.93    | 478.93    | 478.93    | 478.93    | 478.93    |
| 6  | 税费    | 782.12    | 782.12    | 782.12    | 1,467.44  | 1,465.21  | 1,501.89  | 1,499.55  | 1,497.14  | 1,494.69  | 1,492.16  |
| 三  | 经营收益  | 6,344.27  | 6,317.56  | 6,703.35  | 5,989.97  | 5,963.43  | 6,330.29  | 6,302.40  | 6,273.82  | 6,244.51  | 6,214.49  |
| 四  | 政府补贴  | 5,700.00  | 5,700.00  | 5,700.00  | 8,300.00  | 8,300.00  | 8,300.00  | 8,300.00  | 8,300.00  | 8,300.00  | 8,300.00  |
| 五  | 净收益   | 12,044.27 | 12,017.56 | 12,403.35 | 14,289.97 | 14,263.43 | 14,630.29 | 14,602.40 | 14,573.82 | 14,544.51 | 14,514.49 |

#### 4.现金流量分析

本项目债券存续期内项目现金流量如下：

表 5-4 现金流量表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 合计         | 建设期 | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|-----------|------------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 经营活动产生的现金 |            |     |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 经营活动现金流入  | 409,419.81 |     | 10,021.28 | 10,381.38 | 10,741.49 | 11,371.67 | 11,749.78 | 12,127.89 | 12,845.86 |
|    | 经营活动现金流出  | 67,035.50  |     | 1,368.54  | 1,443.61  | 1,519.08  | 1,638.73  | 1,718.01  | 1,797.71  | 1,932.97  |



| 序号 | 项目          | 合计          | 建设期         | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 经营活动产生的现金净额 | 342,384.31  |             | 8,652.74  | 8,937.77  | 9,222.41  | 9,732.94  | 10,031.77 | 10,330.18 | 10,912.89 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |             |             |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 建设成本支出      | 187,457.52  | 187,457.52  |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 投资活动产生的现金净额 | -187,457.52 | -187,457.52 |           |           |           |           |           |           |           |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |             |             |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 债券资金        | 149,000.00  | 149,000.00  |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 企业自有资金      | 38,457.52   | 38,457.52   |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 银行借款        |             |             |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 偿还债券本金      | 149,000.00  |             |           |           | 400.00    | 820.00    | 1,490.00  | 1,490.00  | 1,490.00  |
|    | 偿还银行借款本金    |             |             |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 支付运营期债券利息   | 118,201.30  |             | 5493.99   | 5,493.99  | 5,493.99  | 5,480.54  | 5,453.59  | 5,398.65  | 5,343.71  |
|    | 支付银行借款利息    |             |             |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 融资活动产生的现金净额 | -79,743.78  | 187,457.52  | -5,493.99 | -5,493.99 | -5,893.99 | -6,300.54 | -6,943.59 | -6,888.65 | -6,833.71 |
| 四  | 净现金流量       | 75,183.01   |             | 3,158.75  | 3,443.78  | 3,328.42  | 3,432.40  | 3,088.18  | 3,441.53  | 4,079.18  |
| 五  | 累计现金流量      | 75,183.01   |             | 3,158.75  | 6,602.53  | 9,930.95  | 13,363.35 | 16,451.53 | 19,893.06 | 23,972.24 |

续表

| 序号 | 项目        | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    | 第 21 年    |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 经营活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 经营活动现金流入  | 12,845.86 | 12,845.86 | 13,203.36 | 13,203.36 | 13,203.36 | 13,578.72 | 13,578.72 | 13,578.72 | 13,972.84 | 13,972.84 | 13,972.84 |



| 序号 | 项目          | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年    | 第 16 年    | 第 17 年    | 第 18 年    | 第 19 年    | 第 20 年    | 第 21 年    |
|----|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|    | 经营活动现金流出    | 1,952.35  | 1,972.21  | 2,050.47  | 2,071.34  | 2,092.73  | 2,133.42  | 2,155.89  | 2,178.93  | 2,222.24  | 2,246.45  | 2,271.26  |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 10,893.51 | 10,873.65 | 11,152.89 | 11,132.02 | 11,110.63 | 11,445.30 | 11,422.83 | 11,399.79 | 11,750.60 | 11,726.39 | 11,701.58 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 建设成本支出      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 投资活动产生的现金净额 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 债券资金        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 企业自有资金      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 银行借款        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 偿还债券本金      | 1,890.00  | 2,310.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 2,980.00  | 4,180.00  |
|    | 偿还银行借款本金    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 支付运营期债券利息   | 5,288.77  | 5,220.38  | 5,138.49  | 5,028.61  | 4,918.73  | 4,808.85  | 4,698.97  | 4,589.09  | 4,479.21  | 4,369.33  | 4,259.45  |
|    | 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 融资活动产生的现金净额 | -7,178.77 | -7,530.38 | -8,118.49 | -8,008.61 | -7,898.73 | -7,788.85 | -7,678.97 | -7,569.09 | -7,459.21 | -7,349.33 | -8,439.45 |
| 四  | 净现金流量       | 3,714.74  | 3,343.27  | 3,034.40  | 3,123.41  | 3,211.90  | 3,656.45  | 3,743.86  | 3,830.70  | 4,291.39  | 4,377.06  | 3,262.13  |
| 五  | 累计现金流量      | 27,686.98 | 31,030.25 | 34,064.65 | 37,188.06 | 40,399.95 | 44,056.40 | 47,800.26 | 51,630.96 | 55,922.35 | 60,299.41 | 63,561.53 |

续表

| 序号 | 项目        | 第 22 年 | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 | 第 31 年 | 第 32 年 |
|----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 一  | 经营活动产生的现金 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



| 序号 | 项目          | 第 22 年    | 第 23 年     | 第 24 年     | 第 25 年     | 第 26 年     | 第 27 年     | 第 28 年     | 第 29 年     | 第 30 年     | 第 31 年     | 第 32 年    |
|----|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|    | 经营活动现金流入    | 14,387.77 | 14,387.77  | 14,387.77  | 14,822.69  | 17,422.69  | 17,422.69  | 17,878.52  | 17,878.52  | 17,878.52  | 17,878.52  | 17,878.52 |
|    | 经营活动现金流出    | 2,317.44  | 2,343.50   | 2,370.21   | 2,419.34   | 3,132.72   | 3,159.26   | 3,248.23   | 3,276.12   | 3,304.70   | 3,334.01   | 3,364.03  |
|    | 经营活动产生的现金净额 | 12,070.33 | 12,044.27  | 12,017.56  | 12,403.35  | 14,289.97  | 14,263.43  | 14,630.29  | 14,602.40  | 14,573.82  | 14,544.51  | 14,514.49 |
| 二  | 投资活动产生的现金   |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 建设成本支出      |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 投资活动产生的现金净额 |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
| 三  | 筹资活动产生的现金   |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 债券资金        |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 企业自有资金      |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 银行借款        |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 偿还债券本金      | 5,440.00  | 7,450.00   | 7,450.00   | 7,450.00   | 9,450.00   | 11,550.00  | 14,900.00  | 14,900.00  | 14,900.00  | 10,900.00  | 6,700.00  |
|    | 偿还银行借款本金    |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 支付运营期债券利息   | 4,109.22  | 3,918.49   | 3,643.79   | 3,369.09   | 3,094.40   | 2,752.45   | 2,343.00   | 1,793.60   | 1,244.20   | 694.80     | 279.90    |
|    | 支付银行借款利息    |           |            |            |            |            |            |            |            |            |            |           |
|    | 融资活动产生的现金净额 | -9,549.22 | -11,368.49 | -11,093.79 | -10,819.09 | -12,544.40 | -14,302.45 | -17,243.00 | -16,693.60 | -16,144.20 | -11,594.80 | -6,979.90 |
| 四  | 净现金流量       | 2,521.11  | 675.78     | 923.77     | 1,584.26   | 1,745.58   | -39.02     | -2,612.71  | -2,091.20  | -1,570.38  | 2,949.71   | 7,534.59  |
| 五  | 累计现金流量      | 66,082.64 | 66,758.42  | 67,682.18  | 69,266.44  | 71,012.01  | 70,973.00  | 68,360.29  | 66,269.09  | 64,698.71  | 67,648.42  | 75,183.01 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内可用于偿还债券本息的项目相关收益为 342,384.31 万元；计算的本息覆盖倍数为 1.24。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-5 项目专项债券还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本息支付     |          |          | 项目收益      |
|--------|----------|----------|----------|-----------|
|        | 偿还本金     | 应付利息     | 本息合计     |           |
| 2022 年 |          | 1,344.99 | 1,344.99 |           |
| 2023 年 |          | 2,694.99 | 2,694.99 |           |
| 2024 年 |          | 5,493.99 | 5,493.99 |           |
| 2025 年 |          | 5,493.99 | 5,493.99 | 8,652.74  |
| 2026 年 |          | 5,493.99 | 5,493.99 | 8,937.77  |
| 2027 年 | 400.00   | 5,493.99 | 5,893.99 | 9,222.41  |
| 2028 年 | 820.00   | 5,480.54 | 6,300.54 | 9,732.94  |
| 2029 年 | 1,490.00 | 5,453.59 | 6,943.59 | 10,031.77 |
| 2030 年 | 1,490.00 | 5,398.65 | 6,888.65 | 10,330.18 |
| 2031 年 | 1,490.00 | 5,343.71 | 6,833.71 | 10,912.89 |
| 2032 年 | 1,890.00 | 5,288.77 | 7,178.77 | 10,893.51 |
| 2033 年 | 2,310.00 | 5,220.38 | 7,530.38 | 10,873.65 |
| 2034 年 | 2,980.00 | 5,138.49 | 8,118.49 | 11,152.89 |
| 2035 年 | 2,980.00 | 5,028.61 | 8,008.61 | 11,132.02 |
| 2036 年 | 2,980.00 | 4,918.73 | 7,898.73 | 11,110.63 |
| 2037 年 | 2,980.00 | 4,808.85 | 7,788.85 | 11,445.30 |
| 2038 年 | 2,980.00 | 4,698.97 | 7,678.97 | 11,422.83 |
| 2039 年 | 2,980.00 | 4,589.09 | 7,569.09 | 11,399.79 |
| 2040 年 | 2,980.00 | 4,479.21 | 7,459.21 | 11,750.60 |
| 2041 年 | 2,980.00 | 4,369.33 | 7,349.33 | 11,726.39 |
| 2042 年 | 4,180.00 | 4,259.45 | 8,439.45 | 11,701.58 |
| 2043 年 | 5,440.00 | 4,109.22 | 9,549.22 | 12,070.33 |



| 年度     | 本息支付       |            |            | 项目收益       |
|--------|------------|------------|------------|------------|
|        | 偿还本金       | 应付利息       | 本息合计       |            |
| 2044 年 | 7,450.00   | 3,918.49   | 11,368.49  | 12,044.27  |
| 2045 年 | 7,450.00   | 3,643.79   | 11,093.79  | 12,017.56  |
| 2046 年 | 7,450.00   | 3,369.09   | 10,819.09  | 12,403.35  |
| 2047 年 | 9,450.00   | 3,094.40   | 12,544.40  | 14,289.97  |
| 2048 年 | 11,550.00  | 2,752.45   | 14,302.45  | 14,263.43  |
| 2049 年 | 14,900.00  | 2,343.00   | 17,243.00  | 14,630.29  |
| 2050 年 | 14,900.00  | 1,793.60   | 16,693.60  | 14,602.40  |
| 2051 年 | 14,900.00  | 1,244.20   | 16,144.20  | 14,573.82  |
| 2052 年 | 10,900.00  | 694.80     | 11,594.80  | 14,544.51  |
| 2053 年 | 6,700.00   | 279.90     | 6,979.90   | 14,514.49  |
| 合计     | 149,000.00 | 127,735.27 | 276,735.27 | 342,384.31 |
| 本息覆盖倍数 | 1.24       |            |            |            |

注：本项目建设期利息已在总投资中进行资本化处理，由企业自有资金进行支付。

## 5.4 总体评价结果

经测算，在济源产教融合园区基础设施建设项目（一期）收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 1.24；项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：项目单位将严格根据项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目收益的风险及控制措施

本项目的收益风险包括价格波动风险，因此，应密切关注市场价格变动情况或政府定价政策，研判价格变动措施，制定应对措施，尽量减轻价格波动带来的不利影响。此外，还有社会风险，指的是人为因素对经济活动产生的风险，如施工安全、意外事故、项目所在地周围的其他人为事故或者是由于占用道路导致居民出行不便等。社会风险有可能导致社会冲突、危及社会稳定和社会秩序。在市场经济取向的发展过程中，社会中的每一个群体和个人以及政府都面临着多重风险，并且大部分风险都是人为因素造成的，破坏了大自然的和谐，致使人类承受更多的自然灾害风险。当今社会追求的是共同富裕、和谐社会，有了风险的存在就意味着不和谐。因此，我们需要做到的就是



找出引起风险的根源，利用合理有效的办法来消除风险，将社会风险消灭于无形之中。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全。该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工队伍的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位。承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。项目运行过程中产生的噪音会对当地居民产生一定的影响，应对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，同时运输车辆加强管理，防止噪声扰民。本项目承办单位应该对职工进行专业培训，并为职工提供必要的安全生产条件，倡导安全生产意识与技术，把安全事故发生率降到最低。目前还没有有效消除自然灾害隐患的科学办法，作为企业能做到的就是为防患自然灾害提供必要的预防措施。

总之，应提高风险意识，实施风险控制，以尽可能低的风险成本来降低风险发生的可能性，将风险损失控制在最小程度。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

本项目在计算资金平衡情况时，本债券的资金平衡根据对本项目未来现金流的合理预测而设计，影响基础资产未来现金流的因素主要包括：政府的信用情况、项目进度和区域经济的发展速度等，由于上述影响因素具有一定的不确定性，项目预测的偏差将导致投资总额和设计总额的偏差。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。



控制措施：根据专项债及市场化融资的相关要求，将专项债券对应的项目收益、还本付息收入及时收缴国库，纳入政府性预算管理；将项目对应可用于偿还市场化融资的经营性专项收入，及时归入监管专户，保障市场化融资到期偿付，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。未按时偿还市场化融资的，债权人将通过合法程序使债务人进行调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

1.成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

2.因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。



## 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

## 7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标



设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 温县新兴材料产业园区项目

## 实施方案

项目单位：温县新兴产业投资集团有限公司

主管单位：温县经济技术开发区管理委员会

财政部门：温县财政局

二〇二四年二月



# 目录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 第一章项目概况 .....                  | 5  |
| 1.1 项目名称 .....                 | 5  |
| 1.2 项目单位 .....                 | 5  |
| 1.3 主管部门 .....                 | 5  |
| 1.4 项目性质 .....                 | 5  |
| 1.5 项目变更内容.....                | 5  |
| 1.6 建设地点 .....                 | 6  |
| 1.7 建设规模及内容.....               | 7  |
| 1.8 建设期 .....                  | 7  |
| 1.9 项目总投资 .....                | 7  |
| 1.10 项目经济技术指标.....             | 15 |
| 1.11 项目手续办理和当前进展.....          | 16 |
| 1.12 项目建设、运营单位及投资合作方的确定方式..... | 16 |
| 1.13 债券资金使用合规性说明.....          | 18 |
| 第二章项目背景及效益分析 .....             | 19 |
| 2.1 项目背景 .....                 | 19 |
| 2.2 经济效益 .....                 | 20 |
| 2.3 社会效益 .....                 | 21 |
| 2.4 项目公益性 .....                | 22 |
| 第三章项目投资估算与资金筹措 .....           | 23 |
| 3.1 估算依据 .....                 | 23 |



|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 3.2 估算范围 .....                 | 23 |
| 3.3 估算说明 .....                 | 23 |
| 3.4 投资估算 .....                 | 25 |
| 3.5 资金筹措计划.....                | 26 |
| 3.6 资金使用计划.....                | 27 |
| 3.7 项目资金保障措施.....              | 28 |
| 第四章项目专项债券融资方案 .....            | 29 |
| 4.1 编制依据 .....                 | 29 |
| 4.2 债券申请使用计划.....              | 30 |
| 4.3 投资者保护措施.....               | 30 |
| 第五章项目收益与融资自求平衡分析 .....         | 32 |
| 5.1 基本假设条件及依据.....             | 32 |
| 5.2 项目运营收益分析.....              | 32 |
| 5.3 项目运营成本分析.....              | 38 |
| 5.4 相关税费 .....                 | 40 |
| 5.5 净收益分析 .....                | 40 |
| 5.6 现金流量分析.....                | 41 |
| 5.7 项目应付债券本息情况.....            | 43 |
| 5.8 项目本息覆盖倍数.....              | 48 |
| 5.9 总体评价结果.....                | 50 |
| 第六章风险分析 .....                  | 51 |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施..... | 51 |



|                           |    |
|---------------------------|----|
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施.....   | 52 |
| 6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施..... | 53 |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施..... | 54 |
| 第七章还款保障情况 .....           | 55 |
| 7.1 还款责任及保障.....          | 55 |
| 7.2 项目资产管理.....           | 55 |
| 7.3 项目收入管理.....           | 55 |
| 7.4 资金管理方案.....           | 56 |
| 第八章信息披露计划 .....           | 58 |
| 第九章事前绩效评估 .....           | 59 |
| 9.1 事前绩效评估工作开展情况.....     | 59 |
| 9.2 评估结论 .....            | 60 |



# 第一章项目概况

## 1.1 项目名称

温县新兴材料产业园区项目（以下简称“本项目”）

## 1.2 项目单位

本项目项目单位是温县新兴产业投资集团有限公司

## 1.3 主管部门

本项目主管部门是温县经济技术开发区管理委员会

## 1.4 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。

## 1.5 项目变更内容

为充分利用有效资源及政府资金，平衡有效资产及投融资工作，更快更好发挥专项债券资金效益，尽早形成实物工作量，本项目根据项目实施具体情况进行了事项变更。具体变更前后项目基本情况对比表如下：



| 变更前后项目基本情况对比表 |   |   |
|---------------|---|---|
| 内容            | 变更前   | 变更后   |
| 项目名称          | 温县新兴材料产业园区项目  | 温县新兴材料产业园区项目  |
| 债券申请单位        | 温县新兴产业投资集团有限公司  | 温县新兴产业投资集团有限公司  |
| 项目建设地点        | 于温县经济技术开发区纬二路与萃湖路交叉口。   | 于温县纬一路与东二街交叉口西北侧。   |
| 建设规模及内容       | <p>本项目总规划用地面积 151747.50 m<sup>2</sup>（约合 227.63 亩），计容总建筑面积 222487.92 m<sup>2</sup>，总建筑面积 197133.75 m<sup>2</sup>。具体规模如下：</p> <p>1、标准化厂房：13 栋，总建筑面积 185893.75 m<sup>2</sup>，地上 3 层、1 层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。</p> <p>2、办公用房：1 栋，建筑面积 4000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。</p> <p>3、综合配套用房：1 栋，建筑面积 7000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。</p> <p>4、设备用房：1 栋，建筑面积 240.00 m<sup>2</sup>，地上 1 层，砖混结构。同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行</p> | <p>本项目总规划用地面积 133535.00 m<sup>2</sup>(约合 200.30 亩)，计容总建筑面积 222487.92 m<sup>2</sup>，总建筑面积 197133.75 m<sup>2</sup>。具体规模如下：</p> <p>1、标准化厂房：13 栋，总建筑面积 185893.75 m<sup>2</sup>，地上 3 层、1 层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。</p> <p>2、办公用房：1 栋，建筑面积 4000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。</p> <p>3、综合配套用房：1 栋，建筑面积 7000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。</p> <p>4、设备用房：1 栋，建筑面积 240.00 m<sup>2</sup>，地上 1 层，砖混结构。</p> <p>同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行</p> |
| 总投资           | 68844.28 万元   | 67842.25 万元   |
| 资金来源          | 财政资金 15844.28 万元，专项债券资金 53000.00 万元   | 财政资金 14842.25 万元，专项债券资金 53000.00 万元   |

## 1.6 建设地点

本项目建设位于温县纬一路与东二街交叉口西北侧。



## 1.7 建设规模及内容

根据中德华建（北京）国际工程技术有限公司出具的《温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告》和温县发展和改革委员会《关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告(调整)的批复》(温发改〔2024〕22号)，本项目总规划用地面积 133535.00 m<sup>2</sup>（约合 200.30 亩），计容总建筑面积 222487.92 m<sup>2</sup>，总建筑面积 197133.75 m<sup>2</sup>。具体规模如下：

1、标准化厂房：13 栋，总建筑面积 185893.75 m<sup>2</sup>，地上 3 层、1 层，框架结构、钢架结构，主要布置生产车间。

2、办公用房：1 栋，建筑面积 4000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。

3、综合配套用房：1 栋，建筑面积 7000.00 m<sup>2</sup>，地上 3 层，框架结构。

4、设备用房：1 栋，建筑面积 240.00 m<sup>2</sup>，地上 1 层，砖混结构。

同时修建大门、围墙等配套设施以及项目区内道路硬化及广场铺装，绿化；并完善项目区内给水、排水、消防、供电通信等基础设施建设，以确保项目安全、可靠运行。

## 1.8 建设期

本项目建设期 2 年。计划开工日期 2024 年 6 月，预计完工日期 2026 年 5 月。

## 1.9 项目总投资

项目总投资 67842.25 万元，其中：工程费用 54967.34 万元，工



程建设其他费用 6585.00 万元，基本预备费 2877.31 万元，建设期利息 3412.60 万元。详细投资估算表详见下表。



| 序号  | 项目名称        | 估算价值 (万元) |          |           |      |          |        | 技术经济指标 |           |         | 备注                  |
|-----|-------------|-----------|----------|-----------|------|----------|--------|--------|-----------|---------|---------------------|
|     |             | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合 计      | 占比     | 单位     | 数量        | 单位价值(元) |                     |
| —   | 工程费用        | 38043.59  | 15483.73 | 1440.01   | 0.00 | 54967.34 | 81.02% |        | 197133.75 | 2788    |                     |
| 1   | 主体工程        | 37047.40  | 14577.87 | 0.00      | 0.00 | 51625.27 | 76.10% |        | 197133.75 | 2619    |                     |
| 1.1 | 标准化厂房（大厂房）  | 5324.38   | 1901.56  | 0.00      | 0.00 | 7225.94  | 10.65% | m²     | 25354.17  | 2850    | 钢框架结构；地上 1 层，层高 12m |
| 其中  | 土建工程        | 5324.38   |          |           |      | 5324.38  | 7.85%  | m²     | 25354.17  | 2100    |                     |
|     | 装饰工程        |           | 811.33   |           |      | 811.33   | 1.20%  | m²     | 25354.17  | 320     |                     |
|     | 给排水工程       |           | 253.54   |           |      | 253.54   | 0.37%  | m²     | 25354.17  | 100     |                     |
|     | 电气工程        |           | 329.60   |           |      | 329.60   | 0.49%  | m²     | 25354.17  | 130     |                     |
|     | 弱电工程        |           | 152.13   |           |      | 152.13   | 0.22%  | m²     | 25354.17  | 60      |                     |
|     | 消防工程        |           | 228.19   |           |      | 228.19   | 0.34%  | m²     | 25354.17  | 90      |                     |
|     | 抗震支架        |           | 126.77   |           |      | 126.77   | 0.19%  | m²     | 25354.17  | 50      |                     |
| 1.2 | 标准化厂房（多层厂房） | 29699.82  | 12040.47 | 0.00      | 0.00 | 41740.29 | 61.53% | m²     | 160539.58 | 2600    | 框架结构；地上 3 层，层高 7.7m |
| 其中  | 土建工程        | 29699.82  |          |           |      | 29699.82 | 43.78% | m²     | 160539.58 | 1850    |                     |
|     | 装饰工程        |           | 5137.27  |           |      | 5137.27  | 7.57%  | m²     | 160539.58 | 320     |                     |



| 序号  | 项目名称   | 估算价值（万元） |         |           |      |         |       | 技术经济指标 |           |         | 备注 |
|-----|--------|----------|---------|-----------|------|---------|-------|--------|-----------|---------|----|
|     |        | 建筑工程费    | 安装工程费   | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合 计     | 占比    | 单位     | 数量        | 单位价值(元) |    |
|     | 给排水工程  |          | 1605.40 |           |      | 1605.40 | 2.37% | m²     | 160539.58 | 100     |    |
|     | 电气工程   |          | 2087.01 |           |      | 2087.01 | 3.08% | m²     | 160539.58 | 130     |    |
|     | 弱电工程   |          | 963.24  |           |      | 963.24  | 1.42% | m²     | 160539.58 | 60      |    |
|     | 消防工程   |          | 1444.86 |           |      | 1444.86 | 2.13% | m²     | 160539.58 | 90      |    |
|     | 抗震支架   |          | 802.70  |           |      | 802.70  | 1.18% | m²     | 160539.58 | 50      |    |
| 1.3 | 办公用房   | 720.00   | 304.00  | 0.00      | 0.00 | 1024.00 | 1.51% |        | 4000      | 2560    |    |
| 其中  | 土建工程   | 720.00   |         |           |      | 720.00  | 1.06% | m²     | 4000      | 1800    |    |
|     | 装饰工程   |          | 160.00  |           |      | 160.00  | 0.24% | m²     | 4000      | 400     |    |
|     | 给排水工程  |          | 20.00   |           |      | 20.00   | 0.03% | m²     | 4000      | 50      |    |
|     | 电气工程   |          | 44.00   |           |      | 44.00   | 0.06% | m²     | 4000      | 110     |    |
|     | 弱电工程   |          | 36.00   |           |      | 36.00   | 0.05% | m²     | 4000      | 90      |    |
|     | 消防工程   |          | 24.00   |           |      | 24.00   | 0.04% | m²     | 4000      | 60      |    |
|     | 抗震支架   |          | 20.00   |           |      | 20.00   | 0.03% | m²     | 4000      | 50      |    |
| 1.4 | 综合配套用房 | 1260.00  | 322.00  | 0.00      | 0.00 | 1582.00 | 2.33% |        | 7000      | 2260    |    |
| 其中  | 土建工程   | 1260.00  |         |           |      | 1260.00 | 1.86% | m²     | 7000      | 1800    |    |



| 序号  | 项目名称   | 估算价值（万元） |        |           |      |         |       | 技术经济指标 |          |         | 备注 |
|-----|--------|----------|--------|-----------|------|---------|-------|--------|----------|---------|----|
|     |        | 建筑工程费    | 安装工程费  | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合 计     | 占比    | 单位     | 数量       | 单位价值(元) |    |
|     | 装饰工程   |          | 140.00 |           |      | 140.00  | 0.21% | m²     | 7000     | 200     |    |
|     | 给排水工程  |          | 14.00  |           |      | 14.00   | 0.02% | m³     | 7000     | 20      |    |
|     | 电气工程   |          | 63.00  |           |      | 63.00   | 0.09% | m²     | 7000     | 90      |    |
|     | 弱电工程   |          | 42.00  |           |      | 42.00   | 0.06% | m²     | 7000     | 60      |    |
|     | 消防工程   |          | 28.00  |           |      | 28.00   | 0.04% | m²     | 7000     | 40      |    |
|     | 抗震支架   |          | 35.00  |           |      | 35.00   | 0.05% | m²     | 7000     | 50      |    |
| 1.5 | 设备用房   | 43.20    | 9.84   |           |      | 53.04   | 0.08% |        | 240      | 2210    |    |
| 其中  | 土建工程   | 43.20    |        |           |      | 43.20   | 0.06% | m²     | 240      | 1800    |    |
|     | 装饰工程   |          | 4.80   |           |      | 4.80    | 0.01% | m²     | 240      | 200     |    |
|     | 给排水工程  |          | 0.48   |           |      | 0.48    | 0.00% | m³     | 240      | 20      |    |
|     | 电气工程   |          | 2.16   |           |      | 2.16    | 0.00% | m²     | 240      | 90      |    |
|     | 弱电工程   |          | 1.44   |           |      | 1.44    | 0.00% | m²     | 240      | 60      |    |
|     | 消防工程   |          | 0.96   |           |      | 0.96    | 0.00% | m²     | 240      | 40      |    |
| 2   | 室外公用工程 | 996.20   | 825.86 | 0.00      | 0.00 | 1822.06 | 2.69% |        |          |         |    |
| 2.1 | 硬化铺装   | 750.30   |        |           |      | 750.30  | 1.11% | m²     | 30012.04 | 250     |    |



| 序号  | 项目名称              | 估算价值 (万元) |        |           |      |         |       | 技术经济指标 |            |         | 备注       |
|-----|-------------------|-----------|--------|-----------|------|---------|-------|--------|------------|---------|----------|
|     |                   | 建筑工程费     | 安装工程费  | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合 计     | 占比    | 单位     | 数量         | 单位价值(元) |          |
| 2.2 | 绿化                | 128.19    |        |           |      | 128.19  | 0.19% | m²     | 10682.80   | 120     |          |
| 2.3 | 室外辅助工程            | 0.00      | 825.86 | 0.00      | 0.00 | 825.86  | 1.22% |        |            |         |          |
|     | 给水管网 (含检查井、土方挖填等) |           | 102.32 |           |      | 102.32  | 0.15% | m      | 2923.40    | 350     |          |
|     | 污水管网 (含检查井、土方挖填等) |           | 46.77  |           |      | 46.77   | 0.07% | m      | 1169.36    | 400     |          |
|     | 雨水管网 (含检查井、雨水口等)  |           | 109.63 |           |      | 109.63  | 0.16% | m      | 2192.55    | 500     |          |
|     | 消防管网              |           | 70.16  |           |      | 70.16   | 0.10% | m      | 1754.04    | 400     |          |
|     | 室外电力 (土方挖填)       |           | 321.57 |           |      | 321.57  | 0.47% | m      | 5846.79    | 550     |          |
|     | 室外通信 (土方挖填)       |           | 175.40 |           |      | 175.40  | 0.26% | m      | 5846.79    | 300     |          |
| 2.4 | 大门                | 30.00     |        |           |      | 30.00   | 0.04% | 项      | 2          | 150000  |          |
| 2.5 | 围墙                | 87.70     |        |           |      | 87.70   | 0.13% | m      | 1462       | 600     |          |
| 3   | 设施设备              | 0.00      | 80.00  | 1440.01   | 0.00 | 1520.01 | 2.24% |        |            |         |          |
| 3.1 | 变配电设备             |           |        | 788.53    |      | 788.53  | 1.16% | m²     | 197133.745 | 40      |          |
| 3.2 | 消防设备              |           |        | 40.00     |      | 40.00   | 0.06% | 套      | 1          | 400000  |          |
| 3.3 | 货梯                |           | 80.00  | 320.00    |      | 400.00  | 0.59% | 部      | 10         | 400000  | 10 栋多层厂房 |



| 序号  | 项目名称       | 估算价值（万元） |       |           |         |         |       | 技术经济指标 |           |         | 备注 |
|-----|------------|----------|-------|-----------|---------|---------|-------|--------|-----------|---------|----|
|     |            | 建筑工程费    | 安装工程费 | 设备及工器具购置费 | 其他费用    | 合 计     | 占比    | 单位     | 数量        | 单位价值(元) |    |
| 3.4 | 机动车充电桩     |          |       | 291.00    |         | 291.00  | 0.43% | 套      | 97        | 30000   |    |
| 3.5 | 非机动车充电桩    |          |       | 0.48      |         | 0.48    | 0.00% | 套      | 4         | 1200    |    |
| 二   | 工程建设其他费用   |          |       |           | 6585.00 | 6585.00 | 9.71% |        |           |         |    |
| 1   | 土地费用       |          |       |           | 4006.09 | 4006.09 | 5.91% | 亩      | 200.30    | 200000  |    |
| 2   | 建设单位管理费    |          |       |           | 347.84  | 347.84  | 0.51% | 工程费用   | 54967.34  | 0.63%   |    |
| 3   | 工程监理费      |          |       |           | 461.15  | 461.15  | 0.68% | 工程费用   | 54967.34  | 0.84%   |    |
| 4   | 前期工作咨询费    |          |       |           | 39.24   | 39.24   | 0.06% | 工程费用   | 54967.34  | 0.07%   |    |
| 5   | 工程勘察费      |          |       |           | 247.35  | 247.35  | 0.36% | 工程费用   | 54967.34  | 0.45%   |    |
| 6   | 工程设计费      |          |       |           | 734.27  | 734.27  | 1.08% | 工程费用   | 54967.34  | 1.34%   |    |
| 7   | 招标代理服务费    |          |       |           | 57.24   | 57.24   | 0.08% | 工程费用   | 54967.34  | 0.10%   |    |
| 8   | 工程造价咨询服务费  |          |       |           | 164.90  | 164.90  | 0.24% | 工程费用   | 54967.34  | 0.30%   |    |
| 9   | 场地准备及临时设施费 |          |       |           | 274.84  | 274.84  | 0.41% | 工程费用   | 54967.34  | 0.50%   |    |
| 10  | 水土保持费      |          |       |           | 16.02   | 16.02   | 0.02% | 用地面积   | 133535.00 | 1.20    |    |
| 11  | 城市基础设施配套费  |          |       |           | 134.89  | 134.89  | 0.20% | 建筑面积   | 11240.00  | 120.00  |    |



| 序号 | 项目名称          | 估算价值（万元） |       |           |        |          |         | 技术经济指标    |          |         | 备注                  |
|----|---------------|----------|-------|-----------|--------|----------|---------|-----------|----------|---------|---------------------|
|    |               | 建筑工程费    | 安装工程费 | 设备及工器具购置费 | 其他费用   | 合 计      | 占比      | 单位        | 数量       | 单位价值(元) |                     |
| 12 | 人防易地建设费       |          |       |           | 101.16 | 101.16   | 0.15%   | 民用建筑面积*6% | 674      | 1500    | 生活服务用房、办公及孵化器用房面积计入 |
|    | 工程费用+工程建设其他费用 |          |       |           |        | 61552.34 | 90.73%  |           |          |         |                     |
| 三  | 基本预备费         |          |       |           |        | 2877.31  | 4.24%   | 一+二       | 57546.25 | 5%      | 扣除土地合用              |
| 四  | 建设投资          |          |       |           |        | 64429.65 | 94.97%  |           |          |         |                     |
| 五  | 建设期利息         |          |       |           |        | 3412.60  | 5.03%   |           |          |         |                     |
| 六  | 项目总投资         |          |       |           |        | 67842.25 | 100.00% | 四+五       |          |         |                     |



