叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目

**环境影响报告书**

**建设单位：叶县迪可清真食品有限公司**

**环评单位：河南秋晟环境科技有限公司**

**2024年3月**

目 录

**[1概述 - 1 -](#_Toc31430)**

[1.1项目由来 - 1 -](#_Toc30243)

[1.2项目建设特点及环境特征 - 3 -](#_Toc22109)

[1.3环境影响评价的工作过程 - 4 -](#_Toc29802)

[1.4环保相关规划政策分析 - 6 -](#_Toc32003)

[1.5关注的主要环境问题及环境影响 - 23 -](#_Toc7723)

[1.6环境影响报告书主要结论 - 23 -](#_Toc8267)

**[2总则 - 24 -](#_Toc26068)**

[2.1编制依据 - 24 -](#_Toc31595)

[2.2评价目的与评价原则 - 28 -](#_Toc27199)

[2.3环境影响识别及评价因子筛选 - 28 -](#_Toc10347)

[2.4评价标准 - 30 -](#_Toc16796)

[2.5评价工作等级 - 35 -](#_Toc24541)

[2.6评价范围及环境保护目标分布情况 - 39 -](#_Toc22737)

[2.7评价重点 - 40 -](#_Toc32572)

**[3建设项目工程分析 - 42 -](#_Toc29398)**

[3.1项目基本情况 - 42 -](#_Toc21351)

[3.2生产工艺分析及产污环节 - 49 -](#_Toc28617)

[3.3项目污染源分析及污染物产排情况 - 58 -](#_Toc20435)

[3.4清洁生产分析 - 75 -](#_Toc468)

**[4环境现状调查与评价 - 80 -](#_Toc24678)**

[4.1自然环境概况 - 80 -](#_Toc26141)

[4.2区域污染源调查 - 85 -](#_Toc13088)

[4.3环境质量现状调查与评价 - 85 -](#_Toc10837)

**[5环境影响预测与评价 - 107 -](#_Toc32751)**

[5.1施工期环境影响分析 - 107 -](#_Toc2978)

[5.2运营期环境影响预测与评价 - 114 -](#_Toc18546)

[5.3总量控制分析 - 163 -](#_Toc8697)

**[6环境保护措施及可行性论证 - 165 -](#_Toc5742)**

[6.1施工期污染防治措施分析 - 165 -](#_Toc25378)

[6.2营运期污染防治措施分析 - 169 -](#_Toc14141)

[6.3项目环保设施设施投资估算及竣工验收 - 190 -](#_Toc8952)

**[7环境经济损益分析 - 194 -](#_Toc9101)**

[7.1环保投资估算 - 194 -](#_Toc8878)

[7.2经济效益分析 - 194 -](#_Toc32284)

[7.3环境效益分析 - 194 -](#_Toc3860)

[7.4社会效益分析 - 197 -](#_Toc10584)

[7.5分析结论 - 197 -](#_Toc3637)

**[8环境管理与监测计划 - 198 -](#_Toc13074)**

[8.1环境管理 - 198 -](#_Toc16076)

[8.2环境监测计划 - 202 -](#_Toc3742)

[8.3排污口规范化管理 - 203 -](#_Toc24662)

[8.4 污染物排放管理要求 - 205 -](#_Toc6421)

**[9项目选址可行性及平面布置合理性 - 207 -](#_Toc20691)**

[9.1项目选址可行性分析 - 207 -](#_Toc154)

[9.2项目平面布置合理性分析 - 208 -](#_Toc13683)

**[10评价结论与建议 - 209 -](#_Toc11981)**

[10.1评价结论 - 209 -](#_Toc3520)

[10.2评价建议 - 213 -](#_Toc6098)

[10.3评价总结论 - 214 -](#_Toc11527)

**附图**

|  |  |
| --- | --- |
| 附图一 | 地理位置图 |
| 附图二 | 周边环境敏感点示意图 |
| 附图三 | 项目厂区总平面布置图 |
| 附图四 | 厂区分区防渗示意图 |
| 附图五 | 叶县县城污水处理厂收水范围图 |
| 附图六 | 项目废水排入污水处理厂的管道路线图 |
| 附图七 | 项目区域水文地质图 |
| 附图八 | 叶县水系分布图 |
| 附图九 | 项目大气评价范围图 |
| 附图十 | 与最近的饮用水水源位置关系图 |
| 附图十一 | 环境质量现状监测布点图 |
| 附图十二 | 本项目在河南省“三线一单”成果查询系统示意图 |
| 附图十三 | 叶县城镇职能体系图（含乡集镇） |
| 附图十四 | 现场调查实景片 |

**附件**

|  |  |
| --- | --- |
| 附件1 | 委托书 |
| 附件2 | 发改委批复文件 |
| 附件3 | 规划证明 |
| 附件4 | 关于城镇开发边界的复函 |
| 附件5 | 土地使用证 |
| 附件6 | 租赁协议 |
| 附件7 | 牛羊粪收购协议以及病死动物无害化处理协议 |
| 附件8 | 环境质量监测报告 |
| 附件9 | 技术评审意见（含专家签到表）、修改对照单及专家确认回执单 |
| 附件10 | 基础信息表 |

# 1 概述

## 1.1项目由来

随着人们生活水平的提高，对生存质量的要求及食品饮食的安全，越来越引起高度的重视。“十四五”以来，习近平总书记多次对食品安全工作作出重要指示，强调严防、严管、严控食品安全风险，保证广大人民群众吃得放心、安心。当前针对肉类屠宰业情况，叶县生猪屠宰已形成了统一监管下的定点屠宰模式，无论是肉食安全、环保、卫生保护，便民服务等都取得了良好的实效。

相比之下，叶县肉牛、肉羊屠宰方面仍处于个人经营、就地随意宰杀情况，突出表现在屠宰无固定场所，卫生条件不达标，检疫管理难度大，质量无追溯源头，给监管部门带来了一定的工作难度，另外，牛羊个人宰杀过程的随意性，既不利于环境的保护，也不利于人们的健康，影响了人们生活环境质量；同时，由于是零星经营，没有固定的市场，给人们的购买也带来了不便。为了舌尖上的安全，有效地把控牛、羊肉质量，保证牛、羊肉食品的安全性，有效的完善生产源头追溯体系，确保人们吃的安全、吃的放心，更好的维护人们生存、生活环境，优化环境卫生条件，提高生存质量，建立规模化牛、羊屠宰、生鲜牛羊肉及制品销售一体化批发市场，抓紧规范肉牛、肉羊生杀屠宰场，并配套相应的精细加工场所、牛羊肉集散物流园以及集约化的固定分销市场，势在必行。

叶县马庄回族乡是河南省12个民族乡之一，也是叶县唯一的民族乡。目前全乡辖有8个行政村，17个自然村，35个村民组。20世纪90年开始，该乡立足自身优势，逐步形成了以清真食品加工为核心的支柱产业，经济迅猛发展，先后被农业部等部门命名为“中原黄牛产品开发第一乡”和乡镇企业“状元乡”。

马庄回族乡境内的河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司，创立于1997年，占地面积56000m2，注册资金1000万元，主要生产软包装牛羊肉产品，目前产品已入驻京东、天猫、淘宝、阿里巴巴等网络销售平台，年销售额9100万元。河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司深耕平顶山市场，起步较早，发展迅速，是叶县远近闻名的畜产品精加工企业，在业界遥遥领先拥有扎实的项目基础、稳固的产品渠道、良好的建设环境。

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目（以下简称本项目），位于马庄乡张庄村许南路东(河南省平顶山市迪可集团食品有限公司院内)。本项目建设符合马庄乡建设发展规划，由马庄乡人民政府主办，由叶县迪可清真食品有限公司承办，并负责组织具体实施（本项目在当地的规划证明，见附件3）。

河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司，厂区紧邻昆阳大道，交通便利，且厂区内尚有大量闲置工业用地（土地使用证，见附件5），非常有利于承接有关配套性企业。但受制于资金以及技术方面的限制，河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司将厂区闲置用地出租给叶县迪可清真食品有限公司用于叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目（租赁协议见附件6）。

本项目预计建设牛羊吊宰生产线(含排酸预冷间)，牛羊待宰圈、精细分割加工车间各1个，储量1500吨冷库一座，生鲜牛羊肉批发市场40间，及案台、污水处理、化验室等相关配套设施以及厂区道路、办公楼等，并配套购置各种机械化牛羊屠宰设备。该项目建成后，屠宰规模为年屠宰肉牛1万头，肉羊15万只。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目包括牛羊的屠宰和肉制品的加工、保鲜、储运以及市场销售，属“鼓励类”第一项“农林牧渔业”第8条“农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，且本项目不属于“淘汰类”中第29条“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”（本项目屠宰以机械自动化为主，人工为辅），符合当前国家产业政策。项目已由叶县发展和改革委员会出具了批复文件，项目代码为：2205-410422-04-01-710458（见附件2）

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（以下简称名录），叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目属于“屠宰及肉类加工”以及“仓储物流”。本项目物流园仅进行牛、羊肉的冷冻暂存和集散，不进行危险品仓储，因此，该物流园不纳入环境影响评价管理。

本项目的“畜产品精细加工”属于名录中的“十、农副食品加工业13，18、屠宰及肉类加工”中的“屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上的（本项目屠宰规模为年屠宰肉牛1万头、肉羊15万只）”，应编制报告书。

受叶县迪可清真食品有限公司委托，河南秋晟环境科技有限公司承担了该项目的环境影响评价工作（委托书见附件1），为本项目在建设过程和建成投入运营后，完善环境管理，落实污染防治措施，减轻对环境的影响，改善和保护环境提供科学依据。公司接受委托后，及时组织专业技术人员到项目现场进行调查和勘察（现场调查实景图，见附图十三），并在资料收集整理，环境质量现状监测等的基础上，遵照国家及省内有关环保法规和评价技术导则的有关规定和要求，本着客观、公正、科学、规范的要求，编制完成了该项目的环境影响报告书。

## 1.2项目建设特点及环境特征

1.2.1工程建设特点

根据现场勘查以及对项目建设内容、生产工艺分析，本次工程具有以下特点：

（1）本项目包括牛羊的屠宰和肉制品的加工、保鲜、储运以及市场销售，属鼓励类”第一项“农林业”第26条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”，符合当前国家产业政策。

（2）项目生产废水（主要屠宰过程产生的各种废水）和生活污水送厂区污水处理站处理达标后，再排入叶县县城污水处理厂进一步处理。

（3）恶臭气体经生物除臭装置处理净化后，经1根15m高排气筒外排。

（4）固体废物包括牛羊粪、淋巴组织及其他不可食用部分、碎肉碎骨、污泥、栅渣、病死牛羊、废油脂及经检疫不合格的内脏、废弃卫生检疫用品，均可得到合理处置。

1.2.2环境特征

（1）本项目位于河南省平顶山市迪可集团食品有限公司院内，租赁其厂区闲置空地，提高了土地利用效率；

（2）厂区外北侧为河南省平顶山市迪可集团食品有限公司，东侧为农田，南侧为中豫酒仓临街商铺，西侧为省道S330（当地称为昆阳大道和许南公路）；

（3）距离场址最近的环境保护目标为：东南侧121m的马庄村散户和西北侧148m的官庄村住户（大气环境为二级，声环境2类），北侧的520m灰河（Ⅳ类水体，向东流汇入沙河）；

（4）根据平顶山生态环境监测中心发布的长期监测数据，2020、2021和2022年叶县属于环境空气质量非达标区。本次评价的其他污染物（氨和硫化氢）均能够满足相应标准要求。根据平顶山市蓝天保卫战实施方案，通过区域削减、调整优化能源结构和产业结构、强化工业污染治理、城乡扬尘治理管控等一系列措施的有力实施，将有效改善区域环境空气质量；

（5）本项目评价区内没有分散式饮用水井、集中式饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区环境敏感目标。

## 1.3环境影响评价的工作过程

河南秋晟环境科技有限公司接受建设单位委托后，组织环评项目组开展工作。首先进入项目所在地进行现场勘查，之后进行资料收集，确定环境问题及环境因子，明确环境保护目标；通过工程分析和污染影响分析，进行环境影响因子的筛选，确定源强；通过现状调查、监测，进行大气、水、声等的现状评价；按照区域关于环境保护的要求，提出技术可行、经济合理的污染防治措施，预测和评价本项目建成后污染物排放对环境产生影响的范围和程度，做出项目是否可行的结论。

环评期间，建设单位严格按照要求开展公众参与工作，采取了两次网络公示、登报刊公示及现场张贴公示等形式，具体情况如下：建设单位2023年10月23日在第一环评网上进行了第一次网上公示（10个工作日）；2023年11月24日在第一环评网上进行了第二次网上公示（10个工作日），在网络公示的同时，建设单位在村委会张贴了公告公示，并于2023年12月11日和12月12日在《中国新闻》报进行了两次刊报公示，并编制了单独的《环境影响评价公众参与说明》。

评价单位根据项目特点及区域环境特征，确定本次环境影响评价工作的主要内容如下：

（1）结合项目建设内容开展工程分析。

（2）调查区域自然环境简况，开展环境质量现状调查与评价，确定保护的环境目标。

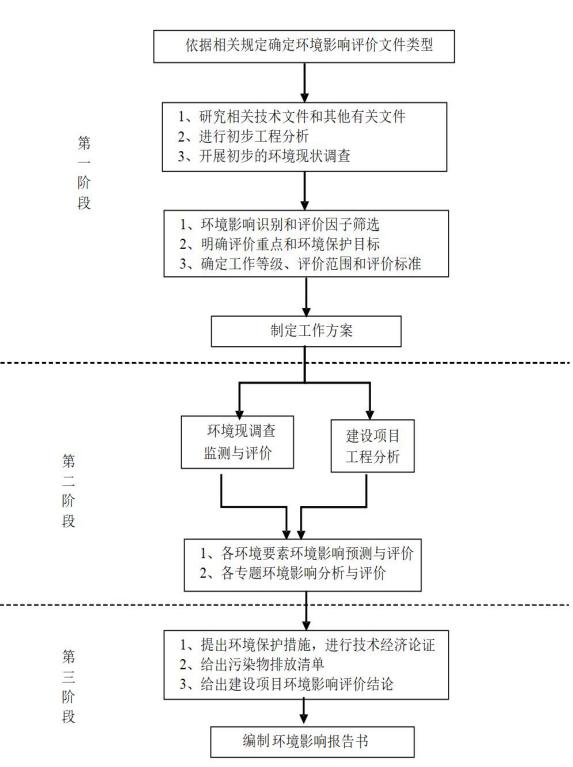
（3）贯彻节能减排和循环经济原则，落实污染源治理、达标排放和总量控制原则，从经济合理、技术可行的角度论证并优化、完善各项污染防治措施标。

（4）预测和评价项目建设期及运营期各类污染物排放对评价区内环境质量影响的范围和程度，从环境保护的角度论证项目在该厂址建设的可行性及项目总图布置的合理性。

（5）开展环境经济损益分析。

（6）制定项目环境管理计划和环境监测计划，提出项目竣工环境保护验收重点。

建设项目环境影响评价工作分为三个阶段：即前期准备、调研和工作方案阶段；分析论证和预测评价阶段以及环评文件编制阶段，环评工作程序见图1-1。



**图1-1 本项目环境影响评价工作程序图**

## 1.4环保相关规划政策分析

1.4.1 与产业政策的相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目包括牛羊的屠宰和肉制品的加工、保鲜、储运以及市场销售，属“鼓励类”第一项“农林牧渔业”第8条“农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，且本项目不属于“淘汰类”中第29条“猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺”（本项目屠宰以机械自动化为主，人工为辅），符合当前国家产业政策。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，“限制类”中第十二项“轻工”第24条“年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。本项目年屠宰肉牛1万头和肉羊15万只，按照肉牛和肉羊1:15的换算比例（GB18596），折算后本项目屠宰规模为年屠宰肉牛2万头（或肉羊30万只），超过了规定的屠宰规模，不属于“限制类”项目。

此外，本项目所在地的马庄回族乡是河南省12个民族乡之一，属少数民族地区。综上，本项目符合当前国家产业政策。

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，已由叶县发展和改革委员会出具了文件，项目代码为：2205-410422-04-01-710458（见附件2）。

1.4.2 区域规划相符性分析

本项目位于叶县马庄乡张庄村，根据叶县自然资源局出具的证明（见附件4），本项目位于叶县城镇开发边界外，与《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》（报批版）城市规划区范围对比，项目不在城市规划区范围内，项目的建设符合叶县国土空间总体规划的要求。

1.4.3发改委批复相符性分析

**表1-1 项目实际建设内容与发改委批复相符性分析一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 批复内容 | 实际建设内容 | 符合性 |
| 项目名称 | 叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目 | 叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目 | 相符 |
| 项目编码 | 2205-410422-04-01-710458 | 2205-410422-04-01-710458 | 相符 |
| 建设地点 | 叶县马庄回族乡昆阳大道南段东侧 | 叶县马庄回族乡昆阳大道南段东侧 | 相符 |
| 建设内容及规模 | 建设内容：包含土建工程，给排水工程，电气工程，暖通工程、室外配套工程及设备采购等。 | 建设内容：包含土建工程，给排水工程，电气工程，暖通工程、室外配套工程及设备采购等。 | 相符 |
| 建设规模：计划建设牛羊吊宰生产线(含排酸预冷间)，牛羊待率圈、精细分割加工车间各1个，面积共5230m2，储量1500吨冷库一座，面积800m2，生鲜牛羊肉批发市场40间，面积800m2及案台、污水处理、化验室等相关配套设施；建设厂区道路铺设面积600平方米，二层混凝土钢骨架办公楼一栋10间，建筑面积660平方米；购买主要设备包括：购买冷库制冷配套设备1套；清洗机、牛头留脑劈半机、牛劈半锯机、双筒牛头牛蹄烫脱毛机一体、牛扯皮机、羊斜立扯皮机、转挂剥皮机、液压扒皮机、排酸机、剔骨机、分割机、包装机、传送系统等设备。该项目建成后，屠宰能力“年屠宰肉牛1万头，肉羊15万只”。 | 建设规模：计划建设牛羊吊宰生产线(含排酸预冷间)，牛羊待率圈、精细分割加工车间各1个，面积共5230m2，储量1500吨冷库一座，面积800m2，生鲜牛羊肉批发市场40间，面积800m2及案台、污水处理、化验室等相关配套设施；建设厂区道路铺设面积600平方米，二层混凝土钢骨架办公楼一栋10间，建筑面积660平方米；购买主要设备包括：购买冷库制冷配套设备1套；清洗机、牛头留脑劈半机、牛劈半锯机、双筒牛头牛蹄烫脱毛机一体、牛扯皮机、羊斜立扯皮机、转挂剥皮机、液压扒皮机、排酸机、剔骨机、分割机、包装机、传送系统等设备。该项目建成后，屠宰能力“年屠宰肉牛1万头，肉羊15万只”。 | 相符 |
| 建设期限 | 计划建设6个月 | 6个月 | 相符 |
| 项目投资估算及资金来源 | 项目总投资2074.53万元，其中工程建设费用1972.00万元，工程建设其他费用61.85万元，基本预备费40.68万元。 | 按照要求执行 | 相符 |
| 资金来源：50%由财政资金配套落实，其余50%资金由叶县迪可清真食品有限公司牵头，村集怀、村三委干部、党员群众及致富专头人共同筹集。 | 按照要求执行 | 相符 |
| 项目效益 | 通过实施该项目，可以规范当地牛羊屠宰市场，为当地居民，提供就业岗位，调动农民养殖的生产积极性。 | 按照要求执行 | 相符 |
| 项目招投标 | 严格执行本批复文件对项目招标方案的核准意见，并向有关行政监督部门备案，依法依规做好招投标工作。  请你单位根据本批复文件委托有相应资质的咨询公司编制项目初步设计及概算报我委审批。 | 按照要求执行 | 相符 |