## 1.10 项目经济技术指标

项目主要技术经济指标一览表

| 序号  | 工程内容                 | 单位             | 数量        | 备注  |
|-----|----------------------|----------------|-----------|---|
| 1   | 项目总规划占地面积            | m <sup>2</sup> | 133535.00 | 约合 200.30 亩   |
| 2   | 计容建筑面积m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 222487.92 |   |
| 3   | 总建筑面积                | m <sup>2</sup> | 197133.75 |   |
| 3.1 | 标准化厂房（一层）            | m <sup>2</sup> | 25354.17  | 地上1层；框架、钢架结构  |
| 3.2 | 标准化厂房（多层）            | m <sup>2</sup> | 160539.58 | 地上3层；框架结构   |
| 3.3 | 办公用房                 | m <sup>2</sup> | 4000.00   | 1 栋，地上 3 层；框架结构   |
| 3.4 | 综合配套用房               | m <sup>2</sup> | 7000.00   | 1 栋，地上 3 层；框架结构   |
| 3.5 | 设备用房                 | m <sup>2</sup> | 240.00    | 1 栋，地上 1 层；框架结构   |
| 4   | 建筑基地面积               | m <sup>2</sup> | 92840.16  |   |
| 4.1 | 生产性用房占地              | m <sup>2</sup> | 87100.16  |   |
| 4.2 | 行政办公及生活服务设施占地        | m <sup>2</sup> | 5740.00   |   |
| 5   | 道路面积                 | m <sup>2</sup> | 30012.04  |   |
| 6   | 绿化面积                 | m <sup>2</sup> | 10682.80  |   |
| 7   | 容积率                  | %              | 1.67      |   |
| 8   | 建筑密度                 | %              | 69.52     |   |
| 9   | 绿化率                  | %              | 8.00      |   |
| 10  | 机动车停车位               |                | 485       | 厂房：0.2车位/100 m <sup>2</sup> ；办公：1.0车位/100m <sup>2</sup> （收费停车位388个，充电桩位97个） |
| 11  | 非机动停车位               |                | 365       | ≥3.0 车位/100 m <sup>2</sup> 建筑面积   |



### **1.11 项目手续办理和当前进展**

已取得可行性研究报告批复，批复单位为温县发展和改革委员会。  
详见附件：《温县发展和改革委员会关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告（调整）的批复》（温发改〔2022〕71号）；

已取得《温县自然资源局关于温县新兴材料产业园区项目不需要进行用地预审和选址规划的情况说明》。

已取得可行性研究报告调整批复，批复单位为温县发展和改革委员会。详见附件：《温县发展和改革委员会关于温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告（调整）的批复》（温发改〔2024〕22号）；

### **1.12 项目建设、运营单位及投资合作方的确定方式**

#### **（1）债券资金申请单位**

本项目债券资金申请单位和资金使用单位为温县新兴产业投资集团有限公司。

财政部门将债券资金按要求拨付至温县新兴产业投资集团有限公司，温县新兴产业投资集团有限公司做好专项债券资金管理工作，对项目建设情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金。按照绩效另外，温县新兴产业投资集团有限公司要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障债券资金充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。

#### **（2）建设单位**

本项目的建设单位为温县新兴产业投资集团有限公司。



温县新兴产业投资集团有限公司作为建设单位，可委托有相应资质的招标代理机构通过公开招标的方式确定本项目的勘察、设计、施工、监理等单位。公开招标信息在国家及地方指定的报刊、信息网或其它媒体发布，中标单位应具备相应的资质及能力。

### （3）项目资产登记单位

本项目资产登记单位为温县新兴产业投资集团有限公司。

在债券存续期间，资产登记单位应按照国有资产登记管理的相关规定，及时对项目形成的资产登记入账，建立或完善资产的检查、维护制度，采取定期与不定期的方法对资产进行盘点和检查。在本项目全部债券还本付息完成前，资产登记单位保证项目资产权属清晰、安全完整，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

### （4）项目运营模式

项目建成后由温县新兴产业投资集团有限公司运营。

温县新兴产业投资集团有限公司作为本项目的运营主体，承担温县新兴材料产业园区项目运营责任，获得本项目的运营收入、支付相应的运营成本，进行专户管理，项目运营净收益用于偿还项目债券的本息。

### （5）项目投资合作方

本项目由项目单位负责投融资，资金来源为申请专项债券资金及政府财政资金。本项目不涉及投资合作方。

### （6）项目主管部门



本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。项目主管部门负有指导、监督债券债务单位申报项目、使用规范和按时偿还债券资金的责任。主管部门和项目单位将在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和项目单位会将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未按本方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.13 债券资金使用合规性说明**

本项目的专项债券资金：不用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目；不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等；不用于货币化安置、补偿不用于 PPP 项目，不存在使用一般债券项目、违规申请市场化融资、重复融资等情形；不用于党政机关办公用房、技术用房、党校行政学院、干部培训中心、行政会议中心、干部职工疗养院等各类楼堂馆所；不用于城市大型雕塑、景观改造、街区亮化工程、园林绿化工程、文化庆典和主题论坛场地设施等形象工程和政绩工程；不用于房地产开发项目，不用于一般性企业生产线或生产设备，不用于租赁住房建设以外的土地储备，不用于主题公园等商业设施。



## 第二章项目背景及效益分析

### 2.1 项目背景

新时代我国的高质量发展要求实现产业体系和产业结构的转型升级。党的十九大报告中指出我国经济已经由高速增长阶段转向高质量发展阶段，推动高质量发展，是保持经济持续健康发展的必然要求。

为进一步推动产业开发区提质转型发展，加快由规模扩张向量质并重转变更好发挥对全省经济社会发展的支撑带动作用，2017 年河南省发展和改革委员会《关于印发 2017 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》，通知中指出坚持做大做强主导产业与积极培育新兴产业新业态并举，加快培育全省千亿级新兴产业集群，推动各地依托中心城区及周边具有比较优势的产业集聚区，布局建设新兴产业园区，重点围绕新一代智能终端、电子核心基础部件、智能制造装备、新能源汽车及智能汽车、智能电力及新能源装备、新兴材料、尼龙及化工新材料、高端合金材料、智能传感器及物联网、节能环保等 10 个领域，成立专业推进团队，加快实施一批重大项目。

我国新材料产业的战略地位不断提升，目前已经上升到国家战略层面。新材料产业作为战略性新兴产业重要内容，被纳入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年(2021-2025 年)规划和 2035 年远景目标纲要》，其中，高端新材料被写入制造业核心竞争力提升专栏。2021 年 10 月 15 日，河南省政府办公厅印发《河南省先进制造业集群培育行动方案(2021—2025 年)》，明确重点培育新型材料等重点集群，



打造新型铝合金、超硬材料等千亿级产业链，壮大电子材料、硅碳新材料等产业链，培育碳基新材料、特种金属材料、第三代半导体材料、先进功能材料等未来新材料产业链。为贯彻落实国家和省关于促进新材料产业高质量发展的决策部署，鼓励引导新材料企业加快发展。

近年来，温县经济技术开发区产业发展如火如荼，招商引资硕果累累，巨商云集，成为了当地兴业宝地。目前交通快捷便利，区位优势明显。该开发区位于温县城南 2 公里处，处于郑州、焦作、洛阳三市“一小时经济圈”之中心，距新郑国际机场仅 1 小时车程。随着河南省“十大战略”逐步实施，温县区位优势更加明显，成为黄河流域生态保护和高质量发展、“1+8”郑州都市圈规划重大战略叠加的核心之地。

2021 年，全区企业实现主营业务收入 157.03 亿元，同比增长 67.15%；实现税收 8.11 亿元，同比增长 74.12%。现区内主导产业为食品加工、装备制造、功能性新材料。并跻身全省产业集群 30 强。

温县主导产业中食品加工及装备制造产业不断延链、补链、强链升级，其中咸味香精在全国市场占有率达 30%，但新材料产业发展存在集聚效应小、规模小、产业链条小，急需完整产业链条，稳固产业结构。发展新材料产业，重点引入行业龙头企业，是高效发展温县新兴材料产业发展格局的必要举措。

## **2.2 经济效益**

### **(1) 直接影响**

本项目建设所需的大部分建筑材料和设备将由本地区供应，这将给建筑业和设备制造业带来一定的发展机遇，这就直接促进区域经



的发展。同时本项目建设后项目区可空缺较多岗位，对产成品的加工、包装、存储的人力资源，项目工程建成后可以解决几千余人的就业问题，将吸纳温县及其周边地区剩余劳动力，解决劳动就业问题。这对缓解城镇就业压力、促进农村劳动力人口的转移，将起到积极的作用，对改善当地居民的整体生活水平有不可忽视的作用，对带动城市经济实力也有卓越贡献。

## （2）间接影响

项目建成后，将对焦作市乃至河南省新兴材料具有积极而又深远的影响，地方也可从其相关的诸多产业中潜在消费中获取一定的收入。

## 2.3 社会效益

本项目的实施，是坚持以人为本，坚持科学发展观的具体实践。项目实施后，不仅能在短期内为项目地及周边居民带来就业和收入机会，且从长期来看，对居民收入和就业的意义重大。

经济技术开发区是一个区域的政府根据自身经济发展的内在要求，通过行政或市场等多种手段，集聚多种生产要素，适应市场竞争和产业升级的新要求，提高工业的集约化程度，满足城市化进程合理集聚的趋势，在一定的空间范围内进行科学整合，使之成为结构合理、产业特色鲜明、集群竞争优势显著、功能布局优化的现代化产业分工协作生产区。

同时，本项目的建设可引进更多富有科技成果的企业，对材料研发进行深入挖掘，促进新兴材料产业发展，对形成当地支柱产业具有重要



意义。

## **2.4 项目公益性**

本项目具备明显的公益性。作为典型的“产城融合”型项目，以城市为基础，承载产业空间和发展产业经济，以产业为保障，驱动城市更新和完善服务配套，进一步提升土地价值，以达到产业、城市、人之间有活力、持续向上发展。

本项目顺应推动新材料产业高质量发展的政策，为战略性新材料产业构建园区配套及服务体系，旨在打造新材料发展高地，依托产业园自身优势培育新材料产业集聚区，激发作为核心区的引领能力和示范带动作用，促进全县的新材料产业发展。



## 第三章项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算依据

- (1) 《投资项目可行性研究报告指南》（2002 年）；
- (2) 《投资项目经济咨询评估指南》（咨经〔1998〕11 号）；
- (3) 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- (4) 住房和城乡建设部、财政部印发的《建筑安装工程费用项目组成》（建标〔2013〕44 号）；
- (5) 《全国统一建筑工程基础定额河南省综合估价表》；
- (6) 《全国统一安装工程预算定额河南省单位估价表》；
- (7) 《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；
- (8) 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；
- (9) 《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- (10) 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- (11) 河南省有关造价文件、焦作工程造价信息(2021 年第 3 期)；
- (12) 项目建设单位提供的其它相关资料。

### 3.2 估算范围

本工程的投资估算范围为项目从筹建至竣工验收按确定的建设内容所发生的全部费用，包括工程费用、工程建设其他费用、预备费用和建设期利息等。

### 3.3 估算说明

建设项目总投资由第一部分工程费用、第二部分工程建设其它费



用、第三部分工程预备费及建设期利息组成。

### **(1) 工程费用**

估算费用包括建筑工程费费用、安装工程费费用、设备购置费用，根据相同结构的类似工程计算，并参考现行市场材料价格和当地工程造价指数信息进行调整，以单方指标计入。

### **(2) 工程建设其他费用**

按照有关工程项目其它费用的计算规定，并结合本项目实际情况确定，具体计算如下：

1) 建设单位管理费：参照财政部〔2016〕504号文件规定计入。

2) 工程监理费：按河南省建设监理协会发布的《河南省建设工程施工工程监理费计费规则》（豫建监协〔2015〕19号）计入。

3) 前期工作咨询费：根据国家发展改革委《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）相关规定，前期工作咨询费用实行市场调节价格，本项目根据原政府指导价以及当地市场情况和项目已发生费用进行估算。

4) 工程勘察费：参照国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文规定计入。

5) 设计费：参照《建筑设计服务计费指导》（2015修订）规定计入。

6) 环境影响咨询服务费：根据《国家发展计划委环境保护总局文件》（计价格〔2002〕125号）计入。

7) 工程招标代理服务费：参照国家计委计价格〔2002〕1980号



文相关内容计入。

8) 工程造价咨询费：按照中价协〔2013〕35号文规定计入。

9) 场地准备费及临时设施费：按工程费用的 0.5%计取。

10) 工程保险费：按工程费用的 0.3%计入。

11) 人防易地建设费：按照《河南省人民防空工程管理办法》（省政府令 200 号）规定“物流仓储工程按照一次性规划新建或新增地上建筑面积的 2%建设人防地下室”。

12) 城市基础设施配套费：项目结合当地实际价格计入。

13) ) 土地费用：本项目暂按 30 万元/亩，并计入相关契税、印花税等。

### (3) 预备费

基本预备费，根据行业要求，并结合项目区的实际情况，按工程建设费与工程建设其他费用之和的 5%计入。

### (4) 建设期利息

申请债券利率按照 4.5%计算。

## 3.4 投资估算

项目总投资 67842.25 万元，其中：工程费用 54967.34 万元，工程建设其他费用 6585.00 万元，基本预备费 2877.31 万元，建设期利息 3412.60 万元。投资估算表如下表所示：

| 序号 | 工程或费用名称  | 单位 | 合计（万元）   | 比例     |
|----|----------|----|----------|--------|
| 1  | 工程费用     | 万元 | 54967.34 | 81.02% |
| 2  | 工程建设其他费用 | 万元 | 6585.00  | 9.71%  |



| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 合计（万元）   | 比例      |
|----|---------|----|----------|---------|
| 3  | 基本预备费   | 万元 | 2877.31  | 4.24%   |
| 4  | 建设期利息   | 万元 | 3412.60  | 5.03%   |
| 5  | 项目总投资   | 万元 | 67842.25 | 100.00% |

### 3.5 资金筹措计划

项目总投资67842.25万元，资金来源为财政资金和申请使用政府专项债券资金。其中申请专项债券资金53000万元，占总投资的78.12%；县财政资金14842.25万元，占总投资的21.88%。

本项目资本金占比21.88%，符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）关于项目资本金最低比例的要求。本项目申请的专项债券资金不用做资本金。本项目除专项债券资金及财政预算安排资金外，无其他融资计划，资金筹措不涉及PPP及其他融资安排。

表3-2资金筹措计划表

| 项目   | 金额（万元）   | 比例     |
|------|----------|--------|
| 财政资金 | 14842.25 | 21.88% |
| 专项债券 | 53000.00 | 78.12% |
| 总投资  | 67842.25 | 100%   |



### 3.6 资金使用计划

本项目总投资67842.25万元，其中县财政配套资金14842.25万元；申请使用政府专项债券资金53000万元。本项目建设期专项债券利息由财政资金解决，不使用专项债券资金支付利息。

本项目计划申请使用政府专项债券资金53000万元，2023年河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行2000.00万元，票面利率3.34%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。

2023年河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行2000.00万元，票面利率3.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。

2024年河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行5400.00万元，票面利率2.75%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。

剩余43600万元，其中2024年计划申请20000万元，2025年计划申请23600万元。本次申请使用2000万元。本项目建设期为2年，2年内将项目资金使用完毕。

表 3-3 分年度资金需求计划



| 年份       | 合计       | 2024 年   | 2025 年   |
|----------|----------|----------|----------|
| 财政资金（万元） | 14842.25 | 7000.00  | 7842.25  |
| 专项债券（万元） | 43600.00 | 20000.00 | 23600.00 |
| 总投资（万元）  | 67842.25 | 27000.00 | 31442.25 |

### 3.7 项目资金保障措施

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。

（1）本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，本级政府将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，明确财政部门、主管部门、项目单位以及各相关部门职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理，确保债券资金合规使用；

（2）根据项目建设进度，编制项目资金使用计划，合理安排资金，做好项目资金保障工作；

（3）积极探索资金筹措方式，增强项目资金抗风险能力，保障项目资金能够足额及时到位；

（4）加强项目建设资金管理，提升资金使用效率，保证资金有效投入；

（5）编制应急预案，防范资金风险；

（6）加强债券资金使用监管，组织专项债券资金绩效评价工作，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。



## 第四章项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国预算法》；
- (2)《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号)；
- (3)《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号)；
- (4)《地方政府一般债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕64号)；
- (5)《地方政府专项债券发行管理暂行办法》(财库〔2015〕83号)；
- (6)《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号)；
- (7)《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕158号)；
- (8)《关于印发新增地方政府债务限额分配管理暂行办法的通知》(财预〔2017〕35号)
- (9)《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号)；
- (10)《关于做好2018年地方政府债务管理工作的通知》(财预〔2018〕34号)
- (11)《温县新兴材料产业园区项目可行性研究报告》。



## 4.2 债券申请使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额53000万元。其中：2023年已发行4000万元，2024年已发行5400万元。剩余债券需求总额43600万元，2024年计划使用20000万元，2025年计划申请23600万元；本次申请使用20000万元。假设债券票面利率4.50%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第6-10年每年的还本日偿还本金的1.00%，第11-20年每年的还本日偿还本金的2.00%，第21-25年每年的还本日偿还本金的5.00%，第26-30年每年的还本日偿还本金的10.00%。

## 4.3 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

### （1）适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。

项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

### （2）明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任

各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工



作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 根据国家年度统计公报，2019 年、2020 年、2021 年居民消费价格上涨幅度分别为 2.90%、2.50%、0.90%，三年平均涨幅为 2.10%。考虑居民消费价格上涨因素及宏观政策利好影响，本项目个别单项收入成本每 3 年价格拟上涨 3%；

(8) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 30 年，建设 2 年，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3 年），收益期 28 年。

### 5.2 项目运营收益分析

项目建成后，主要的收入项主要为标准化厂房租赁收入及办公用房、综合配套用房出租收入、停车位收入、物业费收入、充电桩收入



等。

### (1) 标准化厂房租赁收入

本目标标准化厂房可出租面积为 185893.75 m<sup>2</sup>。通过网络查询，项目周边厂房出租情况如下：

|   |  |       |                            |                                |
|---|--|-------|----------------------------|--------------------------------|
|    | <b>出租温县城区产业园区厂房</b><br>温县城区-温县市区<br>河南世农生物制药有限公司                 | 08-16 | 6000m <sup>2</sup><br>建筑面积 | 1元/m <sup>2</sup> /天<br>18万/月  |
|    | <b>出租温县亢村厂房工业用地价低</b><br>温县 - 其他   河南省焦作市温县X029  <br>刘女士 个人房东    |       | 900m <sup>2</sup><br>建筑面积  | 2元/m <sup>2</sup> /天<br>5.4万/月 |
|  | <b>招租，钢构厂房出租水电齐全，有意者联系古先生</b><br>武陟 - 武陟城区   前牛村西街  <br>古先生 个人房东 |       | 1000m <sup>2</sup><br>建筑面积 | 1元/m <sup>2</sup> /天<br>3万/月   |

从本项目建设规模与内容来看，本项目新兴材料产业为高端制造产业，车间内配套设施较高，因此比一般标准化厂房租赁价格要高。基于谨慎原则，本目标标准化厂房租赁价格暂定为 23 元/m<sup>2</sup>/月（0.76 元/m<sup>2</sup>/天）。

基于谨慎性原则，本目标标准化厂房出租比例运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

### (2) 办公及综合配套用房租赁收入

本项目办公及综合配套用房主要用于入驻企业办公以及为园区人员提供生活配套服务。可供出租面积为 11000 m<sup>2</sup>。通过网络查询，



项目周边办公楼出租情况如下：

|   |  |                                 |  |
|---|--|---------------------------------|--|
|  | <b>纯写字楼，户型方正。视野开阔，办公佳地！可...</b><br>山阳 - 山阳城区 - 报业国贸<br>甲级纯写字楼 高层/共21层<br>孟晋香 房源房产<br>纯写字楼 简装 可注册     | 125m <sup>2</sup><br>建筑面积       | 1.45元/m <sup>2</sup> /天<br>月租金 5437.5元/月 |
|  | <b>出租温县城区繁华地段纯写字楼</b><br>温县 - 温县城区 - 中国邮政(黄河路邮政所)<br>甲级纯写字楼 中区/共6层<br>张占军 个人房东<br>纯写字楼 毛坯            | 500m <sup>2</sup>   可分割<br>建筑面积 | 1元/m <sup>2</sup> /天<br>1.5万/月           |
|  | <b>城区主干道临街门面独栋楼（有后院停车）</b><br>武陟 - 武陟城区 - 黄河大道<br>甲级纯写字楼 独栋/共6层<br>范女士 个人房东<br>免租1个月 纯写字楼 新房 精装修 可注册 | 300m <sup>2</sup>   可分割<br>建筑面积 | 1元/m <sup>2</sup> /天<br>9000元/月          |

考虑本项目所在位置、拟建建筑情况、周边基础设施条件，基于谨慎原则，本项目办公及综合配套用房租赁价格按照 30 元/m<sup>2</sup>/月测算（1 元/m<sup>2</sup>/天）。

基于谨慎性原则，本项目办公及综合配套用房出租比例运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

### （3）停车位收入

本项目建设机动车停车位 388 个。参考《河南省人民政府办公厅关于印发河南省加快新能源汽车推广应用若干政策的通知》（豫政办〔2019〕36 号）以及焦作市关于转发<河南省发展和改革委员会河南省住房和城乡建设厅河南省交通运输厅关于进一步完善机动车停放服务收费政策的实施意见>的通知》（焦发改价格〔2017〕225 号）等文件精神。本项目停车位设置在园区内，收费标准暂按 5 元/次设



置，每天周转率为 2 次/天。

基于谨慎性原则，出租率按照运营期第 1-3 年 60%进行计算，运营期第 4-6 年按照 70%进行计算，第 7 年之后运营负荷为 80%保持不变，此后不再增长。

#### （4）物业服务收入

根据可研报告，本项目物业管理可运营面积合计为 196893.75 m<sup>2</sup>。经查询中国债券信息网公开信息，参考 2021 年河南省已发行专项债项目，通过查询《河南统计年鉴 2021》参考项目地区 GDP 分别为西华县 275.36 亿元；社旗县 199.3 亿元；温县 216.80 发展水平基本一致，具有一定参考性，同时基于谨慎性考虑，本项目物业服务价格按照 1 元/m<sup>2</sup>/月测算。

此外，本项物业服务收入与出租比例保持一致，运营期第一年按照 70%测算，运营期第二年按照 80%计算，第三年及以后按照 90%保持不变。

#### 河南省已发行同类型专项债项目

| 发行批次                              | 项目名称               | 单价（元/m <sup>2</sup> /月） |
|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|
| 2021 年城乡发展 20 年期（43-53）           | 西华经开区双创孵化园二期建设项目   | 1.5                     |
| 2021 年河南省城乡发展 15 年期专项债项目（34-42 期） | 社旗县智能仓储物流装备产业园建设项目 | 1.5                     |

#### （5）充电桩收入

##### 1) 机动车充电桩停车位数量

根据项目可研报告，共建设机动车充电桩个数 97 个，根据市场调查数据，平均每辆汽车充电平均消耗约 80 度，考虑到实际情况，



按照年运营天数 300 天计算。考虑当前油价上涨及国家对于新能源汽车的补贴等多种因素，停车场配备的充电桩的利用率将会大大提高。

基于谨慎性原则，本项目充电桩负荷率在保守的基础上按照运营期第 1-3 年 60%进行计算，运营期第 4-6 年按照 70%进行计算，第 7 年之后运营负荷为 80%保持不变，此后不再增长。

2) 机动车充电桩收费单价

经过查询 e 充电、车主指南等软件，温县充电桩收费状况如下：

温县及周边充电桩收费情况一览表

| 充电站 |                            | 快充<br>数量 | 慢充<br>数量 | 充电费         | 服务费     |
|-----|----------------------------|----------|----------|-------------|---------|
| 1   | 河南焦作博爱县文化路<br>充电服务站        | 4        | 0        | 按峰谷电价<br>执行 | 0.5 元/度 |
| 2   | 河南焦作温县陈家沟 2<br>号公共充电站      | 4        | 0        | 按峰谷电价<br>执行 | 0.5 元/度 |
| 3   | 河南焦作孟州市 309 国<br>道南庄镇充电服务站 | 4        | 0        | 按峰谷电价<br>执行 | 0.5 元/度 |

机动车充电桩收入包括电费收入和充电服务费收入。根据对温县充电市场调查，充电桩电价采取浮动电价，（充电电费根据当地收费标准由使用者支付，不计入收益）。结合温县实际情况，本项目充电桩服务费按照 0.5 元/度计取。

本项目建成投入使用后，在债券存续期间将实现运营收入如下：

项目运营收入分析表

单位：万元



|   |                     | 1 | 2 | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |
|---|---------------------|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   | 运营负荷                |   |   | 70%       | 80%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 1 | 标准化厂房租赁收入<br>(万元)   |   |   | 3591.47   | 4104.53   | 4617.60   | 4756.13   | 4756.13   | 4756.13   | 4898.67   | 4898.67   |
|   | 出租面积m²              |   |   | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 |
|   | 收费标准(元/m²/月)        |   |   | 23.00     | 23.00     | 23.00     | 23.69     | 23.69     | 23.69     | 24.40     | 24.40     |
| 2 | 办公及配套用房租赁<br>收入(万元) |   |   | 277.20    | 316.80    | 356.40    | 367.09    | 367.09    | 367.09    | 378.14    | 378.14    |
|   | 出租面积m²              |   |   | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  |
|   | 收费标准(元/m²/月)        |   |   | 30.00     | 30.00     | 30.00     | 30.90     | 30.90     | 30.90     | 31.83     | 31.83     |
| 3 | 停车位收入(万元)           |   |   | 84.97     | 84.97     | 84.97     | 99.13     | 99.13     | 99.13     | 113.30    | 113.30    |
|   | 负荷率                 |   |   | 60%       | 60%       | 60%       | 70%       | 70%       | 70%       | 80%       | 80%       |
|   | 停车位个数(个)            |   |   | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    |
|   | 收费标准(元/次)           |   |   | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      |
|   | 周转次数                |   |   | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 4 | 物业费收入               |   |   | 165.39    | 189.02    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 物业收入                |   |   | 165.39    | 189.02    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 面积                  |   |   | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 |
|   | 物业单价                |   |   | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      |
| 5 | 充电桩收入               |   |   | 69.84     | 69.84     | 69.84     | 81.48     | 81.48     | 81.48     | 93.12     | 93.12     |
|   | 负荷率                 |   |   | 60.00%    | 60.00%    | 60.00%    | 70.00%    | 70.00%    | 70.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
|   | 数量                  |   |   | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     |
|   | 每车使用度数              |   |   | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     |
|   | 单价                  |   |   | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      |
|   | 总计收入(万元)            |   |   | 4188.87   | 4765.16   | 5341.46   | 5516.48   | 5516.48   | 5516.48   | 5695.88   | 5695.88   |



|   |                 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |                 | 11        | 12        | 13        | 14        | 15        | 16        | 17        | 18        | 19        | 20        |
|   | 运营负荷            | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 1 | 标准化厂房租赁收入（万元）   | 4898.67   | 5045.23   | 5045.23   | 5045.23   | 5195.80   | 5195.80   | 5195.80   | 5352.40   | 5352.40   | 5352.40   |
|   | 出租面积m²          | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 |
|   | 收费标准（元/m²/月）    | 24.40     | 25.13     | 25.13     | 25.13     | 25.88     | 25.88     | 25.88     | 26.66     | 26.66     | 26.66     |
| 2 | 办公及配套用房租赁收入（万元） | 378.14    | 389.43    | 389.43    | 389.43    | 401.07    | 401.07    | 401.07    | 413.07    | 413.07    | 413.07    |
|   | 出租面积m²          | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  |
|   | 收费标准（元/m²/月）    | 31.83     | 32.78     | 32.78     | 32.78     | 33.76     | 33.76     | 33.76     | 34.77     | 34.77     | 34.77     |
| 3 | 停车位收入（万元）       | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    |
|   | 负荷率             | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       |
|   | 停车位个数（个）        | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    |
|   | 收费标准（元/次）       | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      |
|   | 周转次数            | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 4 | 物业费收入           | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 物业收入            | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 面积              | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 |
|   | 物业单价            | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      |
| 5 | 充电桩收入           | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     |
|   | 负荷率             | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
|   | 数量              | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     |
|   | 每车使用度数          | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     |
|   | 单价              | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      |
|   | 总计收入（万元）        | 5695.88   | 5853.73   | 5853.73   | 5853.73   | 6015.94   | 6015.94   | 6015.94   | 6184.54   | 6184.54   | 6184.54   |

|   |                 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
|---|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |                 | 21        | 22        | 23        | 24        | 25        | 26        | 27        | 28        | 29        | 30        | 31        |
|   | 运营负荷            | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       | 90%       |
| 1 | 标准化厂房租赁收入（万元）   | 5513.01   | 5513.01   | 5513.01   | 5677.64   | 5677.64   | 5677.64   | 5848.29   | 5848.29   | 5848.29   | 6022.96   | 6022.96   |
|   | 出租面积m²          | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 | 185893.75 |
|   | 收费标准（元/m²/月）    | 27.46     | 27.46     | 27.46     | 28.28     | 28.28     | 28.28     | 29.13     | 29.13     | 29.13     | 30.00     | 30.00     |
| 2 | 办公及配套用房租赁收入（万元） | 425.42    | 425.42    | 425.42    | 438.13    | 438.13    | 438.13    | 451.32    | 451.32    | 451.32    | 464.86    | 464.86    |
|   | 出租面积m²          | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  | 11000.00  |
|   | 收费标准（元/m²/月）    | 35.81     | 35.81     | 35.81     | 36.88     | 36.88     | 36.88     | 37.99     | 37.99     | 37.99     | 39.13     | 39.13     |
| 3 | 停车位收入（万元）       | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    | 113.30    |
|   | 负荷率             | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       | 80%       |
|   | 停车位个数（个）        | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    | 388.00    |
|   | 收费标准（元/次）       | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      | 5.00      |
|   | 周转次数            | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 4 | 物业费收入           | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 物业收入            | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    | 212.65    |
|   | 面积              | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 | 196893.75 |
|   | 物业单价            | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 1.00      |
| 5 | 充电桩收入           | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     | 93.12     |
|   | 负荷率             | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    | 80.00%    |
|   | 数量              | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     | 97.00     |
|   | 每车使用度数          | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     | 80.00     |
|   | 单价              | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      | 0.50      |
|   | 总计收入（万元）        | 6357.50   | 6357.50   | 6357.50   | 6534.84   | 6534.84   | 6534.84   | 6718.68   | 6718.68   | 6718.68   | 6906.89   | 6906.89   |

## 5.3 项目运营成本分析

本项目运营维护成本主要包括人员工资、燃料及动力费、修理费、



管理及其他费用。具体内容和测算数额如下：

### **（1）职工薪酬**

本项目暂定工作人员 30 人，包含管理人员 5 人、维修及后勤人员 25 人。本项目管理人员工作人员综合工资暂定为 5.04 万/人/年，维修及后勤人员综合工资暂定为 4.2 万/人/年，人员工资按照每 3 年增长 3%的幅度进行测算。

### **（2）燃料及动力费**

根据项目可研报告，项目用电主要为公共用电，年用电量共计 12.21 万 kWh。电费标准参考温县实际情况按照 0.57 元/度计算；项目用水包括工作人员日常用水及道路绿化用水等，经计算年耗水量为 1.03 万 m<sup>3</sup>，水费标准参考温县实际情况按照 4.5 元/吨计算。

### **（3）维护修理费**

项目维护内容主要为出租厂房、公用工程建筑等房屋建筑物以及部分配套设施设备，在合作期内涉及充电桩的维修重置费用，综合考虑以上因素，结合项目及地区实际情况，本项目维护修理费按照固定资产价值的 0.2%计算。