根据以上对比可知，本项目名称、建设单位、建设地点、投资、建设性质、建设内容、生产工艺与生产设备均与发改委批复文件相一致。

1.4.4 与“三线一单”相符性分析

根据生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评〔2021〕108号），“三线一单”是指：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。

（1）生态保护红线

根据《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，叶县生态保护红线位于常村乡、保安镇。本项目位于叶县马庄乡张庄村，本项目选址不在叶县生态红线区域范围内。

（2）资源利用上线

本项目选址不在河南省高污染燃料禁燃区，其营运过程中能源消耗为电能，不消耗煤炭、石油等能源；项目不在地下水开采重点管控区，同时本项目本身也采取各种节水措施节约水资源；项目占地类型为建设用地，不占用基本农田和耕地；符合平顶山市资源利用上线要求。

（3）环境质量底线

根据生态环境部《关于实施“三线一单 ”生态环境分区管控的指导意见（试行）》 （环环评〔2021〕108号），环境质量底线指以环境质量不下降为底线。本项目属于屠宰行业，其营运后屠宰车间及污水处理站恶臭气体经生物除臭装置处理后通过15m高排气筒排放，可以实现达标排放。项目废水经厂区污水站处理后，达标排放。本项目外排废水经市政污水管网，由西往东汇入叶公大道污水干管，并最终经叶舞路主干管排入叶县县城污水处理厂。由此可知，本项目建设符合环境质量底线要求。

（4）生态环境准入清单

①平台信息

通过登录“河南省三线一单综合信息应用平台”（见附图十二），并结合本项目的具体位置，生成《河南“三线一单”建设项目准入研判分析报告》，得到以下信息：

a、空间冲突

经研判，初步判定该项目无空间冲突，最终结果以自然资源部门提供的为准。

b、项目涉及的各类管控分区有关情况

根据管控单元压占分析，项目建设区域涉及4个生态环境管控单元，其中优先保护单元0个，重点管控单元2个叶县大气重点单元（编码：ZH41042220005）和弱扩散重点管控区（编码：YS4104222330001），一般管控单元2个河南省平顶山市叶县其他区域1（编码：YS4104223110001）和灰河平顶山灰河叶县控制单元（编码：YS4104223210043）、水源地0个。

本项目厂区西侧位于叶县城镇重点单元（ZH41042220004），厂区东侧位于叶县大气重点单元（ZH41042220005）。平台信息显示，叶县城镇重点单元和大气重点单元的分界线从厂区中间通过。

根据叶县自然资源局《关于马庄回族乡人民政府文件的复函》（见附件4），本项目场址位于《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》划定的城镇开发边界外，不在建成区范围内。

因此，本项目所在区域应为叶县“三线一单”中的大气重点单元（平台信息显示厂区西侧位于叶县城镇重点单元，应与边界信息不够精准有关）。

②管控单元的确定

重点管控单元：a、叶县大气重点单元，编码：ZH41042220005；b、弱扩散重点管控区，编码：YS4104222330001。

一般管控单元：a、河南省平顶山市叶县其他区域1，编码：YS4104223110001；b、灰河平顶山灰河叶县控制单元，编码：YS4104223210043。

③符合性分析

a、环境管控单元分析

经比对，项目涉及1个河南省环境管控单元，其中优先保护单元0 个，重点管控单元1个，一般管控单元0个，详见下表。

**表1-2 项目涉及河南省环境管控单元一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | ZH41042220005 | 本项目相符性 |
| 环境管控单元名称 | 叶县大气重点单元 |
| 管控分类 | 重点 |
| 市 | 平顶山市 |
| 区县 | 叶县 |
| 空间布局约束 | 1.禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。2.持续开展“散乱污”企业动态清零，全面提升“三散”污染治理水平。 | 采用清洁电能，符合要求 |
| 污染物排放管控 | 禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施 | 采用清洁电能，符合要求 |
| 环境风险防控 | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / |

b、水环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省水环境管控分区，其中水环境优先保护区0个，,工业污染重点管控区0个，城镇生活污染重点管控区0个，农业污染重点管控区0个，水环境一般管控区1个，详见下表。

**表1-3 项目涉及河南省水环境管控一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | YS4104223210043 | 本项目相符性 |
| 水环境管控分区名称 | 灰河平顶山灰河叶县控制单元 |
| 管控分类 | 一般 |
| 市 | 平顶山市 |
| 区县 | 叶县 |
| 空间布局约束 | 1、禁止在叶县盐都水务地下水井群饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目，不得增加排污量。 | 本项目场址在叶县盐都水务地下水井群饮用水水源准保护区南侧3.9km |
| 污染物排放管控 | 禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施 | 采用清洁电能，符合要求 |
| 环境风险防控 | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / |

c、大气环境管控分区分析

经比对，项目涉及1个河南省大气环境管控分区，其中大气环境优先保护区0个，高排放重点管控区0个，布局敏感重点管控区0个，弱扩散重点管控区1个，受体敏感重点管控区0个，大气环境一般管控区0个，详见下表。

**表1-4 项目涉及河南省大气环境管控一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | YS4104222330001 | 本项目相符性 |
| 大气环境管控分区名称 | 弱扩散重点管控区 |
| 管控分类 | 重点 |
| 市 | 平顶山市 |
| 区县 | 叶县 |
| 空间布局约束 | 1、原则上不再办理使用登记和审批35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，到2025年全面停止办理。严格控制露天矿业权审批和露天矿山新上建设项目核准或备案、环境影响评价报告审批，原则上禁止新建露天矿山建设项目，到2025年全面禁止。2、原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换，到2025 年全面禁止。3、禁止建设生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。京津冀2+26和汾渭平原城市群禁止城市建成区露天烧烤。加强夜市综合整治，有序推进夜市“退路进店”；到2025年，常态化动态更新施工工地管理清单，全面清理城乡结合部以及城中拆迁的渣土和建筑垃圾。 | 本项目不涉及 |
| 污染物排放管控 | 1、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区，实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代。2、强化施工扬尘污染防治，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。3、京津冀 2+26城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施；严格落实施工工地“六个百分之百”要求；建成区5000平米及以上建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地行业主管部门联网。汾渭平原城市群完成应急减排清单编制工作，并动态更新，落实“一厂一策”等各项应急减排措施。4、关停退出热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化水平低，布局分散、规模小、无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后的工业炉窑。基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉，确需保留的 35蒸吨/时及以下燃煤锅炉，必须实现超低排放。 | 本项目施工期做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。拟编制“一厂一策”等各项应急减排措施。 |
| 环境风险防控 | / | / |
| 资源开发效率要求 | / | / |

根据以上对比分析结果可知，叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，符合河南省“三线一单”分区管控的要求。

1.4.5与屠宰相关文件相符性

1、《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则》

2016年6月27日，原河南省环保厅下发了《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则》，原则对屠宰项目建设布局、工艺装备、污染防治等方面提出了具体要求，本项目与该原则相符性分析如下。

**表1-5 与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则》相符性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 审批原则 | 本项目情况 | 相符性分析 |
| 总体要求 | 总体要求：屠宰项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求。 | 本项目满足《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）及各项污染物排放标准的相关要求。 | 符合 |
| 环境  质量  要求 | 环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施，并提出有效的区域削减措施，改善区域环境质量。 | 项目区域PM10、PM2.5相应浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了持续改善空气质量，叶县人民政府按照《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）、《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发＜平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案＞的通知》（平环委办〔2023〕13 号）等文件部署，通过以上综合措施将会持续改善区域环境空气质量。 | 符合 |
| 建设  布局  要求 | 新建、改扩建屠宰项目选址应当符合环境功能区规划、主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划。鼓励新建屠宰项目优先选址于集中供热、集中供水、污水集中处理等环保基础设施齐全的产业集聚区及专业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有屠宰生产企业搬迁至产业园区。自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区不允许新建、改扩建屠宰项目，城市建成区不允许新建、扩建屠宰项目。 | 项目位于叶县马庄乡张庄村，项目选址符合项目所在区环境功能区划等要求，本项目位于叶县县城污水处理厂收水范围内，且厂区废水达标排放并符合叶县县城污水处理厂的进水水质标准；本项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区内。本项目位于叶县城镇开发边界外，项目不在城市规划区范围内，符合叶县国土空间总体规划的要求。 | 符合 |
| 工艺  装备  要求 | 屠宰项目应采用先进的全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。畜类屠宰应选用电击晕、真空采血、机械剥皮、圆盘劈半锯或带式劈半锯、高压自动清洗等先进的工艺装备，其中猪屠宰应选用蒸汽隧道烫毛、螺旋式刮毛机或自动燎毛机等先进装备。禽类屠宰应选用机械脱羽、全自动掏膛等先进设备，鼓励配套羽毛回收设施。浸烫设备应配备自动线性控温装置，保障浸烫效果。 | 项目采用先进的全自动流水生产线，清洁生产水平达到国内同行业先进水平。本项目为畜类屠宰，选用电击晕、真空采血、机械剥皮、圆盘劈半锯、高压自动清洗等先进的工艺装备。 | 符合 |
| 大气污染防治要求 | 屠宰项目供热原则上采用区域集中供热，自备锅炉应采用天然气等清洁能源，锅炉废气排放应满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求及我省大气污染防治的管理要求。待宰圈应采取封闭、及时清扫、日产日清等措施控制恶臭，污水处理站的调节池、污泥浓缩池、污泥脱水间及固废暂存间等产生恶臭气体的单元应进行全封闭并收集处理后达标排放。鼓励屠宰肠胃内容物由压缩空气通过风送管道输送，避免与外环境直接接触，减少恶臭气体产生。 | 项目所在区域无集中供热，项目生产过程中不使用热源，以电作为清洁能源；待宰区及时清扫，当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，做到日产日清；污水处理站产生的恶臭气体封闭收集处理后达标排放。肠胃内容物通过风送管道输送，不与外环境直接接触。 | 符合 |
| 水污染防治要求 | 新建项目废水经厂内预处理满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）及相应污水处理厂接管标准要求后，应进入区域集中污水处理厂进一步处理。现有企业改扩建且废水确不具备排入区域集中污水处理厂条件的，废水排放应满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-1992）、相关流域标准及纳污水体环境管理要求。屠宰企业应设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与环保部门联网。屠宰企业应加强生产管理，做好血污收集，避免跑、冒、滴、漏，减少冲洗用水量 | 本项目属于新建项目，项目废水经厂区污水处理站处理后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）畜类屠宰加工三级标准及叶县县城污水处理厂接收标准要求后排入叶县县城污水处理厂处理；屠宰企业设置标准化排污口，安装流量、COD、氨氮在线监测监控设施并与本地生态环境部门联网。项目建成后要求企业加强管理，避免跑、冒、滴、漏，减少冲洗用水量。 | 符合 |
| 固体废物污染防治要求 | 根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废弃物进行分类收集和规范处置，明确最终去向；病死胴体应参照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T 81-2001）要求进行无害化处理 | 项目固废分类收集，牛羊粪及肠胃内容物等，用于周围农田施肥，病死牛、羊尸体经厂区包装、暂存后，交由叶县益康动物无害化处理有限公司统一处置（病死动物无害化处理协议，见附件7） | 符合 |
| 公众参与要求 | 严格按照国家和河南省相关规定开展信息公开和公众参与；对于选址敏感、公众参与意见异议较大的项目，环保部门认为有必要时，应进一步加大信息公开和公众参与力度。 | 项目已开展公众参与，未收到反对意见 | 符合 |

2、《动物防疫条件审查办法》（2022年修订版）、《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）

**表1-6 项目与屠宰相关文件相符性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 要求 | 本项目 | 符合性 |
| **《动物防疫条件审查办法》（2022修订版）** | | |
| 第六条基本条件：（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持必要的距离；（二）场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道或者消毒池，并单独设置人员消毒通道；生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；生产经营区入口处设置人员更衣消毒室；（三）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；（四）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；（五）建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。 | 本项目位于叶县马庄乡张庄村，与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所之间保持一定的距离；  场区周围建有围墙等隔离设施；场区出入口处设置运输车辆消毒通道；  按照要求配备执业兽医或者动物防疫技术人员；  配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防鸟、防虫设施设备；  建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度 | 相符 |
| 第九条动物屠宰加工场所除符合本办法第六条规定外，还应当符合下列条件：（一）入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；  （二）有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；有待宰圈、急宰间，加工原毛、生皮、绒、骨、角的，还应当设置封闭式熏蒸消毒间；  （三）屠宰间配备检疫操作台；  （四）有符合国家规定的病死动物和病害动物产品无害化处理设施设备或者冷藏冷冻等暂存设施设备；  （五）建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。 | 入场动物卸载区域有固定的车辆消毒场地，并配备车辆清洗消毒设备；有与其屠宰规模相适应的独立检疫室和休息室；  有待宰圈、急宰间（不进行原毛、生皮、绒、骨、角加工）；屠宰间配备检疫操作台；  有符合国家规定的冷藏冷冻等暂存设施设备（病死动物和病害动物产品，外协处理）  建立动物进场查验登记、动物产品出场登记、检疫申报、疫情报告、无害化处理等动物防疫制度。 | 相符 |
| **《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）** | | |
| 3.1 选址  3.1.1厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。 | 本项目场界外北侧为河南省平顶山市迪可集团食品有限公司（肉制品加工企业），东侧为农田，南侧为中豫酒仓临街商铺，东侧为省道S330。厂区周围无对食品有显著污染的区域以及对食品安全和食用性明显的不利影响 | 相符 |
| 3.1.2厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 | 项目周边不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。 | 相符 |
| 3.1.3厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 本项目地处平原区域，不易发生洪涝灾害。 | 相符 |
| 3.1.4厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。 | 项目周围无虫害大量孳生的潜在场所 | 相符 |

3、与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）相符性分析

本项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）相符性分析如下。

**表1-7与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）相符性**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 可行性治理技术 | 本项目治理技术 | 技术适用条件 | 符合性 |
| 1 | 屠宰废水污染防治可行技术 | 可行技术3：①预处理技术（格栅+气浮）+②厌氧技术（水解酸化）+③好氧技术（生物接触氧化）+深度处理技术（消毒） | 格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 | 适用于向公共污水处理系统排放的小型牲畜屠  宰企业。 | 相符 |
| 2 | 废气污染防治可行技术 | 集中收集/加罩（盖）+生物除臭/物理除臭 | 集中收集+生物除臭 | / | 相符 |
| 3 | 固体废物污染防治可行技术 | 粪便、碎肉等进行资源化利用；污水处理产生的污泥、生活垃圾等进行废物处置 | 本项目粪便、碎肉等定期外售给相关企业进行资源化利用；污泥经脱水收集后，外售制作有机肥；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置 | / | 相符 |
| 4 | 噪声污染防治可行技术 | 厂房隔音+吸音材料+隔振元件+弹性连接 | 厂房隔音+吸音材料+隔振元件+弹性连接 | / | 相符 |

综上所述，本项目与《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285—2023）的要求相符。

4、与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析

本项目与《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）相符性分析如下。

**表1-8 畜禽屠宰加工卫生规范相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 技术要求 | 本项目 | 符合性 |
| 选址 | 厂址周围应有良好的环境卫生条件。厂区应远离受污染的水体，并应避开产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所。厂址必须具备符合要求的水源和电源，应结合工艺要求因地制宜地确定，并应符合屠宰企业设置规划的要求。 | 厂区建设标准化生产厂房，周围无产生有害气体、烟雾、粉尘等污染源的工业企业或其他产生污染源的地区或场所 | 符合 |
| 厂区环境 | 厂区主要道路应硬化（如混凝土或沥青路面等），路面平整、易冲洗，不积水。厂区应设有废弃物、垃圾暂存或处理设施，废弃物应及时清除或处理，避免对厂区环境造成污染。厂区内不应堆放废弃设备和其他杂物。废弃物存放和处理排放应符合国家环保要求。厂区内禁止饲养与居宰加工无关的动物。 | 本项目车间地面已采用混凝土全部硬化，并定期清扫，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理，不会对厂区造成污染；项目建成后厂区不堆放废弃设备和其他杂物，所有物品按类别规放，厂区内不饲养羊以外的动物。 | 符合 |
| 设计和布局 | 厂区应划分为生产区和非生产区。活畜禽、废弃物运送与成品出厂不得共用一个大门，场内不得共用一个通道；生产区各车间的布局与设施应满足生产工艺流程和卫生要求。车间清洁区与非清洁区应分隔。屠宰车间、分割车间的建筑面积与建筑设施应与生产规模相适应。车间内各加工区应按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求；屠宰企业应设有待宰圈（区），隔离间、屠宰间、实验（化验）室、官方兽医室、化学品存放间和无害化处理间、居宰企业的厂区应设有畜禽和产品运输车辆和工具清洗、消毒的专门区域；对于没有设立无害化处理间的居宰企业，应委托具有资质的专业无害化处理场实施无害化处理； | 本项目分为生产区和办公区、生产区设有待宰圈（区）、屠宰间等，废弃物与成品经不同大门送出车间，避免造成污染；项目屠宰车间采用自动化生产线，建筑面积和建筑设施与生产规模相适应；车间内各加工区按生产工艺流程划分明确，人流、物流互不干扰，并符合工艺、卫生及检疫检验要求；项目不设无害化处理间，病死牛羊及不合格肉品，经厂区包装暂存后，送叶县益康动物无害化处理有限公司处置。 | 符合 |
| 厂区、车间清洗消毒设施 | 厂区运输畜禽车辆出入口处应设置与门同宽，长4m、深0.3m 以上的消毒池；生产车间入口及车间内必要处，应设置换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。隔离间、无害化处理车间的门口应设车轮、鞋靴消毒设施。 | 厂区按要求设置消毒池，并配套符合需要的换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施。建设有隔离间，并设车轮、鞋靴消毒设施（病死牛羊及不合格屠宰物，本单位委托叶县益康动物无害化处理有限公司进行处理） | 符合 |
| 检疫检验 | 企业应具有与生产能力相适应的检验部门。应具备检验所需要的检测方法和相关标准资料,并建立完整的内部管理制度,以确保检验结果的准确性;检验要有原始记录。实验(化验)室应配备满足检验需要的设施设备。委托社会检验机构承担检测工作的,该检验机构应具有相应的资质。委托检测应满足企业日常检验工作的需要。  产品加工、检验和维护食品安全控制体系运行所需要的计量仪器、设施设备应按规定进行计量检定,使用前应进行校准。 | 企业拟建与生产能力相适应的检验部门，并配套建设需要的计量仪器、设施设备 | 符合 |
| 卫生控制要求 | ①企业应执行政府主管部门制定的残留物质监控、非法添加物和病原微生物监控规定,并在此基础上制定本企业的所有肉类的残留物质监控计划、非法添加物和病原微生物监控计划。②应在适当位置设置检查岗位,检查胴体及产品卫生情况。③应采取适当措施,避免可疑病害畜禽胴体、组织、体液(如胆汁、尿液、奶汁等)、肠胃内容物污染其他肉类、设备和场地。已经污染的设备和场地应进行清洗和消毒后,方可重新屠宰加工正常畜禽。 ④被脓液、渗出物、病理组织、体液、胃肠内容物等污染物污染的胴体或产品,应按有关规定修整、剔除或废弃。⑤加工过程中使用的器具(如盛放产品的容器、清洗用的水管等)不应落地或与不清洁的表面接触,避免对产品造成交叉污染;当产品落地时,应采取适当措施消除污染。⑥按照工艺要求,屠宰后胴体和食用副产品需要进行预冷的,应立即预冷。冷却后,畜肉的中心温度应保持在7 ℃以下,禽肉中心温度应保持在4 ℃以下,内脏产品中心温度应保持在3 ℃以下。加工、分割、去骨等操作应尽可能迅速。生产冷冻产品时,应在48h内使肉的中心温度达到-15 ℃以下后方可进入冷藏储存库。⑦屠宰间面积充足,应保证操作符合要求。不应在同一屠宰间,同时屠宰不同种类的畜禽。 | 按照控制要求执行 | 符合 |

综上分析，本项目符合《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）中的有关环境保护和污染防治的要求。

5、与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225--2017）相符性分析

本项目与《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225--2017）相符性分析如下。

**表1-9 与牛羊屠宰与分割车间设计规范相符性分析**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 技术要求 | 本项目 | 符合性 |
| 3场址选择和总平面布置 | 3.2.2生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口应分开设置，活畜、废弃物与产品的运送通道不得共用。 | 生产区活畜入口、废弃物的出口与产品出口分开设置 | 符合 |
| 4建筑 | 4.1.2屠宰与分割车间非清洁区与清洁区的人流、物流不应交叉，非清洁区与清洁区的出入口应分别独立设置。  4.5.5产品冻结若采用制冷速冻装置时，制冷速冻装置应设在单独的房间内。  4.6.2屠宰与分割车间非清洁区和清洁区生产人员的卫生与生活用房应分开布置。  4.7.3当牛羊屠宰与分割车间同氨压缩机房贴邻时，应采用不开门窗洞口的防火墙分隔。 | 1、非清洁区与清洁区的出入口分别独立设置；  2、设置单独的速冻间；  3、清洁区与非清洁区分开设置；  4、本项目不涉及氨压缩机房 | 符合 |
| 6屠宰与分割 | 6.1.4工艺流程设置应满足从屠宰放血到胴体进冷却间的时间不得超过45min,其中从放血到取出内脏的时间不得超过30min的要求。  6.4.4胴体加工轨道面距地面高度应符合下列规定:1牛去头工序设置在扯皮机后的不应低于4.0m。2进冷却间前不应低于3.8m。3羊胴体加工不应低于2.2m。  6.5.2 屠体的红内脏、白内脏、头蹄尾、皮张的加工工序应分别设置在不同的房间。 | 1、屠宰放血到胴体进冷却间的时间少于30min，其中从放血到取出内脏的时间少于15min；2、牛去头工序扯皮机后4.5m，进冷却间4.0m，羊胴体2.4m；3、本厂不设内脏、头蹄及皮张加工工序 | 符合 |
| 7、兽医食品卫生检验 | 7.0.11生产区应设置与生产规模相适应的化验室，化验室应单独设置进出口。 | 配套建设有实验室，且有单独出口 | 符合 |
| 8制冷工艺 | 8.1.2 氨制冷系统管道严禁穿过有人员办公及休息的房间。 | 本项目不涉及 | 符合 |
| 9给水排水 | 9.3.3屠宰与分割车间室内排水沟排水与室外排水管道连接处应设水封装置或室外设置水封井,水封高度不应小于50mm。  9.3.7屠宰与分割车间内各加工设备、水箱、水池等用水设备的泄水、溢流管不得与车间排水管道直接连接，应采用间接排水方式。 | 1、室内排水沟排水与室外排水管道连接处应设水封装置，水封高度不少于50mm；  2、各加工设备、水箱、水池等用水设备的泄水、溢流管与车间排水管道间接排水方式 | 符合 |
| 10供暖通风与空气调节 | 10.3.1空气调节系统，严禁采用氨制冷剂直接蒸发式空气降温方式。 | 厂区空气调节系统，采用R507混合制冷剂 | 符合 |
| 11电气 | 11.1.2电气线路穿越保温材料敷设时应采取防止产生冷桥的措施。 | 电气线路穿越保温材料敷设时应采取了保暖的措施 | 符合 |

1.4.6与区域集中式饮用水水源保护区的位置关系

1、与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）符合性分析——叶县县级集中式饮用水水源保护区划

①叶县盐都水务地下水井群(昆鲁大道以北、昆阳大道以西，共3眼井)

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，1~2号取水井外围330米外公切线所包含的区域。

准保护区范围：二级保护区外，东至新建街、西至北关大街、南至文化路、北至昆鲁大道的区域。

②叶县自由路(南关)地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围：取水井外围200米外公切线所包含的区域。

③叶县东升洁地下水井群(昆鲁大道以南、昆阳大道以东、中心路以北，共6眼井)

一级保护区范围：取水井外围30米的区域。

2、与《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）符合性分析——叶县乡镇集中式饮用水水源保护区划

①叶县任店镇水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、南11米、北29米的区域。

②叶县廉村镇水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、西10米、南5米、北30米的区域。

③叶县水寨乡蒋李水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东10米、西30米、南10米、北30米的区域。

④叶县保安镇水厂地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东10米、西30米、南15米、北30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围300米的区域。

3、本项目具体情况分析

本项目位于叶县马庄乡，马庄乡北侧临近叶县县城，其他方向与田庄乡接壤，项目场址与其他乡镇的距离远大于到叶县县城的距离。项目场址与叶县集中式饮用水水源保护区距离最近的是叶县自由路(南关)地下水井群，最近距离为2200m，符合叶县集中式饮用水水源保护区划的要求（本项目与最近的饮用水水源位置关系图，见附图十）。

1.4.7《淮河流域水污染防治条例》相符性分析

《淮河流域水污染防治条例》中规定：“禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业；禁止在淮河流域新建制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业；严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目。”

本项目不属于条例规定的“禁止新建制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业”的范围内；本项目在生产过程的产生废水经过厂区污水处理站处理后满足《肉类加工工业水染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准及叶县县城污水处理厂接管要求，废水经叶县县城污水处理厂进一步处理后排放至灰河（沙河支流），对区域地表水影响较小。因此本项目的建设符合《淮河流域水污染防治条例》的要求。

1.4.8与《平顶山市2023年蓝天、碧水、净土保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14、15、16号）的相符性分析

......

18.综合治理恶臭突出环境问题。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式处理设施，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施；规模化畜禽养殖企业（场）应加强粪污收集和处理，采取恶臭气体和氨排放治理措施；橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安装运行特征因子有组织排放和无组织排放在线监测预警系统。

本项目属屠宰及肉类加工行业，在生产运行过程中不可避免的会产生恶臭气体。本项目厂区从源头上加强粪污收集和处理，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施，项目建设建设符合《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》要求。

......

12.推动企业绿色发展。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，推进清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。结合水环境容量、地表水环境目标、排污许可证要求，对直排企业污水处理设施适时进行提标改造。推进工业水循环利用和水循环梯级利用，在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。电力企业严格落实环评审批的使用再生水要求。到2023年年底，万元工业增加值用水量较2020年下降约2%。

本项目属屠宰及肉类加工行业，在生产运行过程中不可避免的会产生屠宰废水。叶县迪可清真食品有限公司为回民机构，牛羊宰杀前需要经穆斯林阿訇进行宗教仪式，推进清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，同时厂区配套建设污水处理站，确保厂区废水达标排放。因此，项目建设建设符合《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》要求。

1.4.9与《平顶山市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划（平政〔2023〕10号）》的相符性分析

为推进平顶山市经济高质量发展与生态环境高水平保护，根据《国务院关于印发“十四五”生态环境保护规划的通知》、《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政〔2021〕44号）及《平顶山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》，制定本规划。与本项目相关的内容如下：

加强其他涉气污染物治理力度。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。积极开展重点企业和园区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。推进工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉、二噁英、苯并芘等多种非常规污染物强效脱除技术的研发及应用。加强生物质锅炉燃料品质及污染物排放管控，禁止掺烧垃圾、工业固体废物等其他物料，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。

......

强化工业污染防治工作。加快淘汰涉水企业落后生产工艺和产能。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、皮革、农副食品加工等行业综合整治。常态化开展纳管企业废水排放情况检查，严查偷排漏排、超标排放。推进开发区、工业园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，加强污水处理配套设施建设及运行管控，加快现有污水处理设施分期升级改造，新建、升级开发区、工业园区要同步规划建设污水集中处理设施。加快补齐医疗机构污水处理设施短板，提高污染治理能力。

.....

本项目属农副食品加工中的屠宰及肉类加工行业，在生产运行过程中不可避免的会产生恶臭气体和屠宰废水。本项目厂区从源头上加强粪污收集和处理，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施。本项目厂区采用穆斯林屠宰方式，推进清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，同时厂区配套建设污水处理站，确保厂区废水达标排放。

综上，本项目建设符合《平顶山市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划（平政〔2023〕10号）》的要求。

1.4.10与《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》的符合性分析

2023年5月18日，平顶山市自然资源和规划局召开了《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》专家论证评审会。专家评审委员会一致认为《规划》基础工作扎实，规划内容全面，符合县级国土空间总体规划编制相关要求和地方实际，原则通过评审。

（一）规划范围

规划范围为县域行政区，包括3个街道、15个乡镇，总面积为1387平方千米。

（二）规划期限

规划期限为2021年至2035年，基期年为2020年，近期至2025年，远景展望至2050年。

（三）上位引导（平顶山市域层面）

落实平顶山市国土空间开发保护总体格局：平顶山市构建了“一核、一圈、两轴、三区、多节点”的国土空间开发保护格局。叶县强化与平顶山区域资源互用、产业优势互补、市县功能分工、交通一体化建设、基础设施共建共享。

（四）发展目标

（1）至2025年，落实新发展理念，强化优势产业，在建设宜居幸福县城方面有所突破，打造平顶山城镇圈重要增长极。

（2）至2035年，基本建成经济更加发达、文化更加繁荣、社会更加进步、人民更加幸福、生态更加优美的社会主义现代化强县。

（3）至2050年，国家建成富强、民主、文明、和谐、美丽的社会主义现代化强国，叶县全面建成社会主义现代化城市。

（四）城市性质

（1）中原经济区尼龙新材料及盐化工基地——强化产业引领形成强劲发展动力和竞争力；

（2）平顶山城镇圈综合性节点城市——提高城镇能级，打造成为城镇圈新增长极核

（3）产城融合的中原文化名城——提升综合实力，加强历史文化保护传承和利用

（五）主体功能区布局

（1）农产品主产区

加强耕地保护，稳定粮食生产，发展现代农业，构建循环型农业体系，增强农业综合生产能力，提高农产品供给能力。

（2）重点生态功能区

把增强提供生态产品能力作为首要任务，保护和修复生态环境，增强生态服务功能，保障国家生态安全，因地制宜地发展适宜产业、绿色经济。

（3）城市化地区

着力提高经济和人口集聚能力，着力构建科学合理的城市化格局。有序推进村庄布局优化，助力城乡统筹发展，提升城乡发展质量。

（六）城镇空间建设格局

规划将城区、乡镇的城镇职能划分为综合型、工业型、旅游型、工贸型、农贸型五种基本类型。

（1）综合型城镇1个：中心城区；

（2）工业型城镇1个：尼龙新材料开发区；

（3）工贸型城镇3个：龙泉乡、马庄乡、田庄乡；

（4）农贸型城镇7个：任店镇、廉村镇、洪庄杨镇、仙台镇、邓李乡、水寨乡、夏李乡；

（5）旅游型城镇4个：叶邑镇、常村镇、辛店镇、保安镇。

（七）本项目的符合性分析

根据以上城镇空间建设格局可知，马庄乡不属于叶县的中心城区，属工贸型城镇，主要产业以健康食品工业、商贸为主。具体城镇职能体系图（含乡集镇）见附图十三。

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，符合马庄乡城镇职能体系的要求。

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

根据项目建设特点及所在区域环境特征，本项目产生的主要污染物为大气污染物、水污染物和固体废物，应关注的主要环境问题及环境影响如下：

（1）项目是否符合相关法律法规要求；

（2）项目是否符合相关规划及选址要求；

（3）建设单位在尚未报批环境影响评价文件前，已经进行开工建设；

（4）运营期废气污染物（主要为恶臭气体）排放，对区域环境空气的影响；

（5）项目废水是否采取合理可行的污水处理系统，是否能够达到接管要求；

（6）重点关注固体废物收集、暂存、处置措施的合理性，防止二次污染；

（7）项目采取的其他相关环境保护措施是否合理、可行。

## 1.6环境影响报告书主要结论

根据所收集资料，依据相关评价技术方法，对项目施工、营运期所产生的各项污染物进行核算。根据核算结果及环境质量现状监测报告，对项目建设及运营后可能产生的环境影响进行评价，并得出如下结论：

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，生产线成熟可靠，项目运营后主要关注环境问题为废气、噪声、废水、固废引起的环境污染问题。通过采取相应的污染防治措施，可确保各项污染物达标排放，对周边环境影响较小。项目的运营不会降低当地环境功能，且项目符合国家目前的产业政策。

建设单位在严格执行环保“三同时”制度及落实本环评中提出的各项环保治理措施，并确保设施正常运行，做到污染物达标排放的条件下，本项目从环境保护角度衡量是可行的。

# 2 总则

## 2.1编制依据

2.1.1相关法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；

（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年9月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日起施行）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）；

（8）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日起施行）；

（10）《中华人民共和国水法》（2016年9月1日起施行）；

（11）《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）；

（12）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日起施行）；

（13）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；

（14）《河南省建设项目环境保护管理条例》（2018年9月29日）；

（15）《河南省水污染防治条例》（2019年10月1日起施行）；

（16）《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012年1月1日起施行）；

（17）《河南省大气污染防治条例》（2018年3月1日起施行）；

（18）《河南省减少污染物排放条例》（2014年1月1日起施行）；

（19）《中华人民共和国动物防疫法》（2021年1月22日）；

（20）《中华人民共和国食品安全法》（2021年4月29日）。

2.1.2相关环境政策及环保规划

（1）《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

（2）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（部令第44号，2021年版）；

（3）《环境影响评价公众参与办法》（自2019年1月1日实施）；

（4）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

（5）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

（6）关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办[2013]103号）；

（7）国家环保总局《关于进一步加强生态保护工作的意见》（环发[2007]37号）；

（8）《国家危险废物名录》（2021年版）；

（9）《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（环土壤〔2021〕120号）；

（10）《河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知》（豫政〔2021〕44号）；

（11）《平顶山市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（平政〔2023〕10号）；

（12）《平顶山市人民政府关于印发平顶山市“十四五”水生态环境保护规划的通知》（平政〔2023〕11号）；

（13）《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》；

（14）《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020年修订版）。

2.1.3地方性规章及相关文件

（1）《河南省环境保护厅关于印发深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施意见的通知》（豫环文〔2015〕33号）；

（2）《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》（河南省环保厅公告2019年第6号，2019年5月27日起施行）；

（3）《河南省生态环境厅下放环境影响评价文件审批权限的建设项目目录》（2019年8月29日）；

（4）《河南省环境保护厅关于加强环评管理防范环境风险的通知》（豫环文〔2012〕159号）；

（5）《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》（豫环文〔2019〕84号）；

（6）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2007〕125号）；

（7）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107号）；

（8）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23号）；

（9）《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕125号）；

（10）《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕162号）；

（11）《平顶山市环境保护局关于平顶山市深化建设项目环境影响评价审批制度改革实施细则的通知》（平环〔2016〕38号）；

（12）《平顶山市环境保护局关于调整建设项目环境影响评价审批权限的通知》，2019年6月4日实施；

（13）《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2021年修订版）；

（14）《平顶山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政〔2021〕10号）

（15）《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则》（2016年6月27日）。

（16）《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》（豫环委办[2023]4号）；

（17）《河南省2023年碧水保卫战实施方案》（豫环委办[2023]5号）；

（18）《河南省2023年净土保卫战实施方案》（豫环委办[2023]6号）；

（19）《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕14号）；

（20）《平顶山市2023年碧水保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕15号）；

（21）《平顶山市2023年净土保卫战实施方案》（平环委办〔2023〕16号）；

**2.1.3 技术规范**

（1）《[建设项目环境影响评价技术导则](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/other/pjjsdz/201612/W020161214348664955109.pdf)—总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年9月1日）。

（10）《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）；

（11）《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）；

（12）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（13）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

（14）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（15）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（16）《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；

（17）《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ8603-2018）；

（18）《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）；

（19）《屠宰与肉类加工废术治理工程技术规范》（HJ2004-2010）；

（20）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（21）《食品安全国家标准肉和肉制品经营卫生规范》（ GB/T 20799-2016）；

（22）《动物防疫条件审查办法》（2022年修订版）；

（23）《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）；

（24）《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）；

（25）《畜禽屠宰加工卫生规范》（GB12694-2016）；

（26）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）；

（27）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）。

**2.1.4项目依据**

1、《建设项目环境影响评价委托书》；

2、《建设项目可行性研究报告》及发改委批复文件；

3、《环境质量现状监测报告》；

4、《规划证明》；

5、《土地使用证》；

6、《病死动物无害化处理协议》

7、项目承办单位提供的其他技术资料。

## 2.2评价目的与评价原则

**2.2.1评价目的**

本项目环境影响评价的目的是：贯彻、推行预防为主和清洁生产的环境管理方针，通过调查与监测查清项目所在地区的环境质量现状，针对本项目排污特点，预测分析工程建设对当地自然、生态、社会及生活环境的影响，提出消除和减少不利影响的措施，从环保角度评价本工程的可行性，为政府管理部门决策、建设单位实施环境管理、设计部门优化环境工程设计提供科学依据。

**2.2.2评价原则**

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

## 2.3环境影响识别及评价因子筛选

**2.3.1 环境影响识别**

本项目为新建项目，对环境的影响分为以下两个阶段：

（1）施工期：建设施工过程产生施工扬尘、施工废水、机械噪声及固体废物，会对周围环境产生不良影响。

（2）运营期：生产过程中产生的废气、废水、固体废物及噪声，会对周围环境产生不良影响。

根据工程特点和区域环境特征，进行环境影响因子识别，以确定工程在施工期和运行期对自然环境及生态环境等的影响情况，具体见表2-1。

**表2-1 工程环境影响因素识别一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 影响因子 | | 施工期 | | | | 运营期 | | | | |
| 废气 | 废水 | 噪声 | 固废 | 废气 | 废水 | 噪声 | 固废 | 职工生活 |
| 自然  环境 | 环境空气 | -2S↑ |  |  |  | -2L↓ |  |  |  | - 1L↓ |
| 地表水 |  | - 1S↑ |  |  |  | - 1L↓ |  |  | - 1L↓ |
| 声环境 |  |  | - 1S↑ |  |  |  | - 1L↓ |  | - 1L↓ |
| 土壤 |  | - 1S↑ |  | - 1S↑ |  | - 1L↓ |  | - 1L↓ |  |
| 生态  环境 | 地表植被 | - 1S↑ | - 1S↑ |  |  | - 1L↑ | - 1L↑ |  |  |  |
| 土地利用 |  |  |  | - 1S↑ |  |  |  | - 1L↑ |  |
| 注：+正效应、-负效应；3、2、1影响程度由大到小；L 长期影响、S 短期影响； ↑可逆影响、↓ 不可逆影响 | | | | | | | | | | |