### **（4）设备重置费**

本项目运营期为 29 年，因此充电桩等设备在运营期第 15 年(债券合作期第 17 年)进行重置，重置费用为设备购置费。

### **（5）管理及其他费用**

主要包括项目管理机构为组织和管理生产经营活动而发生的各种费用以及其他因不可预见因素可能发生的费用等，本项目管理及其



他费用按以上成本的 10%计入。

项目运营成本分析表

单位：万元

| 债券存续期   | 总计      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     | 12     | 13     | 14     | 15     |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 电费      | 201.84  | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   |
| 水费      | 134.85  | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   |
| 维护费用    | 2848.38 | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  |
| 职工薪酬    | 4302.97 | 130.20 | 130.20 | 130.20 | 134.11 | 134.11 | 134.11 | 138.13 | 138.13 | 138.13 | 142.27 | 142.27 | 142.27 | 146.54 |
| 设备重置费   | 291.00  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 成本小计    | 7779.04 | 240.03 | 240.03 | 240.03 | 243.94 | 243.94 | 243.94 | 247.96 | 247.96 | 247.96 | 252.10 | 252.10 | 252.10 | 256.37 |
| 管理及其他费用 | 777.94  | 24.00  | 24.00  | 24.00  | 24.39  | 24.39  | 24.39  | 24.80  | 24.80  | 24.80  | 25.21  | 25.21  | 25.21  | 25.64  |
| 合计      | 8556.98 | 264.03 | 264.03 | 264.03 | 268.33 | 268.33 | 268.33 | 272.76 | 272.76 | 272.76 | 277.31 | 277.31 | 277.31 | 282.01 |

| 债券存续期   | 总计      | 16     | 17     | 18     | 19     | 20     | 21     | 22     | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     |
|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 电费      | 201.84  | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   | 6.96   |
| 水费      | 134.85  | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   | 4.65   |
| 维护费用    | 2848.38 | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  | 98.22  |
| 职工薪酬    | 4302.97 | 146.54 | 146.54 | 150.94 | 150.94 | 150.94 | 155.47 | 155.47 | 155.47 | 160.13 | 160.13 | 160.13 | 164.93 | 164.93 | 164.93 | 164.93 | 169.88 |
| 设备重置费   | 291.00  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 成本小计    | 7779.04 | 256.37 | 547.37 | 260.77 | 260.77 | 260.77 | 265.30 | 265.30 | 265.30 | 269.96 | 269.96 | 269.96 | 274.76 | 274.76 | 274.76 | 274.76 | 279.71 |
| 管理及其他费用 | 777.94  | 25.64  | 54.74  | 26.08  | 26.08  | 26.08  | 26.53  | 26.53  | 26.53  | 27.00  | 27.00  | 27.00  | 27.48  | 27.48  | 27.48  | 27.48  | 27.97  |
| 合计      | 8556.98 | 282.01 | 602.11 | 286.85 | 286.85 | 286.85 | 291.83 | 291.83 | 291.83 | 296.96 | 296.96 | 296.96 | 302.24 | 302.24 | 302.24 | 302.24 | 307.68 |

5.4 相关税费

根据国家相关税法规定，本项目涉及税费情况如下：

本项目进项税率中建筑及安装工程进项税率按 9%计取；设备购置进项税率按 13%计取；预备费进项税率按 9%计取；运营期经营成本进项税率按 13%计取。

运营期销项税税率不动产租赁为 9%，物业服务费收入为 6%。

城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%，房产税 12%，企业所得税 25%。

5.5 净收益分析

本项目计算期内累计收入为 174742.04 万元，总成本 36282.49 万元，其中运营成本为 8556.98 万元、相关税费 27725.51 万元，净收益合计 138459.55 万元。



## 项目收益表

单位：万元

| 年度     | 总收入       | 运营成本    | 税费       | 净收益       |
|--------|-----------|---------|----------|-----------|
| 第 1 年  | 0         | 0       | 0        | 0         |
| 第 2 年  | 0         | 0       | 0        | 0         |
| 第 3 年  | 4188.87   | 264.03  | 422.46   | 3502.38   |
| 第 4 年  | 4765.16   | 264.03  | 482.81   | 4018.32   |
| 第 5 年  | 5341.46   | 264.03  | 543.16   | 4534.27   |
| 第 6 年  | 5516.48   | 268.33  | 559.46   | 4688.69   |
| 第 7 年  | 5516.48   | 268.33  | 559.46   | 4688.69   |
| 第 8 年  | 5516.48   | 268.33  | 559.46   | 4688.69   |
| 第 9 年  | 5695.88   | 272.76  | 576.23   | 4846.89   |
| 第 10 年 | 5695.88   | 272.76  | 576.23   | 4846.89   |
| 第 11 年 | 5695.88   | 272.76  | 576.23   | 4846.89   |
| 第 12 年 | 5853.73   | 277.31  | 593.46   | 4982.96   |
| 第 13 年 | 5853.73   | 277.31  | 593.46   | 4982.96   |
| 第 14 年 | 5853.73   | 277.31  | 1031.76  | 4544.66   |
| 第 15 年 | 6015.94   | 282.01  | 1132.69  | 4601.24   |
| 第 16 年 | 6015.94   | 282.01  | 1132.69  | 4601.24   |
| 第 17 年 | 6015.94   | 602.11  | 1132.69  | 4281.14   |
| 第 18 年 | 6184.54   | 286.85  | 1166.41  | 4731.28   |
| 第 19 年 | 6184.54   | 286.85  | 1166.41  | 4731.28   |
| 第 20 年 | 6184.54   | 286.85  | 1166.41  | 4731.28   |
| 第 21 年 | 6357.50   | 291.83  | 1201.02  | 4864.65   |
| 第 22 年 | 6357.50   | 291.83  | 1201.02  | 4864.65   |
| 第 23 年 | 6357.50   | 291.83  | 1201.02  | 4864.65   |
| 第 24 年 | 6534.84   | 296.96  | 1236.48  | 5001.40   |
| 第 25 年 | 6534.84   | 296.96  | 1236.48  | 5001.40   |
| 第 26 年 | 6534.84   | 296.96  | 1236.48  | 5001.40   |
| 第 27 年 | 6718.68   | 302.24  | 1273.25  | 5143.19   |
| 第 28 年 | 6718.68   | 302.24  | 1273.25  | 5143.19   |
| 第 29 年 | 6718.68   | 302.24  | 1273.25  | 5143.19   |
| 第 30 年 | 6906.89   | 302.24  | 1310.89  | 5293.76   |
| 第 31 年 | 6906.89   | 307.68  | 1310.89  | 5288.32   |
| 合计     | 174742.04 | 8556.98 | 27725.51 | 138459.55 |

## 5.6 现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。具体如下表：



# 项目财务计划现金流量表

单位：万元

| 项 目                       | 合计        | 1         | 2         | 3        | 4        | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>经营活动净现金流量（1.1-1.2）</b> | 123005.74 | 0.00      | 0.00      | 3432.54  | 3888.03  | 4286.74  | 4397.19  | 4394.94  | 4390.04  | 4470.12  | 4465.21  |
| 现金流入                      | 172146.32 |           |           | 4119.03  | 4695.32  | 5271.62  | 5435.00  | 5435.00  | 5435.00  | 5602.76  | 5602.76  |
| 经营收入                      | 172146.32 |           |           | 4119.03  | 4695.32  | 5271.62  | 5435.00  | 5435.00  | 5435.00  | 5602.76  | 5602.76  |
| 现金流出                      | 49140.58  |           |           | 686.49   | 807.29   | 984.88   | 1037.81  | 1040.06  | 1044.96  | 1132.64  | 1137.55  |
| 经营成本                      | 8556.98   |           |           | 264.03   | 264.03   | 264.03   | 268.33   | 268.33   | 268.33   | 272.76   | 272.76   |
| 税金及附加                     | 18691.29  |           |           | 422.46   | 482.81   | 543.16   | 559.46   | 559.46   | 559.46   | 576.23   | 576.23   |
| 增值税                       | 9034.22   |           |           | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 所得税                       | 12858.09  |           |           | 0.00     | 60.45    | 177.69   | 210.02   | 212.27   | 217.17   | 283.65   | 288.56   |
| 其他流出                      | 0.00      |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>投资活动净现金流量（2.1-2.2）</b> | -64429.66 | -32214.83 | -32214.83 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 现金流入                      | 0.00      |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                      | 64429.66  | 32214.83  | 32214.83  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设投资                      | 64429.66  | 32214.83  | 32214.83  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>筹资活动净现金流量（3.1-3.2）</b> | -30774.25 | 26100.00  | 29480.25  | -1962.00 | -1962.00 | -1962.00 | -2162.00 | -2389.00 | -2369.38 | -2349.76 | -2330.14 |
| 现金流入                      | 58442.25  | 27000.00  | 31442.25  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府资本金投入                   | 0.00      | 0.00      | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政配套资金                    | 14842.25  | 7000.00   | 7842.25   |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府专项债券                    | 43600.00  | 20000.00  | 23600.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                      | 89216.50  | 900.00    | 1962.00   | 1962.00  | 1962.00  | 1962.00  | 2162.00  | 2389.00  | 2369.38  | 2349.76  | 2330.14  |
| 各种利息支出                    | 45616.50  | 900.00    | 1962.00   | 1962.00  | 1962.00  | 1962.00  | 1962.00  | 1953.00  | 1933.38  | 1913.76  | 1894.14  |
| 偿还债务本金                    | 43600.00  | 0.00      | 0.00      | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 200.00   | 436.00   | 436.00   | 436.00   | 436.00   |
| <b>净现金流量（1+2+3）</b>       | 27801.83  | -6114.83  | -2734.58  | 1470.54  | 1926.03  | 2324.74  | 2235.19  | 2005.94  | 2020.66  | 2120.36  | 2135.07  |
| <b>累计盈余资金</b>             | 451715.40 | -6114.83  | -8849.41  | -7378.87 | -5452.84 | -3128.10 | -892.91  | 1113.03  | 3133.69  | 5254.05  | 7389.12  |

| 项 目                       | 合计        | 11       | 12       | 13       | 14       | 15       | 16       | 17       | 18       | 19       | 20       |
|---------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>经营活动净现金流量（1.1-1.2）</b> | 123005.74 | 4460.31  | 4558.47  | 4548.66  | 4110.51  | 4127.57  | 4117.76  | 3867.87  | 4195.67  | 4185.86  | 4176.05  |
| 现金流入                      | 172146.32 | 5602.76  | 5760.61  | 5760.61  | 5760.61  | 5922.82  | 5922.82  | 5922.82  | 6091.42  | 6091.42  | 6091.42  |
| 经营收入                      | 172146.32 | 5602.76  | 5760.61  | 5760.61  | 5760.61  | 5922.82  | 5922.82  | 5922.82  | 6091.42  | 6091.42  | 6091.42  |
| 现金流出                      | 49140.58  | 1142.45  | 1202.14  | 1211.95  | 1650.10  | 1795.25  | 1805.06  | 2054.95  | 1895.75  | 1905.56  | 1915.37  |
| 经营成本                      | 8556.98   | 272.76   | 277.31   | 277.31   | 277.31   | 282.01   | 282.01   | 602.11   | 286.85   | 286.85   | 286.85   |
| 税金及附加                     | 18691.29  | 576.23   | 593.46   | 593.46   | 633.30   | 658.59   | 658.59   | 658.59   | 678.39   | 678.39   | 678.39   |
| 增值税                       | 9034.22   | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 398.46   | 474.10   | 474.10   | 474.10   | 488.02   | 488.02   | 488.02   |
| 所得税                       | 12858.09  | 293.46   | 331.37   | 341.18   | 341.03   | 380.55   | 390.36   | 320.15   | 442.49   | 452.30   | 462.11   |
| 其他流出                      | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>投资活动净现金流量（2.1-2.2）</b> | -64429.66 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 现金流入                      | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                      | 64429.66  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设投资                      | 64429.66  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>筹资活动净现金流量（3.1-3.2）</b> | -30774.25 | -2510.52 | -2717.90 | -2678.66 | -2639.42 | -2600.18 | -2560.94 | -2521.70 | -2482.46 | -2443.22 | -2403.98 |
| 现金流入                      | 58442.25  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府资本金投入                   | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政配套资金                    | 14842.25  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府专项债券                    | 43600.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                      | 89216.50  | 2510.52  | 2717.90  | 2678.66  | 2639.42  | 2600.18  | 2560.94  | 2521.70  | 2482.46  | 2443.22  | 2403.98  |
| 各种利息支出                    | 45616.50  | 1874.52  | 1845.90  | 1806.66  | 1767.42  | 1728.18  | 1688.94  | 1649.70  | 1610.46  | 1571.22  | 1531.98  |
| 偿还债务本金                    | 43600.00  | 636.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   | 872.00   |
| <b>净现金流量（1+2+3）</b>       | 27801.83  | 1949.79  | 1840.57  | 1870.00  | 1471.09  | 1527.39  | 1556.82  | 1346.17  | 1713.21  | 1742.64  | 1772.07  |
| <b>累计盈余资金</b>             | 451715.40 | 9338.91  | 11179.48 | 13049.48 | 14520.57 | 16047.96 | 17604.78 | 18950.95 | 20664.16 | 22406.80 | 24178.87 |



| 项 目                        | 合计        | 21       | 22       | 23       | 24       | 25       | 26       | 27       | 28       | 29       | 30       | 31       |
|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>经营活动净现金流量 (1.1-1.2)</b> | 123005.74 | 4266.27  | 4249.71  | 4225.18  | 4303.23  | 4278.69  | 4254.17  | 4324.74  | 4275.69  | 4226.64  | 4290.51  | 4237.38  |
| 现金流入                       | 172146.32 | 6264.38  | 6264.38  | 6264.38  | 6441.72  | 6441.72  | 6441.72  | 6625.56  | 6625.56  | 6625.56  | 6813.77  | 6813.77  |
| 经营收入                       | 172146.32 | 6264.38  | 6264.38  | 6264.38  | 6441.72  | 6441.72  | 6441.72  | 6625.56  | 6625.56  | 6625.56  | 6813.77  | 6813.77  |
| 现金流出                       | 49140.58  | 1998.11  | 2014.67  | 2039.20  | 2138.50  | 2163.03  | 2187.55  | 2300.82  | 2349.87  | 2398.92  | 2523.26  | 2576.39  |
| 经营成本                       | 8556.98   | 291.83   | 291.83   | 291.83   | 296.96   | 296.96   | 296.96   | 302.24   | 302.24   | 302.24   | 302.24   | 307.68   |
| 税金及附加                      | 18691.29  | 698.72   | 698.72   | 698.72   | 719.54   | 719.54   | 719.54   | 741.13   | 741.13   | 741.13   | 763.23   | 763.23   |
| 增值税                        | 9034.22   | 502.30   | 502.30   | 502.30   | 516.94   | 516.94   | 516.94   | 532.12   | 532.12   | 532.12   | 547.66   | 547.66   |
| 所得税                        | 12858.09  | 505.26   | 521.82   | 546.35   | 605.06   | 629.59   | 654.11   | 725.33   | 774.38   | 823.43   | 910.13   | 957.82   |
| 其他流出                       | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>投资活动净现金流量 (2.1-2.2)</b> | -64429.66 | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     | 0.00     |
| 现金流入                       | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                       | 64429.66  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 建设投资                       | 64429.66  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| <b>筹资活动净现金流量 (3.1-3.2)</b> | -30774.25 | -2964.74 | -3606.50 | -3508.40 | -3410.30 | -3312.20 | -4214.10 | -5251.00 | -5054.80 | -4858.60 | -4662.40 | -2466.20 |
| 现金流入                       | 58442.25  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府资本金投入                    | 0.00      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 财政配套资金                     | 14842.25  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 政府专项债券                     | 43600.00  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 现金流出                       | 89216.50  | 2964.74  | 3606.50  | 3508.40  | 3410.30  | 3312.20  | 4214.10  | 5251.00  | 5054.80  | 4858.60  | 4662.40  | 2466.20  |
| 各种利息支出                     | 45616.50  | 1492.74  | 1426.50  | 1328.40  | 1230.30  | 1132.20  | 1034.10  | 891.00   | 694.80   | 498.60   | 302.40   | 106.20   |
| 偿还债务本金                     | 43600.00  | 1472.00  | 2180.00  | 2180.00  | 2180.00  | 2180.00  | 3180.00  | 4360.00  | 4360.00  | 4360.00  | 4360.00  | 2360.00  |
| <b>净现金流量 (1+2+3)</b>       | 27801.83  | 1301.53  | 643.21   | 716.78   | 892.92   | 966.49   | 40.07    | -926.26  | -779.11  | -631.96  | -371.89  | 1771.18  |
| <b>累计盈余资金</b>              | 451715.40 | 25480.40 | 26123.61 | 26840.39 | 27733.31 | 28699.80 | 28739.87 | 27813.61 | 27034.50 | 26402.54 | 26030.65 | 27801.83 |

## 5.7 项目应付债券本息情况

2023 年河南省专项债券(城乡发展专项债)已发行 2000.00 万元，票面利率 3.34%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

根据债券期限及使用计划，本项目还本付息如下：

### 项目还本付息表

单位：万元

| 年度 | 期初本金余额 | 本期增加本金 | 本期偿还本金 | 期末本金余额 | 利率    | 应付利息  | 还本付息合计 |
|----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 1  | 0      | 2000   | 0      | 2000   | 3.34% | 66.80 | 66.80  |
| 2  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.34% | 66.80 | 66.80  |
| 3  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.34% | 66.80 | 66.80  |
| 4  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.34% | 66.80 | 66.80  |
| 5  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.34% | 66.80 | 66.80  |
| 6  | 2000   | 0      | 20     | 1980   | 3.34% | 66.80 | 86.80  |
| 7  | 1980   | 0      | 20     | 1960   | 3.34% | 66.13 | 86.13  |
| 8  | 1960   | 0      | 20     | 1940   | 3.34% | 65.46 | 85.46  |
| 9  | 1940   | 0      | 20     | 1920   | 3.34% | 64.80 | 84.80  |
| 10 | 1920   | 0      | 20     | 1900   | 3.34% | 64.13 | 84.13  |
| 11 | 1900   | 0      | 40     | 1860   | 3.34% | 63.46 | 103.46 |



|    |      |      |      |      |       |         |         |
|----|------|------|------|------|-------|---------|---------|
| 12 | 1860 | 0    | 40   | 1820 | 3.34% | 62.12   | 102.12  |
| 13 | 1820 | 0    | 40   | 1780 | 3.34% | 60.79   | 100.79  |
| 14 | 1780 | 0    | 40   | 1740 | 3.34% | 59.45   | 99.45   |
| 15 | 1740 | 0    | 40   | 1700 | 3.34% | 58.12   | 98.12   |
| 16 | 1700 | 0    | 40   | 1660 | 3.34% | 56.78   | 96.78   |
| 17 | 1660 | 0    | 40   | 1620 | 3.34% | 55.44   | 95.44   |
| 18 | 1620 | 0    | 40   | 1580 | 3.34% | 54.11   | 94.11   |
| 19 | 1580 | 0    | 40   | 1540 | 3.34% | 52.77   | 92.77   |
| 20 | 1540 | 0    | 40   | 1500 | 3.34% | 51.44   | 91.44   |
| 21 | 1500 | 0    | 100  | 1400 | 3.34% | 50.10   | 150.10  |
| 22 | 1400 | 0    | 100  | 1300 | 3.34% | 46.76   | 146.76  |
| 23 | 1300 | 0    | 100  | 1200 | 3.34% | 43.42   | 143.42  |
| 24 | 1200 | 0    | 100  | 1100 | 3.34% | 40.08   | 140.08  |
| 25 | 1100 | 0    | 100  | 1000 | 3.34% | 36.74   | 136.74  |
| 26 | 1000 | 0    | 200  | 800  | 3.34% | 33.40   | 233.40  |
| 27 | 800  | 0    | 200  | 600  | 3.34% | 26.72   | 226.72  |
| 28 | 600  | 0    | 200  | 400  | 3.34% | 20.04   | 220.04  |
| 29 | 400  | 0    | 200  | 200  | 3.34% | 13.36   | 213.36  |
| 30 | 200  | 0    | 200  | 0    | 3.34% | 6.68    | 206.68  |
| 合计 |      | 2000 | 2000 |      |       | 1553.10 | 3553.10 |

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。

2023年河南省专项债券(城乡发展专项债)已发行2000.00万元，票面利率3.00%，期限30年，在债券存续期每半年付息一次，第6-10年每年偿还本金的1%，第11-20年每年2%，第21-25年每年5%，第26-30年每年10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

| 年度 | 期初本金余额 | 本期增加本金 | 本期偿还本金 | 期末本金余额 | 利率    | 应付利息  | 还本付息合计 |
|----|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 1  | 0      | 2000   | 0      | 2000   | 3.00% | 60.00 | 60.00  |
| 2  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.00% | 60.00 | 60.00  |
| 3  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.00% | 60.00 | 60.00  |
| 4  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.00% | 60.00 | 60.00  |
| 5  | 2000   | 0      | 0      | 2000   | 3.00% | 60.00 | 60.00  |
| 6  | 2000   | 0      | 20     | 1980   | 3.00% | 60.00 | 80.00  |
| 7  | 1980   | 0      | 20     | 1960   | 3.00% | 59.40 | 79.40  |



|    |      |      |      |      |       |         |         |
|----|------|------|------|------|-------|---------|---------|
| 8  | 1960 | 0    | 20   | 1940 | 3.00% | 58.80   | 78.80   |
| 9  | 1940 | 0    | 20   | 1920 | 3.00% | 58.20   | 78.20   |
| 10 | 1920 | 0    | 20   | 1900 | 3.00% | 57.60   | 77.60   |
| 11 | 1900 | 0    | 40   | 1860 | 3.00% | 57.00   | 97.00   |
| 12 | 1860 | 0    | 40   | 1820 | 3.00% | 55.80   | 95.80   |
| 13 | 1820 | 0    | 40   | 1780 | 3.00% | 54.60   | 94.60   |
| 14 | 1780 | 0    | 40   | 1740 | 3.00% | 53.40   | 93.40   |
| 15 | 1740 | 0    | 40   | 1700 | 3.00% | 52.20   | 92.20   |
| 16 | 1700 | 0    | 40   | 1660 | 3.00% | 51.00   | 91.00   |
| 17 | 1660 | 0    | 40   | 1620 | 3.00% | 49.80   | 89.80   |
| 18 | 1620 | 0    | 40   | 1580 | 3.00% | 48.60   | 88.60   |
| 19 | 1580 | 0    | 40   | 1540 | 3.00% | 47.40   | 87.40   |
| 20 | 1540 | 0    | 40   | 1500 | 3.00% | 46.20   | 86.20   |
| 21 | 1500 | 0    | 100  | 1400 | 3.00% | 45.00   | 145.00  |
| 22 | 1400 | 0    | 100  | 1300 | 3.00% | 42.00   | 142.00  |
| 23 | 1300 | 0    | 100  | 1200 | 3.00% | 39.00   | 139.00  |
| 24 | 1200 | 0    | 100  | 1100 | 3.00% | 36.00   | 136.00  |
| 25 | 1100 | 0    | 100  | 1000 | 3.00% | 33.00   | 133.00  |
| 26 | 1000 | 0    | 200  | 800  | 3.00% | 30.00   | 230.00  |
| 27 | 800  | 0    | 200  | 600  | 3.00% | 24.00   | 224.00  |
| 28 | 600  | 0    | 200  | 400  | 3.00% | 18.00   | 218.00  |
| 29 | 400  | 0    | 200  | 200  | 3.00% | 12.00   | 212.00  |
| 30 | 200  | 0    | 200  | 0    | 3.00% | 6.00    | 206.00  |
| 合计 |      | 2000 | 2000 |      |       | 1395.00 | 3395.00 |

2024 年 2 月河南省专项债券（城乡发展专项债）已发行 5400.00 万元，票面利率 2.75%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

| 年度 | 期初本金余额 | 本期增加本金 | 本期偿还本金 | 期末本金余额 | 利率    | 应付利息   | 还本付息合计 |
|----|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 1  | 0      | 5400   | 0      | 5400   | 2.75% | 148.50 | 148.50 |
| 2  | 5400   | 0      | 0      | 5400   | 2.75% | 148.50 | 148.50 |
| 3  | 5400   | 0      | 0      | 5400   | 2.75% | 148.50 | 148.50 |
| 4  | 5400   | 0      | 0      | 5400   | 2.75% | 148.50 | 148.50 |
| 5  | 5400   | 0      | 0      | 5400   | 2.75% | 148.50 | 148.50 |
| 6  | 5400   | 0      | 54     | 5346   | 2.75% | 148.50 | 202.50 |



|    |      |   |      |      |       |         |         |
|----|------|---|------|------|-------|---------|---------|
| 7  | 5346 | 0 | 54   | 5292 | 2.75% | 147.02  | 201.02  |
| 8  | 5292 | 0 | 54   | 5238 | 2.75% | 145.53  | 199.53  |
| 9  | 5238 | 0 | 54   | 5184 | 2.75% | 144.05  | 198.05  |
| 10 | 5184 | 0 | 54   | 5130 | 2.75% | 142.56  | 196.56  |
| 11 | 5130 | 0 | 108  | 5022 | 2.75% | 141.08  | 249.08  |
| 12 | 5022 | 0 | 108  | 4914 | 2.75% | 138.11  | 246.11  |
| 13 | 4914 | 0 | 108  | 4806 | 2.75% | 135.14  | 243.14  |
| 14 | 4806 | 0 | 108  | 4698 | 2.75% | 132.17  | 240.17  |
| 15 | 4698 | 0 | 108  | 4590 | 2.75% | 129.20  | 237.20  |
| 16 | 4590 | 0 | 108  | 4482 | 2.75% | 126.23  | 234.23  |
| 17 | 4482 | 0 | 108  | 4374 | 2.75% | 123.26  | 231.26  |
| 18 | 4374 | 0 | 108  | 4266 | 2.75% | 120.29  | 228.29  |
| 19 | 4266 | 0 | 108  | 4158 | 2.75% | 117.32  | 225.32  |
| 20 | 4158 | 0 | 108  | 4050 | 2.75% | 114.35  | 222.35  |
| 21 | 4050 | 0 | 270  | 3780 | 2.75% | 111.38  | 381.38  |
| 22 | 3780 | 0 | 270  | 3510 | 2.75% | 103.95  | 373.95  |
| 23 | 3510 | 0 | 270  | 3240 | 2.75% | 96.53   | 366.53  |
| 24 | 3240 | 0 | 270  | 2970 | 2.75% | 89.10   | 359.10  |
| 25 | 2970 | 0 | 270  | 2700 | 2.75% | 81.68   | 351.68  |
| 26 | 2700 | 0 | 540  | 2160 | 2.75% | 74.25   | 614.25  |
| 27 | 2160 | 0 | 540  | 1620 | 2.75% | 59.40   | 599.40  |
| 28 | 1620 | 0 | 540  | 1080 | 2.75% | 44.55   | 584.55  |
| 29 | 1080 | 0 | 540  | 540  | 2.75% | 29.70   | 569.70  |
| 30 | 540  | 0 | 540  | 0    | 2.75% | 14.85   | 554.85  |
| 合计 |      |   | 5400 |      |       | 3452.70 | 8852.70 |

原实施方案已入库未发行的 43600.00 万元，2024 年计划申请 20000.00 万元，2025 年申请 23600.00 万元。假设票面利率 4.50%，期限 30 年，在债券存续期每半年付息一次，第 6-10 年每年偿还本金的 1%，第 11-20 年每年 2%，第 21-25 年每年 5%，第 26-30 年每年 10%，已兑付本金不再计息。已申请专项债券还本付息情况如下：

| 年度 | 期初<br>本金<br>余额 | 本期<br>增加<br>本金 | 本期偿<br>还本金 | 期末<br>本金<br>余额 | 利率   | 应付利<br>息 | 还本付<br>息合计 |
|----|----------------|----------------|------------|----------------|------|----------|------------|
| 1  | 0              | 20000          | 0          | 20000          | 4.5% | 900.00   | 900.00     |
| 2  | 20000          | 23600          | 0          | 43600          | 4.5% | 1962.00  | 1962.00    |
| 3  | 43600          | 0              | 0          | 43600          | 4.5% | 1962.00  | 1962.00    |
| 4  | 43600          | 0              | 0          | 43600          | 4.5% | 1962.00  | 1962.00    |
| 5  | 43600          | 0              | 0          | 43600          | 4.5% | 1962.00  | 1962.00    |



|    |       |       |       |       |      |          |          |
|----|-------|-------|-------|-------|------|----------|----------|
| 6  | 43600 | 0     | 200   | 43400 | 4.5% | 1962.00  | 2162.00  |
| 7  | 43400 | 0     | 436   | 42964 | 4.5% | 1953.00  | 2389.00  |
| 8  | 42964 | 0     | 436   | 42528 | 4.5% | 1933.38  | 2369.38  |
| 9  | 42528 | 0     | 436   | 42092 | 4.5% | 1913.76  | 2349.76  |
| 10 | 42092 | 0     | 436   | 41656 | 4.5% | 1894.14  | 2330.14  |
| 11 | 41656 | 0     | 636   | 41020 | 4.5% | 1874.52  | 2510.52  |
| 12 | 41020 | 0     | 872   | 40148 | 4.5% | 1845.90  | 2717.90  |
| 13 | 40148 | 0     | 872   | 39276 | 4.5% | 1806.66  | 2678.66  |
| 14 | 39276 | 0     | 872   | 38404 | 4.5% | 1767.42  | 2639.42  |
| 15 | 38404 | 0     | 872   | 37532 | 4.5% | 1728.18  | 2600.18  |
| 16 | 37532 | 0     | 872   | 36660 | 4.5% | 1688.94  | 2560.94  |
| 17 | 36660 | 0     | 872   | 35788 | 4.5% | 1649.70  | 2521.70  |
| 18 | 35788 | 0     | 872   | 34916 | 4.5% | 1610.46  | 2482.46  |
| 19 | 34916 | 0     | 872   | 34044 | 4.5% | 1571.22  | 2443.22  |
| 20 | 34044 | 0     | 872   | 33172 | 4.5% | 1531.98  | 2403.98  |
| 21 | 33172 | 0     | 1472  | 31700 | 4.5% | 1492.74  | 2964.74  |
| 22 | 31700 | 0     | 2180  | 29520 | 4.5% | 1426.50  | 3606.50  |
| 23 | 29520 | 0     | 2180  | 27340 | 4.5% | 1328.40  | 3508.40  |
| 24 | 27340 | 0     | 2180  | 25160 | 4.5% | 1230.30  | 3410.30  |
| 25 | 25160 | 0     | 2180  | 22980 | 4.5% | 1132.20  | 3312.20  |
| 26 | 22980 | 0     | 3180  | 19800 | 4.5% | 1034.10  | 4214.10  |
| 27 | 19800 | 0     | 4360  | 15440 | 4.5% | 891.00   | 5251.00  |
| 28 | 15440 | 0     | 4360  | 11080 | 4.5% | 694.80   | 5054.80  |
| 29 | 11080 | 0     | 4360  | 6720  | 4.5% | 498.60   | 4858.60  |
| 30 | 6720  | 0     | 4360  | 2360  | 4.5% | 302.40   | 4662.40  |
| 31 | 2360  |       | 2360  | 0.00  | 4.5% | 106.20   | 2466.20  |
| 合计 |       | 43600 | 43600 |       |      | 45616.50 | 89216.50 |

综上所述，在本项目债券存续期内，偿还本金共计 53000.00 万元，应付利息共计 52017.30 万元，还本付息合计 105017.30 万元。本项目债券存续期还本付息合计如下：

| 年度   | 偿还本金合计 | 偿还利息合计  | 还本付息合计  |
|------|--------|---------|---------|
| 2023 | 0      | 126.80  | 126.80  |
| 2024 | 0      | 1175.30 | 1175.30 |
| 2025 | 0      | 2237.30 | 2237.30 |
| 2026 | 0      | 2237.30 | 2237.30 |
| 2027 | 0      | 2237.30 | 2237.30 |
| 2028 | 40     | 2237.30 | 2277.30 |
| 2029 | 294    | 2236.03 | 2530.03 |
| 2030 | 530    | 2224.28 | 2754.28 |



|      |       |          |          |
|------|-------|----------|----------|
| 2031 | 530   | 2201.91  | 2731.91  |
| 2032 | 530   | 2179.54  | 2709.54  |
| 2033 | 570   | 2157.16  | 2727.16  |
| 2034 | 824   | 2133.52  | 2957.52  |
| 2035 | 1060  | 2099.40  | 3159.40  |
| 2036 | 1060  | 2054.65  | 3114.65  |
| 2037 | 1060  | 2009.91  | 3069.91  |
| 2038 | 1060  | 1965.16  | 3025.16  |
| 2039 | 1060  | 1920.41  | 2980.41  |
| 2040 | 1060  | 1875.67  | 2935.67  |
| 2041 | 1060  | 1830.92  | 2890.92  |
| 2042 | 1060  | 1786.18  | 2846.18  |
| 2043 | 1180  | 1741.43  | 2921.43  |
| 2044 | 1942  | 1692.88  | 3634.88  |
| 2045 | 2650  | 1612.87  | 4262.87  |
| 2046 | 2650  | 1501.01  | 4151.01  |
| 2047 | 2650  | 1389.14  | 4039.14  |
| 2048 | 2850  | 1277.28  | 4127.28  |
| 2049 | 4120  | 1159.07  | 5279.07  |
| 2050 | 5300  | 988.44   | 6288.44  |
| 2051 | 5300  | 764.71   | 6064.71  |
| 2052 | 5300  | 540.98   | 5840.98  |
| 2053 | 4900  | 317.25   | 5217.25  |
| 2054 | 2360  | 106.20   | 2466.20  |
| 合计   | 53000 | 52017.30 | 105017.3 |

## 5.8 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本项目运营收入在债券存续内可以全部实现。本项目计算期内本息合计为 105017.30 万元。收入扣除成本（包含经营成本、相关税费）后用于平衡项目融资本息的收益为 138459.55 万元。本息覆盖倍数为 1.32。本息覆盖倍数具体计算明细如下表：