2.3.2评价因子的筛选

将项目建设对环境的危害相对较大、环境影响（不利影响）较突出的环境影响因子（污染因子）作为本次评价因子，具体见表2-2。

**表2-2 本次评价因子筛选表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | | 现状评价因子 | 预测评价因子 | | 总量控制因子 |
| 施工期 | 运营期 |
| 大气环境 | | SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3、H2S、NH3、臭气浓度 | NOX、CO、THC、PM10、TSP | H2S、NH3、臭气浓度、油烟 | / |
| 水环境 | 地表水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、总磷 | COD、BOD5、SS | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油、粪大肠菌群、总磷、总氮 | COD、NH3-N |
| 地下水 | K+、Na +、Ca 2+、Mg 2+、CO32-、HCO3-、Cl -、SO42-；pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以CaCO3计）、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群 | / | 耗氧量、氨氮 | / |
| 声环境 | | LeqdB（A） | LeqdB（A） | LeqdB（A） | / |
| 固体废物 | | / | 挖方、废弃的建筑材料、生活垃圾 | 粪便、肠胃内容物、栅渣、病死牛羊、不合格肉品、污水处理站废油脂及污泥、检疫废物、生活垃圾 | / |
| 环境风险 | | / | / | 次氯酸钠、废油脂 | / |

## 2.4评价标准

**2.4.1环境质量标准**

（1）环境空气质量标准

项目选址区域环境空气功能区划为二类区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；H2S、NH3参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值。本项目评价区周围环境空气质量标准具体值见表2-3。

表2-3 环境空气污染物浓度限值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 采用标准 |
| SO2，μg/m3 | 年平均 | 60 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 中的二级标准 |
| 24小时平均 | 150 |
| 1小时平均 | 500 |
| NO2，μg/m3 | 年平均 | 40 |
| 24小时平均 | 80 |
| 1小时平均 | 200 |
| O3，μg/m3 | 日最大8小时平均 | 160 |
| 1小时平均 | 200 |
| PM10，μg/m3 | 年平均 | 70 |
| 24小时平均 | 150 |
| PM2.5，μg/m3 | 年平均 | 35 |
| 24小时平均 | 75 |
| CO，mg/m3 | 24小时平均 | 4 |
| 1小时平均 | 10 |
| NH3，μg/m3 | 一次值 | 200 | 《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D |
| H2S，μg/m3 | 一次值 | 10 |
| 臭气浓度 | 一次值 | 20（无量纲） | 《工业企业设计卫生标准》  （TJ36-79） |

（2）地表水质量标准

本项目所在区域地表水体主要为灰河和沙河，其中灰河为沙河支流，根据河南省生态环境厅关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标的函》（豫环函〔2021〕154号），灰河水寨乡屈庄断面“十四五”目标为Ⅳ类，沙河舞阳马湾断面目标为Ⅲ类。

表**2-4** 地表水环境质量标准限值

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | Ⅲ类 | Ⅳ类 |
| 1 | pH（无量纲） | 6~9 | 6~9 |
| 2 | 溶解氧（mg/L）≥ | 5 | 3 |
| 3 | 化学需氧量（mg/L）≤ | 20 | 30 |
| 4 | 生化需氧量（mg/L）≤ | 4 | 5 |
| 5 | 挥发酚（mg/L）≤ | 0.005 | 0.01 |
| 6 | 硫化物（mg/L）≤ | 0.2 | 0.5 |
| 7 | 氨氮（mg/L）≤ | 1.0 | 1.5 |
| 8 | 石油类（mg/L）≤ | 0.05 | 0.5 |
| 9 | 氟化物（mg/L）≤ | 1.0 | 1.5 |
| 10 | 高锰酸盐指数(mg/L）≤ | 6 | 10 |
| 11 | 粪大肠菌群（个/L）≤ | 10000 | 20000 |
| 12 | 总磷 | 0.2 | 0.3 |
| 13 | 总氮 | 1.0 | 1.5 |

（3）地下水质量标准

项目所在区域地下水环境功能区确定为Ⅲ类，执行（GB/T14848-2017）《地下水质量标准》中的Ⅲ类标准，水质标准见表2-5。

**表2-5 地下水环境质量标准限值**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目序号 | 标准值  类别 | Ⅰ类 | Ⅱ类 | **Ⅲ类** | Ⅳ类 | Ⅴ类 |
| 1 | 色 (铂钴色度单位) | ≤5 | ≤5 | **≤15** | ≤25 | >25 |
| 2 | 嗅和味 | 无 | 无 | **无** | 无 | 有 |
| 3 | 浑浊度 /NTU\* | ≤3 | ≤3 | **≤3** | ≤10 | >10 |
| 4 | 肉眼可见物 | 无 | 无 | **无** | 无 | 有 |
| 5 | pH（无量纲） | **6.5≤pH≤8.5** | | | 5.5≤pH＜6.5， 8.5＜pH≤9 | pH＜5.5， pH >9 |
| 6 | 总硬度(以 CaCO3 计)(mg/L) | ≤150 | ≤300 | **≤450** | ≤650 | >650 |
| 7 | 溶解性总固体(mg/L) | ≤300 | ≤500 | **≤1000** | ≤2000 | >2000 |
| 8 | 硫酸盐(mg/L) | ≤50 | ≤150 | **≤250** | ≤350 | >350 |
| 9 | 氯化物(mg/L) | ≤50 | ≤150 | **≤250** | ≤350 | >350 |
| 10 | 铁(Fe)(mg/L) | ≤0. 1 | ≤0.2 | **≤0.3** | ≤2.0 | >2.0 |
| 11 | 锰(Mn)(mg/L) | ≤0.05 | ≤0.05 | **≤0. 1** | ≤1.5 | >1.5 |
| 12 | 铜(Cu)(mg/L) | ≤0.01 | ≤0.05 | **≤1.0** | ≤1.5 | >1.5 |
| 13 | 锌(Zn)(mg/L) | ≤0.05 | ≤0.5 | **≤1.0** | ≤5.0 | >5.0 |
| 14 | 挥发性酚类(以苯酚)(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.001 | **≤0.002** | ≤0.0l | >0.01 |
| 15 | 硝酸盐(以 N 计〕(mg/L) | ≤2.0 | ≤5.0 | **≤20.0** | ≤30.0 | >30.0 |
| 16 | 亚硝酸盐(以 N 计)(mg/L) | ≤0.01 | ≤0.10 | **≤1.00** | ≤4.80 | >4.80 |
| 17 | 氨氮(NH4)(mg/L) | ≤0.02 | ≤0.10 | **≤0.50** | ≤1.50 | >1.50 |
| 18 | 氟化物(mg/L) | ≤1.0 | ≤1.0 | **≤1.0** | ≤2.0 | >2.0 |
| 19 | 氰化物(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.01 | **≤0.05** | ≤0. 1 | >0. 1 |
| 20 | 汞(Hg)(mg/L) | ≤0.0001 | ≤0.0001 | **≤0.001** | ≤0.002 | >0.002 |
| 21 | 砷(As)(mg/L) | ≤0.001 | ≤0.001 | **≤0.01** | ≤0.05 | >0.05 |
| 22 | 镉(Cd)(mg/L) | ≤0.0001 | ≤0.001 | **≤0.005** | ≤0.01 | >0. 1 |
| 23 | 铬(六价)(Cr6+)(mg/L〕 | ≤0.005 | ≤0.01 | **≤0.05** | ≤0. 1 | >0. 1 |
| 24 | 铅(Pb)(mg/L) | ≤0.005 | ≤0.005 | **≤0.01** | ≤0. 1 | >0. 1 |
| 25 | 镍（Ni）(mg/L) | ≤0.002 | ≤0.002 | **≤0.02** | ≤0. 1 | >0. 1 |
| 26 | 钴（Co）(mg/L) | ≤0.005 | ≤0.005 | **≤0.05** | ≤0. 1 | >0. 1 |
| 27 | 总大肠菌群(个/L) | ≤3.0 | ≤3.0 | **≤3.0** | ≤100 | >100 |
| 28 | 菌落总数/（CFU/mL） | ≤100 | ≤100 | **≤100** | ≤1000 | >1000 |
| 29 | 阴离子表面活性剂/（mg/L） | 不得检出 | ≤0. 1 | **≤0.3** | ≤0.3 | >0.3 |

（3）声功能区划

本项目位于叶县马庄乡张庄村（厂区西侧临近的昆阳大道为叶县的城市主干路），项目区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类和4a类标准。具体标准值见表2-6。

**表2-6 声环境标准值 单位：Leq[dB(A)]**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60 | 50 |
| 4a类 | 70 | 55 |

**2.4.2污染物排放标准**

（1）大气污染物排放标准

①施工期

项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的排放浓度监控标准，标准值见表2-7。

**表2-7 大气污染物无组织排放监控浓度限值**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 浓度限值 |
| 颗粒物无组织排放监控浓度限值 | 1.0mg/m3 |

②运营期

项目运营期恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 1993）中的二级标准，标准值见表2-8。

**表2-8 恶臭污染物排放标准限值**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 最高允许排放速率 | | 恶臭污染物厂界标准值 |
| 排气筒高度 m | 二级 |
| 臭气浓度 | 15 | 2000（无量纲） | 20.0（无量纲） |
| H2S | 15 | 0.33kg/h | 0.06mg/m3 |
| NH3 | 15 | 4.9kg/h | 1.5mg/m3 |

食堂油烟废气执行《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB 41/1604-2018）中小型食堂标准中最高排放浓度为1.5mg/m3（去除效率≥90%）的限值要求。

（2）水污染物排放及回用水标准

项目生活污水进入拟建的化粪池进行预处理，经预处理后的污水和厂区生产废水一 同进入厂区拟建的污水处理站进行深度处理，经处理达标后的废水排入叶县县城污水处理厂；项目屠宰废水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中的三级标准和叶县县城污水处理厂进水水质要求，具体见表2-9。

表2-9 本项目废水执行标准

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92） | 叶县县城污水处理厂进水水质要求 | 备注 |
| COD | 排放浓度 | ≤500mg/L | ≤350mg/L |  |
| 排放总量 | 3.3kg/t（活屠重） | / |  |
| BOD5 | 排放浓度 | ≤300mg/L | ≤160mg/L |  |
| 排放总量 | 2.0kg/t（活屠重） | / |  |
| SS | 排放浓度 | ≤400mg/L | ≤180mg/L |  |
| 排放总量 | 2.6kg/t（活屠重） | / |  |
| 氨氮 | 排放浓度 | -- | ≤30mg/L |  |
| 排放总量 | -- | / |  |
| 总磷 | 排放浓度 | -- | ≤4mg/L |  |
| 总氮 | 排放浓度 | -- | ≤40mg/L |  |
| 动植物油 | 排放浓度 | ≤60mg/L | / |  |
| 排放总量 | 0.4kg/t（活屠重） | / |  |
| 大肠杆菌群数 | 排放浓度 | ﹤10000个/L | / | 参照二级标准执行 |
| 排水量 | | 6.5m3/t（活屠重） | / |  |
| 说明：本项目废水排入叶县县城污水处理厂，执行三级标准 | | | | |

（3）噪声

①施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表2-10。

**表2-10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

|  |  |
| --- | --- |
| 昼间 | 夜间 |
| 70 | 55 |

②运行期

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准，具体标准值见表2-11。

表2-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 厂界外声环境功能区类别 | 昼间 | 夜间 | 说明 |
| 2 | 60 | 50 | 东、南、北厂界 |
| 4 | 70 | 55 | 西厂界 |

（4）固体废弃物

本项目一般工业固体废物的贮存和处置方法执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。

屠宰过程产生的有机固废须进行无害化处理，处理要求参照《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的有关规定，具体见下表。

表2-12 畜禽养殖废渣无害化环境标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 控制项目 | 蛔虫卵 | 粪大肠菌群数 |
| 标准限值 | ≤5% | ≤105个/kg |

产生病牛羊及三腺处置执行《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定。

## 2.5 评价工作等级

**2.5.1 环境空气**

本项目运营期废气主要为恶臭气体和食堂油烟废气，其中恶臭废气主要污染物为NH3和H2S。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率Pi（第i个污染物），及第i个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离D10%，其中Pi定义计算公式如下：

*Pi=（Ci /C0i）*×100%

式中：*Pi*——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

*Ci*——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，μg/m3；

*Coi*——第i个污染物的环境空气质量标准，μg/m3。*Coi*一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值；对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值；对该标准中未包含的污染物，可参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的参考限值要求。

评价工作等级按表2-13的分级判据进行划分，本次采用估算模型AERSCREEN计算出的等级结果见表2-14。

**表2-13 大气环境评价工作等级判定表**

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

**表2-14 环境空气评价等级计算结果**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | 污染因子 | 排放速率  （kg/h） | 评价标准  （mg/m3） | Cmax  （mg/m3） | 最大占标率 Pi | 评价等级 |
| 有组织恶臭排放 | NH3 | 0.0046 | 0.2 | 0.00205 | 1.02%＜10% | 二级 |
| H2S | 0.000345 | 0.01 | 0.000146 | 1.46%＜10% | 二级 |
| 无组织恶臭排放 | NH3 | 0.0352 | 0.2 | 0.01006 | 5.03%＜10% | 二级 |
| H2S | 0.00295 | 0.01 | 0.0008747 | 8.75＜10% | 二级 |

本项目Pmax最大值出现为厂区无组织废气的H2S，Pmax值为8.75%，Cmax为0.0008747mg/m3，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

**2.5.2地表水**

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，具体如下：

直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级A，根据废水排放量、水污染量污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级B；建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水主要为屠宰过程产生的废水，包括待宰间冲洗、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。本项目生活污水经化粪池处理后，与生产废水一起排入自建污水处理站处理，最终通过市政管网排入叶县县城污水处理厂，不直接进入地表水体，为间接排放建设项目。

经判定，本项目地表水评价等级为三级B，因此，地表水评价主要内容为：①本项目水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性；②依托污水处理设施的环境可行性。

**2.5.3地下水**

①项目类别

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）中有关环境影响评价工作等级划分级原则，并根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价应执行该导则，Ⅳ类建设项目不开展地下水环境影响价。

根据地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于屠宰项目，查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录A中对建设项目的分类可知，本项目属于屠宰类中“屠宰生猪10万头、肉牛1万头、肉羊15万只、禽类1000万只及以上”，环评类别属于报告书，项目为Ⅲ类。

②评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三类，分级原则见表2-15。

**表2-15 地下水敏感程度分级表**

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水  源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相  关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水  源）准保护区以外的补给径流区；为划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护  区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）  保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它区域 |
| 注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的设计地下水的环境敏感区 | |

根据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23号），马庄乡无乡镇集中式饮用水源，未划定乡镇集中式饮用水水源保护区。项目区位于叶县马庄乡张庄村，距离北侧最近的叶县集中式饮用水源保护区地下水饮用水源约2200m。

本项目区域地势平坦，资料显示地下水流向为自西北到东南。经现场调查，马庄乡及本项目周边各村庄供水方式主要为城市自来水，但周边村庄部分农户有自备水井，主要用于农田灌溉，少量用于日常生活饮用。根据地下水敏感程度分级表本项目所在区域地下水敏感程度应为较敏感。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分情况见表2-16。

**表2-16 本项目地下水环境影响评价工作等级划分一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环境敏感程度 | Ⅰ类项目 | Ⅱ类项目 | Ⅲ类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

综上分析，本项目地下水评价工作等级确定为三级。

**2.5.4 声环境**

项目场址所处的声环境功能区为GB3096－2008中的2类功能区。根据本项目特点，结合厂址周围环境概况，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）要求“建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达3dB（A）～5dB（A），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。”营运期噪声源主要来自屠宰间机械设备运行产生的设备噪声及牛叫声，工程建设前后，噪声级增加量不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价等级为二级。

本项目声环境评价等级划分详见表2-17。

**表2-17 声环境评价等级划分表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价类比 | 指标 | 评价等级 |
| 所在区域环境功能区划 | 2类声环境功能区 | 二级 |
| 噪声级变化 | 建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量值小于3dB（A） |
| 受影响人口 | 受噪声影响人口数量变化不大 |

2.5.5生态环境

项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），所在区域不涉及导则中特殊生态敏感区所含的自然保护区，世界文化和自然遗产地；不涉及重要生态敏感区中所含的风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地等，因此属于一般区域，本项目影响范围远小于2km2，生态环境影响范围较小。根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目生态评价工作等级为三级评价。

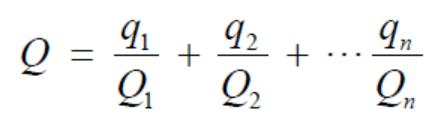
**2.5.6环境风险评价**

（1）风险物质识别

本项目所涉及的主要化学品包括消毒剂、除臭剂、制冷剂，其中消毒剂以次氯酸钠为主，除臭剂以微生物除臭剂为主，制冷剂为R507，为混合制冷剂，主要成分为R125五氟乙烷和R143三氟乙烷。经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），除次氯酸钠外，本项目使用的其它化学品均不在导则附录B所列危险物质之中。

（2）环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中提出的*Q*值计算公式对本项目所涉及风险物质Q值进行计算，计算公式如下：



式中：*q1，q2…qn*—每种危险物质的最大存在总量，t；

*Q，Q2…Qn*—每种危险物质的临界量，t。

根据工程分析，次氯酸钠厂区的最大存储量为0.08t，其临界量为5t。因此，本项目*Q*=0.016＜1，确定本项目环境风险潜势为I。

3.评价等级确定

本项目环境风险评价工作等级判定依据见表2-18。

**表2-18 环境风险评价工作等级划分**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a |
| 注：a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见HJ/T169-2018附录A。 | | | | |

本项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价仅需开展简单分析。

2.5.7土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目为Ⅳ类建设项目，根据导则要求，Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

## 2.6评价范围及环境保护目标分布情况

**2.6.1 评价范围**

根据项目排污特点及区域的环境特征，确定各环境要素的评价范围，详见表2-19。

**表2-19 工程各环境要素的评价范围**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 环境要素 | 评价范围 | 评价等级 |
| 环境空气 | 以项目厂址的排放源为中心，边长为5km的范围 | 二级 |
| 地表水 | 对厂区内污水管网以及污水站排水达标性进行分析 | 三级B |
| 地下水 | 以项目厂址为中心，项目周边6km2范围作为项目地下水评价范围 | 三级 |
| 声环境 | 厂界外200m范围 | 二级 |
| 生态环境 | 拟建厂界占地红线范围内 | 三级 |
| 环境风险 | 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范等方面给出定性的说明 | 简单分析 |

**2.6.2评价范围内环境保护目标分布情况**

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，位于叶县马庄乡张庄村（中心坐标：东经113度20分50.331秒，北纬33度35分41.342秒），本项目场界外北侧为河南省平顶山市迪可集团食品有限公司，东侧为农田，南侧为中豫酒仓临街商铺，东侧为省道S330（当地称为昆阳大道或许南公路）。