表 5-9 项目本息覆盖倍数测算表

单位：万元

|  |        |      |
|--|--------|------|
|  | 债券本息支付 | 项目收益 |
|--|--------|------|



| 年度     | 偿还本金        | 应付利息     | 本息合计      |           |
|--------|-------------|----------|-----------|-----------|
| 1      | 0           | 1175.30  | 1175.30   | 0.00      |
| 2      | 0           | 2237.30  | 2237.30   | 0.00      |
| 3      | 0           | 2237.30  | 2237.30   | 3502.38   |
| 4      | 0           | 2237.30  | 2237.30   | 4018.32   |
| 5      | 0           | 2237.30  | 2237.30   | 4534.27   |
| 6      | 294         | 2237.30  | 2531.30   | 4688.69   |
| 7      | 530         | 2225.55  | 2755.55   | 4688.69   |
| 8      | 530         | 2203.17  | 2733.17   | 4688.69   |
| 9      | 530         | 2180.81  | 2710.81   | 4846.89   |
| 10     | 530         | 2158.43  | 2688.43   | 4846.89   |
| 11     | 824         | 2136.06  | 2960.06   | 4846.89   |
| 12     | 1060        | 2101.93  | 3161.93   | 4982.96   |
| 13     | 1060        | 2057.19  | 3117.19   | 4982.96   |
| 14     | 1060        | 2012.44  | 3072.44   | 4544.66   |
| 15     | 1060        | 1967.70  | 3027.70   | 4601.24   |
| 16     | 1060        | 1922.95  | 2982.95   | 4601.24   |
| 17     | 1060        | 1878.20  | 2938.20   | 4281.14   |
| 18     | 1060        | 1833.46  | 2893.46   | 4731.28   |
| 19     | 1060        | 1788.71  | 2848.71   | 4731.28   |
| 20     | 1060        | 1743.97  | 2803.97   | 4731.28   |
| 21     | 1942        | 1699.22  | 3641.22   | 4864.65   |
| 22     | 2650        | 1619.21  | 4269.21   | 4864.65   |
| 23     | 2650        | 1507.35  | 4157.35   | 4864.65   |
| 24     | 2650        | 1395.48  | 4045.48   | 5001.40   |
| 25     | 2650        | 1283.62  | 3933.62   | 5001.40   |
| 26     | 4120        | 1171.75  | 5291.75   | 5001.40   |
| 27     | 5300        | 1001.12  | 6301.12   | 5143.19   |
| 28     | 5300        | 777.39   | 6077.39   | 5143.19   |
| 29     | 5300        | 553.66   | 5853.66   | 5143.19   |
| 30     | 5300        | 329.93   | 5629.93   | 5293.76   |
| 31     | 2360        | 106.20   | 2466.20   | 5288.32   |
| 合计     | 53000.00    | 52017.30 | 105017.30 | 138459.55 |
| 本息覆盖倍数 | <b>1.32</b> |          |           |           |

综上所述：本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息覆盖倍数为 1.32，能够合理保障偿还拟使用的专项债券资金本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。



## 5.9 总体评价结果

债券存续期内，本项目累计净收益 138459.55 万元，应付债券本金及利息合计 105017.30 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.32 倍，能够合理保障偿还所使用的地方政府专项债券资金的本金和利息。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，项目收益期内可以满足专项债券还本付息的要求。



## 第六章风险分析

### 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

#### (1) 工期拖延风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期因素主要包括勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目实施方组织管理水平、承建商的施工技术及管理水平的等。如果工期拖延，工程投资将增加并且工期拖延将影响项目的现金流入，使项目收益减少。

控制措施：项目已进入前期准备阶段，将按照进度计划开工建设。合理安排和控制后续工期，加强组织协调，确保按照施工计划推进，保障项目顺利实施及时完工。另一方面加强施工过程监督控制，完善项目建设组织与管理、质量监督体系；对施工方案的科学性、合理性、可操作性进行审核；对施工组织计划、关键节点方案仔细审核；督促施工方按施工进度计划要求执行，一旦发生进度偏差，及时分析原因，采取必要纠偏措施或调整原进度计划，加强动态控制。

#### (2) 资金到位风险及控制措施

风险分析：资金风险主要表现为资金不到位、资金被建设单位截留或者挪用等带来的风险。项目建设所需要的资金，除资本金外主要来源于债券资金。债券的偿债资金来源主要是项目建成后的运营收入。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。

控制措施：将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和



资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。

### **(3) 原材料上涨风险及控制措施**

风险识别：如在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

## **6.2 影响项目收益的风险及控制措施**

风险分析：影响项目的最大风险在于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 6.2 影响项目正常经营的风险及控制措施

### （1）收支平衡风险及控制措施

风险识别：收支平衡风险是指对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：针对该风险，本期债券将严格按照《地方政府专项债券发行管理暂行办法》（财库〔2015〕83号）、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）的规定，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

### （2）市场风险及控制措施

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。



### 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。

控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本、付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## **第七章还款保障情况**

### **7.1 还款责任及保障**

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

### **7.2 项目资产管理**

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，项目主管部门定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

### **7.3 项目收入管理**

按时完成项目的建设，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，项目主管部门须不定期对项目收入进行内部审



计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

## **7.4 资金管理方案**

### **(1) 主管部门及职责**

本项目主管部门为温县经济技术开发区管理委员会。职责为负责按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。

### **(2) 资金流入管理**

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目专项债券资金由温县财政局统一管理。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

### **(3) 资金流出管理**

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。



运营成本严格计划支出，预算外支出及时上报审批。



## 第八章信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过河南省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站（<http://www.chinabond.com.cn/>）详细披露。



## 第九章事前绩效评估

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，有效防范政府债务风险，根据《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国预算法实施条例》、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》、《国务院关于进一步深化预算管理制度改革的意见》、《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下。

### 9.1 事前绩效评估工作开展情况

#### 1、评估目的

本项目拟通过本次事前绩效评估，评估论证本项目项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，加强项目资金绩效管理，提高项目债券资金使用效益。

#### 2、评估原则及评估方法

##### （1）评估原则

本次绩效评估遵循科学公正、统筹兼顾、公开透明的基本原则：

##### （2）评估方法

本次事前绩效评估遵循全面考虑、重点突出的原则，评估方式主要包括资料分析、聘请专家、网络调查、电话咨询、召开座谈会、问卷调查等方式。



### 3、评估工作程序

本项目事前绩效评估由项目单位温县新兴产业投资集团有限公司制定事前绩效评估工作方案，同时根据《财政部关于印发<地方政府专项债券项目资金绩效管理办法>的通知》（财预〔2021〕61号）文件规定制定本项目事前绩效评估指标体系。本项目事前绩效评估指标体系最终确定后，由项目单位、项目主管部门、财政部门共同进行绩效评估，最终得出本项目事前绩效评估结论。

### 9.2 评估结论

通过项目详细评估，采用科学、论证的思路收集相关资料与数据进行论证。本项目的实施具有一定的必要性、公益性、收益性，项目投资合规且具有必要的成熟度，项目资金来源和到位具有一定的可行性，项目收入、成本、收益预测合理，债券资金需求合理，项目偿债计划具有一定的可行性且偿债风险点可控，项目绩效目标合理，项目实施计划具有一定的可行性且项目过程控制预期有效。本项目事前绩效评估结论为通过评估。

具体评估结果详见温县新兴材料产业园区项目事前绩效评估报告。



# 目录

## 第一章 项目概况.....1

1.1 项目名称.....1

1.2 项目参与单位.....1

1.3 项目背景.....1

1.4 建设地点.....2

1.5 建设规模.....2

1.6 建设内容.....2

1.7 投资估算.....2

1.8 项目手续.....2

1.9 债券资金比例.....2

1.10 项目资金来源.....2

1.11 主管部门.....2

1.12 项目主体及运作模式.....3

## 第二章 项目社会效益.....2

2.1 项目的意义.....2

2.2 社会效益.....2

2.3 生态效益.....2

2.4 经济效益.....2

2.5 项目公益性.....2

## 第三章 项目投资估算.....10

3.1 总投资估算.....10

3.2 设备购置.....10

3.3 其他费用.....10

## 第四章 项目专项债券融资方案.....14

4.1 债券发行.....14

4.2 债券使用计划及期限.....14

4.3 偿债计划.....15

4.4 偿债来源.....15

## 第五章 项目收益与偿债能力分析.....18

5.1 项目收益与偿债能力分析.....18

# 黄河悬河城摞城展示馆项目 实施方案



日期：二〇二三年十二月



# 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| <b>第一章 项目概况</b> .....          | 1  |
| 1.1 项目名称 .....                 | 1  |
| 1.2 项目参与单位 .....               | 1  |
| 1.3 项目性质 .....                 | 1  |
| 1.4 建设地点 .....                 | 2  |
| 1.5 建设规模及内容 .....              | 2  |
| 1.7 总投资及资金筹措 .....             | 3  |
| 1.8 项目手续 .....                 | 4  |
| 1.6 建设期 .....                  | 4  |
| 1.9 债券资金使用合规性 .....            | 4  |
| 1.10 项目资金保障措施 .....            | 5  |
| 1.11 主管部门责任 .....              | 5  |
| 1.12 项目主体及运作模式 .....           | 6  |
| <b>第二章 项目社会经济效益</b> .....      | 7  |
| 2.1 项目的提出 .....                | 7  |
| 2.2 政策背景 .....                 | 7  |
| 2.3 社会效益 .....                 | 8  |
| 2.4 经济效益 .....                 | 9  |
| 2.5 项目公益性 .....                | 9  |
| <b>第三章 项目投资估算</b> .....        | 10 |
| 3.1 估算范围 .....                 | 10 |
| 3.2 估算说明 .....                 | 10 |
| 3.3 投资估算表 .....                | 10 |
| <b>第四章 项目专项债券融资方案</b> .....    | 14 |
| 4.1 编制依据 .....                 | 14 |
| 4.2 债券使用计划及期限 .....            | 14 |
| 4.3 债券信息披露 .....               | 16 |
| 4.4 投资者保护措施 .....              | 16 |
| <b>第五章 项目收益与融资自求平衡分析</b> ..... | 18 |
| 5.1 应付债券本息情况 .....             | 18 |



|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.2 经营现金流分析 .....          | 19        |
| 5.3 项目本息覆盖倍数 .....         | 30        |
| 5.4 总体评价结果 .....           | 30        |
| <b>第六章 风险分析</b> .....      | <b>32</b> |
| 6.1 影响项目施工进度的风险及控制措施 ..... | 32        |
| 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施 ..... | 32        |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 ..... | 33        |
| <b>第七章 事前绩效评估</b> .....    | <b>35</b> |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....         | 35        |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....         | 36        |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....         | 36        |



# 第一章 项目概况

## 1.1 项目名称

黄河悬河城摺城展示馆项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

## 1.2 项目参与单位

### 1.主管部门

本项目主管部门为开封市文化广电和旅游局。

### 2.项目单位

本项目专项债券申请单位为开封市文化广电和旅游局。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 单位名称     | 开封市文化广电和旅游局        |
| 统一社会信用代码 | 11410200005317154D |
| 机构性质     | 机关单位               |
| 法定代表人    | 魏培仕                |
| 机构地址     | 河南省开封市黄河大街北段 27 号  |
| 赋码机关     | 开封市机构编制委员会办公室      |

开封市文化广电和旅游局系具备独立法人资格的机关单位，其在中国境内依法成立且合法存续，具备建设本项目的主体资格，符合申请使用专项债券资金的主体要求。

## 1.3 项目性质

本项目为有一定收益的公益性项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类清单，符合《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）关于“专项债券是为有一定收益的公益性项目发行，以公益性项目对应的政府性基金收入或专项收入作为还本付息资金来源的政府债券”的要求，具备专项债券发行公益性要求。



## 1.4 建设地点

本项目建设地点位于连霍高速下站口（龙亭站）以北、现状 220KV 高压走廊以南，开柳公路以东、清水河以西。



## 1.5 建设规模及内容

本项目规划用地面积 122,170.06 平方米（约合 183.255 亩）。规划总建筑面积约 25,901.09 平方米。其中：

### （1）建筑工程

新建展示馆 1 栋，总建筑面积 25,901.09 m<sup>2</sup>，其中地上展馆建筑面积 20,219.00 m<sup>2</sup>（包括展示区 8,824.00 m<sup>2</sup>、公共教育与配套服务区 10,915.00 m<sup>2</sup>、运营管理用 480.00 m<sup>2</sup>），地下建筑面积 5,682.09 m<sup>2</sup>（包括藏品库区 3,216.00 m<sup>2</sup>、运营管理用房 689.00 m<sup>2</sup>、公共教育与配套服务 479.09 m<sup>2</sup>、设备用房 1,298.00 m<sup>2</sup>）。

### （2）设备购置

包括给排水、供配电、多媒体布展设备等采购与安装。



### （3）室外工程

配套道路及硬化 69,880.57 m<sup>2</sup>，绿化景观 43,060.76 m<sup>2</sup>，环境工程含垃圾清理车、垃圾收集点、垃圾箱、环保微生物厕所等，标示牌系统，以及供配电、照明、给排水、消防、安防等室外管网。

**表 1-2 项目主要建设技术指标一览表**

| 序号    | 项目名称          | 主要技术经济指标       |           |                |
|-------|---------------|----------------|-----------|----------------|
|       |               | 单位             | 数量        | 单价（元）          |
| 一     | 工程费用          |                |           |                |
| 1     | 主体工程          | m <sup>2</sup> | 25,901.09 |                |
| 1.1   | 地上建筑          | m <sup>2</sup> | 20,219.00 |                |
| 1.1.1 | 展示区（含飞跃黄河）    | m <sup>2</sup> | 8,824.00  | 13,500.00      |
| 1.1.2 | 公共教育与配套服务区    | m <sup>2</sup> | 10,915.00 | 13,000.00      |
| 1.1.3 | 运营管理用         | m <sup>2</sup> | 480.00    | 12,500.00      |
| 1.2   | 地下建筑          | m <sup>2</sup> | 5,682.09  |                |
| 1.2.1 | 藏品库区          | m <sup>2</sup> | 3,216.00  | 14,300.00      |
| 1.2.2 | 运营管理用房        | m <sup>2</sup> | 689.00    | 13,000.00      |
| 1.2.3 | 公共教育与配套服务（餐饮） | m <sup>2</sup> | 479.09    | 13,500.00      |
| 1.2.4 | 设备用房          | m <sup>2</sup> | 1,298.00  | 13,000.00      |
| 2     | 设备购置费         |                |           |                |
| 2.1   | 供配电设备         | m <sup>2</sup> | 25,901.00 | 150.00         |
| 2.2   | 给排水设备         | m <sup>2</sup> | 25,901.00 | 80.00          |
| 2.3   | 多媒体布展设备       | 项              | 1         | 218,304,171.54 |
| 3     | 公用及辅助工程       |                |           |                |
| 3.1   | 道路及硬化         | m <sup>2</sup> | 69,881.00 | 300.00         |
| 3.2   | 绿地景观          | m <sup>2</sup> | 43,061.00 | 600.00         |
| 3.3   | 环境工程          | 项              | 1         | 350000.00      |
| 3.4   | 标示牌系统         | 项              | 1         | 100000.00      |
| 3.5   | 室外管网          | 项              | 25,901.09 | 200.00         |

### 1.7 总投资及资金筹措

项目总投资 76,515.48 万元，其中：财政资金 19,515.48 万元（其



中中央预算资金 2,000.00 万元), 专项债券资金 57,000.00 万元。

表 1-3 项目分年度资金筹措计划表

金额单位：人民币万元

| 项目     | 第一年       | 第二年       | 第三年       | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 财政资金   | 6,505.16  | 6,505.16  | 6,505.16  | 19,515.48 | 25.51%  |
| 专项债券资金 | 20,000.00 | 25,650.00 | 11,350.00 | 57,000.00 | 74.49%  |
| 合计     | 26,505.16 | 32,155.16 | 17,855.16 | 76,515.48 | 100.00% |
| 占比     | 34.64%    | 42.02%    | 23.34%    | 100.00%   |         |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

1.8 项目手续

本项目已经完成可行性研究报告编制；

本项目在 2022 年 10 月 9 日取得开封市发展和改革委员会《关于黄河悬河文化展示馆项目可行性研究报告的批复》（汴发改社会〔2022〕484 号）的批复。

本项目在 2023 年 12 月 29 日取得开封市发展和改革委员会《关于调整黄河悬河城摺城展示馆项目可行性研究报告的批复》（汴发改社会〔2023〕469 号）的批复，原则同意项目建设，并对项目建设地点、建设内容和规模、投资估算及资金来源进行批复。

1.6 建设期

本项目建设期为 30 个月。计划开工日期 2020 年 7 月，因疫情原因，预计完工日期 2024 年 12 月。

1.9 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非



公益性或公益性较弱的项目，债券不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目，不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### **1.10 项目资金保障措施**

按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管单位将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

### **1.11 主管部门责任**

项目主管部门和单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门和单位要将专项债券项目对应的收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项



目主管部门和单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

### **1.12 项目主体及运作模式**

本项目债券申请单位为开封市文化广电和旅游局，主管部门为开封市文化广电和旅游局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位为开封市发展投资集团有限公司，项目建设及运营单位为开封市发展投资集团有限公司。

关于项目债券资金使用，由开封市文化广电和旅游局按照建设进度，向当地财政局申请，经审核后拨付。

关于项目收益收缴，由开封市文化广电和旅游局负责将项目产生的收益归集，并按当地财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由开封市文化广电和旅游局根据运营情况及时向当地财政局上缴项目运营收益，由当地财政局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。



## 第二章 项目社会效益

### 2.1 项目的提出

2021 年 9 月，在中国共产党开封市第十二次代表大会上提出了未来五年的发展目标。其中，明确提出要加快推进开封文化旅游产业的发展，提升城市形象，坚持文旅强市，高水平建设世界历史文化名都。不断巩固加强文化旅游产业的柱石地位，使文化产业增加值占 GDP 比重稳定在 6.50%以上。同时，高标准建设开封市“六大片区”在中部片区，主要围绕宋都古城建设，深入推进宋都古城保护与修缮打造文物保护与传承利用、文旅融合高质量发展和城市更新示范区，北部片区，主要围绕沿黄生态带建设，突出“自然风光+黄河文化+慢生活”，打造开封生态涵养区和城市生态文化名片。

本项目位于开封市北部片区，项目的建设符合开封市关于文化与生态旅游的发展规划，是打造国际文化旅游名城、保护传承弘扬黄河文化、繁荣文化事业与文化产业的重要组成部分，是“十馆”建设的重要项目之一。因此项目建设有利于开封旅游事业发展和生态文明的建设。

基于以上提出本项目的建设。

### 2.2 政策背景

习近平总书记关于黄河流域生态保护和高质量发展做出了重要指示，要求“要推进黄河文化遗产的系统保护，守好老祖宗留给我们的宝贵遗产。要深入挖掘黄河文化蕴含的时代价值，讲好黄河故事，延续历史文脉，坚定文化自信，为实现中华民族伟大复兴的中国梦凝聚



精神力量。”着力加强生态保护治理、保障黄河长治久安、促进全流域高质量发展、改善人民群众生活、保护传承弘扬黄河文化，让黄河成为造福人民的幸福河。黄河流域生态保护和高质量发展，同京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展一样，是重大国家战略。

河南省地区历来是黄河治理的主战场和粮食主产区，而开封悬河段又是最为突出的代表，开封市悬河文化展示馆的建设不仅是讲述黄河流域历史文化的需要，更是为了展现生活在这片大地上的历代中国人的智慧，以及艰苦奋斗、百折不挠、生生不息的民族精神。本项目是开封市提出的“一带、一馆、一城、一中心、一讲述地”的重要组成部分之一，项目的实施是贯彻落实黄河流域生态保护和高质量发展的需要，也从侧面体现出了中华民族伟大复兴的中国梦凝聚精神。

### **2.3 社会效益**

2021 年 10 月，开封市人民政府发布《开封市积极推进文旅文创融合发展高水平建设世界历史文化名都》提出，要积极培育和壮大文旅产业，坚定文化自信，加快推进文旅强市建设，努力把开封打造成为世界历史文化名都。充分挖掘历史文化资源，把开封打造成为文化特色鲜明的国家级旅游休闲城市和具有国际影响力的旅游目的地。优化文旅发展布局，打造北部黄河文化旅游区。以保护传承弘扬黄河文化为统领，以打造具有国际影响力的黄河文化旅游带为抓手，展示黄河文化时代价值。提升公共文化服务水平，规划建设一批重大文化场馆，拓展公共文化机构基层布局。创建国家文化和科技融合示范基地。



坚持以文明城市创建为统领，不断提升城市形象和文明程度培育和践行社会主义核心价值观，加快文明城市创建步伐，推动城乡全域创建、全民同创共建。

## **2.4 经济效益**

随着项目建设和管理的逐步完善，以及项目周边旅游资源、人力资源以及其他资源的充分利用，可以直接增加展示馆门票、餐饮、住宿、购物、娱乐等旅游收入，提高当地经济收入，同时旅游业的发展也会直接带动旅游、交通、餐饮、住宿、通讯、购物等行业和部门发展，产生经济效益。经济的发展使当地居民找到更多的就业机会，并让他们有机会参与到为项目服务的工作中来，同时还会有一些商业机会供人们发展创业。该项目的发展运营还能够促使周边社区开展多种经营，优化产业结构，促进经济发展。区域经济的发展将有利于社会稳定和人民群众生活水平的提高，从而促进周边经济发展。

## **2.5 项目公益性**

本项目实施后，将着力打造成为开封黄河文化和生态文明的标志和城市精神名片，创造新时代黄河大合唱。当游客畅游在黄河悬河文化展示馆的过程中，犹如徜徉在开封城市沧桑变化的历史中，沉浸在黄河跌宕起伏九曲回肠的磅礴气势中。这是一场对开封黄河文明展示的历史文化盛宴，通过利用现代艺术进行塑造，让游客脑海里回荡着开封曾经的光荣与辉煌，黄河的壮阔与震撼。因此项目建设是满足人民对美好生活向往的现实需要，并且是展示新开封的需要。

因此，本项目具有良好的公益性。



## 第三章 项目投资估算

### 3.1 估算范围

本项目投资估算内容包括工程费用、工程建设其它费用、基本预备费等。

### 3.2 估算说明

- 1.《投资项目可行性研究报告指南》（计办投资〔2002〕15号）；
- 2.《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- 3.《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 4.《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA-01-31-2016）；
- 5.《河南省通用安装工程预算定额》（HA-02-31-2016）；
- 6.《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）；
- 7.《开封市工程建设造价信息》；
- 8.《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）；
- 9.《关于建筑设计服务成本要素信息统计分析情况的通报》（中设协字〔2016〕89号）；
- 10.河南省有关的造价文件。

### 3.3 投资估算表

项目估算总投资 76,515.48 万元，其中：工程费用 62,199.88 万元，工程建设其他费用 4,564.87 万元，基本预备费 3,338.24 万元，建设期利息 6,412.50 万元。



表 3-1 项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号    | 项目名称          | 估算金额（万元）  |          |           |      |           | 主要技术经济指标 |           |                | 备注                 |
|-------|---------------|-----------|----------|-----------|------|-----------|----------|-----------|----------------|--------------------|
|       |               | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备及工器具购置  | 其他费用 | 合计        | 单位       | 数量        | 单价（元）          |                    |
| 一     | 工程费用          | 35,163.13 | 9,181.95 | 17,854.80 |      | 62,199.88 |          |           |                |                    |
| 1     | 主体工程          | 27,624.52 | 6,906.13 |           |      | 34,530.65 | m²       | 25,901.09 |                |                    |
| 1.1   | 地上建筑          | 21,361.52 | 5,340.38 |           |      | 26,701.90 | m²       | 20,219.00 |                | 含土建、室内水电安装、装饰装修工程等 |
| 1.1.1 | 展示区（含飞跃黄河）    | 9,529.92  | 2,382.48 |           |      | 11,912.40 | m²       | 8,824.00  | 13,500.00      |                    |
| 1.1.2 | 公共教育与配套服务区    | 11,351.60 | 2,837.90 |           |      | 14,189.50 | m²       | 10,915.00 | 13,000.00      |                    |
| 1.1.3 | 运营管理用         | 480.00    | 120.00   |           |      | 600.00    | m²       | 480.00    | 12,500.00      |                    |
| 1.2   | 地下建筑          | 6,263.00  | 1,565.75 |           |      | 7,828.75  | m²       | 5,682.09  |                | 含土建、室内水电安装、装饰装修工程等 |
| 1.2.1 | 藏品库区          | 3,679.10  | 919.78   |           |      | 4,598.88  | m²       | 3,216.00  | 14,300.00      |                    |
| 1.2.2 | 运营管理用房        | 716.56    | 179.14   |           |      | 895.70    | m²       | 689.00    | 13,000.00      |                    |
| 1.2.3 | 公共教育与配套服务（餐饮） | 517.42    | 129.35   |           |      | 646.77    | m²       | 479.09    | 13,500.00      |                    |
| 1.2.4 | 设备用房          | 1,349.92  | 337.48   |           |      | 1,687.40  | m²       | 1,298.00  | 13,000.00      |                    |
| 2     | 设备购置费         | 3,885.00  | 1,225.07 | 17,316.07 |      | 22,426.14 |          |           |                |                    |
| 2.1   | 供配电设备         |           | 38.85    | 349.66    |      | 388.52    | m²       | 25,901.00 | 150.00         |                    |
| 2.2   | 给排水设备         |           | 20.72    | 186.49    |      | 207.21    | m²       | 25,901.00 | 80.00          |                    |
| 2.3   | 多媒体布展设备       | 3,885.00  | 1,165.50 | 16,779.92 |      | 21,830.42 | 项        | 1         | 218,304,171.54 |                    |



| 序号  | 项目名称        | 估算金额（万元） |          |          |          |          | 主要技术经济指标                    |           |            | 备注  |
|-----|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------------------|-----------|------------|---|
|     |             | 建筑工程费    | 安装工程费    | 设备及工器具购置 | 其他费用     | 合计       | 单位                          | 数量        | 单价（元）      |   |
| 3   | 公用及辅助工程     | 3,653.60 | 1,050.75 | 538.73   |          | 5,243.08 |                             |           |            |   |
| 3.1 | 道路及硬化       | 2,096.42 |          |          |          | 2,096.42 | m²                          | 69,881.00 | 300.00     |   |
| 3.2 | 绿地景观        | 1,550.19 | 516.73   | 516.73   |          | 2,583.65 | m²                          | 43,061.00 | 600.00     | 含景观小品   |
| 3.3 | 环境工程        | 7.00     | 14.00    | 14.00    |          | 35.00    | 项                           | 1         | 350,000.00 | 含垃圾清理车、垃圾收集点、垃圾箱、环保微生物厕所等                               |
| 3.4 | 标示牌系统       |          | 2.00     | 8.00     |          | 10.00    | 项                           | 1         | 100,000.00 |   |
| 3.5 | 室外管网        |          | 518.02   |          |          | 518.02   | 项                           | 25,901.09 | 200.00     | 含供配电、照明、给排水、消防、安防等设施                                    |
| 二   | 工程建设其他费用    |          |          |          | 4,564.87 | 4,564.87 |                             |           |            |   |
| 1   | 建设项目前期工作咨询费 |          |          |          | 25.06    | 25.06    | 工程费用                        | 62,199.88 | 0.04%      | 按照发改价格〔2015〕299号文，国家计委计价格〔1999〕1283号文件规定计入              |
| 2   | 项目建设管理费     |          |          |          | 577.90   | 577.90   | 项目动态投资（不含项目建设管理费本身，并扣除土地费用） | 75,908.68 | 0.76%      | 按照财政部财建〔2016〕504号文件规定计入                                 |
| 3   | 工程勘察费       |          |          |          | 155.93   | 155.93   | 工程费用                        | 62,199.88 |            | 按照发改价格〔2015〕299号文、国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文件规定计入            |
| 4   | 工程设计费       |          |          |          | 2,033.38 | 2,033.38 | 工程费用                        | 62,199.88 | 3.27%      |   |
| 5   | 工程监理费       |          |          |          | 524.30   | 524.30   | 工程费用                        | 62,199.88 | 0.84%      | 按照发改价格〔2015〕299号文，豫建监协〔2015〕19号文件规定计入                   |
| 6   | 招标代理服务      |          |          |          | 54.82    | 54.82    | 工程费用                        | 62,199.88 | 0.09%      | 按照发改价格〔2015〕299号文，计价格〔2002〕1980号文及豫发改收费〔2011〕627号文件规定计入 |
| 7   | 工程造价咨询服务费   |          |          |          | 275.04   | 275.04   | 建安工程费                       | 44,345.08 | 0.62%      | 按照中价协〔2013〕35号文件规定计入                                    |



| 序号 | 项目名称       | 估算金额（万元） |       |          |        |           | 主要技术经济指标      |            |            | 备注  |
|----|------------|----------|-------|----------|--------|-----------|---------------|------------|------------|---|
|    |            | 建筑工程费    | 安装工程费 | 设备及工器具购置 | 其他费用   | 合计        | 单位            | 数量         | 单价（元）      |   |
| 8  | 工程保险费      |          |       |          | 186.60 | 186.60    | 工程费用          | 62,199.88  | 0.30%      | 按照建标〔2007〕164号文，按工程费用的0.3%计入                            |
| 9  | 场地准备及临时设施费 |          |       |          | 311.00 | 311.00    | 工程费用          | 62,199.88  | 0.50%      | 按照建标〔2007〕164号文，按工程费用的0.5%计入                            |
| 10 | 消防设施检测费    |          |       |          | 3.89   | 3.89      | 总建筑面积         | 25,901.09  | 1.50       | 按照豫维检〔2016〕第001号文件规定计入                                  |
| 11 | 城市基础设施配套费  |          |       |          | 310.81 | 310.81    | 总建筑面积         | 25,901.09  | 120.00     | 按照《开封市人民政府关于印发开封市城市基础设施配套费征收管理办法的通知》（汴政〔2010〕94号）文件规定计入 |
| 12 | 地震安全评价费    |          |       |          | 6.48   | 6.48      | 总建筑面积         | 25,901.09  | 2.50       | 按照豫震发防〔2000〕12号文件规定计入                                   |
| 13 | 安全评价       |          |       |          | 50.00  | 50.00     | 项             | 1          | 500,000.00 | 参考市场情况计取  |
| 14 | 交通影响评价     |          |       |          | 20.00  | 20.00     | 项             | 1          | 200,000.00 | 按照2017年中国城市规划协会最新修编的《城市规划设计计费指导意见》文件规定计入                |
| 15 | 环境影响评价费    |          |       |          | 15.00  | 15.00     | 项             | 1          | 150,000.00 | 按照豫发改收费〔2011〕627号文件规定计入                                 |
| 16 | 水土保持补偿费    |          |       |          | 14.66  | 14.66     | 用地面积          | 122,170.06 | 1.20       | 按照豫发改收费〔2018〕1079号文件规定计入                                |
| 三  | 基本预备费      |          |       |          |        | 3,338.24  | 工程费用+工程建设其他费用 | 66,764.74  | 5.00%      |   |
| 四  | 建设期利息      |          |       |          |        | 6,412.50  | 融资金额          | 57,000.00  |            | 融资利率 4.5%   |
| 五  | 项目总投资      |          |       |          |        | 76,515.48 | 一+二+三+四       |            |            |   |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。



## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

1. 《中华人民共和国预算法》;
2. 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号);
3. 《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》(国办函〔2016〕88号);
4. 《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》(财预〔2015〕225号);
5. 《地方政府专项债务预算管理办法》(财预〔2016〕155号);
6. 《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》(财预〔2017〕89号);
7. 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》(财库〔2020〕36号);
8. 《地方政府债券发行管理办法》(财库〔2020〕43号);
9. 《关于全面实施预算绩效管理的意见》(中发〔2018〕34号);
10. 《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》(财预〔2021〕61号);
11. 项目可行性研究报告及批复。

### 4.2 债券使用计划及期限

本项目计划申请使用债券资金总额 57,000.00 万元。其中：2020 年度已发行 20,000.00 万元，在债券存续期每半年付息一次，到期还



本；2023 年已发行 37,000.00 万元（其中本项目使用 25,650.00 万元，专项债资金用途调整 11,350.00 万元）。2024 年申请使用 11,350.00 万元，2024 年 2 月已发行 5,000.00 万元。本次申请使用 6,350.00 万元。假设债券票面利率 4.50%，期限 15 年，在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息。

专项债券使用计划表

金额单位：人民币万元

| 项目      | 2020 年   | 2023 年   | 2024 年   | 合计        |
|---------|--|--|--|-----------|
| 1. 计划使用 | 20,000.00  | 37,000.00  | 11,350.00  | 57,000.00 |
| 其中：已发行  | 20,000.00  | 25,650.00（本次共计发行 37,000.00 万元，其中本项目使用 25,650.00 万元，专项债资金用途调整 11,350.00 万元）         | 5,000.00   | 50,650.00 |
| 2. 期限   | 15 年   | 15 年   | 15 年   |           |
| 3. 测算利率 | 4.50%  | 4.50%  | 4.50%  |           |
| 4. 付息方式 | 半年一次   | 半年一次   | 半年一次   |           |
| 5. 还本方式 | 到期还本   | 在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息 | 在债券存续期每半年付息一次，债券存续期第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 5.00%，第 11-15 年每年的还本日偿还本金的 15.00%，已兑付本金不再计息 |           |
| 6. 备注   | （1）在 2020 年 8 月“2020 年河南省社会事业专项债券十一期-2020 年河南省政府专项债券二十九期”中已发行 20,000.00 万元，期限 15 | （1）在 2023 年 1 月“2023 年河南省社会事业专项债券（二期）——2023 年河南省政府专项债券（六期）”中已发行 27,000.00 万元，期限 15 | （1）在 2024 年 2 月“2024 年河南省专项债券七期  |           |



| 项目 | 2020 年      | 2023 年   | 2024 年  | 合计 |
|----|-------------|--|---|----|
|    | 年，利率 3.70%； | 年，利率 3.06%。<br>(2) 在 2023 年 4 月<br>“2023 年河南省社会事业<br>专项债券（五期）——<br>2023 年河南省政府专项债<br>券（十六期）”中已发行<br>10,000.00 万元，期限 15<br>年，利率 3.10% | (社会事业<br>专<br>项债)”中<br>已发行<br>5,000.00 万<br>元，期限<br>15 年，利<br>率 2.61% |    |