经过现场调查，项目区不在自然保护区、风景名胜区、水源保护区等特殊生态敏感和重要生态敏感区。结合本项目污染物排放特征，确定主要环境保护目标。

本项目周边环境敏感点关系图见附图二，其中环境空气主要环境保护目标见表2-20、地表水及声环境环境保护目标见表2-21。

**表2-20 项目周边主要大气环境保护目标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 坐标 | | 保护对象 | 保护内容 | 功能区 | 方向 | 与项目边界距离 |
| E | N |
| 1 | 113.34423065 | 33.59667643 | 官庄村 | 520人 | 二类区 | 西北 | 148m |
| 2 | 113.34948778 | 33.59358430 | 马庄村（散户） | 3人 | 二类区 | 东南 | 121m |
| 3 | 113.35062504 | 33.58906209 | 马庄村（主村） | 1480人 | 二类区 | 南 | 350m |
| 4 | 113.35086107 | 33.59683729 | 张庄村（主村） | 1435人 | 二类区 | 东南 | 319m |
| 5 | 113.34923029 | 33.60082292 | 叶县盐城学校 | 2410 | 二类区 | 北 | 626m |
| 6 | 113.34774971 | 33.60143951 | 叶县中等专业学校（新校区） | 100人（尚未使用） | 二类区 | 北 | 644m |
| 7 | 113.34965408 | 33.60149313 | 叶县盐业管理局 | 140人 | 二类区 | 北 | 727m |
| 8 | 113.34955215 | 33.60314630 | 叶县残疾人康复中心 | 180人 | 二类区 | 北 | 923m |
| 9 | 113.35296392 | 33.60375394 | 叶县三和双语学校 | 1430人 | 二类区 | 东北 | 1078m |
| 10 | 113.35362911 | 33.60886511 | 李寨村 | 200人 | 二类区 | 东北 | 1600m |
| 11 | 113.35826397 | 33.60790009 | 湾李村 | 300人 | 二类区 | 东北 | 1924m |
| 12 | 113.35474491 | 33.61304676 | 恒基国际小区 | 1850人 | 二类区 | 东北 | 2172m |
| 13 | 113.34440231 | 33.61108105 | 南大桥村 | 600人 | 二类区 | 西北 | 1725m |
| 14 | 113.33985329 | 33.61369007 | 潘寨村 | 700人 | 二类区 | 西北 | 2058m |
| 15 | 113.33041191 | 33.61075939 | 三里湾 | 1300人 | 二类区 | 西北 | 2266 |
| 16 | 113.32414627 | 33.60150207 | 叶县高中 | 9500人 | 二类区 | 西 | 1871m |
| 17 | 113.33719254 | 33.60303907 | 叶县昆阳中学（新校区） | 1550人 | 二类区 | 西北 | 1149m |
| 18 | 113.33187103 | 33.59517506 | 贺庄村 | 650人 | 二类区 | 西 | 1235m |
| 19 | 113.32899570 | 33.59185052 | 张申庄 | 500人 | 二类区 | 西南 | 1065m |
| 20 | 113.32157135 | 33.58720309 | 道庄 | 120人 | 二类区 | 西南 | 2279m |
| 21 | 113.33491802 | 33.57604824 | 毛庄 | 160人 | 二类区 | 西南 | 2271m |
| 22 | 113.34315777 | 33.58398549 | 水郭村 | 230人 | 二类区 | 南 | 1035m |
| 23 | 113.36538792 | 33.57451076 | 康台村 | 180人 | 二类区 | 东南 | 2562m |
| 24 | 113.36461544 | 33.58502229 | 习楼村 | 380人 | 二类区 | 东南 | 1623m |

**表2-21 项目周边水环境、声环境保护目标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 保护目标 | 方向 | 与厂址边界距离 | 保护级别 |
| 地表水 | 灰河 | 北侧 | 516m | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类 |
| 沙河 | 北侧 | 5950m | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类 |
| 地下水 | 项目周边潜水含水层 | / | / | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类 |
| 声环境 | 厂界四周200m内 | 东南北 | / | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 |
| 西 |  | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类 |

## 2.7评价重点

通过对项目工程分析，根据项目的产污特点，结合项目周围的环境现状，确定本项目环境影响评价工作的重点为：

（1）项目选址合理性分析；

（2）屠宰废水防治措施及技术经济可行性论证；

（3）恶臭气体对环境空气质量的影响及防治对策分析；

（4）固废的无害化处理与处置。

# 3 建设项目工程分析

## 3.1项目基本情况

**3.1.1项目基本信息**

项目名称：叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目；

建设单位：叶县迪可清真食品有限公司；

建设地点：叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内，中心坐标：东经113度20分50.331秒，北纬33度35分41.342秒）；

建设性质：新建；

行业类别：C1351牲畜屠宰；

建设规模：项目占地面积6824.86m2，约10.24亩；年屠宰肉牛1万头，肉羊15万只；

总投资：2074.53万元；

工作制度：项目劳动动员50人，年工作320d，分两班，每班8h，16h/d，5120h/a。

**3.1.2屠宰来源及原辅料消耗**

（1）厂区购入牛羊的要求

项目建成后，建设单位从叶县以及周边县区收购优良、健康的肉牛和肉羊。企业在收购前，首先要了解产地有无疫情，并作检疫。重点调查口蹄疫、黏膜病毒病、结核病、布氏杆菌病、焦虫病等流行情况，计划免疫情况，确认无疫情时方可购买。

牛羊收购以后，先转入待宰区隔离观察1天，由兽医主管亲自临床检查，隔离期间按本场的免疫程序进行疫苗接种，检疫合格后方可转入屠宰线。工程原辅材料及能源消耗见下表：

**表3-1 工程原辅材料及能源消耗一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名称 | 储存位置 | 用量 | 说明 |
| 原料 | 肉羊 | 羊待宰间 | 15万只/a | 产品为各种档次分割羊肉、食用内脏、食用骨、羊皮等 |
| 肉牛 | 牛待宰间 | 1万头/a | 产品为各种档次分割牛肉、食用内脏、食用骨、牛皮等 |
| 牛羊主要来源于叶县、舞钢、鲁山、襄县、舞阳等周边县市 | | | |
| 能源 | 电 | / | 180万kw·h/a | 供电电网 |
| 新鲜水 | / | 93584m3/a | 自来水供应 |
| 其他 | 食盐（NaCl） | 精细加工车间 | 1.8t/a | 用于牛羊皮的杀菌消毒处理 |
| R507 | 冷库内循环 | 0.8t/a | 首次加入量 |
| 次氯酸钠 | 污水处理站  （在站区建设备管理间用于存放  化学品） | 0.08t/a | 消毒剂，每桶10kg ，市场采购 |
| 漂白粉 | 0.5t/a | 主要成分次氯酸钙，用于地面墙壁、出入口处的的消毒 |
| 微生物除臭剂 | 0.06t/a | 除臭剂，外购 |

（2）厂区涉及的化学品及其理化性质

①R507，本项目冷库选用的氟基制冷剂，产品类别为HFC，化学成分为五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物，无色无味不燃气体，低毒。R507属于HFC型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的CFC、HCFC），是得到国家官方认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。

②次氯酸钠（别名漂白水），是一种无机化合物，化学式为NaClO，是一种次氯酸盐，密度1.25g/m3。因极易分解的特性，日常使用中以液体形式存在，为浅黄色液体。次氯酸钠具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染，广泛应用于工业废水的消毒。

③次氯酸钙（别名漂白粉），是一种无机化合物，化学式为Ca(ClO)2，密度2.35g/m3，常温状态下为白色粉末。次氯酸钙具有强氧化性，可水解生成具有强氧化性的次氯酸，能够将具有还原性的物质氧化，使微生物最终丧失机能，无法繁殖或感染，广泛应用于工业生产中的漂白和消毒（次氯酸钙活性比次氯酸钠要低，但来源广泛，且生产成本低）。

3.1.3工程主要建设内容

本项目主要工程组成包括牛羊待宰区、屠宰加工车间、冷库、综合办公楼、员工生活区及污水处理区域等。工程主要建设内容见表3-2，厂区平面布置图，见附图三。

表3-2 厂区主要生产车间及构筑物一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **车间及建筑物名称** | | **规格** | **说明** | **备注** |
| 主  体  工  程 | 待宰间 | 牛待宰圈 | 300m2 | 按牛买入批次以及来源的不同，通过隔断进行分隔 | 按照牛羊屠宰线，分为牛待宰区和羊待宰区 |
| 羊待宰圈 | 600m2 | 按羊买入批次以及来源的不同，通过隔断进行分隔 |
| 吊  宰  区 | 牛屠宰区 | 700m2 | 牛自动化屠宰线（含职工进出通道） | 1、牛、羊屠宰在一个联通车间内，分区操作。  2、牛羊肠胃内容物及粪便由风送系统集中处理 |
| 羊屠宰区 | 600m2 | 羊自动化屠宰线 |
| 内脏处理间 | 330m2 | 牛羊内脏的集中清洗和收集 |
| 排酸间 | 400m2 | 0~4℃冷却排酸，24h |
| 精细加工车间 | 速冻间 | 200m2 | -35℃短期速冻 | 牛、羊肉的分割车间与冷库区相互通用。 |
| 检验化验室 | 50m2 | 主要为宰后肉质检验 |
| 精细分割线 | 2条 | 根据市场需求对牛羊肉加工 |
| 成品包装线 | 1条 | 牛羊肉的装袋密封 |
| 冷  库  区 | 1#冷库 | 400m2 | -20℃短期或长期存储 | 容量1500t，800m2 |
| 2#冷库 | 400m2 |
| 辅助  工程 | 制冷机房 | | 80m2 | 制冷设备间 |  |
| 观光通道 | | 200m2 | -- |  |
| 综合办公楼 | | 660m2 | -- |  |
| 批发市场 | | 800m2 | 40间 |  |
| 公用工程 | 供电 | | / | 厂区供电电网 |  |
| 供水 | | / | 由厂区自来水供给 |  |
| 供热 | | / | 本项目不涉及 |  |
| 环保  工程 | 废水 | 化粪池 | / | 对生活污水进行预处理 | 厂区废水经污水处理站处理后，达标排入市政管网 |
| 污水处理站 | 300m3/d | 采用“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺，处理待宰间废水、屠宰废水、车辆冲洗水以及职工生活水 |
| 废气 | 除臭剂、密闭、及时清运以及生物除臭塔+15m排气筒 | / | 通过污染控制设施以及环保管理措施，对污水处理站、待宰间以及屠宰间的恶臭气体进行收集和处理 |  |
| 油烟净化器 | / | 确保厂区餐饮油烟达标排放 |  |
| 噪声 | | / | 车间隔声、基础减振等措施降噪 |  |
| 固废 | 一般固废暂存间 | 10m2 | 厂区收集后，分类储存，并及时转运 | 综合利用，不外排 |
| 危废暂存间 | 5m2 | 分类暂存，定期转移至资质单位处理 | 安全处置 |
| 垃圾收集箱 | 若干 | 职工生活垃圾的收集 | 生活垃圾场卫生填埋 |
| 土壤及地下水 | |  | a、定期检查污水处理设施、废水暂存池等；b、定期检查屠宰废水的收集处理情况 |  |
| 生态保护 | |  | 厂区闲置空地均进行植树种草，不允许存在裸露土地 |  |
| 环境风险防范 | |  | 事故池防范废水外排；加强人工检查防范制冷剂、次氯酸钠泄露 |  |
| 说明：整个生产车间除冷库区保持低温外，其余各生产区域均保持常温。 | | | | | |

3.1.4 工程主要设备

项目主要设备有：屠宰成套设备、同步卫检设备及操作控制系统等，并配套有

冷藏库，工程主要设备（设施）见表3-3和表3-4。

（1）吊宰区

表3-3 牛、羊屠宰主要生产设备一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分类** | **牛屠宰设备** | **数量** | **羊屠宰设备** | | **数量** |
| 吊  宰  区 | 清真旋转宰杀箱 | 1座 | 羊液压式刨毛机YBM-100YⅡ型 | | 1台 |
| 放血管型轨道 | 1座 | 羊限位输送机 | | 1台 |
| 锟轮式放血吊链 | 1台 | 羊放血输送机 | | 1台 |
| 低压电刺激系统 | 1台 | 接收刺刀台 | | 1台 |
| 牛角/牛蹄切割器 | 1台 | 羊后蹄切割器 | | 1台 |
| 屠宰输送机 | 1套 | 羊前蹄切割器 | | 1台 |
| 气动剥皮刀 | 1台 | 手握式冲洗器 | | 1台 |
| 滚筒式剥皮机 | 1台 | 剥皮输送线 | | 1台 |
| 红内脏/牛头同步检疫输送机 | 1台 | 开胸锯 | | 1台 |
| 开胸骨锯 | 1台 | 羊剥皮机 | | 1台 |
| 白内脏检疫输送机 | 1台 | 羊胴体加工线 | | 1台 |
| 白内脏接收滑槽 | 1台 | 内脏同步检验线 | | 1台 |
| 手持带式劈半锯 | 1台 | 羊角切割器 | | 1台 |
| 全自动牛体劈半机 | 1台 | 吊轨电子秤 | | 1台 |
| 手持胴体喷淋器 | 3个 | 洗肚机 | | 2台 |
| 屠宰线中央控制柜 | 1套 | 屠宰钩 | | 100个 |
| 封食管器 | 1套 |  | |  |
| 坡式四分体站 | 1套 | **公用设备** | |  |
| 圆盘式四分体锯 | 1套 | 肠胃内容物吹送罐 | | 1台 |
| 往复式分割器 | 1套 | 肠胃容物风送系统 | | 1台 |
| 屠宰钩 | 30个 | 螺杆式空气压缩机37KW-8F永磁 | | 1套 |
| 放血输送机 | 1台 | 排酸间 | 吊顶式冷风机（DD-200） | 8台 |
| 牛皮风送系统 | 1套 | 温控器 | 4个 |
|  |  | 排酸平台 | 12个 |

（2）精细加工车间和冷库区

表3-4 牛羊肉加工主要生产设备一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 设备名称 | 数量 | 说明 |
| 精细加工车间 | 分割工作台 | 36台 | 1、工人通过刀具及工作台对牛羊肉进行分割。  2、工人通过真空包装机和工作台对分割后的牛羊肉进行定量包装。 |
| 包装工作台 | 10台 |
| 分割刀具 | 144套 |
| 冷库区 | 中温并联机组（BDL4-75Z） | 1台 | 1、本项目冷库选用氟基制冷剂R507，产品类别为HFC，化学成分为五氟乙烷/三氟乙烷/四氟乙烷混合物，无色无味不燃气体，低毒。  2、R507属于HFC型非共沸环保制冷剂（完全不含破坏臭氧层的CFC、HCFC），是得到中国认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。 |
| 斯飞特油分离器S-YF120 | 1台 |
| 蒸发式冷凝器（顺流式） | 1台 |
| 水冲箱系统 | 1套 |
| 斯飞特储液器CXCY-1.5 | 2个 |
| 温控器 | 6台 |

**3.1.2产品方案**

（1）产品生产规格

本项目年屠宰肉牛1万头，肉羊15万只，项目产品方案具体详见表3-5和表3-6。

表3-5 牛屠宰产品方案设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 分级 | 产品名称 | | 单位 | 全厂年产量 | 质量占比 |
| 牛  屠  宰  加  工 | 主产品3477.5t/a | 带皮牛酮体 | 分割牛肉 | 吨 | 1160 | 69.55% |
| 食用牛骨 | 吨 | 2067.5 |
| 牛皮 | 吨 | 250（10000张） |
| 副产品1300t/a | 红白内脏 | | 吨 | 1000 | 20% |
| 牛血 | | 吨 | 300 | 6% |
| 固体废物  212t/a | 肠胃内容物 | | 吨 | 100 | 2% |
| 粪便 | | 吨 | 112 | 2.24% |
| 病死牛及不合格肉品 | | | 吨 | 10.5 | 0.21% |

注：①单个肉牛出栏平均体重500kg计算，屠宰毛重约5000t/a（实际运行时，肉牛个体存在较显著的个体差异，所产出的主副产品各自产量、产率也会存在一定变化，表中所列数据系根据同行业项目统计数据给出的平均值）。②由于肉牛牛毛短且数量少，肉牛屠宰过程的肉品水分蒸发、有机质挥发以及不可收集的极少量碎肉、碎骨等损失量忽略不计。

表3-6 羊屠宰产品方案设计

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 分级 | 产品名称 | | 单位 | 全厂年产量 | 质量占比 |
| 羊  屠  宰  加  工 | 主产品5878.45t/a | 带皮羊酮体 | 分割羊肉 | 吨 | 2463 | 78.38% |
| 食用羊骨 | 吨 | 3115.45 |
| 羊皮 | 吨 | 300（150000张） |
| 副产品1320t/a | 羊血 | | 吨 | 300 | 4% |
| 羊毛 | | 吨 | 150 | 2% |
| 红白内脏 | | 吨 | 870 | 11.6% |
| 固体废物  285.8t/a | 肠胃内容物 | | 吨 | 225 | 3% |
| 粪便 | | 吨 | 60.8 | 0.81% |
| 病死羊及不合格肉品 | | | 吨 | 15.75 | 0.21% |

注：①单个肉羊出栏平均体重50kg计算，屠宰毛重约7500t/a（实际生产时，待宰羊必然存在较显著的个体差异，所产出的主副产品各自产量、产率也会存在一定变化，表中所列数据系根据同行业项目统计数据给出的平均值）。②肉羊屠宰过程的肉品水分蒸发、有机质挥发以及不可收集的极少量碎肉、碎骨等损失量忽略不计。

（2）产品指标：牛、羊肉执行《鲜（冻）畜肉卫生标准》（GB2707-2016）。产品质量标准及指标要求如下。

**表3-7 产品质量标准及指标要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 要求/指标 |
| 1 | 原料要求 | 屠宰前的活畜应经动物卫生监督机构检疫、检验合格 |
| 2 | 感官要求 | 色泽：具有产品应有的色泽 |
| 气味：具有产品应有的气味，无异味 |
| 状态：具有产品应有的状态，无正常视力可见外来异物 |
| 3 | 理化指标 | 挥发性盐基氮/（mg/100g）≤15 |
| 4 | 农药残留 | 执行《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》  （GB2763-2016）要求 |

**3.1.6项目产能分析**

（1）待宰间

根据《牛羊屠宰与分割车间设计规范》（GB51225--2017），待宰间内每头牛和羊的使用面积分别按3.5m2和0.6m2计算。

①牛待宰区

项目平均每天屠宰32头牛，按照待宰24h，连续屠宰的生产负荷考虑，待宰区面积应能够至少暂存64头牛，即不少于224m2。本项目牛待宰区总面积为300m2，完全可以达到连续生产（2倍屠宰量）的待宰牛临时存放要求。

②羊待宰区

项目平均每天屠宰469只羊，按照待宰24h，连续屠宰的生产负荷考虑，待宰区面积应能够至少暂存938只羊，即不少于562.8m2。本项目羊待宰区总面积为600m2，完全可以达到连续生产（2倍屠宰量）的待宰牛临时存放要求。

（2）屠宰间

项目分别设置1条牛自动化屠宰线和1条羊自动化屠宰线，生产线上配套进行分类转移、胴体修整、检验等人工操作。参考同类型项目生产经验，自动化屠宰线平均每2~3分钟可宰杀一只羊，每10~15分钟可宰杀一头牛。本项目满负荷条件下，年工作320天，每天工作16h，则最大屠宰能力为30只羊/h，480只羊/d，153600只羊/a；6头牛/h，96头牛/d，33600头牛/a（实际受制于收购肉牛数量的限制，肉牛平均屠宰量约为32头/d），项目屠宰产能可达到项目产量需求。

（3）冷库

对于食用内脏和食用骨，经清洗干净后，厂区首先进行速冻，然后暂存于冷库中；对于食用血，屠宰过程中通过专门存血容器进行收集，直接对外出售；对于牛羊皮，经简单撒盐处理，企业即可放入常温储藏室暂存。

对于排酸后的牛羊肉，一般会在冷库内储存。本项目厂区预计长期储存的冷冻肉产量占80%，冷鲜肉占20%。需要进入冷库冷藏的重量按300kg/头牛（考虑食用内脏和骨），35kg/只羊（考虑食用内脏和骨）记，则冷库每天的储存量为26t。