### 4.3 债券信息披露

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

### 4.4 投资者保护措施

本项目的主管部门和项目单位会将专项债券项目对应收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。如果项目主管部门和项目单位未落实专项债券还本付息资金的，财政部门将采取扣减相关预算资金等措施偿债，以最大程度保护投资者利益。此外，项目单位还将采取如下措施保护投资者利益：

#### 1. 适度申请和使用债券资金

为保护投资者合法权益，首先在源头上做到按需申请使用资金。项目单位将严格依据《国务院加强地方政府性债务管理的意见》（国



发〔2014〕43号）、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）等相关法律法规要求，适度申请使用债券资金。

2.明确地方政府及财政部门和项目主管部门责任，各部门密切配合，保障债券资金借、用、还工作高效衔接地方政府及财政部门做好专项债监管政策宣传贯彻、项目申报、信息披露工作及本息兑付工作；项目单位及主管部门做好专项债券资金管理、项目建设及运营工作，对项目建设及运营情况实行动态监管，严格按照约定使用债券资金，充分发挥项目社会效益和经济效益，保障投资者合法权益。



## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 应付债券本息情况

#### 1. 本项目申请债券

根据债券期限及使用计划，本项目拟申请专项债券还本付息如下（为便于计算，利率按照 4.50% 测算）：

表 5-1 专项债券项目应付本息情况表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期新增      | 本期偿还      | 期末本金      | 测算利率  | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 第 1 年  |           | 20,000.00 |           | 20,000.00 | 4.50% | 900.00    | 900.00    |
| 第 2 年  | 20,000.00 | 25,650.00 |           | 45,650.00 | 4.50% | 2,054.25  | 2,054.25  |
| 第 3 年  | 45,650.00 | 11,350.00 |           | 57,000.00 | 4.50% | 2,565.00  | 2,565.00  |
| 第 4 年  | 57,000.00 |           |           | 57,000.00 | 4.50% | 2,565.00  | 2,565.00  |
| 第 5 年  | 57,000.00 |           |           | 57,000.00 | 4.50% | 2,565.00  | 2,565.00  |
| 第 6 年  | 57,000.00 |           |           | 57,000.00 | 4.50% | 2,565.00  | 2,565.00  |
| 第 7 年  | 57,000.00 |           | 1,282.50  | 55,717.50 | 4.50% | 2,565.00  | 3,847.50  |
| 第 8 年  | 55,717.50 |           | 1,850.00  | 53,867.50 | 4.50% | 2,507.29  | 4,357.29  |
| 第 9 年  | 53,867.50 |           | 1,850.00  | 52,017.50 | 4.50% | 2,424.04  | 4,274.04  |
| 第 10 年 | 52,017.50 |           | 1,850.00  | 50,167.50 | 4.50% | 2,340.79  | 4,190.79  |
| 第 11 年 | 50,167.50 |           | 1,850.00  | 48,317.50 | 4.50% | 2,257.54  | 4,107.54  |
| 第 12 年 | 48,317.50 |           | 4,415.00  | 43,902.50 | 4.50% | 2,174.29  | 6,589.29  |
| 第 13 年 | 43,902.50 |           | 5,550.00  | 38,352.50 | 4.50% | 1,975.61  | 7,525.61  |
| 第 14 年 | 38,352.50 |           | 5,550.00  | 32,802.50 | 4.50% | 1,725.86  | 7,275.86  |
| 第 15 年 | 32,802.50 |           | 25,550.00 | 7,252.50  | 4.50% | 1,476.11  | 27,026.11 |
| 第 16 年 | 7,252.50  |           | 5,550.00  | 1,702.50  | 4.50% | 326.36    | 5,876.36  |
| 第 17 年 | 1,702.50  |           | 1,702.50  |           | 4.50% | 76.61     | 1,779.11  |
| 合计     |           | 57,000.00 | 57,000.00 |           |       | 33,063.75 | 90,063.75 |

注：假设各年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度最后一天计算的利息，以此类推。



## 5.2 经营现金流分析

### 1.基本假设条件及依据

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 对申请人有影响的法律法规无重大变化；

(4) 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；

(5) 各项成本费用等在正常范围内变动；

(6) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对申请人造成的重大不利影响；

(7) 建设期运营收益预测假设：本项目债券存续期 15 年，建设 30个月，本项目测算数据基础为全部项目投入运营的第 1 年（即债券存续的第 3.5年），收益期 13.5年。

### 2.项目运营收入分析

#### (1) 门票收入

根据《2017-2019 年开封市国民经济和社会发展统计公报》，2017 年-2019 年开封市年接待旅游人次详见下表：

| 年份          | 2017年    | 2018年    | 2019年    |
|-------------|----------|----------|----------|
| 接待旅游人次（万人次） | 5,862.60 | 6,806.80 | 7,959.60 |
| 增长率         | 15.40%   | 16.11%   | 16.94%   |

以 2019 年开封接待旅游人次 7,959.60 万人次为基础，其中预计 1.50%比例的游客分流到本项目，则本项目运营期第 1 年游客量为 119.39 万人次。



目前开封府、龙亭公园、清明上河园、大相国寺、包公祠、铁塔公园、中国翰园碑林、等主要景点门票价格详见下表：

| 序号 | 景区     | 景区级别  | 票价（元/人） |
|----|--------|-------|---------|
| 1  | 开封府    | AAAA  | 65.00   |
| 2  | 龙亭公园   | AAAA  | 50.00   |
| 3  | 清明上河园  | AAAAA | 120.00  |
| 4  | 大相国寺   | AAAA  | 45.00   |
| 5  | 包公祠    | AAAA  | 30.00   |
| 6  | 铁塔公园   | AAAA  | 50.00   |
| 7  | 中国翰园碑林 | AAAA  | 40.00   |

本项目规划景区级别为 **5A**，且项目打造黄河文化展示、飞跃黄河体验、360 全景观赏黄河生态（360 环球影院）演艺、大型文艺演艺、3D 智能灯光秀、研学体验、休闲观光等多种业态，参考当地 **5A** 景区门票收费情况，本项目门票价格暂定 **110.00** 元/人。

## （2）配套用房租金收入

根据本项目建设方案，可用来出租的配套用房面积为 **2,132.00 m<sup>2</sup>**，出租单价参考开封市现有房屋出租价格。从房屋租赁网站信息上了解到以下房屋出租单价信息：

| 序号 | 位置         | 租金价格（元/m <sup>2</sup> .天） |
|----|------------|---------------------------|
| 1  | 中山路中段朱雀园   | 1.54                      |
| 2  | 黄河路北段鼎立国际  | 1.96                      |
| 3  | 县府南街金帝商贸   | 2.31                      |
| 4  | 金耀路与北关街交叉口 | 2.05                      |
| 5  | 大庆路长风花园    | 3.33                      |

以上典型地段及业态的平均出租价格为 **2.24** 元/m<sup>2</sup>.天，本项目租金价格暂定 **2.00** 元/m<sup>2</sup>.天，参照 2017 年-2019 年近三年居民消费水平平均增长率 **2.20%**，本项目配套用房租赁收入年增长率暂按 **2.00%**测算。



考虑本项目新建，运营期内配套用房出租率为第 1 年负荷率暂按 60.00%预测，运营期第 2 年负荷率暂按 70.00%预测，运营期第 3 年负荷率暂按 80.00%预测，运营期第 4 年负荷率暂按 90.00%预测，运营期第 5 年及之后在债券存续期内负荷率暂按 95.00%预测。



基于以上基础数据假设依据，本项目现金收入预测如下：

金额单位：万元

| 序号 | 项目                      | 合计         | 第 4 年      | 第 5 年        | 第 6 年        | 第 7 年        | 第 8 年        | 第 9 年        | 第 10 年       | 第 11 年       |
|----|-------------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 一  | 营业收入                    | 220,014.66 | 6,613.01   | 13,638.46    | 14,062.65    | 14,499.63    | 14,941.37    | 15,387.78    | 15,847.49    | 16,320.90    |
| 1  | 门票收入                    | 217,833.59 | 6,566.45   | 13,527.34    | 13,933.16    | 14,351.15    | 14,781.69    | 15,225.14    | 15,681.89    | 16,152.35    |
| ①  | 年                       |            | 1          | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| ②  | 游客数量（人）                 |            | 596,950.00 | 1,229,758.00 | 1,266,650.74 | 1,304,650.26 | 1,343,789.77 | 1,384,103.46 | 1,425,626.56 | 1,468,395.36 |
| ③  | 门票价格（元）                 |            | 110.00     | 110.00       | 110.00       | 110.00       | 110.00       | 110.00       | 110.00       | 110.00       |
| 2  | 配套用房出租收入                | 1,990.34   | 46.56      | 111.12       | 129.49       | 148.48       | 159.68       | 162.64       | 165.60       | 168.55       |
| ①  | 面积（m <sup>2</sup> ）     |            | 2,132.00   | 2,132.00     | 2,132.00     | 2,132.00     | 2,132.00     | 2,132.00     | 2,132.00     | 2,132.00     |
| ②  | 单价（元/天/m <sup>2</sup> ） |            | 2.00       | 2.04         | 2.08         | 2.12         | 2.16         | 2.20         | 2.24         | 2.28         |
| ③  | 天数                      |            | 182        | 365          | 365          | 365          | 365          | 365          | 365          | 365          |
| ④  | 出租率                     |            | 60.00%     | 70.00%       | 80.00%       | 90.00%       | 95.00%       | 95.00%       | 95.00%       | 95.00%       |

（续）

| 序号 | 项目      | 第 12 年       | 第 13 年       | 第 14 年       | 第 15 年       | 第 16 年       | 第 17 年       |
|----|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 一  | 营业收入    | 16,809.17    | 17,311.98    | 17,829.75    | 18,362.95    | 18,912.04    | 19,477.48    |
| 1  | 门票收入    | 16,636.92    | 17,136.03    | 17,650.11    | 18,179.61    | 18,725.00    | 19,286.75    |
| ①  | 年       | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| ②  | 游客数量（人） | 1,512,447.22 | 1,557,820.64 | 1,604,555.26 | 1,652,691.92 | 1,702,272.68 | 1,753,340.86 |



| 序号       | 项目              | 第 12 年        | 第 13 年        | 第 14 年        | 第 15 年        | 第 16 年        | 第 17 年        |
|----------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ③        | 门票价格（元）         | 110.00        | 110.00        | 110.00        | 110.00        | 110.00        | 110.00        |
| <b>2</b> | <b>配套用房出租收入</b> | <b>172.25</b> | <b>175.95</b> | <b>179.64</b> | <b>183.34</b> | <b>187.04</b> | <b>190.73</b> |
| ①        | 面积（m²）          | 2,132.00      | 2,132.00      | 2,132.00      | 2,132.00      | 2,132.00      | 2,132.00      |
| ②        | 单价（元/天/m²）      | 2.33          | 2.38          | 2.43          | 2.48          | 2.53          | 2.58          |
| ③        | 天数              | 365           | 365           | 365           | 365           | 365           | 365           |
| ④        | 出租率             | 95.00%        | 95.00%        | 95.00%        | 95.00%        | 95.00%        | 95.00%        |



### 3.项目运营成本分析

项目运营成本主要包括以下几项：

本项目运营期间的成本主要支出有外购材料费、燃料及动力费、工资及福利费、修理费、税费、其它费用等。

#### （1）外购材料费

外购材料费：按照项目营业收入的 2.00%计算。

#### （2）燃料及动力费

燃料及动力费主要为用水、用电及燃气费用。本项目年用水量 44.05 万  $\text{m}^3$ ，年用电量 285.81 万度。开封市当前水费标准为 3.00 元/ $\text{m}^3$ ，电费 0.6125 元/度。本项目燃料及动力费年增长率暂按 2.20%测算。

#### （3）工资及福利费

本项目总需设置人员 60 名。人均工资暂按 4.00 万元 / 人 · 年计，福利费按照工资总额的 14.00%计算。参照近三年居民平均消费水平增长率，本项目工资及福利费年增长率暂按 2.20%测算。

#### （4）修理费

本项目计划建设期用于投资固定资产的资金为 45,589.86 万元。项目主要为房屋建设。修理费用在项目投入使用第 1 年暂按固定资产原值的 0.20%测算，以后每年参照近三年居民平均消费水平增长率，之后在项目债券存续期内修理费年增长率暂按 2.20%测算。

#### （5）税费

本项目在运营过程中发生的税费，主要包括增值税、城市维护建



设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、所得税等。

本项目暂按《增值税暂行条例》、《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号）、国家税务总局《关于做好2019年深化增值税改革工作的通知》（税总发〔2019〕32号）、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号）、《河南省城市维护建设税实施细则》、《国家税务总局关于撤县建市城市维护建设税具体适用税率的批复》（税总函〔2016〕280号）、《河南省征收教育费附加实施办法》及《河南省地方教育附加征收使用管理办法》（豫财综〔2011〕4号）、《中华人民共和国房产税暂行条例》（2010年修正本）等政策规定执行。建筑房屋租金税率为9.00%，门票服务税率为9.00%，城市维护建设税率为7.00%，教育费附加税率为3.00%，地方教育附加税率为2.00%，房产税率为12.00%，所得税率为25.00%。

#### （6）其他费用

其他费用主要包括公用费用、交通费、办公费、业务招待费等。暂按总收入的1.00%预测。在项目债券存续期内，相关费用随着总收入的增长而增长。



在上述基本假设的前提下，债券存续期内本项目预测现金支出如下表所示：

金额单位：万元

| 序号 | 项目     | 合计        | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    | 第 9 年    | 第 10 年   |
|----|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 成本支出   | 93,560.82 | 2,828.34 | 5,824.44 | 6,002.89 | 6,186.63 | 6,370.98 | 6,555.87 | 6,746.13 |
| 1  | 外购材料费  | 4,400.30  | 132.26   | 272.77   | 281.25   | 289.99   | 298.83   | 307.76   | 316.95   |
| 2  | 燃料动力费  | 4,819.90  | 153.60   | 313.97   | 320.88   | 327.94   | 335.15   | 342.52   | 350.06   |
| 3  | 工资及福利费 | 4,203.21  | 136.80   | 273.60   | 279.62   | 285.77   | 292.06   | 298.49   | 305.06   |
| 4  | 修理费    | 339.97    | 10.83    | 22.14    | 22.63    | 23.13    | 23.64    | 24.16    | 24.69    |
| 5  | 其他费用   | 2,200.14  | 66.13    | 136.38   | 140.63   | 145.00   | 149.41   | 153.88   | 158.47   |
| 6  | 税费     | 77,597.30 | 2,328.72 | 4,805.58 | 4,957.88 | 5,114.80 | 5,271.89 | 5,429.06 | 5,590.90 |

（续表）

| 序号 | 项目     | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   | 第 16 年   | 第 17 年   |
|----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|    | 成本支出   | 6,941.92 | 7,143.85 | 7,351.64 | 7,565.49 | 7,785.54 | 8,012.01 | 8,245.09 |
| 1  | 外购材料费  | 326.42   | 336.18   | 346.24   | 356.60   | 367.26   | 378.24   | 389.55   |
| 2  | 燃料动力费  | 357.76   | 365.63   | 373.67   | 381.89   | 390.29   | 398.88   | 407.66   |
| 3  | 工资及福利费 | 311.77   | 318.63   | 325.64   | 332.80   | 340.12   | 347.60   | 355.25   |
| 4  | 修理费    | 25.23    | 25.79    | 26.36    | 26.94    | 27.53    | 28.14    | 28.76    |
| 5  | 其他费用   | 163.21   | 168.09   | 173.12   | 178.30   | 183.63   | 189.12   | 194.77   |
| 6  | 税费     | 5,757.53 | 5,929.53 | 6,106.61 | 6,288.96 | 6,476.71 | 6,670.03 | 6,869.10 |



#### 4.净收益分析

本项目运营收益为运营收入扣除经营成本（不考虑债券利息）后的息前收益，具体测算数据见下表。

表 5-4 项目经营收入、支出测算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 运营收入       | 运营支出      | 现金净流入      |
|--------|------------|-----------|------------|
| 第 4 年  | 6,613.01   | 2,828.34  | 3,784.67   |
| 第 5 年  | 13,638.46  | 5,824.44  | 7,814.02   |
| 第 6 年  | 14,062.65  | 6,002.89  | 8,059.76   |
| 第 7 年  | 14,499.63  | 6,186.63  | 8,313.00   |
| 第 8 年  | 14,941.37  | 6,370.98  | 8,570.39   |
| 第 9 年  | 15,387.78  | 6,555.87  | 8,831.91   |
| 第 10 年 | 15,847.49  | 6,746.13  | 9,101.36   |
| 第 11 年 | 16,320.90  | 6,941.92  | 9,378.98   |
| 第 12 年 | 16,809.17  | 7,143.85  | 9,665.32   |
| 第 13 年 | 17,311.98  | 7,351.64  | 9,960.34   |
| 第 14 年 | 17,829.75  | 7,565.49  | 10,264.26  |
| 第 15 年 | 18,362.95  | 7,785.54  | 10,577.41  |
| 第 16 年 | 18,912.04  | 8,012.01  | 10,900.03  |
| 第 17 年 | 19,477.48  | 8,245.09  | 11,232.39  |
| 合计     | 220,014.66 | 93,560.82 | 126,453.84 |



## 5.现金流量分析

项目运营期内，本项目各年累计现金流量在还本付息后均为正值，不存在资金缺口。

表 5-5 项目现金流量分析表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目             | 合计         | 第 1 年      | 第 2 年      | 第 3 年      | 第 4 年     | 第 5 年     | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|----------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一  | 经营活动产生的现金      |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 1  | 经营活动收入         | 220,014.66 |            |            |            | 6,613.01  | 13,638.46 | 14,062.65 | 14,499.63 | 14,941.37 | 15,387.78 | 15,847.49 |
| 2  | 经营活动支出（含税费）    | 93,560.82  |            |            |            | 2,828.34  | 5,824.44  | 6,002.89  | 6,186.63  | 6,370.98  | 6,555.87  | 6,746.13  |
|    | 经营活动产生的现金净额    | 126,453.84 |            | -          | -          | 3,784.67  | 7,814.02  | 8,059.76  | 8,313.00  | 8,570.39  | 8,831.91  | 9,101.36  |
| 二  | 投资活动产生的现金      |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 1  | 建设成本支出（含建设期利息） | 76,515.48  | 26,505.16  | 32,155.16  | 17,855.16  |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 投资活动产生的现金净额    | -76,515.48 | -26,505.16 | -32,155.16 | -17,855.16 |           |           |           |           |           |           |           |
| 三  | 融资活动产生的现金      |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 1  | 财政资金           | 19,515.48  | 6,505.16   | 6,505.16   | 6,505.16   |           |           |           |           |           |           |           |
| 2  | 债券资金           | 57,000.00  | 20,000.00  | 25,650.00  | 11,350.00  |           |           |           |           |           |           |           |
| 3  | 偿还债券本金         | 57,000.00  |            |            |            |           |           |           | 1,282.50  | 1,850.00  | 1,850.00  | 1,850.00  |
| 4  | 偿还银行借款本金       |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |
| 5  | 支付运营期债券利息      | 27,544.50  |            |            |            | 2,565.00  | 2,565.00  | 2,565.00  | 2,565.00  | 2,507.29  | 2,424.04  | 2,340.79  |
| 6  | 支付银行借款利息       |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |
|    | 融资活动产生的现金净额    | -8,029.02  | 26,505.16  | 32,155.16  | 17,855.16  | -2,565.00 | -2,565.00 | -2,565.00 | -3,847.50 | -4,357.29 | -4,274.04 | -4,190.79 |



| 序号 | 项目     | 合计        | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年     | 第 7 年     | 第 8 年     | 第 9 年     | 第 10 年    |
|----|--------|-----------|-------|-------|-------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 四  | 净现金流量  | 41,909.34 |       |       |       | 1,219.67 | 5,249.02 | 5,494.76  | 4,465.50  | 4,213.10  | 4,557.87  | 4,910.57  |
| 五  | 累计现金流量 | 41,909.34 |       |       |       | 1,219.67 | 6,468.69 | 11,963.45 | 16,428.95 | 20,642.05 | 25,199.92 | 30,110.49 |

(续表)

| 序号 | 项目              | 第 11 年    | 第 12 年    | 第 13 年    | 第 14 年    | 第 15 年     | 第 16 年    | 第 17 年    |
|----|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 一  | 经营活动产生的现金       |           |           |           |           |            |           |           |
| 1  | 经营活动收入          | 16,320.90 | 16,809.17 | 17,311.98 | 17,829.75 | 18,362.95  | 18,912.04 | 19,477.48 |
| 2  | 经营活动支出 (含税费)    | 6,941.92  | 7,143.85  | 7,351.64  | 7,565.49  | 7,785.54   | 8,012.01  | 8,245.09  |
|    | 经营活动产生的现金净额     | 9,378.98  | 9,665.32  | 9,960.34  | 10,264.26 | 10,577.41  | 10,900.03 | 11,232.39 |
| 二  | 投资活动产生的现金       |           |           |           |           |            |           |           |
| 1  | 建设成本支出 (含建设期利息) |           |           |           |           |            |           |           |
|    | 投资活动产生的现金净额     |           |           |           |           |            |           |           |
| 三  | 融资活动产生的现金       |           |           |           |           |            |           |           |
| 1  | 财政资金            |           |           |           |           |            |           |           |
| 2  | 债券资金            |           |           |           |           |            |           |           |
| 3  | 偿还债券本金          | 1,850.00  | 4,415.00  | 5,550.00  | 5,550.00  | 25,550.00  | 5550      | 1702.5    |
| 4  | 偿还银行借款本金        |           |           |           |           |            |           |           |
| 5  | 支付运营期债券利息       | 2,257.54  | 2,174.29  | 1,975.61  | 1,725.86  | 1,476.11   | 326.36    | 76.61     |
| 6  | 支付银行借款利息        |           |           |           |           |            |           |           |
|    | 融资活动产生的现金净额     | -4,107.54 | -6,589.29 | -7,525.61 | -7,275.86 | -27,026.11 | -5,876.36 | -1,779.11 |
| 四  | 净现金流量           | 5,271.44  | 3,076.03  | 2,434.73  | 2,988.40  | -16,448.70 | 5,023.67  | 9,453.28  |
| 五  | 累计现金流量          | 35,381.93 | 38,457.96 | 40,892.69 | 43,881.09 | 27,432.39  | 32,456.06 | 41,909.34 |



### 5.3 项目本息覆盖倍数

在对项目收益预测及其所能依据的各项假设前提下，并假设项目预测收益在债券存续期内可以全部实现，专项债券存续期内项目收益及对应还本付息情况见下表。

表 5-6 还本付息计算表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 债券本息支付           |                  |                  | 项目收益              |
|--------|------------------|------------------|------------------|-------------------|
|        | 偿还本金             | 应付利息             | 本息合计             |                   |
| 第 1 年  |                  | 900.00           | 900.00           |                   |
| 第 2 年  |                  | 2,054.25         | 2,054.25         |                   |
| 第 3 年  |                  | 2,565.00         | 2,565.00         |                   |
| 第 4 年  |                  | 2,565.00         | 2,565.00         | 3,784.67          |
| 第 5 年  |                  | 2,565.00         | 2,565.00         | 7,814.02          |
| 第 6 年  |                  | 2,565.00         | 2,565.00         | 8,059.76          |
| 第 7 年  | 1,282.50         | 2,565.00         | 3,847.50         | 8,313.00          |
| 第 8 年  | 1,850.00         | 2,507.29         | 4,357.29         | 8,570.39          |
| 第 9 年  | 1,850.00         | 2,424.04         | 4,274.04         | 8,831.91          |
| 第 10 年 | 1,850.00         | 2,340.79         | 4,190.79         | 9,101.36          |
| 第 11 年 | 1,850.00         | 2,257.54         | 4,107.54         | 9,378.98          |
| 第 12 年 | 4,415.00         | 2,174.29         | 6,589.29         | 9,665.32          |
| 第 13 年 | 5,550.00         | 1,975.61         | 7,525.61         | 9,960.34          |
| 第 14 年 | 5,550.00         | 1,725.86         | 7,275.86         | 10,264.26         |
| 第 15 年 | 25,550.00        | 1,476.11         | 27,026.11        | 10,577.41         |
| 第 16 年 | 5,550.00         | 326.36           | 5,876.36         | 10,900.03         |
| 第 17 年 | 1,702.50         | 76.61            | 1,779.11         | 11,232.39         |
| 合计     | <b>57,000.00</b> | <b>33,063.75</b> | <b>90,063.75</b> | <b>126,453.84</b> |
| 本息覆盖倍数 | <b>1.40</b>      |                  |                  |                   |

注：本项目建设期内债券利息由自有资金进行支付。

### 5.4 总体评价结果

在本项目收益预测及其依据的各项假设前提下，本项目债券存续



期内累计净收益 126,453.84 万元，应付债券本金及利息合计 90,063.75 万元，项目运营净收益对债券本息的覆盖倍数为 1.40 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资自求平衡。



## 第六章 风险分析

### 6.1 影响项目施工进度风险及控制措施

风险识别：拖延项目工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平的等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误、项目成本增加等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期；项目单位将严格按照项目施工计划进行施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用；项目建设将严格按照规定的采购流程进行，严控项目成本，对于项目成本增加的情况将履行必要的审批程序。

### 6.2 影响项目正常运营的风险及控制措施

风险识别：能否按期建成、投入运营并按照设计指标完成项目建设是本项目获取收益的前提，因成本超支、延期完工或者完工后无法达到预期经营规模及运行维护标准所产生的建设运营风险是本项目的核心风险。同时，项目现金流入主要在运营期内，由于项目运营周期长，项目运营收益面临较大风险，而运营期每一个风险事件的发生都可能严重影响项目运营收益，如国家行业政策和税收政策的改变，会



导致项目公司的运营成本改变，影响项目单位建设规模和运营成本，进而影响项目的顺利进行等。

控制措施：本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，各种手续齐全，该项目建设已经过相关部门批准。因此，本项目无用地风险。在施工方的选择上，将根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，承揽任务的施工单位必须根据国家有关规定实施施工项目经理负责制，以保证工程质量合格。本项目可行性研究报告聘请专业咨询公司经过大量分析论证工作后得出，确保分析结果较为可靠。项目单位将按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响；同时，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，保证还本付息资金。

### **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

风险识别：项目融资平衡存在对项目收入的预测、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差的风险。规划设计规模偏大或偏小直接导致投资总额设计偏大或偏小；对项目进度错判将导致融资节奏错乱，导致资金不能及时足额注入到项目或者大额资金不能充分运用的后果；整体现金流测算出现偏差将导致项目可行性分析不能及时纠偏，项目资金投入和现金流入不能平衡的结果。因此对本项目未来现金流的预测也可能会出现一定程度的偏差，投资人可能面临现金流预测偏差导致的投资风险。



控制措施：根据专项债的相关要求，将专项债券收入、支出、还本付息等纳入政府性预算管理，如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。



## 第七章 事前绩效评估

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，有效防范政府债务风险，根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作，具体评估情况如下：

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作，综合采用“成本效益分析法”和“因素分析法”进行评估。具体如下：

（1）成本效益分析法。通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法。

（2）因素分析法。通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。



## 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

## 7.3 事前绩效评估结论

1.项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2.项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。

3.项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4.项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5.项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6.项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7.项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指



标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估的总体意见为：予以支持。



# 邓州市学前教育建设项目的实施方案

项目单位/主管部门：邓州市教育体育局



财政部门：邓州市财政局



2024 年 3 月



## 目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 项目概况 .....         | 1  |
| 1.1 项目名称 .....         | 1  |
| 1.2 项目单位 .....         | 1  |
| 1.3 项目性质 .....         | 2  |
| 1.4 项目谋划背景 .....       | 2  |
| 1.5 建设地点 .....         | 2  |
| 1.6 主要建设内容及规模 .....    | 4  |
| 1.7 项目建设期 .....        | 5  |
| 1.8 项目总投资 .....        | 5  |
| 1.9 主管部门责任 .....       | 5  |
| 第二章 项目社会效益 .....       | 5  |
| 第三章 项目投资估算与资金筹措 .....  | 7  |
| 3.1 估算依据 .....         | 7  |
| 3.2 投资估算明细表 .....      | 8  |
| 3.3 资金筹措及分年度投资计划 ..... | 12 |
| 3.4 债券资金使用合规性 .....    | 12 |
| 3.5 资金保障措施 .....       | 12 |
| 第四章 项目专项债券融资方案 .....   | 13 |
| 4.1 编制依据 .....         | 13 |
| 4.2 债券资金申请及使用计划 .....  | 13 |



|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4.3 项目主体及运作模式 .....             | 13 |
| 4.4 债券信息披露 .....                | 14 |
| 4.5 投资者保护措施 .....               | 14 |
| 第五章 项目收益与融资自求平衡分析 .....         | 15 |
| 5.1 本期债券应付本息情况 .....            | 15 |
| 5.2 项目收入测算 .....                | 18 |
| 5.3 运营成本预测 .....                | 19 |
| 5.4 项目预期收益 .....                | 22 |
| 5.5 项目本息覆盖倍数 .....              | 22 |
| 5.6 综述结论 .....                  | 23 |
| 第六章 风险分析 .....                  | 23 |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 23 |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 24 |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 24 |
| 第七章 事前绩效评估情况 .....              | 25 |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....              | 25 |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....              | 25 |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....              | 25 |
| (以下无正文) .....                   | 26 |



# 第一章 项目概况

邓州市学前教育建设项目计划申请使用债券资金总额 24,000.00 万元，债券期限为 15 年。本项目已分别于 2021 年河南省专项债券十期（社会事业专项债）已发行专项债券 5,000.00 万元，于 2021 年河南省专项债券十九期（社会事业专项债）已发行专项债券 2,000.00 万元，于 2021 年河南省专项债券三十八期（社会事业专项债）已发行专项债券 11,500.00 万元，于 2021 年河南省专项债券四十九期（社会事业专项债）已发行专项债券 5,500.00 万元。项目债券资金已发行完毕。

2024 年 3 月 15 日，邓州市发展和改革委员会下发《关于邓州市学前教育建设项目可行性研究报告变更的批复》（邓发改审批[2024]37 号），该批复载明：邓州市学前教育建设项目已经邓州市发改委于 2020 年 5 月以邓发改审批[2020]48 号批复，批复主要建设内容为新建扩建 32 所幼儿园。在项目推进实施过程中，因河南省学前教育有关政策变化，城乡学前教育村组生源萎缩等问题，需要对原规划建设的学前教育重新规划布局。依据《政府投资条例》《河南省政府投资管理办法》等有关规定，原则同意对邓州市学前教育建设项目可研批复内容进行调整变更。

变更后项目主要建设规模及内容为：变更后，新建改建幼儿园由 32 所调整为 50 所，项目总建筑面积 99359.2 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 340 个保教班，预计招生 10200 名幼儿。变更后项目总投资及资金来源：本项目估算总投资调整为 36043.43 万元，资金来源为申请专项债和市财政投资。

## 1.1 项目名称

邓州市学前教育建设项目。

## 1.2 项目单位

本项目的项目申报单位为邓州市教育体育局，主管部门为邓州市教育体育局。邓州市教育体育局作为有效存续的机关单位法人，具备申请政府专项债券的主体资



格。

1.3 项目性质

邓州市学前教育建设项目属于具有一定收益的公益性质的学前教育项目。

1.4 项目谋划背景

《河南省“十四五”教育事业发展规划》提出，到 2025 年，学前教育毛入园率达到 93.00%。

截至目前，邓州市公办幼儿园主要是农村小学附属幼儿园，办园规模小，条件落后，各项软硬件设施尚不完善，办园质量不高。尚未达到省“要落实 3 万人口以上乡镇至少办好 2 所、3 万人口以下乡镇至少办好 1 所标准化公办中心幼儿园的要求，到 2020 年，彻底消除公办中心幼儿园‘空白’乡镇”的要求。且邓州市公办幼儿园主要是农村小学附属幼儿园，办园规模小，条件落后，各项软硬件设施尚不完善，办园质量不高，与省定“有条件的地方要将农村小学附设幼儿园（班）逐步从所属小学剥离，实现独立办园”的要求存在差距，亟需改善。

市邓州市学前教育建设为社会公共项目中的学前教育基础设施，是以培养和提高受教育者的知识技能、文化修养和道德水平为目的的社会公益性建设事业，是以创造社会效益为主的非生产性建设项目，服务于社会生产和公共生活。学前教育项目的建设，为所在乡镇、街道及周边地区的适龄幼儿提供更加优质的学习场所，能够更好满足适龄儿童对科学文化知识的需要，同时也为国家和社会培养一批具有良好价值观、科学观的四有人才奠定了良好的基础，该项目建成后，必将推动当地及周边地区教育事业的发展，社会效益显著。该项目的社会影响力巨大，不但能提升邓州市的整体办学水平和实力，完善学前教育设施、设备和师资力量，也能吸收更多的适龄幼儿，让他们接受更为正规、良好的学前教育，有利于他们后期综合素质的全面发展。