冷冻产品在经过包装后储存于冷库区的储藏间，按每个月发货1次考虑，则冷库最大储存量为780t，本项目冷库1500t的设计规模可满足企业实际生产的需要。

综上，项目产能可达到年屠宰1万头牛和15万只羊的生产规模。

3.1.7厂区平面布置

本项目建设由待宰区、吊宰区、精细加工区、冷库、生鲜牛羊肉批发市场以及办公楼、观光通道等组成。项目整体布局着力强化“生态”、“创新”的概念，强调公共空间的共享原则，通过科学设置的出入口和衔接路径，区域与节点等空间设计，打造厂区综合多层次的开放空间体系。

在入口设置方面基于车流、人流、原料及产品物出入方面考虑，厂区共有两个出入口，主次分明，相互联通园内做到人车货分流，道路系统采用混凝土道路的标准：厂区内主干道宽度不小于6米，各级道路自成系统，又相互衔接。

厂区总体平面布置见附图三。

3.1.8公用工程情况

（1）给排水

由厂区自来水供给，可以满足项目生产、生活需要。

采用雨、污分流制，本项目生活污水经化粪池处理后，进入厂区污水处理站；生产废水（会同生活污水）经厂区污水处理站进一步处理后排入市政污水管网。

（2）供电

由厂区供电管网供给，可以满足项目生产、生活需要。

（3）制冷系统、供热

制冷：在厂区内建设一座制冷机房为产品冷藏库制冷。项目制冷由制冷压缩机、冷凝器、蒸发器、节流阀及其辅助设备组合起来，构成一个完整、合理的制冷循环系统。

供热：项目屠宰过程不使用热水，无用热环节。

（4）辅助生产设施

维修：本项目在厂区内设有维修间，负责厂内生产设备的一般性维修、保养，设备的大修可以由厂家协助解决。

计量、检验：厂区内设有地中衡，对进出厂货物进行检斤计量。办公楼内设有化验室，安排专业检验人员负责对进厂原辅材料、半成品和成品的理化和微生物指标进行检验。

3.1.9劳动定员及工作制度

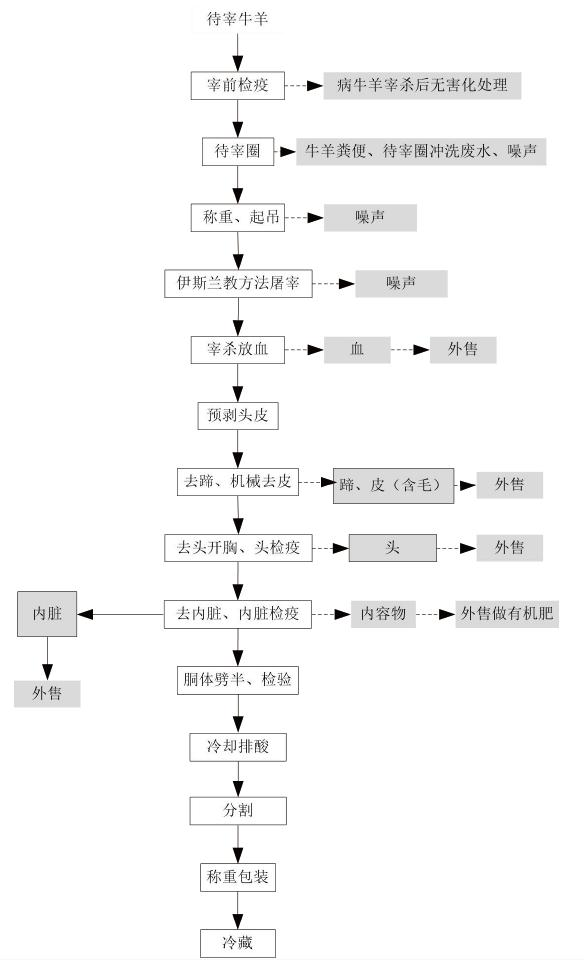
本项目劳动动员为50人，年工作320天，实行两班制，每班8小时，共计5120h/a。

## 3.2生产工艺分析及产污环节

3.2.1牛羊屠宰加工流程介绍

广义的屠宰及肉类加工包括牲畜屠宰加工（包括冷鲜肉的处理）和肉类制品（卤肉、火腿、香肠等）生产两部分。本项目仅进行牛羊的屠宰加工（包括冷鲜肉的处理），不进行肉类制品加工。

项目工艺流程及产污环节见图3-1，大体上可以分为宰前准备、屠宰分割、精细加工和冷藏三个阶段。



图中

G：表示废气

W：表示废水

S：表示固废

N：表示噪声

恶臭气体G、噪声N

厂区

污水处理站

屠宰废水W

噪声N

肠胃

内容物S

不合格品S，外协处理

噪声N

病死牛羊S，外协处理

牛羊粪便S、恶臭气体G、废水W、噪声N

检疫

不合格

**精**

**细**

**加**

**工**

**阶**

**段**

**屠**

**宰**

**分**

**割**

**阶**

**段**

**宰**

**前**

**准**

**备**

**阶**

**段**

检疫

不合格

检疫

合格

检疫

合格

检疫

合格

图3-1 项目牛羊屠宰生产线流程及产污环节图

**3.2.2工艺流程简述**

**（1）宰前准备**

①宰前检疫（入厂前）

指牛羊在收购之前，买方按照《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）要求向卖方索取检疫证或防疫注射证，以便从侧面了解产地疫情；持证核对品种及头数，发现不符，及时查明原因，直到认为没有可疑疫情时允许装车，借过磅验级之际，留神观察牲畜健康状态，对可疑者应做进一步诊断。当确诊疫病时，及时封锁，上报疫情，终止此次交易。

②候宰检查（待宰圈）

牛羊被运到屠宰厂后，存放在待宰圈内，必须保证活牛羊有充分的休息时间，使活牛羊保持安静的状态，防止代谢机能旺盛，同时宰前断食24h。厂区检疫人员到待宰圈内观察育肥牛羊外形、休息和行动状态，发现异常，随时剔出进行临床检查，必要时采取急宰后剖检诊断。若正常，进入后续工序，若确认有问题，则立即送至叶县益康动物无害化处理有限公司进行处理（后续处理过程，若出现问题产品，将同样立即外协处理）。

**（2）屠宰分割**

①称重：经宰前检验后合格的牛羊经指定通道牵到地磅上称重。

②击晕、起吊：将牛羊赶入击晕箱，在100V左右的电压下对牛进行约5-10s的电麻，将其击晕后挂在电动葫芦的吊钩上，使牛完全吊在高轨上。

③伊斯兰教方法屠宰：指通过信奉伊斯兰教的专职教务人员（一般为阿訇），作为屠宰人员用刀分别割断三管（食管、气管、血管）进行宰杀，宰杀后提升到放血轨道上放血，放血时间约9min，并用专用容器集血槽收集牛羊血，收集后流入集血槽（不锈钢材质），牛羊血收集后当天有专人收购。然后，再进入低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为25-80V，用以放松肌肉，加速牛羊肉排酸过程，提高牛羊肉嫩度。

④预剥头皮：宰杀后用刀将牛羊头皮割开口，顺势剥开面部和头顶部的皮；

⑤去蹄、预剥胸腹皮、机械去皮：屠宰先预剥前、后腿皮，只留背部皮由扯皮机，并将前后蹄去掉收集入库。预剥后腿皮时结扎肛门，防止粪便外泄。将胸腹部割开，预剥胸腹皮。利用扯皮机缓慢扯下牛羊背部的皮，并将整张牛皮通过自动吹送系统转至收集间贮存。

⑥去头、开胸：将牛羊头割下，牛羊头清洗后挂在红内脏同步检验线上与胴体对照同步检验。检验后牛羊头放入专用容器内，将牛羊头收集入库出售。开胸是利用开胸锯劈开牛羊胸骨，并剥离气管和食管，将气管与食管分离至食道和胃结合部，将食管顶部结扎牢固，防止肠胃内容物流出。

⑦去内脏及副产品整理：剖开胸腔、腹腔，首先摘出肠、胃、脾等腹腔内脏器，送入滑槽输送到副产品整理间，摘去肠、胃附油后将胃剖开去除胃容物。分别取出心、肝、肺、肾等挂到屠宰线的相应位置输送到副产品整理间，经清洗后收集入库。摘出的附油直接入库出售。摘除的三腺送叶县益康动物无害化处理有限公司进行处理，去除的粪便等胃容物利用管道风压吹送至车间外集粪池。

⑧劈半、检验：利用电锯将牛羊胴体沿脊柱一分为二劈成两半，而后对胴体、头蹄、内脏进行检验，检验合格的进行称重、冲洗，不合格的，厂区暂存后送无害化处理机构进行处理。一般检验检疫方式如下：

A、头蹄及体表检查

视检体表的完整性、颜色，检查有无本规程规定疫病引起的皮肤病变、关节肿大等；观察吻突、齿龈和蹄部有无水疱、溃疡、烂斑等；放血后退毛前，沿放血孔纵向切开下颌区，直到颌骨高峰区，剖开两侧下颌淋巴结，视检有无肿大、坏死灶（紫、黑、灰、黄），切面是否呈砖红色，周围有无水肿、胶样浸润等；剖检两侧咬肌，充分暴露剖面，检查有无囊尾蚴。

B、内脏检查

取出内脏前，观察胸腔、腹腔有无积液、粘连、纤维素性渗出物。检查脾脏、肠系膜淋巴结有无肠炭疽。取出内脏后，检查心脏、肺脏、肝脏、脾脏、胃肠、支气管淋巴结、肝门淋巴结等。视检心包，切开心包膜，检查有无变性、心包积液、渗出、淤血、出血、坏死等症状。在与左纵沟平行的心脏后缘房室分界处纵剖心脏，检查心内膜、心肌、血液凝固状态、二尖瓣及有无虎斑心、菜花样赘生物、寄生虫等；视检肺脏形状、大小、色泽，触检弹性，检查肺实质有无坏死、萎陷、气肿、水肿、淤血、脓肿、实变、结节、纤维素性渗出物等。剖开一侧支气管淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等。必要时剖检气管、支气管；视检肝脏形状、大小、色泽，触检弹性，观察有无淤血、肿胀、变性、黄染、坏死、硬化、肿物、结节、纤维素性渗出物、寄生虫等病变。剖开肝门淋巴结，检查有无出血、淤血、肿胀、坏死等。必要时剖检胆管；视检形状、大小、色泽，触检弹性，检查有无肿胀、淤血、坏死灶、边缘出血性梗死、被膜隆起及粘连等。必要时剖检脾实质；视检胃肠浆膜，观察大小、色泽、质地，检查有无淤血、出血、坏死、胶冻样渗出物和粘连。对肠系膜淋巴结做长度不少于20厘米的弧形切口，检查有无淤血、出血、坏死、溃疡等病变。必要时剖检胃肠，检查黏膜有无淤血、出血、水肿、坏死、溃疡。

C、胴体检查

整体检查检查皮肤、皮下组织、脂肪、肌肉、淋巴结、骨骼以及胸腔、腹腔浆膜有无淤血、出血、疹块、黄染、脓肿和其他异常等。剖开腹部底壁皮下、后肢内侧、腹股沟皮下环附近的两侧腹股沟浅淋巴结，检查有无淤血、水肿、出血、坏死、增生等病变。必要时剖检腹股沟深淋巴结、髂下淋巴结及髂内淋巴结；沿荐椎与腰椎结合部两侧肌纤维方向切开10厘米左右切口，检查有无囊尾蚴；剥离两侧肾被膜，视检肾脏形状、大小、色泽，触检质地，观察有无贫血、出血、淤血、肿胀等病变。必要时纵向剖检肾脏，检查切面皮质部有无颜色变化、出血及隆起等；取左右膈脚各30克左右，与胴体编号一致，撕去肌膜，感官检查后镜检。

⑨冷却排酸：经检验合格的胴体经冲洗后放置10分钟，沥清表面水后推入排酸库。排酸目的主要是利用牛羊肉中所含各种分解酶的作用，使游离氨基酸、游离脂肪酸、次黄嘌呤核苷酸等与风味有关的成分在肌肉中蓄积，从而改进肉的质量，使肉色泽变好，风味变佳，柔软细嫩，口感更好。根据肉档次不同，冷却排酸的时间也不同，高档牛羊头胴体需在冷却间冷却停留3~6天时间后再分割，普通牛羊肉则在冷却间冷却24小时后，当胴体温度达到7℃时即可剔骨分割。

**（3）精细加工和冷藏**

①分割：排酸合格的胴体推入分割间，按要求将二分体截为四分体或六分体。

本地周边以及本项目均配套建设有生鲜牛羊肉批发市场，因此，部分牛羊肉加工到此程度即可销售，不再进行后续加工。厂区预计的冷藏牛羊肉产量占80%，鲜肉产量占20%。

②牛（羊）排加工：以鲜牛（羊）四分体或六分体为原料，根据客户需要，经过切制设施切制成条状或块状，要求大小基本均匀。

③牛（羊）肉片加工：以鲜牛（羊）四分体或六分体为原料，进行剔骨分割，根据客户需要，打卷或切片，得到产品。

④包装：利用真空包装机分别进行包装，将内包后的产品进行去皮称量，打印标签并粘贴在盒装产品正面的左上部位。标签内容包括：品名、净重、以及商品条码等信息。

⑤冷藏：并将成品肉在-35℃速冻间进行冻结，20小时后，当肉中心温度达到-15℃以下时，送入-20℃冷库中冷藏，冷鲜肉贮存在-1℃~1℃库内，安全期为60天。

（4）厂区制冷流程介绍

本项目主要制冷流程简述见表3-7。

**表3-7 项目制冷流程表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工序 | 设备 | 简述 |
| 1 | 压缩 | 压缩机 | 液态制冷剂R507A经调节阀进入压缩机 |
| 2 | 蒸发 | 蒸发器 | 制冷剂R507A进入蒸发器后在蒸发器内吸热气化，变为气态R507A |
| 3 | 冷凝 | 冷凝器 | 制冷剂R507A由液态蒸发为气态的同时使介质（空气）温度急速下降 |
| 4 | 输送 | 冷风机 | 冷空气通过冷风机输送到冷库，降低冷库的温度 |

制冷剂均在系统内，通过压力和温度的变化控制，从而使空气温度降低，属物理变化过程，以上制冷过中，无废气废水等污染物产生。

3.2.2 产污节点分析

项目生产过程中会有废水、废气、噪声和固废等污染物产生，主要产污环节见表3-8。

**表3-8 项目运营期产污环节及治理措施一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | 排放点 | 污染物特性 | 处理方式 |
| 废水 | 生活污水 | 日常生活 | COD 、SS 、氨氮 | 生活污水（化粪池进行预处理）和项目生产废水一同进入厂区污水处理站，经进一步处理后，达标排放进入市政污水管网，并最终进入叶县县城污水处理厂 |
| 车辆冲洗水 | 清洗平台 | COD 、SS 、氨氮 |
| 生产废水 | 待宰圈牛羊尿、冲洗废水；屠宰车间及深加工车间的胴体冲洗、副产品清洗、地面冲洗以及设备清洗废水 | COD、NH3-N、SS及动植物油等 |
| 废气 | 生产过程 | 待宰圈 | 恶臭、NH3 和 H2S | 屠宰车间和污水处理站废气（加盖密闭）经引风至一套“喷淋塔+生物过滤除臭系统 ”进行处理，处理后通过1根15m高的排气筒外排。同时每天对待宰间喷洒除臭剂。 |
| 屠宰车间 |
| 污水处理站 |
| 一般固废暂存间废气 | 恶臭、NH3 和 H2S | 地面堆存场附近喷洒生物除臭剂 |
| 职工生活 | 餐饮油烟 | 中午工作餐产生 | 通过油烟净化器进行处理 |
| 固废 | 生产固废 | 待宰圈 | 牛羊粪便 | 采用干法收集后外售做有机肥，做到日产日清 |
| 生产车间 | 肠胃内容物、碎肉屑及残渣 | 经收集后外售做有机肥 |
| 牛羊三腺、病尸体 | 经集中收集后送无害化处理设施处理 |
| 污水处理站 | 废油脂 | 交资质单位进行处理 |
| 污泥 | 经脱水收集后，外售制作有机肥 |
| 深加工车间 | 废包装材料 | 外售废品回收商进行回收利用 |
| 生活垃圾 | 职工生活 | / | 集中收集后交由环卫部门处理 |
| 噪声 | 工业噪声 | 泵房 | 90-95dB(A) | 各设备置于室内，建筑隔声，选用低  噪声、振动小的设备，基础安装减振  器，引风机出口要加消音器和消声风  道，风机和风管采用软接头连接，水  泵出入口处装避振喉 |
| 屠宰加工车间 | 75-80dB(A) |
| 污水处理站 | 90-100dB(A) |
| 制冷压缩机房 | 85-95dB(A) |
| 交通噪声 | 80-90dB(A) |
| 待宰圈动物叫声 | 90-100dB(A) |

3.3.3物料平衡分析

（1）投入及产出

待宰肉牛平均体重按500kg计，肉牛加工的产出主产品为分割牛肉、食用牛骨、牛皮，副产品为内脏和牛血，以及固体废物。

待宰肉羊平均体重按50kg计，肉羊加工的产出主产品为分割羊肉、食用羊骨、羊皮，副产品为内脏、羊血和羊毛，以及固体废物。

（2）物料平衡图

①肉

牛

分割牛肉 1160

食用牛骨 1740

牛皮 250

红白内脏 1000

牛血 300

肠胃内容物 100

粪便 112

病死牛及不合格肉品 10.5

**投入**

5000t/a

10000头

**产出**

②肉

羊

7500t/a

150000只

**投入**

**产出**

分割羊肉 2463

食用羊骨 2892

羊皮 300

红白内脏 870

羊血 300

肠胃内容物 225

粪便 60.8

病死羊及不合格屠宰品 15.75

羊毛 150

图3-2 本项目厂区物料平衡图

3.2.4 全厂用水平衡分析

本项目运营期用水环节主要是：生产用水（待宰区冲洗用水、车辆冲洗用水、屠宰过程用水、检验用水）和职工生活用水等。

（1）待宰间地面冲洗水

本项目设置专门的肉羊、肉牛待宰间，面积共900m2。为保证待宰间的卫生条件，及时清理粪尿，每天需对待宰间进行地面冲洗，清洁用水量约为5L/m2次，则用水量为4.5m3/d，1440m3/a。

待宰间冲洗废水产生系数按90%进行考虑，则废水产生量为4.05m3/d，1296m3/a。废水中的污染物主要有COD、BOD、SS、NH3-N等。

（2）屠宰用水

屠宰线废水主要来源为胴体（内腔）冲洗水、内脏清洗废水、设备清洁废水以及车间地面冲洗水**，**废水中主要含有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业--屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）附录C，并结合《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），羊在屠宰、分割过程中的废水产生系数（包括胴体内腔冲洗、内脏清洗、设备清洁以及车间地面冲洗等全部环节）为7.166吨工业废水/吨-活屠重（规模等级：469只/d＜1500只/d），猪（以0.7的调整系数折算为牛）在屠宰、分割过程中的废水产生系数为7.219吨工业废水/吨-活屠重。

本项目年屠宰肉羊7500吨（活屠重）、肉牛5000吨（活屠重），则肉羊、肉牛屠宰过程中废水产生量依次为53745t/a、25266.5t/a。整个屠宰车间废水产生量为79011.5t/a，平均246.9t/d。

屠宰废水产生量按用水量的90%考虑，则整个厂区屠宰用水量为87790.6m3/a，平均274.3m3/d。废水中的污染物主要有COD、BOD、SS、NH3-N、总氮、总磷、动植物油和粪大肠菌群等。

（3）检验用水

项目对肉类产品进行微生物检验，在细菌培养、检测中会涉及一定的器皿清洁用水，约为0.1m3/d，产污系数按90%计，则废水量为0.09m3/d、28.8m3/a，在微生物检验完成后需先对器皿采用高压蒸气灭菌器进行灭活消毒后，再进行洗刷。

（4）车辆冲洗用水

本项目牛、羊运输车辆运载能力为20头牛/车次，50只羊/车次，项目建成后牛羊需运输3500车次/年，平均约11车次/天。牛羊卸下后，空车到洗车台进行整车清洗，洗车台底部设有污水管，洗车废水直接进入污水站处理。项目平均每天运输11车次，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），结合项目实际计算，本项目车辆冲洗系数50L/车，洗车用水量为0.55m3/d ，排放系数按照0.9计算，废水产生量为0.495m3/d，主要污染因子浓度为pH 6.5-7.5、COD 1200mg/L 、BOD 550mg/L、SS 550mg/L 、氨氮 55mg/L 、动植物油 15mg/L 、总磷 20mg/L 。

（5）生活用水

本项目职工定员50人，厂区设有食堂，提供部分员工食宿，根据河南省用水定额，评价对项目员工用水量取100L/人.d，则本项目职工生活用水量约为5m3/d、1600m3/a。废水产生量按用水量的80%计，则本项目生活废水产生量为4m3/d，1280m3/a。

（6）生物除臭塔用水

本项目设置1个生物除臭塔（喷淋塔）处理待宰间、屠宰车间、一般固废暂存间及污水处理站恶臭气体。除臭塔设计处理风量共计为50000m3/h（待宰车间10000m3/h、屠宰车间风量25000m3/h、污水处理站风量10000m3/h、一般固废暂存间风量5000m3/h）。

喷淋塔液气比按1L/m3计，喷淋塔用水循环使用，喷淋塔循环水量为50m3/h、800m3/d。喷淋塔蒸发损耗按循环水量的1%计，则喷淋塔蒸发耗损量为8m3/d（2560m3/a），即喷淋塔需补充水量为8m3/d（2560m3/a）。根据建设单位提供资料，生物除臭塔喷淋用水循环使用，不外排。

（7）厂区全部用水

综上，本项目厂区全部新鲜水用量为292.45t/d，93584t/a，废水产生量为255.54t/d，81772.8t/a。

本项目给排水情况具体见表3-9，本项目运营期水平衡图见图3-3。

检验用水

**292.45**

0.09

图3-3 项目用排水平衡图 单位：t/d

屠宰用水

0.1

厂区废水

处理站

调节池

4.5

待宰间用水

蒸发损耗0.45

274.3

**255.54**

市政污水管网

4.05

246.9

蒸发损耗27.4

蒸发损耗0.01

车辆冲洗用水

0.55

蒸发损耗0.055

0.495

职工生活用水

5

蒸发损耗1

4

生物除臭塔用水

8

8

正常蒸发损耗

表**3-9** 本项目给排水情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用水单元 | 用水系数 | 新鲜水用水量  （**m3/d**） | 消耗量  （**m3/d**） | 排水量  （**m3/d**） | 废水去向 |
| 待宰间用水 | 5L/m2•次 | 4.5 | 0.45 | 4.05 | 全厂废水255.54m3/d，经厂区污水处理站处理达标后，通过污水管道排入叶县县城污水处理厂 |
| 屠宰用水 | / | 274.3 | 27.4 | 246.9 |
| 检验用水 | / | 0. 1 | 0.01 | 0.09 |
| 车辆冲洗用水 | 50L/台车 | 0.55 | 0.055 | 0.495 |
| 职工生活用水 | 100L/人.d | 5 | 1 | 4 |
| 生物除臭塔用水 | 液气比1L/m3 | 8 | 8 | 0 |
| 合计 | | 292.45 | 36.91 | 255.54 |

## 3.3项目污染源分析及污染物产排情况

3.3.1施工期污染源分析

建筑材料堆放、运输 扬尘、噪声、废水、固体废物





|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 基础开挖阶段 | 主体工程施工阶段 | 设备安装施工阶段 |  |

图**3-4** 厂区施工期施工工艺流程及产污环节示意图

本项目施工场地主要为厂区施工，在项目的施工期间产生的污染物包括厂区施工扬尘、施工废水、施工噪声和施工期固废，其中扬尘和噪声是施工期的主要污染物。

1、大气污染源

施工期大气污染源主要是施工扬尘、道路扬尘。

（1）施工扬尘

在施工过程中，堆土裸露、土方挖掘、平整土地、建材装卸等，会使大气中悬浮颗粒物含量骤增，严重影响周围环境。

扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。主要包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥沙量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

（2）道路扬尘

在建筑材料运输过程中会有道路扬尘产生，道路扬尘的产生量与路面清洁程度、 车辆行驶速度有关。根据调查，项目施工过程中车辆主要经过区域叶县现成周边道路进入施工区，施工过程中将会对道路两侧产生一定的影响。

2、废水

项目施工期废水主要分为生产废水以及施工人员生活污水。

施工废水主要包括施工机械冲洗废水和施工阶段产生的泥浆废水，如果施工阶段不进行严格管理，将对施工场地造成一定的影响。评价建议在施工场地内设置沉淀池，使建筑污水经沉淀后上清水用于施工建设和洒水逸尘。

生活污水为施工人员日常生活产生的废水，包括洗漱废水和粪便废水，项目建设共需施工工人40人，施工现场不设施工营地，项目施工期间人员不在施工场地食宿，产生的生活污水量很小。项目区施工人员用水量按照30L/d人计算，则施工期用水量为1.2m3/d，按照0.8的污水产生系数计算，项目施工生活污水产生量为0.96m3/d，生活污水经化粪池处理后定期由附近农民拉走堆肥，不外排，对环境影响不大。

3、噪声污染源

项目施工期的噪声主要表现为运输车辆的交通噪声及施工机械产生的噪声和振 动。挖土采用挖土机、推土机、运载车等，水泥搅拌等，会产生明显的施工噪声，

据类比调查，施工时各种机械的声级可达80-90dB（A），具体见表3-10。

**表3-10 施工机械噪声强度**

|  |  |
| --- | --- |
| **声源** | **噪声源强dB(A)** |
| 装载机 | 95 |
| 挖掘机 | 95 |
| 推土机 | 90 |
| 电锯 | 85 |
| 电锤 | 85 |
| 电刨 | 85 |

4、固体废物

施工期固废主要是建筑垃圾、不能回收利用的废弃包装以及施工人员日常生活产生的生活垃圾等。施工期建筑垃圾主要为施工过程中产生的残砖、废弃混凝土以及废弃的装修材料等，收集后运往指定的建筑垃圾处置场。

施工人员生活垃圾以每人0.5kg/d计，施工人员40人，则施工产生生活垃圾量为0.02t/d，经临时的生活垃圾收集系统收集后，定期委托环卫部门清运。

5、施工期生态影响分析

施工期生态环境的影响因素主要为：厂区建设场地开挖、厂房建设施工期间引起的植被破坏及水土流失。

（1）厂区建设

生产厂房建设工程是露天施工，需进行土地开挖、厂房、构筑物建设等工程，挖出土方就地堆放，压占土地、植被，对生态环境造成一定影响。

本项目平整场地将破坏土壤结构，由于清除大部分现有地表植被，降低了地表植被覆盖率，开挖期间产生的弃土弃渣堆放若不及时清理和无任何遮挡、覆盖等措施，在干燥气象条件下极易引起扬尘污染；在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。工程建成后，随着厂区生态恢复，以及对厂区四周、内外空地和道路两侧采取环境绿化措施，本项目占地导致的生态影响可得到一定补偿。

①施工期清表、开挖等土方工程引起自然地貌的改变和地表自然及人工植被的破坏，由此引发的区域生态环境的破坏；

②因地基施工换出的废弃渣土堆积雨季易发生水土流失；

③临时占地：主要是施工阶段工棚、堆料场、施工机械停放以及施工开挖土方等占用土地。占地造成影响有：破坏植被，使地表裸露，增加水土流失；踏压植被会影响植物的生长；

（2）采取生态保护措施

1）规范施工，严格管理；在施工前应制定泥浆、土石方处置方案，应限制临时堆放占地面积和远距离转移。

2）生态保护、恢复措施：项目建设对生态环境的影响主要是施工期污水处理区地基开挖、修建构筑物等对地表土壤和植被的破坏及水土流失。为此提出以下要求：

①强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，必须减少对附近植被和道路破坏；

②对于场地地基施工，开挖土方实行分层堆放，全部表土都应分开堆放并标注清楚，至少地表 0.3m 厚土层应被视作表土。挖出土方及时回填，分层回填，原样恢复或绿化；不能马上回填的应就近选择平坦地段集中堆放，要设土工布围栏、截排水沟等，避免出现雨水冲蚀造成水土流失；

③工程施工前对施工道路进行硬化，防止车辆运输作业产生二次扬尘；

④优化设计方案、施工路线，工程设计应尽可能减少临时占地，严格控制临时占地面积；施工结束，临时占地和临时建筑都要进行清理整治和拆除，重新疏松被碾压后变密实的土壤；

⑤清理施工现场，施工结束后要尽快清理施工现场，恢复原有地貌，运走施工垃圾，严禁将其随覆土埋入地下。

综上，施工期的环境影响是短暂的、局部的，在施工过程中和施工结束后通过采取一系列的污染防治措施和生态恢复措施，对周围环境影响不大。

3.3.2营运期污染源分析

**一、废水污染源强分析**

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

（1）生产废水

本项目生产废水主要为待宰区地面冲洗废水、车辆冲洗废水、屠宰废水（包括牛羊胴体冲洗、副产品清洗、设备冲洗、车间地面冲洗等过程中产生的废水）、检验废水等。

①待宰区冲洗废水

根据用水平衡分析可知，待宰区冲洗废水产生量为4.05m3/d，1296m3/a。废水中主要污染物有COD、BOD5、氨氮、SS等，类比已建成《阳高县青草香农牧有限公司年屠宰5万只肉牛建设项目》及《平顶山清月兴食品加工有限公司年屠宰50万只羊加工销售项目》的验收监测数据，确定废水水质为COD 800mg/L、BOD5 500mg/L、SS 500mg/L、NH3-N 40mg/L、动植物油60mg/L、总磷5mg/L、总氮160mg/L。

②屠宰废水

屠宰线废水主要来源为胴体（内腔）冲洗水、内脏清洗废水、设备清洁废水以及车间地面冲洗水**，**废水中主要包含的污染物有血污、油脂、碎肉、畜毛、未消化的食物及粪便、尿液等。

根据用水平衡分析可知，整个厂区屠宰废水产生量为81772.8m3/a，255.54m3/d。废水中的污染物主要有COD、BOD、SS、NH3-N、动植物油、总磷、总氮和粪大肠菌群等。参照《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中表3对屠宰废水水质设计取值（见表3-11），并结合《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）附录C“C1屠宰工业废水的产污系数”，和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册系数手册》（公告2021年第24 号）中的“135屠宰及肉类加工行业系数手册”，确定本项目屠宰废水污染物源强为：COD 2000mg/L、BOD5 900mg/L、SS 1000mg/L、NH3-N 100mg/L、动植物油 150mg/L、总磷12mg/L、总氮210mg/L。

③检验废水

根据用水平衡分析可知，检验废水量为0.09m3/d，在微生物检验完成后需先对器皿采用高压蒸气灭菌器进行灭活消毒后，再进行洗刷。主要污染物浓度为：COD 300mg/L、BOD5 180mg/L、NH3-N 30mg/L、SS 200mg/L、动植物油30mg/L。

④车辆冲洗废水

根据用水平衡分析可知，车辆冲洗废水产生量为0.495m3/d，类比《阜新市胜鑫屠宰加工厂年屠宰肉羊15.1万只、肉牛1.1万头建设项目环境影响报告书》（2022年7月1日批复）中的数据，该废水主要污染因子浓度为COD 1200mg/L、BOD 550mg/L、SS 550mg/L、氨氮 55mg/L、总磷 6mg/L、总氮 110mg/L、动植物油15mg/L。

（2）生活污水

根据用水平衡分析可知，本项目生活污水产生量为4m3/d，1280m3/a，主要污染物产生浓度分别为：COD 300mg/L、BOD5 180mg/L、SS 200mg/L、NH3-N 30mg/L、总磷 5mg/L、总氮 40mg/L、动植物油30mg/L。

（3）全厂废水

全厂废水产生源强汇总见表3-11。

**表3-11 全厂废水产生源强汇总一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水名称 | 废水量  m3/d | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 动植物油 |
| / | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L |
| 待宰区冲洗废水 | 4.05 | 6.5-7.5 | 800 | 500 | 500 | 40 | 5 | 160 | 60 |
| 屠宰废水 | 246.9 | 2000 | 900 | 1000 | 100 | 12 | 210 | 150 |
| 检验废水 | 0.09 | 300 | 180 | 200 | 30 | / | / | 30 |
| 车辆冲洗废水 | 0.495 | 1200 | 550 | 550 | 20 | 6 | 110 | 15 |
| 生活污水 | 4 | 300 | 180 | 200 | 30 | 5 | 40 | 30 |
| 合计 | 255.54 | 1918 | 868 | 963 | 96 | 11.6 | 317 | 144 |

本项目污水处理站采取“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺进行废水处理，类比《安定区牛羊屠宰加工生产线建设项目（香泉屠宰加工线工程）环境影响报告书》（2023年9月18日批复），本厂区污水处理工艺预计对COD、BOD、SS、NH3-N、总磷、总氮和动植物油的综合去除效率分别为88.4%、88%、90.4%、81%、84%、85%、81.1%以上，本项目废水经自建污水处理站处理后废水中污染物排放情况见表3-12。

**表3-12 本项目废水中污染物排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水量 | 污染物 | 产生浓  度mg/L | 产生量 （t/a） | 处理工艺 | 去除效率（%） | 排放浓度 mg/L | 排放量 （t/a ） | 污水去向 |
| 255.54m3/d 81772.8m3/a | COD | 1918 | 156.8 | 格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 | 88.4 | 222 | 18.2 | 排入叶县县城污水处理厂 |
| BOD5 | 868 | 71.0 | 88.0 | 104 | 8.5 |
| SS | 963 | 78.7 | 90.4 | 92.4 | 7.6 |
| NH3-N | 96 | 7.85 | 81.0 | 18.2 | 1.49 |
| 总磷 | 11.6 | 0.95 | 84.0 | 1.8 | 0.15 |
| 总氮 | 204 | 16.7 | 85.0 | 30.6 | 2.5 |
| 动植物油 | 144 | 11.8 | 81.1 | 27.2 | 2.2 |

由上表可知，本项目污水处理站出水水质中COD、BOD、SS、NH3-N、总磷、总氮、动植物油排放浓度分别为222mg/L、104mg/L、92.4mg/L、18.2mg/L、1.8mg/L、30.6mg/L、27.2mg/L，均符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工三级标准限值要求（pH：6.0~8.5、COD：500mg/L、BOD5 ：300mg/L 、SS：400mg/L、动植物油：60mg/L）和叶县县城污水处理厂进水水质要求（COD：350mg/L、BOD5：160mg/L、SS：180mg/L、NH3-N：30mg/L、TP 4mg/L、TN 40mg/L）。

二、废气污染源强分析

本项目运行过程中产生的大气污染物主要为待宰间、屠宰加工线以及污水处理站产生的恶臭以及职工饮食油烟。

（1）恶臭气体

本项目运行过程中待宰间、屠宰加工线以及污水处理站在运行过程中会产生一定量的混合性恶臭气体，主要成分包括挥发性脂肪酸、醇类、酚类以及氨气、硫化氢等。

因恶臭气体目前尚无直接成熟的定量计算源强方法，根据《污染源源强计算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中的相关要求，本评价以氨和硫化氢为主要特征污染物，通过查询相关文献、对比同类型项目等方法进行源强核算。

①待宰间

该项目待宰间分为牛、羊两个区，与屠宰加工车间内的牛、羊屠宰线相对应。待宰圈的恶臭主要来自牲畜的粪便，这些粪便会产生氨、硫化氢、胺等恶臭有害气体，若未及时清除或清除后不能及时处理，将会使臭味成倍增加，进一步产生甲基硫醇、二甲基二硫醚、甲硫醚、二甲胺等恶臭气体，并会孳生大量蚊蝇，影响周围环境卫生。

a、初始源强

本次环评牛羊待宰间恶臭源强参照《安定区牛羊屠宰加工生产线建设项目（香泉屠宰加工线工程）环境影响报告书》（2023年9月18日批复）中的产污系数：生猪NH3的产生量5.65g/（头•d），H2S的产生量为 0.5g/（头•d）。

根据《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)，1头肉牛折算成5头猪，3只羊换算成1头猪。活牛、羊在待宰间实行24小时的待宰管理，待宰间最大存栏量为两天天的屠宰量938只羊和64头牛，折算为633头猪。因此，经过计算可得待宰圈恶臭污染物产生源强分别为NH3：3.576kg/d，1.14t/a；H2S：0.316kg/d，0.101t/a。

b、污染控制

Ⅰ）生物除臭剂

参照《安定区牛羊屠宰加工生产线建设项目（香泉屠宰加工线工程）环境影响报告书》（2023年9月18日批复），将除臭剂放置在底部透气的扁平铁丝盘中，悬挂于畜舍上方进行除臭试验，结果表明猪舍内NH3、H2S和恶臭浓度分别降低了78.4%、66.7%和83.3%；同时根据《污水处理厂利用天然植物提取液进行分散除臭治理》（石峰、顾玉祥，上海建设科技，2006年，第2期），采用植物提取液进行分散除臭，空间除臭效率可达60%~90%。根据以上相关文献研究，使用除臭剂可以减少恶臭气体的排放，本项目在待宰间配合喷洒除臭剂，对恶臭气体的除臭效率取70%进行计算，从而估算出待宰车间NH3、H2S的排源强。

Ⅱ）负压收集集中处理

为降低待宰间恶臭，项目待宰间设计为全封闭式。其中待宰间天花板全封闭，不设置换气天窗，四周墙壁为全封闭，安装固定密闭式采光玻璃，保证待宰间的明亮、通透。待宰间安装机械通风系统，保证待宰间良好的通风。在车间设置若干个抽风点，各个吸风口由支管汇总至车间外引风机，使车间处于负压状态，减少待宰间恶臭散发。

本项目待宰间面积900m2，车间有效高度5m，排风量按2次/h换气计算所得风量，经计算，待宰车间每小时风量不低于为9000m3/h，为确保项目待宰车间恶臭污染物的有效收集，拟采取1台风机对待宰车间进行负压抽风，经负压抽风抽出的废气经“喷淋塔+生物过滤除臭系统”处理后经15m高排气筒（DA001）进行排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中表3屠宰废气污染治理设施主要为喷淋、生物除臭、活性炭吸附、UV高效光解除臭等。本项目待宰间废气治理设施选用“喷淋塔+生物过滤除臭系统”，符合排污许可申请与核发技术规范的要求。