1.5 建设地点

本项目位于邓州市十林、穰东、古城等 23 个乡镇、街道办事处。具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 建设地点 |
|----|------|------|
|----|------|------|



| 序号 | 项目名称          | 建设地点         |
|----|---------------|--------------|
| 1  | 邓州市三贤幼儿园      | 古城办大西关兰营     |
| 2  | 邓州市十林镇实验幼儿园   | 十林镇魏寨村西      |
| 3  | 邓州市穰东镇仲景幼儿园   | 穰东仲景小学院内     |
| 4  | 邓州市夏集镇第三中心幼儿园 | 夏集镇白塔小学西侧    |
| 5  | 邓州市张楼乡实验幼儿园   | 邓州市张楼乡牛王村    |
| 6  | 邓州市裴营乡第三中心幼儿园 | 邓州市裴营乡耿营学校北侧 |
| 7  | 邓州市张村镇第二中心幼儿园 | 张村镇西河村       |
| 8  | 邓州市高集镇第二中心幼儿园 | 高集镇西岭东村      |
| 9  | 邓州市腰店镇第二中心幼儿园 | 五龙小学东南角      |
| 10 | 邓州市罗庄镇第二中心幼儿园 | 罗庄镇岭上村       |
| 11 | 邓州市桑庄镇桃李实验幼儿园 | 桑庄镇桃李春风社区    |
| 12 | 邓州市都司镇中心幼儿园   | 都司镇南大河社区     |
| 13 | 邓州市孟楼镇第二中心幼儿园 | 孟楼镇晋公社区      |
| 14 | 邓州市林扒镇中心幼儿园   | 邓州市林扒镇林扒村    |
| 15 | 邓州市高集镇中心幼儿园   | 邓州市高集镇       |
| 16 | 邓州市高集镇高岗幼儿园   | 邓州市高集镇       |
| 17 | 邓州市张楼乡吴集幼儿园   | 邓州市张楼乡吴集     |
| 18 | 邓州市构林镇官刘幼儿园   | 邓州市构林镇官刘村    |
| 19 | 邓州市陶营镇王良幼儿园   | 邓州市陶营镇王良村    |
| 20 | 邓州市构林镇贺营幼儿园   | 邓州市构林镇贺营村    |
| 21 | 邓州市穰东镇新铺幼儿园   | 邓州市穰东镇新铺村    |
| 22 | 邓州市都司大罗幼儿园    | 邓州市都司大罗村     |
| 23 | 邓州市十林镇贾寨幼儿园   | 邓州市十林镇贾寨村    |
| 24 | 邓州市夏集镇苏家幼儿园   | 邓州市夏集镇苏家村    |
| 25 | 邓州市裴营乡滕楼幼儿园   | 邓州市裴营乡滕楼村    |
| 26 | 邓州市桑庄镇东营幼儿园   | 邓州市桑庄镇东营村    |
| 27 | 邓州市孟楼镇玉皇幼儿园   | 邓州市孟楼镇玉皇村    |
| 28 | 邓州市刘集镇前集幼儿园   | 邓州市刘集镇前集村    |
| 29 | 邓州市彭桥镇中楼幼儿园   | 邓州市彭桥镇中楼村    |
| 30 | 邓州市九龙镇王冲幼儿园   | 邓州市九龙镇王冲村    |



| 序号 | 项目名称          | 建设地点                     |
|----|---------------|--------------------------|
| 31 | 邓州市腰店镇赵李营幼儿园  | 邓州市腰店镇赵李营村               |
| 32 | 邓州市星光厂幼儿园     | 邓州市星光厂                   |
| 33 | 邓州市孟楼中心幼儿园    | 邓州市孟楼镇                   |
| 34 | 邓州市林扒镇第二中心幼儿园 | 邓州市林扒镇林扒村                |
| 35 | 邓州市林扒镇西许社区幼儿园 | 邓州市林扒镇马营村                |
| 36 | 邓州市刘集镇中心幼儿园   | 刘集中心幼儿园园内（刘集交通北路 5 号）    |
| 37 | 邓州市文渠镇屈店中心幼儿园 | 文渠镇屈店小学前院                |
| 38 | 邓州市构林镇第二中心幼儿园 | 构林镇郭庄村北柳枫路与 207 国道交叉口东北角 |
| 39 | 邓州市彭桥镇第三中心幼儿园 | 彭桥三和村部前                  |
| 40 | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 邓州市九龙镇陈岗社区南区             |
| 41 | 邓州市陶营镇第一中心幼儿园 | 陶营镇张寨社区                  |
| 42 | 邓州市陶营镇第二中心幼儿园 | 陶营镇老赵营街                  |
| 43 | 邓州市罗庄镇第一中心幼儿园 | 罗庄镇周郝社区                  |
| 44 | 邓州市腰店镇中心幼儿园   | 腰店镇腰店街西段                 |
| 45 | 邓州市张村镇中心幼儿园   | 邓州市张村镇政教路                |
| 46 | 邓州市第一幼儿园      | 207 国道与人民路交口西南角          |
| 47 | 邓州市湍北幼儿园      | 湍北新区                     |
| 48 | 邓州市杨营镇第一中心幼儿园 | 小杨营镇平安社区                 |
| 49 | 邓州市龙堰乡第二中心幼儿园 | 龙堰乡龙腾社区东侧                |
| 50 | 邓州市裴营乡实验幼儿园   | 邓州市裴营乡裴营街                |

## 1.6 主要建设内容及规模

由原可研报告 32 所幼儿园建设，调整为 50 所幼儿园项目建设。

原可研报告共涉及邓州市 23 个乡镇 3 个街道办事处共 32 所幼儿园，其中新建幼儿园 20 所，改扩建幼儿园 12 所。项目总占地面积 168,872.00 平方米（约合 253.31 亩），总建筑面积 92,213.63 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 325 个保教班，预计招生 9,750 名幼儿。

调整后幼儿园数量由 32 所增加至 50 所，其中：删减掉邓州市白牛镇第三中心



幼儿园，新增高集镇高岗幼儿园、张楼乡吴集幼儿园、构林镇官刘幼儿园、陶营镇王良幼儿园、构林镇贺营幼儿园、穰东镇新铺幼儿园、都司大罗幼儿园、十林镇贾寨幼儿园、夏集镇苏家幼儿园、裴营乡滕楼幼儿园、桑庄镇东营幼儿园、孟楼镇玉皇幼儿园、刘集镇前集幼儿园、彭桥镇中楼幼儿园、九龙镇王冲幼儿园、腰店镇赵李营幼儿园、星光厂幼儿园、孟楼中心幼儿园、高集镇中心幼儿园 19 所幼儿园。

调整后项目共涉及邓州市 21 个乡镇 2 个街道办事处共 50 所幼儿园，项目总建筑面积 99,359.20 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 340 个保教班，预计招生 10,200 名幼儿。

### **1.7 项目建设期**

本项目建设期为 18 个月。

### **1.8 项目总投资**

本项目估算总投资 36,043.43 万元，其中：工程费用 31,288.82 万元，工程建设其他费用 2,009.68 万元，基本预备费 1,664.93 万元，建设期利息 1,080.00 万元。

### **1.9 主管部门责任**

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

## **第二章 项目社会效益**

邓州市学前教育建设为社会公共项目中的学前教育基础设施，是以培养和提高受教育者的知识技能、文化修养和道德水平为目的的社会公益性建设事业，是以创造社会效益为主的非生产性建设项目，服务于社会生产和公共生活。学前教育项目的建设，为所在乡镇、街道及周边地区的适龄幼儿提供更加优质的学习场所，能够



更好满足适龄儿童对科学文化知识的需要，同时也为国家和社会培养一批具有良好价值观、科学观的四有人才奠定了良好的基础，该项目建成后，必将推动当地及周边地区教育事业的发展，社会效益显著。

提高公民素质，是社会和谐发展的基础。通过邓州市各幼儿园的建设，能够营造出更加优美的学习环境，让广大适龄儿童走向操场、走进大自然、走到阳光下，跑起来、跳起来、动起来，强身健体，磨炼意志，快快乐乐地成长；能引导学前生养成健康的生活方式和良好的卫生习惯，促进幼儿健康成长；能传播正确的家庭教育理念和科学方法；能建立健全家庭、学校、社会共管的体制机制，促进形成家庭、社会和学校共同推进素质教育的格局。也就是说该项目是为社会生产和公共生活服务的，是以创造社会效益为主的非生产性建设项目。项目的建设，为当地及周边地区的适龄学生提供更加宽阔的学习场所，能够更加满足当地及周边地区的适龄学生对科学文化知识的需要，同时也为国家和社会培养一批具有良好价值观、科学观的四有人才奠定了良好的基础，该项目建成后，必将推动当地及周边地区教育事业的发展，社会效益显著。本邓州市学前教育项目的建设可极大改善邓州市教育资源的不足现状，对幼儿的德、智、体等全方面发展培育、人格形成、锻炼体魄、开发智力、挖掘才能中起着至关重要的作用。邓州市学前教育项目的建设，能够加快邓州市学前教育事业的发展和完善，提高整体的办学水平和实力，为社会培养出更多的高素质人才奠定基础。



## 第三章 项目投资估算与资金筹措

### 3.1 估算依据

- (1) 国家有关行业的投资估算办法的具体规定；
- (2) 《南阳市工程造价信息》2023 年第四期发布价；
- (3) 《投资项目可行性研究指南》计办投资〔2002〕15 号；
- (4) 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- (5) 《建设工程工程量清单计价规范》（2013 版）；
- (6) 《建设项目投资估算编审规程》（CECA/GC1-2015）；
- (7) 《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）；
- (8) 《河南省通用安装工程预算定额》（HA02-31-2016）；
- (9) 《河南省装配式建筑工程预算定额（HA01-31（01）-2019）》（豫建科〔2019〕135 号）；
- (10) 国家计委计价格[2002]10 号文颁发的《工程勘察设计收费管理规定》（2018 年 1 月第 3 版）；
- (11) 豫建设标[2014]29 号文河南省住房和城乡建设厅关于贯彻《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- (12) 《基本建设项目建设成本管理规定》（财建[2016]504 号）；
- (13) 《河南省市政工程预算定额（HAA1-31-2016）》；
- (14) 价格指数参考豫建消技【2023】26 号文件；
- (15) 税金参考《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》取 9%；
- (16) 建筑构筑物造价按当地单位造价资料估算；
- (17) 工程建设其他费用按照国家下发的取费标准和当地建设部门的其他费



用估算标准。

### 3.2 投资估算明细表

本项目估算总投资 36,043.43 万元，其中：工程费用 31,288.82 万元，工程建设其他费用 2,009.68 万元，基本预备费 1,664.93 万元，建设期利息 1,080.00 万元。

项目投资估算表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称          | 估算价值（万元）  |          |          |      |           | 技术经济指标（元） |          |          |
|----|---------------|-----------|----------|----------|------|-----------|-----------|----------|----------|
|    |               | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备购置费    | 其他费用 | 合计        | 单位        | 数量       | 单位价值     |
| 一  | 工程费用          | 21,393.55 | 3,795.82 | 6,099.46 |      | 31,288.82 |           |          |          |
| 1  | 邓州市三贤幼儿园      | 828.60    | 136.60   | 557.90   |      | 1,523.10  | m²        | 4,500.00 | 3,385.00 |
| 2  | 邓州市十林镇实验幼儿园   | 836.19    | 133.71   | 147.42   |      | 1,117.32  | m²        | 4,367.00 | 2,559.00 |
| 3  | 邓州市穰东镇仲景幼儿园   | 489.55    | 103.00   | 90.00    |      | 682.55    | m²        | 2,615.00 | 2,610.00 |
| 4  | 邓州市夏集镇第三中心幼儿园 | 254.80    | 38.70    | 45.00    |      | 338.50    | m²        | 1,200.00 | 2,821.00 |
| 5  | 邓州市张楼乡实验幼儿园   | 247.00    | 39.20    | 45.00    |      | 331.20    | m²        | 1,200.00 | 2,760.00 |
| 6  | 邓州市裴营乡第三中心幼儿园 | 495.66    | 70.80    | 45.00    |      | 611.46    | m²        | 2,360.00 | 2,591.00 |
| 7  | 邓州市张村镇第二中心幼儿园 | 1,273.00  | 247.00   | 290.00   |      | 1,810.00  | m²        | 5,700.00 | 3,175.00 |
| 8  | 邓州市高集镇第二中心幼儿园 | 742.50    | 124.80   | 200.00   |      | 1,067.30  | m²        | 4,000.00 | 2,668.00 |
| 9  | 邓州市腰店镇第二中心幼儿园 | 317.66    | 45.30    | 239.40   |      | 602.36    | m²        | 1,440.00 | 4,183.00 |
| 10 | 邓州市罗庄镇第二中心幼儿园 | 1,503.10  | 238.64   | 198.49   |      | 1,940.23  | m²        | 7,800.00 | 2,487.00 |
| 11 | 邓州市桑庄镇桃李实验幼儿园 | 74.00     |          | 45.00    |      | 119.00    |           |          |          |
| 12 | 邓州市都司镇中心幼儿园   | 93.85     | 42.75    | 90.00    |      | 226.60    | m²        | 155.00   |          |
| 13 | 邓州市孟楼镇第二中心幼儿园 |           |          | 67.50    |      | 67.50     |           |          |          |
| 14 | 邓州市林扒镇中心幼儿园   | 240.00    | 42.40    | 45.00    |      | 327.40    | m²        | 1,200.00 | 2,728.00 |
| 15 | 邓州市高集镇中心幼     | 672.97    | 131.38   | 240.00   |      | 1,044.35  | m²        | 3,696.00 | 2,826.00 |



| 序号 | 项目名称          | 估算价值（万元） |        |        |      |          | 技术经济指标（元） |          |          |
|----|---------------|----------|--------|--------|------|----------|-----------|----------|----------|
|    |               | 建筑工程费    | 安装工程费  | 设备购置费  | 其他费用 | 合计       | 单位        | 数量       | 单位价值     |
|    | 儿园            |          |        |        |      |          |           |          |          |
| 16 | 邓州市高集镇高岗幼儿园   | 275.00   | 45.00  | 120.00 |      | 440.00   | m²        | 1,500.00 | 2,933.00 |
| 17 | 邓州市张楼乡吴集幼儿园   | 205.98   | 39.00  | 120.00 |      | 364.98   | m²        | 1,000.00 | 3,650.00 |
| 18 | 邓州市构林镇官刘幼儿园   | 253.01   | 40.00  | 120.00 |      | 413.01   | m²        | 1,000.00 | 4,130.00 |
| 19 | 邓州市陶营镇王良幼儿园   | 869.18   | 153.87 | 300.00 |      | 1,323.05 | m²        | 5,129.00 | 2,580.00 |
| 20 | 邓州市构林镇贺营幼儿园   | 237.69   | 40.00  | 90.00  |      | 367.69   | m²        | 1,200.00 | 3,064.00 |
| 21 | 邓州市穰东镇新铺幼儿园   | 193.50   | 33.00  | 100.00 |      | 326.50   | m²        | 1,100.00 | 2,968.00 |
| 22 | 邓州市都司大罗幼儿园    | 234.40   | 36.60  | 150.00 |      | 421.00   | m²        | 1,000.00 | 4,210.00 |
| 23 | 邓州市十林镇贾寨幼儿园   | 153.75   | 26.45  | 100.00 |      | 280.20   | m²        | 815.00   | 3,438.00 |
| 24 | 邓州市夏集镇苏家幼儿园   | 221.20   | 38.80  | 100.00 |      | 360.00   | m²        | 1,100.00 | 3,273.00 |
| 25 | 邓州市裴营乡滕楼幼儿园   | 88.40    | 17.60  | 100.00 |      | 206.00   | m²        | 400.00   | 5,150.00 |
| 26 | 邓州市桑庄镇东营幼儿园   | 210.80   | 39.20  | 100.00 |      | 350.00   | m²        | 1,000.00 | 3,500.00 |
| 27 | 邓州市孟楼镇玉皇幼儿园   | 189.50   | 28.50  | 90.00  |      | 308.00   | m²        | 950.00   | 3,242.00 |
| 28 | 邓州市刘集镇前集幼儿园   | 327.02   | 45.00  | 100.00 |      | 472.02   | m²        | 1,500.00 | 3,147.00 |
| 29 | 邓州市彭桥镇中楼幼儿园   | 263.96   | 43.04  | 90.00  |      | 397.00   | m²        | 1,188.00 | 3,342.00 |
| 30 | 邓州市九龙镇王冲幼儿园   | 241.00   | 39.00  | 100.00 |      | 380.00   | m²        | 1,300.00 | 2,923.00 |
| 31 | 邓州市腰店镇赵李营幼儿园  | 253.50   | 40.50  | 90.00  |      | 384.00   | m²        | 1,350.00 | 2,844.00 |
| 32 | 邓州市星光厂幼儿园     | 62.00    | 0.00   | 559.92 |      | 621.92   |           |          |          |
| 33 | 邓州市孟楼中心幼儿园    | 139.80   | 21.00  | 44.68  |      | 205.48   | m²        | 700.00   | 2,935.00 |
| 34 | 邓州市林扒镇第二中心幼儿园 | 225.40   | 36.60  | 45.00  |      | 307.00   | m²        | 1,200.00 | 2,558.00 |
| 35 | 邓州市林扒镇西许社区幼儿园 | 174.50   | 27.00  | 45.00  |      | 246.50   | m²        | 900.00   | 2,739.00 |



| 序号 | 项目名称          | 估算价值（万元） |        |        |          |          | 技术经济指标（元） |          |          |
|----|---------------|----------|--------|--------|----------|----------|-----------|----------|----------|
|    |               | 建筑工程费    | 安装工程费  | 设备购置费  | 其他费用     | 合计       | 单位        | 数量       | 单位价值     |
| 36 | 邓州市刘集镇中心幼儿园   | 441.03   | 71.10  | 91.65  |          | 603.78   | m²        | 2,370.00 | 2,548.00 |
| 37 | 邓州市文渠镇屈店中心幼儿园 | 237.51   | 37.92  | 45.00  |          | 320.43   | m²        | 1,264.00 | 2,535.00 |
| 38 | 邓州市构林镇第二中心幼儿园 | 702.43   | 114.00 | 90.00  |          | 906.43   | m²        | 3,600.00 | 2,518.00 |
| 39 | 邓州市彭桥镇第三中心幼儿园 | 284.82   | 45.28  | 30.00  |          | 360.10   | m²        | 1,296.00 | 2,779.00 |
| 40 | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 357.45   | 55.79  | 45.00  |          | 458.24   | m²        | 1,833.00 | 2,500.00 |
| 41 | 邓州市陶营镇第一中心幼儿园 | 167.96   | 24.84  | 45.00  |          | 237.80   | m²        | 828.00   | 2,872.00 |
| 42 | 邓州市陶营镇第二中心幼儿园 |          |        | 67.50  |          | 67.50    |           |          |          |
| 43 | 邓州市罗庄镇第一中心幼儿园 | 248.54   | 43.86  | 145.00 |          | 437.40   | m²        | 1,462.00 | 2,992.00 |
| 44 | 邓州市腰店镇中心幼儿园   | 295.92   | 47.22  | 45.00  |          | 388.14   | m²        | 1,542.00 | 2,517.00 |
| 45 | 邓州市张村镇中心幼儿园   | 214.20   | 37.80  | 45.00  |          | 297.00   | m²        | 1,260.00 | 2,357.00 |
| 46 | 邓州市第一幼儿园      | 1,788.36 | 327.97 | 157.50 |          | 2,273.83 | m²        | 5,699.20 | 3,394.00 |
| 47 | 邓州市湍北幼儿园      | 855.14   | 176.00 | 90.00  |          | 1,121.14 | m²        | 3,600.00 | 3,114.00 |
| 48 | 邓州市杨营镇第一中心幼儿园 | 1,094.54 | 234.68 | 112.50 |          | 1,441.72 | m²        | 3,367.00 | 3,301.00 |
| 49 | 邓州市龙堰乡第二中心幼儿园 | 1,007.39 | 217.32 | 90.00  |          | 1,314.71 | m²        | 3,433.00 | 3,343.00 |
| 50 | 邓州市裴营乡实验幼儿园   | 809.82   | 177.60 | 90.00  |          | 1,077.42 | m²        | 3,240.00 | 3,325.00 |
| 二  | 工程建设其他费用      |          |        |        | 2,009.68 | 2,009.68 |           |          |          |
| 1  | 建设单位管理费       |          |        |        | 469.33   | 469.33   |           |          |          |
| 2  | 工程建设监理费       |          |        |        | 312.89   | 312.89   |           |          |          |
| 3  | 建设项目前期工作咨询费   |          |        |        | 93.87    | 93.87    |           |          |          |
| 4  | 工程勘察费         |          |        |        | 37.55    | 37.55    |           |          |          |
| 5  | 工程设计费         |          |        |        | 375.47   | 375.47   |           |          |          |
| 6  | 劳动安全卫生评审费     |          |        |        | 93.87    | 93.87    |           |          |          |
| 7  | 场地准备及临时设施费    |          |        |        | 312.89   | 312.89   |           |          |          |



| 序号 | 项目名称    | 估算价值（万元） |       |       |          |           | 技术经济指标（元） |    |      |
|----|---------|----------|-------|-------|----------|-----------|-----------|----|------|
|    |         | 建筑工程费    | 安装工程费 | 设备购置费 | 其他费用     | 合计        | 单位        | 数量 | 单位价值 |
| 8  | 工程保险费   |          |       |       | 93.87    | 93.87     |           |    |      |
| 9  | 招标代理服务费 |          |       |       | 32.96    | 32.96     |           |    |      |
| 10 | 施工图审查费  |          |       |       | 30.56    | 30.56     |           |    |      |
| 11 | 工程造价咨询费 |          |       |       | 156.44   | 156.44    |           |    |      |
| 三  | 基本预备费   |          |       |       | 1,664.93 | 1,664.93  |           |    |      |
| 四  | 建设期利息   |          |       |       | 1,080.00 | 1,080.00  |           |    |      |
| 五  | 总投资     |          |       |       |          | 36,043.43 |           |    |      |



### 3.3 资金筹措及分年度投资计划

本项目估算总投资为 36,043.43 万元，资金来源为地方政府专项债券资金和财政资金。拟申请地方政府专项债券资金 24,000.00 万元，占比 66.59%；财政资金 12,043.43 万元，占比 33.41%。

单位：万元

| 资金来源   | 第 1 年     | 第 2 年    | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 6,000.00  | 6,043.43 | 12,043.43 | 33.41%  |
| 专项债券资金 | 24,000.00 |          | 24,000.00 | 66.59%  |
| 合计     | 30,000.00 | 6,043.43 | 36,043.43 | 100.00% |
| 占比     | 83.23%    | 16.77%   | 100.00%   |         |

### 3.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### 3.5 资金保障措施

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目将建立明确主管部门及职责，执行严格的资金流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法



权益。

## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国预算法》。
- 2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）。
- 3、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）。
- 4、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）。
- 5、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）。
- 6、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）。
- 7、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）。
- 8、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）。
- 9、项目可行性研究报告。

### 4.2 债券资金申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 24,000.00 万元，其中已于 2021 年使用债券资金 24,000.00 万元，债券期限为 15 年。申请的债券资金全部用于本项目工程建设。

### 4.3 项目主体及运作模式

根据邓州市发展和改革委员会核发的《关于邓州市学前教育建设项目可行性研究报告变更的批复》（邓发改审批[2024]37号），本项目债券申请单位为邓州市教育体育局，主管部门为邓州市教育体育局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、项目建设及运营单位均为邓州市教育体育局。

关于项目债券资金使用，由邓州市教育体育局按照建设进度，向邓州市教育



体育局申请，并经邓州市财政局审核后拨付。

关于项目收益收缴，由邓州市教育体育局负责将项目产生的收益归集，并按邓州市财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由邓州市教育体育局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

#### **4.4 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

#### **4.5 投资者保护措施**

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位及主管部门将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

在专项债券存续期，项目单位及主管部门将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕



89 号) 等文件, 在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时, 根据有关规定提出具体补救措施, 并对上述信息的及时公开。

在专项债券资金存续期间, 项目单位及主管部门将依照法律、法规、规章进行信息披露, 保证信息披露均是真实、准确、完整的, 且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 本期债券应付本息情况

邓州市学前教育建设项目申请债券资金总额 24,000.00 万元。期限为 15 年, 其中: 已于 2021 年发行 24,000.00 万元。债券票面利率以实际发行利率为准, 期限 15 年, 在债券存续期每年付息一次, 到期还本并支付最后一次利息。

本项目计划申请专项债券总额为 24,000.00 万元, 本项目已发行专项债券 24,000.00 万元, 其中:

于 2021 年河南省专项债券十期(社会事业专项债)已发行专项债券 5,000.00 万元, 期限 15 年, 利率 3.81%;

于 2021 年河南省专项债券十九期(社会事业专项债)已发行专项债券 2,000.00 万元, 期限 15 年, 利率 3.72%;

于 2021 年河南省专项债券三十八期(社会事业专项债)已发行专项债券 11,500.00 万元, 期限 15 年, 利率 3.51%;

于 2021 年河南省专项债券四十九期(社会事业专项债)已发行专项债券 5,500.00 万元, 期限 15 年, 利率 3.52%。

已发行专项债券应付本息情况表一

金额单位: 人民币万元

| 年度    | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还 | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息   |
|-------|----------|----------|------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年 |          | 5,000.00 |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |
| 第 2 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |
| 第 3 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |
| 第 4 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |
| 第 5 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |
| 第 6 年 | 5,000.00 |          |      | 5,000.00 | 3.81% | 190.50 | 190.50 |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金     | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 7 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 8 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 9 年  | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 10 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 11 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 12 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 13 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 14 年 | 5,000.00 |          |          | 5,000.00 | 3.81% | 190.50   | 190.50   |
| 第 15 年 | 5,000.00 |          | 5,000.00 |          | 3.81% | 190.50   | 5,190.50 |
| 合计     |          | 5,000.00 | 5,000.00 |          |       | 2,857.50 | 7,857.50 |

已发行专项债券应付本息情况表二

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金     | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 1 年  |          | 2,000.00 |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 2 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 3 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 4 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 5 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 6 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 7 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 8 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 9 年  | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 10 年 | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 11 年 | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 12 年 | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 13 年 | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 14 年 | 2,000.00 |          |          | 2,000.00 | 3.72% | 74.40    | 74.40    |
| 第 15 年 | 2,000.00 |          | 2,000.00 |          | 3.72% | 74.40    | 2,074.40 |
| 合计     |          | 2,000.00 | 2,000.00 |          |       | 1,116.00 | 3,116.00 |



已发行专项债券应付本息情况表三

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还      | 期末本金      | 利率    | 应付利息     | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|-----------|
| 第 1 年  |           | 11,500.00 |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 2 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 3 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 4 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 5 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 6 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 7 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 8 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 9 年  | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 10 年 | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 11 年 | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 12 年 | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 13 年 | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 14 年 | 11,500.00 |           |           | 11,500.00 | 3.51% | 403.65   | 403.65    |
| 第 15 年 | 11,500.00 |           | 11,500.00 |           | 3.51% | 403.65   | 11,903.65 |
| 合计     |           | 11,500.00 | 11,500.00 |           |       | 6,054.75 | 17,554.75 |

已发行专项债券应付本息情况表四

金额单位：人民币万元

| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还 | 期末本金     | 利率    | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|----------|----------|------|----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |          | 5,500.00 |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 2 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 3 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 4 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 5 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 6 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 7 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 8 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 9 年  | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 10 年 | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |
| 第 11 年 | 5,500.00 |          |      | 5,500.00 | 3.52% | 193.60 | 193.60 |



| 年度     | 期初本金     | 本期增加     | 本期偿还     | 期末本金     | 利率    | 应付利息     | 应付本息     |
|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 第 12 年 | 5,500.00 |          |          | 5,500.00 | 3.52% | 193.60   | 193.60   |
| 第 13 年 | 5,500.00 |          |          | 5,500.00 | 3.52% | 193.60   | 193.60   |
| 第 14 年 | 5,500.00 |          |          | 5,500.00 | 3.52% | 193.60   | 193.60   |
| 第 15 年 | 5,500.00 |          | 5,500.00 |          | 3.52% | 193.60   | 5,693.60 |
| 合计     |          | 5,500.00 | 5,500.00 |          |       | 2,904.00 | 8,404.00 |

综上，本项目申请债券存续期内，合计需还本付息如下：

### 专项债券应付本息总表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 本期新增      | 本期偿还      | 应付利息      | 应付本息      |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 第 1 年  | 24,000.00 |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 2 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 3 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 4 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 5 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 6 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 7 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 8 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 9 年  |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 10 年 |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 11 年 |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 12 年 |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 13 年 |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 14 年 |           |           | 862.15    | 862.15    |
| 第 15 年 |           | 24,000.00 | 862.15    | 24,862.15 |
| 合计     | 24,000.00 | 24,000.00 | 12,932.25 | 36,932.25 |

## 5.2 项目收入测算

### (1) 学生人数

根据可行性研究报告，调整后项目共涉及邓州市 21 个乡镇 2 个街道办事处共 50 所幼儿园，可容纳 340 个保教班，预计招生 10,200 名幼儿。

### (2) 价格

河南省发展和改革委员会、河南省教育厅、河南省财政厅联合印发《河南省



《幼儿园收费管理暂行办法实施细则》的通知（豫发改收费〔2012〕2061）号文件中指出，学前教育属于非义务教育，幼儿园可向入园幼儿收取费用。保教费根据省、市、县相关文件要求及规定，每生每月按 500.00 元测算，每年在校时间按 10 个月，项目运营期间不考虑价格增长。

### （3）负荷率

基于谨慎性原则，本项目负荷率在项目运营期第一年按 90.00% 测算，以后年度按 100.00% 测算，项目运营期内不考虑增长。

综上，项目运营收入预测情况如下：

项目收入测算表

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目        | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    |
|----|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入      | 65,790.00 | 4,590.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 |
| 1  | 保教费收入     | 65,790.00 | 4,335.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 |
|    | 招生人数（人）   |           | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   |
|    | 价格（元/生/月） |           | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 月数        |           | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       |
|    | 负荷率       |           | 90.00%   | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  |

续表：

| 序号 | 项目        | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入      | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 | 5,100.00 |
| 1  | 保教费收入     | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 | 4,845.00 |
|    | 招生人数（人）   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   | 10,200   |
|    | 价格（元/生/月） | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 月数        | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       |
|    | 负荷率       | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  |

## 5.3 运营成本预测

项目运营成本主要包括以下几项：

### 1. 燃料及动力费

本项目正常年耗电量为 239.03 万 kW·h，电价按电业部门核定电价 0.70 元



/kW·h 进行测算；正常年用水量为 12.00 万 t，水价按邓州市供水公司用水定价 2.85 元/t 进行测算。

## **2.工资及福利费**

该项目为公办幼儿园，根据师生比 1:15，则需配备教师人员 680 人，年工资 4.20 万元/人测算；此外本项目还需为保洁及保安人员，每园配备 2 名保安和 1 名保洁，需新增 150 人；保洁工资按每年 12 个月，每月 2,500.00 元测算；保安工资按每年 12 个月，每月 2,200.00 元测算。

## **3.管理费**

本项目管理费按每园每年20.00万元测算，项目共50所幼儿园，年需1000.00万元。

## **4.维护费**

本项目维护费按每园每年5.00万元测算，项目共50所幼儿园，年需250.00万元。

## **5.购置费**

本项目购置费按每园每年2.00万元测算，项目共50所幼儿园，年需100.00万元。

## **6.培训费**

本项目培训费按每园每年2.00万元测算，项目共50所幼儿园，年需100.00万元。

## **7.生均拨款**

豫政办〔2017〕143号《河南省人民政府办公厅关于完善学前教育经费投入机制的通知》规定：公办幼儿园年生均财政拨款基准定额为，县（市、区，含乡镇及以下）独立设置幼儿园 3,000.00 元。生均财政拨款主要用于学前教育人员经费、保育教育业务和后勤服务等运转支出，具体包括：人员工资、社保缴费、住房公积金、保育教育业务、教师培训、印刷费、水电费、取暖费、差旅费、邮电费、教玩具购置、房屋建筑物及设施设备日常维护等。生均财政拨款不得用于发放超出基本水平的绩效工资，不得用于基本建设、对外投资、偿还债务、对外捐赠等。本项目生均拨款作为成本费用的抵减项进行处理。

综上，项目运营成本预测情况如下：



项目运营成本测算表

金额单位：人民币万元

| 序号  | 项目     | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    |
|-----|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二   | 成本支出   | 21,216.26 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 |
| 1   | 燃料动力费  | 2,619.76  | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   |
| 1.1 | 水费     | 444.60    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    |
| 1.2 | 电费     | 2,175.16  | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   |
| 2   | 工资及福利费 | 37,576.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 |
| 3   | 管理费    | 3,250.00  | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   |
| 4   | 维护费    | 1,300.00  | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   |
| 5   | 购置费    | 13,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 6   | 培训费    | 3,500.00  | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   |
| 7   | 生均拨款   | 42,840.00 | 3,060    | 3,060.00 | 3,060.00 | 3,060.00 | 3,060.00 | 3,060.00 |

续表：

| 序号  | 项目     | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|-----|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二   | 成本支出   | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 | 1,632.02 |
| 1   | 燃料动力费  | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   | 201.52   |
| 1.1 | 水费     | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    | 34.20    |
| 1.2 | 电费     | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   | 167.32   |
| 2   | 工资及福利费 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 | 2,890.50 |
| 3   | 管理费    | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   |
| 4   | 维护费    | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   | 100.00   |
| 5   | 购置费    | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 | 1,000.00 |
| 6   | 培训费    | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   | 250.00   |
| 7   | 生均拨款   | 3,060    | 3,060    | 3,060    | 3,060    | 3,060    | 3,060    | 3,060    |

## 8.税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)第18项“托儿所、幼儿园提供的保育和教育服务免征增值税”，因此本项目免征增值税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第四项规定：“符合条件的非营利性组织的收入为免税收入”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》



第八十四条规定：“企业所得税法第二十六条第（四）项所称符合条件的非营利组织，是指同时符合下列条件的组织：（一）依法履行非营利性组织登记手续；（二）从事公益性或者非营利性活动”，本项目属于从事公益性或者非营利性活动的非营利组织收入，因此本项目免征所得税。

#### 5.4 项目预期收益

根据《邓州市学前教育建设项目可行性研究报告》，本项目建设期 18 个月，债券存续期产生的保教费收入扣除相关支出，可用于资金平衡的收益情况如下表：

项目预期收益表

金额单位：人民币万元

| 年度     | 预期运营收入    | 预期运营成本    | 预计项目收益    |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 第 1 年  |           |           |           |
| 第 2 年  |           |           |           |
| 第 3 年  | 4,590.00  | 1,632.02  | 2,957.98  |
| 第 4 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 5 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 6 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 7 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 8 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 9 年  | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 10 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 11 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 12 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 13 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 14 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 第 15 年 | 5,100.00  | 1,632.02  | 3,467.98  |
| 合计     | 65,790.00 | 21,216.26 | 44,573.74 |

#### 5.5 项目本息覆盖倍数

项债券存续期内项目收益额及本息覆盖倍数

金额单位：人民币万元

| 年度 | 现金流入 | 现金流出 | 预计项目收 | 累计净收 | 债券本息 | 债券本息覆 |
|----|------|------|-------|------|------|-------|
|----|------|------|-------|------|------|-------|



|        | 预期运营<br>收入       | 预期运营<br>成本       | 益                | 益                | 合计               | 盖倍数         |
|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------|
| 第 1 年  |                  |                  |                  |                  | 862.15           | 1.21        |
| 第 2 年  |                  |                  |                  |                  | 862.15           |             |
| 第 3 年  | 4,590.00         | 1,632.02         | 2,957.98         | 2,957.98         | 862.15           |             |
| 第 4 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 6,425.96         | 862.15           |             |
| 第 5 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 9,893.94         | 862.15           |             |
| 第 6 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 13,361.92        | 862.15           |             |
| 第 7 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 16,829.90        | 862.15           |             |
| 第 8 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 20,297.88        | 862.15           |             |
| 第 9 年  | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 23,765.86        | 862.15           |             |
| 第 10 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 27,233.84        | 862.15           |             |
| 第 11 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 30,701.82        | 862.15           |             |
| 第 12 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 34,169.80        | 862.15           |             |
| 第 13 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 37,637.78        | 862.15           |             |
| 第 14 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 41,105.76        | 862.15           |             |
| 第 15 年 | 5,100.00         | 1,632.02         | 3,467.98         | 44,573.74        | 24,862.15        |             |
| 合计     | <b>65,790.00</b> | <b>21,216.26</b> | <b>44,573.74</b> | <b>44,573.74</b> | <b>36,932.25</b> | <b>1.21</b> |

## 5.6 综述结论

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 44,573.74 万元，偿还债券本息合计为 36,932.25 万元，本息覆盖倍数为 1.21 倍。债券存续期内项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

# 第六章 风险分析

## 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：



1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

## **6.2 影响项目收益的风险及控制措施**

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入减少，项目偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、本项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入本项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

## **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目的专项债券年利率按照实际发行利率进行计算。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强本项目的项目单位绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。



## 第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，组建事前评估工作组，结合本项目的特点，通过项目单位调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作。一方面，通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法；另一方面，通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

### 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### 7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目投资合法合规，项目成熟度较高。



3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对本项目应“予以支持”。

（以下无正文）



# 邓州市城乡学前教育建设项目 实施方案

项目单位：邓州市教育体育局



主管部门：邓州市教育体育局



财政部门：邓州市财政局



2024 年 3 月



## 目录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一章 项目概况 .....         | 1  |
| 1.1 项目名称 .....         | 1  |
| 1.2 项目单位 .....         | 1  |
| 1.3 项目性质 .....         | 1  |
| 1.4 项目谋划背景 .....       | 2  |
| 1.5 建设地点 .....         | 2  |
| 1.6 主要建设内容及规模 .....    | 2  |
| 1.7 项目建设期 .....        | 4  |
| 1.8 项目总投资 .....        | 10 |
| 1.9 主管部门责任 .....       | 10 |
| 第二章 项目社会经济效益 .....     | 10 |
| 2.1 社会效益 .....         | 10 |
| 2.2 经济效益 .....         | 12 |
| 第三章 项目投资估算与资金筹措 .....  | 12 |
| 3.1 估算依据 .....         | 12 |
| 3.2 投资估算明细表 .....      | 12 |
| 3.3 资金筹措及分年度投资计划 ..... | 16 |
| 3.4 债券资金使用合规性 .....    | 17 |
| 3.5 资金保障措施 .....       | 17 |
| 第四章 项目专项债券融资方案 .....   | 18 |
| 4.1 编制依据 .....         | 18 |



|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 4.2 债券资金申请及使用计划 .....           | 18 |
| 4.3 项目主体及运作模式 .....             | 18 |
| 4.4 债券信息披露 .....                | 19 |
| 4.5 投资者保护措施 .....               | 19 |
| 第五章项目收益与融资自求平衡分析 .....          | 20 |
| 5.1 本期债券应付本息情况 .....            | 20 |
| 5.2 项目收入测算 .....                | 20 |
| 5.3 运营成本预测 .....                | 23 |
| 5.4 项目预期收益 .....                | 23 |
| 5.5 项目本息覆盖倍数 .....              | 25 |
| 5.6 综述结论 .....                  | 27 |
| 第六章风险分析 .....                   | 28 |
| 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 ..... | 28 |
| 6.2 影响项目收益的风险及控制措施 .....        | 29 |
| 6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施 .....      | 29 |
| 第七章事前绩效评估情况 .....               | 30 |
| 7.1 事前绩效评估方法 .....              | 30 |
| 7.2 事前绩效评估内容 .....              | 30 |
| 7.3 事前绩效评估结论 .....              | 30 |



# 第一章 项目概况

邓州市城乡学前教育建设项目计划申请使用债券资金总额 14,000.00 万元，已于在 2022 年 6 月“2022 年河南省专项债券五十六期（社会事业专项债）”中发行 14,000.00 万元，期限 30 年。

2024 年 3 月 15 日，该项目取得邓州市发展和改革委员会核发的《关于邓州市城乡学前教育建设项目可行性研究报告变更的批复》（邓发改审批[2024]38 号），该批复载明：邓州市学前教育项目已经邓州市发改委于 2022 年 2 月以邓发改审批[2022]20 号批复，批复主要建设内容为新建扩建 20 所幼儿园。在项目推进实施过程中，因河南省学前教育有关政策变化，城乡学前教育村组生源萎缩等问题，需要对原规划建设的学前教育重新规划布局。依据《政府投资条例》《河南省政府投资办法》等有关规定，原则同意对邓州市城乡学前教育建设项目可研批复内容进行调整变更。

项目变更后建设规模及内容：变更后，新建改建幼儿园为 34 所，项目总建筑面积 63765.08 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 201 个保教班，预计招生 6030 名幼儿。变更后项目总投资及资金来源：项目总投资估算为 25104.51 万元，资金来源为申请专项债券和市财政投资。

## 1.1 项目名称

邓州市城乡学前教育建设项目。

## 1.2 项目单位

本项目的项目申报单位为邓州市教育体育局，主管部门为邓州市教育体育局。邓州市教育体育局作为有效存续的机关法人，其作为邓州市教育体育局的实施主体，具备申请政府专项债券的主体资格。

## 1.3 项目性质

邓州市城乡学前教育建设项目属于有一定收益的公益性项目。



## 1.4 项目谋划背景

### 1.教育事业发展思路发生重大变化

党的十八大以来，国家连续实施三期学前教育行动计划，推动学前教育取得快速发展，有效缓解了“入园难、入园贵”问题。为深入贯彻落实党的十九届五中全会“完善普惠性学前教育保障机制”“建设高质量教育体系”的部署要求，积极服务国家人口发展战略，进一步推进学前教育普及普惠安全优质发展，教育部在《“十四五”学前教育发展提升行动计划》中指出：“优化普惠性资源布局。推进教育公平，增加普惠性资源供给，充分考虑出生人口变化、乡村振兴和城镇化发展趋势，逐年做好入园需求测算，完善县（区）普惠性幼儿园布局规划，原则上每三年调整一次。结合三孩生育政策实施和地方实际，及时修订和调整居住社区人口配套学位标准，推动城市居住社区、易地搬迁安置区配套建设与人口规模相适应的幼儿园，产权及时移交当地政府，确保提供普惠性服务，满足就近入园需要。完善农村学前教育资源布局，办好乡镇公办中心幼儿园，通过依托乡镇中心幼儿园举办分园、村独立或联合办园、巡回支教等方式满足农村适龄儿童入园需求。充分发挥乡镇中心幼儿园的辐射指导作用，实施乡（镇）、村幼儿园一体化管理。”

### 2.项目建设条件发生重大变化

由于近年来邓州市土地流转加之新生儿出生率逐年下降，学前阶段适龄儿童逐年减少，部分已规划的幼儿园因学生少无法实施，如果按照学前教育建设项目前期规划内容实施的话，有可能造成资金浪费、收益无法偿还债务。经过前期邓州市教体局深入调研论证后，根据幼儿园建设“优化”和“集约”的原则，充分考虑并结合“十四五”全市经济社会发展规划和各幼儿园实际情况，统筹实际需求和建设规模，调整项目实施内容，使邓州市城乡学前教育建设项目的实施，更符合适龄儿童入学需要，为幼儿和家长提供方便就近、灵活多样、多种层次的学前教育服务，有利于新规划实施的幼儿园健康、良性发展。

## 1.5 建设地点

原可行性研究报告中项目建设地点涉及邓州市穰东、十林、文渠等 10 个乡



镇和花洲街道办事处，具体建设地点如下：

| 序号 | 项目名称          | 建设地点                  |
|----|---------------|-----------------------|
| 1  | 邓州市功勋路学校附属幼儿园 | 邓州市功勋路南侧、安康街西侧、大丁路北侧、 |
| 2  | 邓州市穰东镇实验幼儿园   | 邓州市穰东镇南村金鸡路中段（原服装节会场  |
| 3  | 邓州市穰东镇中心幼儿园   | 邓州市穰东镇中心小学院内          |
| 4  | 邓州市十林镇安乡实验幼儿园 | 邓州市十林镇安乡村安乡小学院内       |
| 5  | 邓州市文渠镇孔楼中心幼儿园 | 邓州市文渠镇孔楼村孔楼小学院内       |
| 6  | 邓州市文渠镇第二中心幼儿园 | 邓州市文渠镇实验小学东侧          |
| 7  | 邓州市腰店镇黑龙幼儿园   | 邓州市腰店镇黑龙社区黑龙小学院内      |
| 8  | 邓州市腰店镇燕店幼儿园   | 邓州市腰店镇燕店小学操场东侧        |
| 9  | 邓州市赵集镇第二中心幼儿园 | 邓州市赵集镇卫生院医技公卫楼西侧      |
| 10 | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 邓州市九龙镇实验学校院内          |
| 11 | 邓州市陶营镇代营中心幼儿园 | 邓州市陶营镇代营村代营小学院内       |
| 12 | 邓州市陶营镇刘庄中心幼儿园 | 邓州市陶营镇刘庄村刘庄小学院内       |
| 13 | 邓州市陶营镇徐楼中心幼儿园 | 邓州市陶营镇徐楼小学院内          |
| 14 | 邓州市陶营镇高李中心幼儿园 | 邓州市陶营镇高李小学院内          |
| 15 | 邓州市陶营镇肖坡中心幼儿园 | 邓州市陶营镇肖坡小学院内          |
| 16 | 邓州市高集镇吕堂幼儿园   | 邓州市高集镇吕堂小学院内          |
| 17 | 邓州市高集镇袁庄幼儿园   | 邓州市高集镇袁庄小学院内          |
| 18 | 邓州市裴营乡实验幼儿园   | 邓州市裴营乡邓罗公路小裴庄以西，小房营村  |
| 19 | 邓州市灵山路学校附属幼儿园 | 邓州市灵山路与业盛街东南角         |
| 20 | 邓州市花洲实验幼儿园    | 邓州市穰城路与南阁路交叉口东北角      |

调整后可行性研究报告中项目建设地点共涉及邓州市穰东、陶营、文渠等 15 个乡镇和花洲等 3 个街道办事处，具体建设地点如下：

| 序号 | 项目名称          | 建设地点       |
|----|---------------|------------|
| 1  | 邓州市穰东镇实验幼儿园   | 穰东镇实验幼儿园院内 |
| 2  | 邓州市穰东镇中心幼儿园   | 穰东镇中心小学院内  |
| 3  | 邓州市十林镇安乡实验幼儿园 | 十林镇安乡小学院内  |
| 4  | 邓州市文渠镇孔楼中心幼儿园 | 文渠镇孔楼小学院内  |
| 5  | 邓州市文渠镇第二中心幼儿园 | 文渠镇中心小学东侧  |
| 6  | 邓州市腰店镇黑龙幼儿园   | 腰店镇黑龙小学院内  |
| 7  | 邓州市腰店镇燕店幼儿园   | 腰店镇燕店小学东侧  |
| 8  | 邓州市赵集镇第二中心幼儿园 | 赵集镇卫生院西隔墙  |



|    |                  |                       |
|----|------------------|-----------------------|
| 9  | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园    | 九龙镇实验学校院内             |
| 10 | 邓州市陶营镇朱西中心幼儿园    | 陶营镇朱西小学院内             |
| 11 | 邓州市陶营镇刘庄中心幼儿园    | 陶营镇刘庄小学院内             |
| 12 | 邓州市陶营镇徐楼中心幼儿园    | 陶营镇徐楼小学院内             |
| 13 | 邓州市陶营镇高李中心幼儿园    | 陶营镇高李小学院内             |
| 14 | 邓州市陶营镇肖坡中心幼儿园    | 陶营镇肖坡小学院内             |
| 15 | 邓州市高集镇吕堂幼儿园      | 高集镇吕堂小学院内             |
| 16 | 邓州市灵山路学校附属幼儿园    | 邓州市灵山路与业盛街东南角         |
| 17 | 邓州市花洲实验幼儿园       | 邓州市穰城路与南阁路交叉口东北角      |
| 18 | 邓州市构林中心幼儿园       | 构林镇                   |
| 19 | 邓州市湍河办事处槐树幼儿园    | 湍河办事处槐树村              |
| 20 | 邓州市城区十一小附属幼儿园    | 邓州市雷锋路中段              |
| 21 | 邓州市白牛镇第三实验幼儿园    | 白牛镇白牛街                |
| 22 | 邓州市腰店镇赵李营村幼儿园    | 腰店镇赵李营村               |
| 23 | 邓州市罗庄镇张楼幼儿园      | 邓州市罗庄镇张楼村             |
| 24 | 邓州市幼儿园           | 邓州市新华路                |
| 25 | 邓州市孟楼镇寄宿制学校附属幼儿园 | 邓州市孟楼镇                |
| 26 | 邓州市城区三小附属幼儿园     | 邓州市古城路                |
| 27 | 邓州市刘集镇中心幼儿园      | 刘集中心幼儿园园内（刘集交通北路 5 号） |
| 28 | 邓州市腰店镇第二中心幼儿园    | 腰店镇五龙小学东南角            |
| 29 | 邓州市张村镇第二中心幼儿园    | 张村镇西河村                |
| 30 | 邓州市十林镇实验幼儿园      | 十林镇魏寨村西               |
| 31 | 邓州市裴营乡第三中心幼儿园    | 邓州市裴营乡耿营学校北侧          |
| 32 | 邓州市罗庄镇第二中心幼儿园    | 罗庄镇岭上村                |
| 33 | 邓州市高集小学附属幼儿园     | 邓州市邓彭路                |
| 34 | 邓州市穰东镇霍池幼儿园      | 邓州市穰东镇霍池村             |

## 1.6 主要建设内容及规模

由原可行性研究报告 20 所幼儿园建设，调整为 34 所幼儿园项目建设。

原项目共涉及邓州市穰东、十林、文渠等 10 个乡镇和花洲街道办事处共 20 所幼儿园，项目总建筑面积 70,314.21 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 188 个保教班，预计招生 5,640 名幼儿。主要建设内



容及规模如下：

| 序号 | 项目名称          | 建设类型 | 建设规模、内容  | 班级 | 人数  | 建筑面积（平方米） |
|----|---------------|------|--|----|-----|-----------|
| 1  | 邓州市功勋路学校附属幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 9983.5 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，四层框架结构，建筑面积 9983.5 平方米配套建设大门、门卫室、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。                           | 27 | 810 | 9983.5    |
| 2  | 邓州市穰东镇实验幼儿园   | 新建   | 总建筑面积 3211.04 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，四层框架结构，建筑面积 3211.04 平方米，配套建设大门、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                           | 9  | 270 | 3211.04   |
| 3  | 邓州市穰东镇中心幼儿园   | 新建   | 总建筑面积 2198.4 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，四层框架结构，建筑面积 2198.4 平方米，配套建设大门、门卫室、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                         | 6  | 180 | 2198.4    |
| 4  | 邓州市十林镇安乡实验幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 1695.5 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1695.5 平方米，配套建设大门、门卫室、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                         | 4  | 120 | 1695.5    |
| 5  | 邓州市文渠镇孔楼中心幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 1815.42 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1773.42 平方米；新建大门、门卫室一座，一层框架结构，建筑面积 42 平方米；配套建设跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 5  | 150 | 1815.42   |
| 6  | 邓州市文渠镇第二中心幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 3283.2 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 3283.2 平方米；配套建设大门、门卫室、泵房、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                      | 9  | 270 | 3283.2    |
| 7  | 邓州市腰店镇黑龙幼儿园   | 新建   | 总建筑面积 1499.4 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1499.4 平方米；配套建设大门、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                             | 4  | 120 | 1499.4    |
| 8  | 邓州市腰店镇燕店幼儿园   | 新建   | 总建筑面积 2500 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，四层框架结构，建筑面积 2500 平方米；配套建设大门、门卫室、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。                             | 6  | 180 | 2500      |
| 9  | 邓州市赵集镇第二中心    | 新建   | 总建筑面积 3303.75 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建  | 9  | 270 | 3303.68   |



|    |               |    |   |    |     |         |
|----|---------------|----|---|----|-----|---------|
|    | 幼儿园           |    | 筑面积 2401.17 平方米；新建教辅用房一座，三层框架结构，建筑面积 902.58 平方米；配套建设大门、地下泵房、室外活动场地、围墙、绿化等附属设施及设备。 |    |     |         |
| 10 | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 8847.06 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 8847.06 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 24 | 720 | 8847.06 |
| 11 | 邓州市陶营镇代营中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 837.21 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 837.21 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   | 3  | 90  | 837.21  |
| 12 | 邓州市陶营镇刘庄中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 924 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 924 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。         | 3  | 90  | 924     |
| 13 | 邓州市陶营镇徐楼中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 1081.5 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1081.5 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   | 3  | 90  | 1081.5  |
| 14 | 邓州市陶营镇高李中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 1840.5 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1840.5 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   | 5  | 150 | 1840.5  |
| 15 | 邓州市陶营镇肖坡中心幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 904.02 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 904.02 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   | 3  | 90  | 904.02  |
| 16 | 邓州市高集镇吕堂幼儿园   | 新建 | 总建筑面积 3113.32 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，四层框架结构，建筑面积 3113.32 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 8  | 240 | 3113.32 |
| 17 | 邓州市高集镇袁庄幼儿园   | 新建 | 总建筑面积 1019.7 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1019.7 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   | 3  | 90  | 1019.7  |
| 18 | 邓州市裴营乡实验幼儿园   | 新建 | 总建筑面积 6825.88 平方米，其中：新建教学及辅助用房两座，三层框架结构，建筑面积 6825.88 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 18 | 540 | 6825.88 |
| 19 | 邓州市灵山路学校附属幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 6825.88 平方米，其中：新建教学及辅助用房两座，三层框架结构，建筑面积 6825.88 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 18 | 540 | 6825.88 |



|    |            |    |   |     |      |          |
|----|------------|----|---|-----|------|----------|
| 20 | 邓州市花洲实验幼儿园 | 新建 | 总建筑面积 8605 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 8605 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。 | 21  | 630  | 8605     |
| 合计 |            |    |   | 188 | 5640 | 70314.21 |

调整后幼儿园数量由 20 所增加至 34 所，其中删减掉功勋路学校附属幼儿园、高集镇袁庄幼儿园、裴营乡实验幼儿园 3 所幼儿园，新增邓州市构林镇中心幼儿园、邓州市湍河办事处槐树幼儿园、邓州市城区十一小附属幼儿园、邓州市白牛镇第三实验幼儿园、邓州市腰店镇赵李营村幼儿园、邓州市罗庄镇张楼幼儿园、邓州市幼儿园、邓州市孟楼镇寄宿制学校附属幼儿园、邓州市城区三小附属幼儿园、邓州市刘集镇中心幼儿园、邓州市腰店镇第二中心幼儿园、邓州市张村镇第二中心幼儿园、邓州市十林镇实验幼儿园、邓州市裴营乡第三中心幼儿园、邓州市罗庄镇第二中心幼儿园、邓州市高集小学附属幼儿园、邓州市穰东镇霍池幼儿园 17 所幼儿园。

调整后项目共涉及邓州市穰东、陶营、文渠等 15 个乡镇和花洲等 3 个街道办事处共 34 所幼儿园，项目总建筑面积 63765.08 平方米，包含幼儿活动用房、服务用房、附属用房等，并配套建设大门及围墙、室外活动场地、绿化、硬化、给排水等附属工程。项目建成后可容纳 201 个保教班，预计招生 6030 名幼儿。

主要建设内容及规模如下：

| 序号 | 项目名称          | 建设类型 | 建设规模、内容  | 班级 | 人数  | 建筑面积(平方米) |
|----|---------------|------|--|----|-----|-----------|
| 1  | 邓州市穰东镇实验幼儿园   | 新建   | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2825 平方米，配套建设室外活动场地、绿化、校舍维修、给排水管网等附属设施及设备。                                | 9  | 270 | 2825      |
| 2  | 邓州市穰东镇中心幼儿园   | 新建   | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 1677 平方米，配套建设大门、室外活动场地、围墙、校舍维修、绿化、给排水管网等附属设施及设备。                          | 6  | 180 | 1677      |
| 3  | 邓州市十林镇安乡实验幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 1695.5 平方米，其中：新建教学楼一座，三层框架结构，建筑面积 1695.5 平方米，配套建设大门、门卫室、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。           | 6  | 180 | 1695.5    |
| 4  | 邓州市文渠镇孔楼中心幼儿园 | 新建   | 总建筑面积 1815.42 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构建筑面积 1773.42 平方米；新建大门、门卫室一座，一层框架结构，建筑面积 42 平方米；配套建设 | 6  | 180 | 1815.42   |



|    |               |     |   |    |     |         |
|----|---------------|-----|---|----|-----|---------|
|    |               |     | 跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。   |    |     |         |
| 5  | 邓州市文渠镇第二中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 3283.2 平方米，其中：新建教育及辅助用房一座，三层框架结构建筑面积 3283.2 平方米；配套建设大门门卫室、泵房、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。 | 12 | 360 | 3283.2  |
| 6  | 邓州市腰店镇黑龙幼儿园   | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 1300 平方米；配套建设室外活动场地等附属设施及设备购置。                                       | 4  | 120 | 1300    |
| 7  | 邓州市腰店镇燕店幼儿园   | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2458 平方米；配套建设大门、门卫室、室外活动场地、围墙、绿化等附属设施及设备。                            | 9  | 270 | 2458    |
| 8  | 邓州市赵集镇第二中心幼儿园 | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2821.4 平方米；配套建设大门、室外活动场地、围墙等附属设施及设备。                                 | 9  | 270 | 2821.4  |
| 9  | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 8847.06 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 8847.06 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。     | 24 | 720 | 8847.06 |
| 10 | 邓州市陶营镇朱西中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 837.21 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 837.21 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。       | 3  | 90  | 837.21  |
| 11 | 邓州市陶营镇刘庄中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 924 平方米，其中：新建教学楼一座，三层框架结构，建筑面积 924 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。                 | 3  | 90  | 924     |
| 12 | 邓州市陶营镇徐楼中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 1081.5 平方米，其中：新建教学楼一座，三层框架结构，建筑面积 1081.5 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。           | 3  | 90  | 1081.5  |
| 13 | 邓州市陶营镇高李中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 1840.5 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1840.5 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。       | 6  | 180 | 1840.5  |
| 14 | 邓州市陶营镇肖坡中心幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 1904.02 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 1904.02 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。     | 3  | 90  | 1904.02 |
| 15 | 邓州市高集镇吕堂幼儿园   | 改扩建 | 建设透水地坪、泵房、维修等附属设施。  | 0  | 0   | 0       |
| 16 | 邓州市灵山路学校附属幼儿园 | 新建  | 总建筑面积 7825.88 平方米，其中：新建教学楼及辅助用房，建筑面积 7825.88 平方米，配套建设大门、跑道、围墙、绿化等附属设施及设备。             | 18 | 540 | 7825.88 |



|    |                  |     |   |    |     |         |
|----|------------------|-----|---|----|-----|---------|
| 17 | 邓州市花洲实验幼儿园       | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 6512 平方米，配套建设大门、室外活动场地、围墙、绿化、给排水管网等附属设施及设备。                   | 21 | 630 | 6512    |
| 18 | 邓州市构林中心幼儿园       | 新建  | 总建筑面积 2254 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 2254 平方米，配套设备购置等。                           | 9  | 270 | 2254    |
| 19 | 邓州市湍河办事处棟枫幼儿园    | 新建  | 总建筑面积 2570 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，三层框架结构，建筑面积 2570 平方米，配套给排水管网、校舍维修及设备购置等。                | 9  | 270 | 2570    |
| 20 | 邓州市城区十一小附属幼儿园    | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 1650 平方米，配套建设大门、室外活动场地、校舍维修等附属设施及设备购置等。                              | 6  | 180 | 1650    |
| 21 | 邓州市白牛镇第三实验幼儿园    | 新建  | 总建筑面积 1504.39 平方米，其中：新建教学及辅助用房一座，二层框架结构建筑面积 1504.39 平方米，配套建设大门、门卫室、室外活动场地、绿化等附属设施及设备。 | 5  | 150 | 1504.39 |
| 22 | 邓州市腰店镇赵李营村幼儿园    | 改扩建 | 新建围墙、室外活动场地、给排水管网及维修等。  | 0  | 0   | 0       |
| 23 | 邓州市罗庄镇张楼幼儿园      | 改扩建 | 门窗安装、设备购置、装修装饰等。  | 6  | 180 | 0       |
| 24 | 邓州市幼儿园           | 改扩建 | 幼儿园环境提升及校舍维修改造。   | 0  | 0   | 0       |
| 25 | 邓州市孟楼镇寄宿制学校附属幼儿园 | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2080 平方米，配套建设室外活动场地、围墙、给排水管网等附属设施及设备购置。                              | 6  | 180 | 2080    |
| 26 | 邓州市城区三小附属幼儿园     | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2080 平方米，配套建设室外活动场地等附属设施及设备购置。                                       | 6  | 180 | 2080    |
| 27 | 邓州市刘集镇中心幼儿园      | 改扩建 | 水泥地坪、铝合金门窗、电路改造及防水设施。   | 0  | 0   | 0       |
| 28 | 邓州市腰店镇第二中心幼儿园    | 改扩建 | 彩色透水地坪、围墙、排水管网等。  | 0  | 0   | 0       |
| 29 | 邓州市张村镇第二中心幼儿园    | 改扩建 | 透水地坪、化粪池、绿化。  | 0  | 0   | 0       |
| 30 | 邓州市十林镇实验幼儿园      | 改扩建 | 土方 600 方、地坪硬化、下水道及绿化。   | 0  | 0   | 0       |
| 31 | 邓州市裴营乡第三中心幼儿园    | 改扩建 | 土方、路面硬化、绿化、透水路面。  | 0  | 0   | 0       |
| 32 | 邓州市罗庄镇第二中心幼儿园    | 改扩建 | 透水地坪、化粪池、水电安装。  | 0  | 0   | 0       |
| 33 | 邓州市高集小学附属幼儿园     | 新建  | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 1839 平方米，配套建设室外活动场地及设备购置   | 6  | 180 | 1839    |



|    |             |    |  |     |      |          |
|----|-------------|----|--|-----|------|----------|
|    |             |    | 等。   |     |      |          |
| 34 | 邓州市穰东镇霍池幼儿园 | 新建 | 新建教学及辅助用房一座，建筑面积 2140 平方米，配套建设室外活动场地，围墙、给排水管网等附属设施及设备购置。 | 6   | 180  | 2140     |
| 合计 |             |    |  | 201 | 6030 | 63765.08 |

### 1.7 项目建设期

项目建设期为 18 个月。

### 1.8 项目总投资

原项目总投资为 25,938.06 万元。

调整后项目建设总投资为 25,104.54 万元，其中工程费用 21,610.13 万元，工程建设其他费用 1,441.82 万元，基本预备费 1,152.60 万元，建设期利息 900.00 万元。

### 1.9 主管部门责任

项目主管部门在依法合规、确保工程质量安全的前提下，应加快专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。项目主管部门要将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

## 第二章 项目社会经济效益

### 2.1 社会效益

邓州市城乡学前教育建设为社会公共项目中的学前教育基础设施,是以培养和提高受教育者的知识技能、文化修养和道德水平为目的的社会公益性建设事业,是以创造社会效益为主的非生产性建设项目,服务于社会生产和公共生活。学前教育项目的建设,为所在乡镇、街道及周边地区的适龄幼儿提供更加优质的学习场所,能够更好满足适龄儿童对科学文化知识的需要,同时也为国家和社会培养一批具有良好价值观、科学观的四有人才奠定了良好的基础,该项目建成后,必将推动当地及周边地区教育事业的发展,社会效益显著。



## 1.对社会的影响分析

提高公民素质，是社会和谐发展的基础。通过邓州市各幼儿园的建设，能够营造出更加优美的学习环境，让广大适龄儿童走向操场、走进大自然、走到阳光下，跑起来、跳起来、动起来，强身健体，磨炼意志，快快乐乐地成长；能引导学前生养成健康的生活方式和良好的卫生习惯，促进幼儿健康成长；能传播正确的家庭教育理念和科学方法；能建立健全家庭、学校、社会共管的体制机制，促进形成家庭、社会和学校共同推进素质教育的格局。也就是说该项目是为社会生产和公共生活服务的，是以创造社会效益为主的非生产性建设项目。项目的建设，为当地及周边地区的适龄学生提供更加宽阔的学习场所，能够更加满足当地及周边地区的适龄学生对科学文化知识的需要，同时也为国家和社会培养一批具有良好价值观、科学观的四有人才奠定了良好的基础，该项目建成后，必将推动当地及周边地区教育事业的发展，社会效益显著。

邓州市城乡学前教育项目的建设可极大改善邓州市教育资源的不足现状，对幼儿的德、智、体等全方面发展培育、人格形成、锻炼体魄、开发智力、挖掘才能中起着至关重要的作用。

## 2.社会效益分析

（1）邓州市城乡学前教育项目的建设，能够有效缓解邓州市目前的学前教育资源严重不足的现状。

（2）邓州市城乡学前教育项目的建设，能够有效整合优质教育资源，满足百姓教育需求。

（3）邓州市城乡学前教育项目的建设，能够有效缓解政府办学压力，促进经济和城市发展。

（4）邓州市城乡学前教育项目的建设，能够打造学前教育亮点，提升学前教育形象 and 水平。

## 3.项目互适性分析

该项目首先取得了良好的政策环境，政府的态度及协作支持将有利于后期工



作的进一步开展。邓州市的各类组织机构对该项目建设和运营的态度也会更加的关注，在很大程度上对该项目予以支持和配合。另一方面，由于社会的进步以及对学前教育高质量发展的要求，当地的群众对公办幼儿园的建设也会鼎力支持，学校各种精神文化也会更快的和当地社会环境相适应，所以从外因方面看，项目能够很好的相互适应，并不会出现什么冲突，相互适应能力强。

综上所述可以看出，该项目的社会影响力巨大，不但能提升邓州市的整体办学水平和实力，完善学前教育设施、设备和师资力量，也能吸收更多的适龄幼儿，让他们接受更为正规、良好的学前教育，有利于他们后期综合素质的全面发展；同时，该项目的实施，将带动园区周边区域的消费，扩大内需，进一步加快城市化水平进程；该项目的建设，为市场经济的大潮培养更多杰出人才奠定坚实的基础。

## **2.2 经济效益**

邓州市城乡学前教育项目的建设，能够加快邓州市学前教育事业的发展和完善，提高整体的办学水平和实力，为社会培养出更多的高素质人才奠定基础，同时将会对其政治、经济等各个领域产生重要影响。

邓州市城乡学前教育项目建设有助于改善邓州市城乡居民就业及收入状况。该项目的建设除有助于推动当地基础设施建设投资外，还可有效增加对保教保育人员的需求，有效带动当地居民就业、改善收入来源、提高收入水平。

学前教育项目建设，对幼儿的德、智、体等全方面发展培育、人格形成、锻炼体魄、开发智力、挖掘才能中起着至关重要的作用。随着人们对学前教育要求的不断提高，邓州市城乡学前教育项目建设在改善学前教育基础状况的同时，也有助于提升居民敢于生育的意愿。新生儿人口的增多，亦会促进对当地消费的需求，从而进一步起到带动当地经济发展的作用。

# **第三章 项目投资估算与资金筹措**

## **3.1 估算依据**

- 1、《投资项目可行性研究报告指南》
- 2、《河南省房屋建筑与装饰工程预算定额》（HA01-31-2016）



- 3、《河南省通用安装工程定额》（HA02-31-2016）
- 4、《河南省市政工程预算定额》（HAA1-31-2016）
- 5、《河南省园林工程工程量清单综合单价》（2008）
- 6、南阳市类似工程的概、预算指标
- 7、《南阳工程造价信息》（2023 年第四期）及邓州市当期市场信息价。
- 8、设备价格采用电话咨询价获取。
- 9、其它费用按有关规定计取
  - （1）城市基础设施配套费：按照邓政【2018】37 号计取。
  - （2）人防易地建设费：依据《关于规范人防工程建设有关问题的通知》（豫防办〔2009〕100 号）标准计取。
  - （3）建设单位管理费：依据财政部《<基本建设项目建设成本管理规定>》（财建【2016】504 号）暂按 0.5%计取。
  - （4）工程设计费：参照 2015 年新版《建筑设计服务计费指并结合当地市场情况计取；勘察设计费按设计费的 20%计算。
  - （5）工程监理费：参照豫建监协【2015】19 号并结合当地市场情况计取计取。
  - （6）造价咨询费：参照中价协[2013]35 号文，按建安工程费用的 0.5%计取。
  - （7）招标代理费：依据《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知（计价格【2002】1980 号）及豫价房函字【2000】001 号并结合当地市场情况计取计取。
  - （8）场地准备及临设费：参考依据建标[2007]164 号文，暂按工程费用的 0.3%计取。
  - （9）工程保险费：参考依据建标[2007]164 号文，暂按工程费用的 0.30%计取。



(10) 水土保持费：以占地面积为基数，按 1.2 元/m<sup>2</sup> 计算；

(11) 检测检验费：暂按工程费用 0.5% 计取；

(12) 人工、机械、管理费价格依据豫建消技【2023】26 号文计取。

(13) 本项目拟利用债券资金，债券利率按照 4.5% 测算。

(14) 工程预备费：按工程费用和工程建设其他费用之和的 5% 计取。

### 3.2 投资估算明细表

项目建设总投资估算总额为 25,104.54 万元，其中工程费用 21,610.13 万元，工程建设其他费用 1,441.82 万元，基本预备费 1,152.60 万元，建设期利息 900.00 万元。投资明细见下表：

项目投资估算表

单位：万元

| 序号 | 项目            | 估算金额      |          |           |      |           | 主要技术经济指标       |          |          |
|----|---------------|-----------|----------|-----------|------|-----------|----------------|----------|----------|
|    |               | 建筑工程费     | 安装工程费    | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合计        | 单位             | 数量       | 单价(元)    |
| 一  | 工程费用          | 15,045.45 | 3,231.79 | 3,466.01  |      | 21,610.13 |                |          |          |
| 1  | 邓州市穰东镇实验幼儿园   | 728.70    | 124.70   |           |      | 853.40    | m <sup>2</sup> | 2,825.00 | 3,020.89 |
| 2  | 邓州市穰东镇中心幼儿园   | 436.86    | 81.58    |           |      | 518.44    | m <sup>2</sup> | 1,677.00 | 3,091.47 |
| 3  | 邓州市十林镇安乡实验幼儿园 | 362.78    | 93.82    |           |      | 456.60    | m <sup>2</sup> | 1,695.50 | 2,693.01 |
| 4  | 邓州市文渠镇孔楼中心幼儿园 | 379.01    | 98.62    |           |      | 477.62    | m <sup>2</sup> | 1,815.42 | 2,630.92 |
| 5  | 邓州市文渠镇第二中心幼儿园 | 702.27    | 163.33   |           |      | 865.60    | m <sup>2</sup> | 3,283.20 | 2,636.44 |
| 6  | 邓州市腰店镇黑龙幼儿园   | 259.20    | 52.00    |           |      | 311.20    | m <sup>2</sup> | 1,300.00 | 2,393.87 |
| 7  | 邓州市腰店镇燕店幼儿园   | 607.68    | 118.32   |           |      | 726.00    | m <sup>2</sup> | 2,458.00 | 2,953.62 |
| 8  | 邓州市赵集镇第二中心幼儿园 | 710.04    | 128.21   |           |      | 838.25    | m <sup>2</sup> | 2,821.40 | 2,971.04 |
| 9  | 邓州市九龙镇第二中心幼儿园 | 1,730.14  | 393.88   |           |      | 2,124.02  | m <sup>2</sup> | 8,847.06 | 2,400.82 |



| 序号 | 项目               | 估算金额     |        |           |      |          | 主要技术经济指标 |          |          |
|----|------------------|----------|--------|-----------|------|----------|----------|----------|----------|
|    |                  | 建筑工程费    | 安装工程费  | 设备及工器具购置费 | 其他费用 | 合计       | 单位       | 数量       | 单价(元)    |
| 10 | 邓州市陶营镇朱西中心幼儿园    | 186.59   | 54.49  |           |      | 241.08   | m²       | 837.21   | 2,879.52 |
| 11 | 邓州市陶营镇刘庄中心幼儿园    | 207.51   | 62.96  |           |      | 270.47   | m²       | 924.00   | 2,927.16 |
| 12 | 邓州市陶营镇徐楼中心幼儿园    | 257.86   | 69.26  |           |      | 327.12   | m²       | 1,081.50 | 3,024.69 |
| 13 | 邓州市陶营镇高李中心幼儿园    | 383.24   | 99.62  |           |      | 482.86   | m²       | 1,840.50 | 2,623.53 |
| 14 | 邓州市陶营镇肖坡中心幼儿园    | 212.09   | 57.16  |           |      | 269.25   | m²       | 1,904.02 | 2,978.41 |
| 15 | 邓州市高集镇吕堂幼儿园      | 120.00   | 0.00   |           |      | 120.00   | m²       |          |          |
| 16 | 邓州市灵山路学校附属幼儿园    | 1,204.95 | 268.04 |           |      | 1,472.98 | m²       | 7,825.88 | 2,528.35 |
| 17 | 邓州市花洲实验幼儿园       | 1,677.03 | 388.85 |           |      | 2,065.88 | m²       | 6,512.00 | 3,172.42 |
| 18 | 邓州市构林中心幼儿园       | 405.72   | 90.16  |           |      | 495.88   | m²       | 2,254.00 | 2,200.00 |
| 19 | 邓州市湍河办事处槐树幼儿园    | 530.10   | 132.80 |           |      | 662.90   | m²       | 2,570.00 | 2,579.38 |
| 20 | 邓州市城区十一小附属幼儿园    | 492.00   | 166.00 |           |      | 658.00   | m²       | 1,650.00 | 3,987.90 |
| 21 | 邓州市白牛镇第三实验幼儿园    | 505.78   | 82.18  |           |      | 579.46   | m²       | 1,504.39 | 3,908.30 |
| 22 | 邓州市腰店镇赵李营村幼儿园    | 48.95    | 1.43   |           |      | 50.38    | m²       |          |          |
| 23 | 邓州市罗庄镇张楼幼儿园      | 30.24    | 70.30  |           |      | 90.30    | m²       |          |          |
| 24 | 邓州市幼儿园           | 436.38   | 0.00   |           |      | 430.00   | m²       |          |          |
| 25 | 邓州市孟楼镇寄宿制学校附属幼儿园 | 507.30   | 110.20 |           |      | 572.50   | m²       | 2,080.00 | 2,968.75 |
| 26 | 邓州市城区三小附属幼儿园     | 592.21   | 103.20 |           |      | 638.40   | m²       | 2,080.00 | 3,343.30 |
| 27 | 邓州市刘集镇中心幼儿园      | 40.97    | 14.03  |           |      | 55.00    | m²       |          |          |
| 28 | 邓州市腰店镇第二中心幼儿园    | 19.00    | 19.00  |           |      | 38.00    | m²       |          |          |
| 29 | 邓州市张村镇第          | 131.00   | 2.00   |           |      | 130.00   | m²       |          |          |



| 序号 | 项目            | 估算金额   |       |           |          |           | 主要技术经济指标 |          |          |
|----|---------------|--------|-------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
|    |               | 建筑工程费  | 安装工程费 | 设备及工器具购置费 | 其他费用     | 合计        | 单位       | 数量       | 单价(元)    |
|    | 二中心幼儿园        |        |       |           |          |           |          |          |          |
| 30 | 邓州市十林镇实验幼儿园   | 63.00  | 6.00  |           |          | 66.00     | m²       |          |          |
| 31 | 邓州市裴营乡第三中心幼儿园 | 49.00  | 7.00  |           |          | 56.00     | m²       |          |          |
| 32 | 邓州市罗庄镇第二中心幼儿园 | 111.00 | 7.00  |           |          | 118.00    | m²       |          |          |
| 33 | 邓州市高集小学附属幼儿园  | 501.84 | 73.56 |           |          | 575.40    | m²       | 1,839.00 | 3,128.89 |
| 34 | 邓州市穰东镇霍池幼儿园   | 415.00 | 92.10 |           |          | 507.10    | m²       | 2,140.00 | 2,369.64 |
| 二  | 建设工程其他费用      |        |       |           | 1,441.80 | 1,441.82  |          |          |          |
| 1  | 建设单位管理费       |        |       |           | 324.15   | 324.15    |          |          |          |
| 2  | 工程建设监理费       |        |       |           | 216.10   | 216.10    |          |          |          |
| 3  | 建设项目前期工作咨询费   |        |       |           | 20.10    | 20.10     |          |          |          |
| 4  | 工程勘察费         |        |       |           | 34.58    | 34.58     |          |          |          |
| 5  | 工程设计费         |        |       |           | 345.76   | 345.76    |          |          |          |
| 6  | 劳动安全卫生评审费     |        |       |           | 64.83    | 64.83     |          |          |          |
| 7  | 场地准备及临时设施费    |        |       |           | 216.10   | 216.10    |          |          |          |
| 8  | 工程保险费         |        |       |           | 64.83    | 64.83     |          |          |          |
| 9  | 招标代理服务费       |        |       |           | 29.08    | 29.08     |          |          |          |
| 10 | 施工图审查费        |        |       |           | 18.23    | 18.23     |          |          |          |
| 11 | 工程造价咨询费       |        |       |           | 108.05   | 108.05    |          |          |          |
| 三  | 基本预备费         |        |       |           | 1,152.60 | 1,152.60  |          |          |          |
| 四  | 建设期利息         |        |       |           | 900.00   | 900.00    |          |          |          |
| 五  | 项目总投资         |        |       |           |          | 25,104.54 |          |          |          |

备注：若本表格中出现合计数与所列数值合计不符，均为四舍五入所致。

### 3.3 资金筹措及分年度投资计划

本项目估算总投资为 25,104.54 万元，资金来源为财政资金与地方政府专项



债券资金。其中，财政资金 11,104.54 万元，占总投资的 44.23%；地方政府专项债券资金 14,000.00 万元，占总投资的 55.77%。项目分年度投资计划为：

项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

| 资金来源   | 第 1 年     | 第 2 年    | 合计        | 占比      |
|--------|-----------|----------|-----------|---------|
| 财政预算资金 | 3,000.00  | 8,104.54 | 11,104.54 | 44.23%  |
| 专项债券资金 | 14,000.00 |          | 14,000.00 | 55.77%  |
| 合计     | 17,000.00 | 8,104.54 | 25,104.54 | 100.00% |
| 占比     | 67.72%    | 32.28%   | 100.00%   |         |

除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划。资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

### 3.4 债券资金使用合规性

根据债券资金使用要求，专项债券资金不得用于市场化运作的非公益性或公益性较弱的项目，不得用于置换存量债务，不得用于企业补贴及偿债，不得用于支付利息，不得用于 PPP 项目。不得用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不得用于城市大型雕塑、景观改造等各类形象工程和政绩工程，不得用于房地产开发项目，不得用于一般性企业生产线或生产设备，不得用于租赁住房建设以外的土地储备，不得用于主题公园等商业设施，不得用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费、支付利息、置换或偿还债务、企业补贴等。本项目专项债券资金使用情况不存在上述情形。

### 3.5 资金保障措施

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目将建立明确主管部门及职责，执行严格的资金流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

项目单位和项目主管部门将建立起完善的专项债券资金管理使用制度，使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开发新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法



权益。

## 第四章 项目专项债券融资方案

### 4.1 编制依据

- 1、《中华人民共和国预算法》。
- 2、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）。
- 3、《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预〔2015〕225号）。
- 4、《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）。
- 5、《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）。
- 6、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）。
- 7、《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）。
- 8、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（财预〔2021〕61号）。
- 9、项目可行性研究报告。

### 4.2 债券资金申请及使用计划

本项目计划申请使用债券资金总额 14,000.00 万元，已于在 2022 年 6 月“2022 年河南省专项债券五十六期（社会事业专项债）”中发行 14,000.00 万元，期限 30 年。申请的债券资金全部用于本项目工程建设。

### 4.3 项目主体及运作模式

根据邓州市发展和改革委员会核发的《关于邓州市城乡学前教育建设项目可行性研究报告变更的批复》（邓发改审批[2024]38号），本项目债券申请单位为邓州市教育体育局，主管部门为邓州市教育体育局。根据项目实际建设及运营计划，项目资产登记单位、项目建设及运营单位均为邓州市教育体育局。

关于项目债券资金使用，由邓州市教育体育局按照建设进度，向邓州市财政



局申请，并经邓州市财政局后拨付。

关于项目收益收缴，由邓州市教育体育局负责将项目产生的收益归集，并按邓州市财政局的要求上缴。

关于债券本息偿付，由邓州市教育体育局负责组织准备需要到期支付的债券本息，并逐级向上级财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目收入扣除成本后，资金按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项补助资金管理，确保资金安全、规范、有效使用。本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，加强资金的使用与管理。

#### **4.4 债券信息披露**

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。

在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

#### **4.5 投资者保护措施**

本次申请使用的债券资金将全部用于项目建设，项目单位及主管部门将严格按照有关制度使用专项债券资金，按要求披露各年度专项债券资金使用情况、专项债券对应项目建设进度与运营情况、专项债券项目收益及对应形成的资产情况、其它有关信息。项目建设、运营情况发生重大变化发生对投资者有重大影响的事项，按照规定或约定履行程序，并及时公告或通报。

在专项债券存续期，项目单位及主管部门将根据《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）及《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕



89 号) 等文件, 在发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项时, 根据有关规定提出具体补救措施, 并对上述信息的及时公开。

在专项债券资金存续期间, 项目单位及主管部门将依照法律、法规、规章进行信息披露, 保证信息披露均是真实、准确、完整的, 且不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

## 第五章 项目收益与融资自求平衡分析

### 5.1 本期债券应付本息情况

本项目计划申请债券资金总额 14,000.00 万元。已于在 2022 年 6 月“2022 年河南省专项债券五十六期(社会事业专项债)”中发行 14,000.00 万元, 期限 30 年, 每半年付息一次, 到期还本, 利率 3.38%; 从债券存续期第 6 年开始还本, 第 6-10 年每年的还本日偿还本金的 1.00%; 第 11-20 年每年的还本日偿还本金的 2.00%; 第 21-25 年每年的还本日偿还本金的 5.00%; 第 26-30 年每年的还本日偿还本金的 10.00%, 已兑付本金不再计息。已发行专项债券资金还本付息如下:

专项债券项目应付本息情况表

单位: 万元

| 年度     | 期初本金      | 本期增加      | 本期偿还   | 期末本金      | 利率    | 应付利息   | 应付本息   |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|--------|--------|
| 第 1 年  |           | 14,000.00 |        | 14,000.00 | 3.38% | 473.20 | 473.20 |
| 第 2 年  | 14,000.00 |           |        | 14,000.00 | 3.38% | 473.20 | 473.20 |
| 第 3 年  | 14,000.00 |           |        | 14,000.00 | 3.38% | 473.20 | 473.20 |
| 第 4 年  | 14,000.00 |           |        | 14,000.00 | 3.38% | 473.20 | 473.20 |
| 第 5 年  | 14,000.00 |           |        | 14,000.00 | 3.38% | 473.20 | 473.20 |
| 第 6 年  | 14,000.00 |           | 140.00 | 13,860.00 | 3.38% | 473.20 | 613.20 |
| 第 7 年  | 13,860.00 |           | 140.00 | 13,720.00 | 3.38% | 468.47 | 608.47 |
| 第 8 年  | 13,720.00 |           | 140.00 | 13,580.00 | 3.38% | 463.74 | 603.74 |
| 第 9 年  | 13,580.00 |           | 140.00 | 13,440.00 | 3.38% | 459.00 | 599.00 |
| 第 10 年 | 13,440.00 |           | 140.00 | 13,300.00 | 3.38% | 454.27 | 594.27 |
| 第 11 年 | 13,300.00 |           | 280.00 | 13,020.00 | 3.38% | 449.54 | 729.54 |
| 第 12 年 | 13,020.00 |           | 280.00 | 12,740.00 | 3.38% | 440.08 | 720.08 |
| 第 13 年 | 12,740.00 |           | 280.00 | 12,460.00 | 3.38% | 430.61 | 710.61 |
| 第 14 年 | 12,460.00 |           | 280.00 | 12,180.00 | 3.38% | 421.15 | 701.15 |



| 年度     | 期初本金      | 本期增加             | 本期偿还             | 期末本金      | 利率    | 应付利息             | 应付本息             |
|--------|-----------|------------------|------------------|-----------|-------|------------------|------------------|
| 第 15 年 | 12,180.00 |                  | 280.00           | 11,900.00 | 3.38% | 411.68           | 691.68           |
| 第 16 年 | 11,900.00 |                  | 280.00           | 11,620.00 | 3.38% | 402.22           | 682.22           |
| 第 17 年 | 11,620.00 |                  | 280.00           | 11,340.00 | 3.38% | 392.76           | 672.76           |
| 第 18 年 | 11,340.00 |                  | 280.00           | 11,060.00 | 3.38% | 383.29           | 663.29           |
| 第 19 年 | 11,060.00 |                  | 280.00           | 10,780.00 | 3.38% | 373.83           | 653.83           |
| 第 20 年 | 10,780.00 |                  | 280.00           | 10,500.00 | 3.38% | 364.36           | 644.36           |
| 第 21 年 | 10,500.00 |                  | 700.00           | 9,800.00  | 3.38% | 354.90           | 1,054.90         |
| 第 22 年 | 9,800.00  |                  | 700.00           | 9,100.00  | 3.38% | 331.24           | 1,031.24         |
| 第 23 年 | 9,100.00  |                  | 700.00           | 8,400.00  | 3.38% | 307.58           | 1,007.58         |
| 第 24 年 | 8,400.00  |                  | 700.00           | 7,700.00  | 3.38% | 283.92           | 983.92           |
| 第 25 年 | 7,700.00  |                  | 700.00           | 7,000.00  | 3.38% | 260.26           | 960.26           |
| 第 26 年 | 7,000.00  |                  | 1,400.00         | 5,600.00  | 3.38% | 236.60           | 1,636.60         |
| 第 27 年 | 5,600.00  |                  | 1,400.00         | 4,200.00  | 3.38% | 189.28           | 1,589.28         |
| 第 28 年 | 4,200.00  |                  | 1,400.00         | 2,800.00  | 3.38% | 141.96           | 1,541.96         |
| 第 29 年 | 2,800.00  |                  | 1,400.00         | 1,400.00  | 3.38% | 94.64            | 1,494.64         |
| 第 30 年 | 1,400.00  |                  | 1,400.00         |           | 3.38% | 47.32            | 1,447.32         |
| 合计     |           | <b>14,000.00</b> | <b>14,000.00</b> |           |       | <b>11,001.90</b> | <b>25,001.90</b> |

注：假设第一年起始点为发行日，当年利息为从发行日推后的一个完整会计年度。

## 5.2 项目收入测算

### 1. 学生人数

根据可行性研究报告，项目共建设 34 所幼儿园，201 个班，项目建设完成后预计招生 6,030 名幼儿。

### 2. 价格

河南省发展和改革委员会、河南省教育厅、河南省财政厅联合印发《河南省幼儿园收费管理暂行办法实施细则》的通知（豫发改收费〔2012〕2061）号文件中指出，学前教育属于非义务教育，幼儿园可向入园幼儿收取费用。保教费根据省、市、县相关文件要求及规定，每生每月 500 元，每年在校以 10 个月计，项目运营期间不考虑价格增长。

### 3. 负荷率



基于谨慎性原则,本项目保教费收入负荷率在项目运营期第一年按 85%测算,以后年度每年增长 5%,增长至 95%不再增长。

综上,项目运营收入预测情况如下:

项目收入测算表

单位:万元

| 序号 | 项目        | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    |
|----|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入      | 79,746.75 | 2,562.75 | 2,713.50 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
| 1  | 保教费收入     | 79,746.75 | 2,562.75 | 2,713.50 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
|    | 人数(生)     |           | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    |
|    | 单价(元/生/月) |           | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 月份        |           | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       |
|    | 负荷率       |           | 85%      | 90%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      |

续表:

| 序号 | 项目        | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入      | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
| 1  | 保教费收入     | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
|    | 人数(生)     | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    |
|    | 单价(元/生/月) | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 月份        | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       |
|    | 负荷率       | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      |

续表:

| 序号 | 项目        | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   |
|----|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入      | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
| 1  | 保教费收入     | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
|    | 人数(生)     | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    | 6,030    |
|    | 单价(元/生/月) | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   | 500.00   |
|    | 月份        | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       | 10       |
|    | 负荷率       | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      | 95%      |

续表:

| 序号 | 项目    | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 一  | 营业收入  | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |
| 1  | 保教费收入 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 | 2,864.25 |



| 序号 | 项目        | 第 23 年 | 第 24 年 | 第 25 年 | 第 26 年 | 第 27 年 | 第 28 年 | 第 29 年 | 第 30 年 |
|----|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    | 人数（生）     | 6,030  | 6,030  | 6,030  | 6,030  | 6,030  | 6,030  | 6,030  | 6,030  |
|    | 单价（元/生/月） | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 | 500.00 |
|    | 月份        | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |
|    | 负荷率       | 95%    | 95%    | 95%    | 95%    | 95%    | 95%    | 95%    | 95%    |

### 5.3 运营成本预测

项目运营成本主要包括以下几项：

#### 1.工资福利费

本项目为公办幼儿园，教职工由市教育部门统一调配，本项目不计教职工工资。本项目建成后，本项目人员主要为保洁及保安人员，每园配备 2 名保安和 1 名保洁，需新增 102 人。根据目前邓州市相关薪资情况，保洁工资以每年 12 个月，每月 2,500 元计算；保安工资以每年 12 个月，每月 2,200 元计算，医疗保险及福利费用按照工资的 14%计提。

#### 2.外购燃料动力费

本项目建成后，正常年耗电 142.60 万 KWh，根据电业部门核定电价 0.70 元 /KWh，即电费年支出 99.82 万元；正常年用水 75,154t，根据邓州市供水公司用水定价 2.85 元/t，即水 21.42 万元；即正常年水电费支出 121.24 万元。

#### 3.管理费

本项目管理费按园年均 10 万元测算，项目共 34 所幼儿园，年需 340 万元。

#### 4.维护费

本项目维护费用按园年均 3 万元测算，项目共 34 所幼儿园，年需 102 万元。

#### 5.购置费

本项目购置费按园年均 2 万元测算，项目共 34 所幼儿园，年需 68 万元。

#### 6.培训费

本项目培训费按园年均 2 万元，项目共 34 所幼儿园，年需 68 万元。



综上，项目运营成本预测情况如下：

项目运营成本测算表

单位：万元

| 序号 | 项目      | 合计        | 第 3 年    | 第 4 年    | 第 5 年    | 第 6 年    | 第 7 年    | 第 8 年    |
|----|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二  | 成本支出    | 28,564.76 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 |
| 1  | 外购燃料动力费 | 3,394.72  | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   |
|    | 水费      | 599.76    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    |
|    | 电费      | 2,794.96  | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    |
| 2  | 工资福利费   | 8,986.04  | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   |
| 3  | 管理费     | 9,520.00  | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   |
| 4  | 维护费     | 2,856.00  | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   |
| 5  | 购置费     | 1,904.00  | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |
| 6  | 培训费     | 1,904.00  | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |

续表：

| 序号 | 项目      | 第 9 年    | 第 10 年   | 第 11 年   | 第 12 年   | 第 13 年   | 第 14 年   | 第 15 年   |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二  | 成本支出    | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 |
| 1  | 外购燃料动力费 | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   |
|    | 水费      | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    |
|    | 电费      | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    |
| 2  | 工资福利费   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   |
| 3  | 管理费     | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   |
| 4  | 维护费     | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   |
| 5  | 购置费     | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |
| 6  | 培训费     | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |

续表：

| 序号 | 项目      | 第 16 年   | 第 17 年   | 第 18 年   | 第 19 年   | 第 20 年   | 第 21 年   | 第 22 年   |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二  | 成本支出    | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 |
| 1  | 外购燃料动力费 | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   |
|    | 水费      | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    |
|    | 电费      | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    |
| 2  | 工资福利费   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   |
| 3  | 管理费     | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   |
| 4  | 维护费     | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   |



| 序号 | 项目  | 第 16 年 | 第 17 年 | 第 18 年 | 第 19 年 | 第 20 年 | 第 21 年 | 第 22 年 |
|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5  | 购置费 | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  |
| 6  | 培训费 | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  | 68.00  |

续表：

| 序号 | 项目      | 第 23 年   | 第 24 年   | 第 25 年   | 第 26 年   | 第 27 年   | 第 28 年   | 第 29 年   | 第 30 年   |
|----|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 二  | 成本支出    | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 | 1,020.17 |
| 1  | 外购燃料动力费 | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   | 121.24   |
|    | 水费      | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    | 21.42    |
|    | 电费      | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    | 99.82    |
| 2  | 工资福利费   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   | 320.93   |
| 3  | 管理费     | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   | 340.00   |
| 4  | 维护费     | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   | 102.00   |
| 5  | 购置费     | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |
| 6  | 培训费     | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    | 68.00    |

## 7.税费

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)第18项“托儿所、幼儿园提供的保育和教育服务免征增值税”，因此本项目免征增值税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十六条第四项规定：“符合条件的非营利性组织的收入为免税收入”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十四条规定：“企业所得税法第二十六条第（四）项所称符合条件的非营利组织，是指同时符合下列条件的组织：（一）依法履行非营利性组织登记手续；（二）从事公益性或者非营利性活动”，本项目属于从事公益性或者非营利性活动的非营利组织收入，因此本项目免征所得税。

## 5.4 项目预期收益

### （一）基本假设条件及依据

邓州市城乡学前教育建设项目建设期为18个月，现金流入拟建项目在债券存续期内预期收益实现。预期项目收入为保教费收入，与预期项目收入相关的现金流出主要为运营成本。



本次预测根据项目单位提供的《邓州市城乡学前教育建设项目可行性研究报告》及本项目可研批复中相关数据，在项目建成后可实现的收入基础上，考虑运营期间产生的各项收入及运营成本对项目收益的影响程度。

## （二）项目预期收益

根据《邓州市城乡学前教育建设项目可行性研究报告》，本项目建设期 18 个月，债券存续期产生的保教费收入扣除相关支出，可用于资金平衡的收益情况如下表：

项目预期收益表

单位：万元

| 年度     | 预期运营收入   | 预期运营成本   | 预计项目收益   |
|--------|----------|----------|----------|
| 第 1 年  |          |          |          |
| 第 2 年  |          |          |          |
| 第 3 年  | 2,562.75 | 1,020.17 | 1,542.58 |
| 第 4 年  | 2,713.50 | 1,020.17 | 1,693.33 |
| 第 5 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 6 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 7 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 8 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 9 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 10 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 11 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 12 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 13 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 14 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 15 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 16 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 17 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 18 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 19 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 20 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 21 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |
| 第 22 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 |



| 年度     | 预期运营收入    | 预期运营成本    | 预计项目收益    |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| 第 23 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 24 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 25 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 26 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 27 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 28 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 29 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 第 30 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  |
| 合计     | 79,746.75 | 28,564.76 | 51,181.99 |

## 5.5 项目本息覆盖倍数

### 项债券存续期内项目收益额及本息覆盖倍数

单位：万元

| 年度     | 现金流入     | 现金流出     | 预计项目收益   | 累计净收益     | 债券本息合计 | 债券本息覆盖倍数 |
|--------|----------|----------|----------|-----------|--------|----------|
|        | 预期运营收入   | 预期运营成本   |          |           |        |          |
| 第 1 年  |          |          |          |           | 473.20 | 2.05     |
| 第 2 年  |          |          |          |           | 473.20 |          |
| 第 3 年  | 2,562.75 | 1,020.17 | 1,542.58 | 1,542.58  | 473.20 |          |
| 第 4 年  | 2,713.50 | 1,020.17 | 1,693.33 | 3,235.91  | 473.20 |          |
| 第 5 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 5,079.99  | 473.20 |          |
| 第 6 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 6,924.07  | 613.20 |          |
| 第 7 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 8,768.15  | 608.47 |          |
| 第 8 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 10,612.23 | 603.74 |          |
| 第 9 年  | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 12,456.31 | 599.00 |          |
| 第 10 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 14,300.39 | 594.27 |          |
| 第 11 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 16,144.47 | 729.54 |          |
| 第 12 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 17,988.55 | 720.08 |          |
| 第 13 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 19,832.63 | 710.61 |          |
| 第 14 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 21,676.71 | 701.15 |          |
| 第 15 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 23,520.79 | 691.68 |          |
| 第 16 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 25,364.87 | 682.22 |          |
| 第 17 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 27,208.95 | 672.76 |          |
| 第 18 年 | 2,864.25 | 1,020.17 | 1,844.08 | 29,053.03 | 663.29 |          |



| 年度     | 现金流入      | 现金流出      | 预计项目收益    | 累计净收益     | 债券本息合计    | 债券本息覆盖倍数 |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|        | 预期运营收入    | 预期运营成本    |           |           |           |          |
| 第 19 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 30,897.11 | 653.83    |          |
| 第 20 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 32,741.19 | 644.36    |          |
| 第 21 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 34,585.27 | 1,054.90  |          |
| 第 22 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 36,429.35 | 1,031.24  |          |
| 第 23 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 38,273.43 | 1,007.58  |          |
| 第 24 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 40,117.51 | 983.92    |          |
| 第 25 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 41,961.59 | 960.26    |          |
| 第 26 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 43,805.67 | 1,636.60  |          |
| 第 27 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 45,649.75 | 1,589.28  |          |
| 第 28 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 47,493.83 | 1,541.96  |          |
| 第 29 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 49,337.91 | 1,494.64  |          |
| 第 30 年 | 2,864.25  | 1,020.17  | 1,844.08  | 51,181.99 | 1,447.32  |          |
| 合计     | 79,746.75 | 28,564.76 | 51,181.99 |           | 25,001.90 | 2.05     |

## 5.6 综述结论

经上述测算，在相关单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价本项目债券存续期内预计业务活动产生的现金流量净额 51,181.99 万元，偿还债券本息合计为 25,001.90 万元，本息覆盖倍数为 2.05 倍。债券存续期内，项目收益能够合理保障偿还本次融资本金和利息，实现项目收益与融资自求平衡。

# 第六章 风险分析

## 6.1 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

拖延工期的因素非常多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理水平等等，从国内已建工程的实际情况来看，要实现项目预定的工期目标有一定的难度。工程事故是在施工阶段一些难以预测的地质情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

- 1、深化各阶段设计方案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，



避免因设计方案的变更而拖延工期。

2、选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度;通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

## **6.2 影响项目收益的风险及控制措施**

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在收入减少，项目偿债能力减弱，影响还本付息。

1、按照债券发行期限和额度，在项目单位年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

2、如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。

3、本项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

4、在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入本项目单位综合预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

## **6.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施**

影响融资平衡结果的风险主要是利率风险。本项目按照已使用专项债券实际利率 3.38%进行估算。在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

针对该风险，项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。同时，加强本项目的项目单位绩效管理，充分盘活资金，提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。



## 第七章 事前绩效评估情况

为加强地方政府专项债券项目资金绩效管理，提高专项债券资金使用效益，推动提升债券资金配置效率，项目单位根据《财政部关于加强中央部门预算评审工作的通知》（财预〔2015〕90号）、《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34号）、《河南省省级预算项目政策事前绩效评估管理办法》（豫财预〔2019〕176号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61号）的相关要求，组建事前评估工作组，结合本项目的特点，通过项目单位调研、专家咨询、召开评估会议的方式，独立、客观、公正地开展评估工作。

### 7.1 事前绩效评估方法

本次评估工作遵循客观公正、科学规范的原则，在具体工作开展过程中，根据绩效评估对象，结合实际评估需求，选取了适合且可行的绩效评估方法开展绩效评估工作。一方面，通过开展成本核算，并对全部成本和效益进行对比来评估项目投入价值，以实现投入最小的成本获得最大的收益为目标的分析方法；另一方面，通过全面统计影响绩效目标实现和实施效果的内外因素，综合分析内外因素对绩效目标实现的影响程度，对项目进行评估。

### 7.2 事前绩效评估内容

项目事前绩效评估内容包括项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理性；项目偿债计划可行性和偿债风险点；绩效目标合理性等七个方面。

### 7.3 事前绩效评估结论

1、项目符合国家相关政策，为政府投资的公益性资本性支出项目，不涉及中央明令禁止的项目支出。项目实施符合必要性、公益性、收益性要求。

2、项目符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策要求，项目建设投资合法合规，项目成熟度较高。



3、项目资金来源渠道符合上级政策性文件要求，资金筹措权责对等，财权事权匹配，财政资金配套方式和承受能力科学合理。项目资金来源较为明确、资金到位具有相对可行性。

4、项目收益与建设内容衔接、运营模式清晰、收费单价与市场可比、成本估计合理和有依据，项目收入、成本和收益预测合理。

5、项目申请的债券资金总额不高于项目实际可申请的最高限额，还本付息能力较强，申请的债券资金需求合理。

6、项目偿债计划纳入政府性基金预算管理，偿债计划具有合理保障，不存在债券期限与项目投资运营周期错配的兑付风险，项目偿债计划具有可行性。

7、项目绩效目标与预计解决的问题及现实需求基本匹配；绩效指标设置较明确、指标值及单位可衡量、所有指标均填写指标值确定依据；绩效指标设置能有效反映项目的预期，绩效指标基本合理。

根据事前评估报告，本项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，对本项目应“予以支持”。

（以下无正文）