待宰间全封闭，通过设置集气系统收集恶臭气体，全封闭加上机械通风的集气设施收集效率为90%，其余10%为无组织排放。经收集的废气采用引风机引至1套“喷淋塔+生物过滤除臭系统”进行处理，处理效率为90%，处理后的废气经过1根15m高排气筒（DA001）排放。

c、产生及排放情况

待宰间恶臭气体产生及排放情况间表3-13。

**表3-13 项目待宰间恶臭污染物产生源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放单元 | | 项目 | NH3 | | H2S | |
| 速率 | 数量 | 速率 | 数量 |
| 待宰间 | 产生 | 初始源强 | 3.5716kg/d | 1.14t/a | 0.316kg/d | 0.101t/a |
| 控制措施及去除率 | 微生物除臭剂，70% | | | |
| 最终源强 | 1.07148kg/d | 0.342t/a | 0.0948kg/d | 0.0303t/a |
| 收集效率 | 90% | | | |
| 有组织 | 0.964332kg/d | 0.3078t/a | 0.08532kg/d | 0.02727t/a |
| 无组织 | 0.107148kg/d | 0.0342t/a | 0.00948kg/d | 0.00303t/a |
| 排放 | 控制措施及去除率 | 集中收集+喷淋塔+生物过滤除臭系统，90% | | | |
| 有组织（DA001） | 0.096433kg/d | 0.03078t/a | 0.008532kg/d | 0.002727t/a |
| 无组织 | 0.107148kg/d | 0.0342t/a | 0.00948kg/d | 0.00303t/a |

**表3-14 项目待宰间恶臭气体排放情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排放量 | 排放速率 | 备注 |
| 待宰间 | NH3 | 0.03078t/a | 0.004018kg/h | 有组织DA001 |
| H2S | 0.002727t/a | 0.000355kg/h |
| NH3 | 0.0342t/a | 0.004464kg/h | 无组织 |
| H2S | 0.00303t/a | 0.000395kg/h |

②屠宰车间

屠宰加工车间内许多工段使用水冲作业，因此地面上容易积水，室内空气湿度高。同时车间内室温各处相差悬殊，屠宰车间工作场所温度最高，而冷却间的温度保持较低。由于工作场所之间又无隔墙，牲畜的血、胃内容物和粪尿等的臭气混杂在一起，产生刺鼻的腥臭味，并扩散至整个厂区及周围地区。如果有血、肉或脂肪残留而不及时处理，便会迅速腐烂，恶臭更为严重。

评价认为恶臭气味是屠宰加工类项目大气特征污染物，也是此类项目主要的环境污染因素之一。其表现特征为无组织排放，源强难以准确计算，只能通过类比监测调查获取相对准确的源强数据。因此，评价经过收集资料，类比《安定区牛羊屠宰加工生产线建设项目（香泉屠宰加工线工程）环境影响报告书》（定西市生态环境局安定分局，2023.09.18批复）中的数据资料，折算本项目屠宰间恶臭污染物产生源强。具体产生情况见下表：

**表3-15 项目屠宰间恶臭污染物产生源强一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 分类 | 每天屠宰量 | NH3产生速率kg/h | H2S产生速率kg/h |
| 安定区牛羊屠宰加工生产线建设项目 | 肉牛100头，肉羊334只（折合肉羊1834只） | 0.11 | 0.003 |
| 本项目 | 肉牛32头，肉羊469只  （折合肉羊949只） | 0.0569 | 0.00152 |

本项目屠宰间为全封闭结构，屠宰间内的内脏处理间为全封闭结构，内脏处理间产生的臭气通过集气收集系统收集，收集效率按90%计，经收集后恶臭后通过1#“喷淋塔+生物过滤除臭系统”装置处理后排放。屠宰间收集的废气采用引风机引出与待宰车间废气一起经1#“喷淋塔+生物过滤除臭系统”进行处理，处理效率为90%，处理后的废气经过1根15m高排气筒（DA001）排放。

为了保证屠宰车间污区废气能尽可能的被收集处理，本项目将在击晕、放血、清洗、剥皮及头、蹄、尾和肠胃加工区等主要产臭工序上方设置集气罩对臭气进行收集，恶臭气体经引风机负压收集后，采用生物除臭装置处理，屠宰车间恶臭气体收集率约90%，生物除臭法对恶臭污染物的去除率可达到90%以上，恶臭气体经处理后通过15m排气筒排放。未被收集的恶臭气体通过车间以无组织形式排放。

项目屠宰间工作时间为16h/d，由此可估算出屠宰间的恶臭污染物排放情况，详见表3-16。

**表3-16 项目屠宰间恶臭污染物产生源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 项目 | NH3 | | H2S | |
| 速率kg/h | 产生量t/a | 速率kg/h | 产生量t/a |
| 屠宰间 | 初始产生源强 | 0.0569 | 0.291 | 0.00152 | 0.00778 |
| 有组织收集效率 | 90% | | | |
| 有组织废气产生量 | 0.0512 | 0.262 | 0.00137 | 0.007 |
| 无组织废气产生量 | 0.0057 | 0.029 | 0.00015 | 0.00078 |

本项目屠宰车间（污区）面积1200m2，车间有效高度6m，排风量按3次/h换气计算所得风量，经计算，待宰车间每小时风量不低于为21600m3/h，为确保项目屠宰车间恶臭污染物的有效收集，拟采取1台风机对屠宰车间进行负压抽风，经负压抽风抽出的废气经“喷淋塔+生物过滤除臭系统”处理后经15m高排气筒（DA001）进行排放。

**表3-17 项目屠宰间有组织恶臭气体产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量 | | 治理措施 | 去除效率 | 排放量 | | 排气筒 |
| kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| 屠宰间 | NH3 | 0.0512 | 0.262 | “集气收集+喷淋塔+生物过滤除臭系统” | 90% | 0.00512 | 0.0262 | DA001 |
| H2S | 0.00137 | 0.007 | 0.000137 | 0.0007 |

10%未被收集的屠宰车间废气以无组织的形式排放，经空气扩散、稀释作用，对周围环境影响较小。项目屠宰间无组织恶臭气体排放情况见表3-18。

**表3-18 项目屠宰间无组织恶臭气体排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 屠宰间 | NH3 | 0.0057 | 0.029 |
| H2S | 0.00015 | 0.00078 |

③污水处理站产生的恶臭

本项目污水处理站会产生一定的恶臭气体，主要来源于污水处理站各污水处理单元（主要为格栅、水解酸化池、生化池、污泥浓缩池）及污泥处理单元，恶臭气体属于混合气体，其特征因子为H2S和NH3。

本次评价污水处理站恶臭污染物源强采用美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。污水处理站24小时运行，因此废气产生量按24小时计算。根据污水处理站对废水的处理情况进行计算（BOD去除量为32.4t/a），污水处理站NH3和H2S的产生量为NH3 0.013kg/h、0.1t/a，H2S 0.0005kg/h、0.004t/a。

为了降低污水处理站恶臭气体的影响，要求将格栅池、调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥浓缩池及污泥脱水间等进行密闭，将废气通过密闭管道负压收集。污水处理构筑物为半地下式，在构筑物顶部增设管道收集气体，收集率约为90%，恶臭气体集中收集后经生物除臭装置净化处理（处理率不低于90%），处理后的恶臭气体通过15m排气筒排入环境中，未被收集的废气无组织排放。

**表3-19 项目污水处理站恶臭污染物产生源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 项目 | NH3 | | H2S | |
| 速率kg/h | 产生量t/a | 速率kg/h | 产生量t/a |
| 污水处理站 | 初始产生源强 | 0.013 | 0.1 | 0.0005 | 0.004 |
| 有组织收集效率 | 90% | | | |
| 有组织废气产生量 | 0.0117 | 0.09 | 0.00045 | 0.0036 |
| 无组织废气产生量 | 0.0013 | 0.01 | 0.00005 | 0.0004 |

通过查阅有关技术资料，拟安装1台10000m3/h引风机对污水处理站进行负压抽风，经负压抽风抽出的废气经“生物过滤除臭系统”处理后经15m高排气筒（DA001）排放。

**表3-20 项目污水处理站有组织恶臭气体产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量 | | 治理  措施 | 去除  效率 | 排放量 | | 排气筒 |
| kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| 污水处理站 | NH3 | 0.0117 | 0.09 | “集气收集+生物喷淋除臭塔” | 90% | 0.00117 | 0.009 | DA001 |
| H2S | 0.00045 | 0.0036 | 0.000045 | 0.00036 |

10%未被收集的污水处理站废气以无组织的形式排放，经空气扩散、稀释作用，对周围环境影响较小。项目污水处理站无组织恶臭气体排放情况见表3-21。

**表3-21 项目污水处理站无组织恶臭气体排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 污水处理站 | NH3 | 0.0013 | 0.01 |
| H2S | 0.00005 | 0.0004 |

④一般固废暂存间恶臭

项目一般固废暂存间设于厂区东南侧，临近厂区污水处理站，主要暂存牛羊粪便、胃内容物、肠内容物等。类比参考《养猪场恶臭影响量化分析及控制对策研究》（孙艳青、张潞、李万庆，天津市环境影响评价中心）中粪便收集间恶臭源强，NH3的平均排放量是4.35g/m2·d，H2S的平均排放量是0.54g/m2·d，本项目一般固废暂存间100m2，确定本项目一般固废暂存间恶臭污染物源强，NH3：0.018kg/h，0.13t/a；H2S：0.002kg/h，0.016t/a；

为降低一般固废暂存间恶臭，本次评价要求将一般固废暂存间等进行密闭，将暂存间废气通过密闭管道负压收集与待宰车间及屠宰车间废气一起经1套“喷淋塔+生物过滤除臭系统”进行处理，恶臭气体收集效率按90%计，“喷淋塔+生物过滤除臭系统”处理效率可达90%，处理后的废气通过1根15m高排气筒（DA001）排放。同时配合喷洒植物型除臭剂，可减少无组织恶臭气体的中NH3和H2S的排放。由此计算出一般固废暂存间NH3、H2S的有组织和无组织排放量。一般固废暂存间具体产排情况见表3-22。

**表3-22 项目一般固废暂存间恶臭污染物产生源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 来源 | 项目 | NH3 | | H2S | |
| 速率kg/h | 产生量t/a | 速率kg/h | 产生量t/a |
| 一般固废暂存间 | 初始产生源强 | 0.018 | 0.13 | 0.002 | 0.016 |
| 有组织收集效率 | 90% | | | |
| 有组织废气产生量 | 0.016 | 0.117 | 0.0018 | 0.0144 |
| 无组织废气产生量 | 0.002 | 0.013 | 0.0002 | 0.0016 |

项目一般固废暂存间恶臭产生及排放情况见表3-23。

**表3-23 项目一般固废暂存间有组织恶臭气体产生及排放情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量 | | 收集  效率 | 治理措施 | 去除  效率 | 排放量 | | 排气筒编号 |
| kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| 一般固废暂存间 | NH3 | 0.016 | 0.117 | 90% | 集气收集系统+“喷淋塔+生物过滤除臭系统 | 90% | 0.0016 | 0.0117 | DA001 |
| H2S | 0.0018 | 0.0144 | 0.00018 | 0.00144 |

由上表可知，项目一般固废暂存间恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准限值要求。

10%未被收集的一般固废暂存间废气以无组织的形式排放，经空气扩散、稀释作用，对周围环境影响较小。项目一般固废暂存间无组织恶臭气体排放情况表3-24。

**表3-24 项目一般固废间无组织恶臭气体排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 一般固废暂存间 | NH3 | 0.002 | 0.013 |
| H2S | 0.0002 | 0.0016 |

综上，项目待宰间、屠宰车间、污水污水处理站及一般固废暂存间恶臭气体经收集一起经 1 套“喷淋塔+生物过滤除臭系统”进行处理，项目待宰间、屠宰车间、污水污水处理站及一般固废暂存间恶臭产生及排放情况见表3-25和3-26。

**表3-25 项目恶臭有组织废气排放情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放  方式 | 污染物产  生单元 | 污染物  类别 | 排放情况 | | 全厂排放情况 | | 排气筒编号 |
| kg/h | t/a | kg/h | t/a |
| 有组织 | 待宰间 | NH3 | 0.004018 | 0.03078 | NH3 0.011908  H2S 0.000717 | NH3 0.07768  H2S 0.00523 | DA001 |
| H2S | 0.000355 | 0.002727 |
| 屠宰间 | NH3 | 0.00512 | 0.0262 |
| H2S | 0.000137 | 0.0007 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.00117 | 0.009 |
| H2S | 0.000045 | 0.00036 |
| 一般固废暂存间 | NH3 | 0.0016 | 0.0117 |
| H2S | 0.00018 | 0.00144 |

**表3-26 全厂无组织恶臭气体排放情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 待宰间 | NH3 | 0.004464 | 0.0342 |
| H2S | 0.000395 | 0.00303 |
| 屠宰间 | NH3 | 0.0057 | 0.029 |
| H2S | 0.00015 | 0.00078 |
| 污水处理站 | NH3 | 0.0013 | 0.01 |
| H2S | 0.00005 | 0.0004 |
| 一般固废暂存间 | NH3 | 0.002 | 0.013 |
| H2S | 0.0002 | 0.0016 |
| 全厂 | NH3 | 0.013464 | 0.0862 |
| H2S | 0.000795 | 0.00581 |

（2）食堂油烟

本项目食堂设2个基准灶头，属小型食堂，可容纳全厂50人在厂区就餐，食堂所用燃料为液化气，属洁净燃料。

食堂用油按照我国居民日均食油量30g/d计算，本项目食堂用油量为1.5kg/d，0.48t/a。油烟的产生量占油耗量的2%～4%，本项目按3%计算，则油烟产生量为14.4kg/a。食堂灶头配套风机风量按4000m3/h计，食堂运行每天按2小时，则餐饮废气产生量为8000m3/d，相应油烟产生浓度为5.63mg/m3。评价要求食堂安装油烟净化器对油烟进行处理，处理效率为90%，处理后的油烟排放浓度为0.56mg/m3，油烟排放量为1.44kg/a，经油烟净化器处理后的油烟废气通过排气筒引至房顶排放，满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型食堂最高允许排放浓度1.5mg/m3、净化设施最低去除率90%的要求。

（3）废气排放源强汇总

本项目废气排放源强见表3-27。

表**3-27** 本项目废气产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 废气产生情况 | | 拟采取的治理措施 | 废气排放情况 | |
| 待宰间  屠宰间  污水处理站  固废暂存间 | NH3：3.6595kg/h，1.661t/a  H2S：0.32002kg/h，0.12878t/a | | ①管理措施：待宰区采用干清粪处理，日产日清；保持屠宰车间整洁卫生，减少胃内容物的滞留时间，对粪污区周边进行喷洒除臭剂等；  ②环保设施：通过1套风量50000m3/h去除效率在90%以上的生物除臭装置处理净化后，经1根15m高排气筒（DA001）外排 | NH3：0.1049kg/h，0.07768t/a | 有组织  （DA001） |
| H2S：0.008892kg/h，0.00523t/a |
| NH3：0.13415kg/h，0.0862t/a | 无组织 |
| H2S：0.00988kg/h，0.00581t/a |
| 食堂油烟 | 油烟 | 5.63mg/m3  14.4kg/a | 经风量4000m3/h油烟净化器处理后的油烟废气通过15m高排气筒（DA002）排放 | 0.56mg/m3，1.44kg/a | 有组织 |

三、噪声污染源强分析

该项目噪声污染源主要来自于待宰圈内牛羊的鸣叫声，屠宰车间设备、污水处理站、生物除臭塔引风机、以及制冷系统设备产生的噪声等。

①该项目待宰圈内的牛会发出鸣叫声，特别是宰前至少有24h不给牲畜进食，牲畜发出鸣叫声可达到90dB(A)。

②屠宰加工车间内的噪声主要为机械噪声和电机噪声，其噪声频谱呈中低频特性，噪声值约在80dB(A)。

③污水处理站的噪声主要来自水泵的运行噪声。水泵噪声主要为泵体噪声、电机噪声及管路噪声三个部分。根据类比预测，该项目污水处理站泵房的运行噪声值约为85dB(A)。

④生物除臭塔引风机的噪声主要为空气动力性噪声，噪声值约在85dB(A)。

⑤制冷系统中的冷库的进出口噪声值约在60~70dB(A)；压缩机噪声值约在80dB(A)。通过查阅资料，本项目各个噪声源及其源强见表3-28。

**表3-28 拟建项目噪声源源强一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 源强 |
| 1 | 待宰圈牛羊叫声 | 90dB（A） |
| 2 | 屠宰加工成套设备 | 80dB（A） |
| 3 | 污水处理站水泵 | 85dB（A） |
| 4 | 生物除臭塔引风机 | 85dB（A） |
| 5 | 制冷压缩机房 | 80dB（A） |

本项目产生的噪声，通过采用低噪声设备、对基础做减振处理、生产车间生产时门窗密闭等隔声措施，经墙壁、围墙和距离衰减后，可以实现厂界达标排放。

四、项目固废产生情况分析

本项目固体废物主要为粪便、病死牛羊及不合格肉品，肠胃内容物、污水处理站污泥、栅渣、废油脂、检疫废物和生活垃圾等。

①粪便

本项目配套建设有牛羊待宰区，待宰牛羊在圈内停留不超过24h。根据设计规模，在稳定连续生产的条件下，本项目屠宰量为32头牛/d，469只羊/d，待宰区牛羊存栏量为64头牛/d，938只羊/d，以满足连续生产的要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019），正常养殖过程中每只肉羊粪便产生量为0.41kg/d·只，肉牛粪便产生量为10.88kg/d·头。按照屠宰流程，本项目牛羊在屠宰前需要空腹静养，即在待宰间完成24h空腹静养过程，因此，待宰间粪便产生量会少于正常饲养条件下，按正常负荷量的50%考虑，牛羊粪便产生系数可按5.44kg/头牛和0.2kg/只羊计算，则项目产生牛粪0.35t/d，112t/a；羊粪0.19t/d，60.8t/a，共产生牛羊粪172.8t/a。

本项目采用干法清粪，做到日产日清，不在待宰区内大量积存，当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用。

②病死牛羊及不合格肉品（含牛羊三腺）

参考《大连正牧食品有限公司肉羊、肉牛屠宰项目环境影响报告书》（2021年12月1日批复）中的数据，病死牛羊产生量为屠宰量的0.1‰，同步卫检过程产生的不合格肉制品（含牛羊三腺）为1kg/头牛和0.1kg/只羊，本项目年屠宰牛10000头，羊15万只，则病死牛为1头/a，病死羊为15只/a，病死牛羊为1.25t/a（平均肉牛500kg/头，肉羊50kg/只）；不合格肉制品（含牛羊三腺）为25t/a。

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环保部办公厅环办函[2014]789 号，2014.6.26）中规定病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》和农村部门规定的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号2017年7月3日）要求进行无害化处理和处置。

本项目病死牛羊和不合格肉品（含牛羊三腺），经厂区冷冻暂存后，送往叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置。

③肠胃内容物

牛羊属于反刍类动物，参考《大连正牧食品有限公司肉羊、肉牛屠宰项目环境影响报告书》（2021年12月1日批复）中的源强，肠胃内容物重量为10kg/头牛，1.5kg/只羊。本项目年屠宰肉牛10000头，肉羊150000只，因此，屠宰车间产生的牛肠胃内容物量为100t/a，羊肠胃内容物量为225t/a，共325t/a。当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，做到日产日清，不在厂区长期堆存。

④污水处理站污泥

根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010）中，污泥产生量一般按0.3~0.5kg/kg（DS/BOD5）核算，污泥含水率99.3%~99.4%。本次评价污泥产生量按0.4kg/kg（DS/BOD5）进行核算，本项目污水处理站BOD5去除量为62.5t/a，污泥含水率按99.4%，项目污泥产生量为13.02t/d，4166.7t/a。

污泥经污泥泵抽至污泥浓缩池，污泥进行机械压滤浓缩后，产生的污泥渗滤液收集引流至污水处理系统，生化污泥经机械压滤脱水，将含水率由99.4%降低到80%左右，项目经压滤脱水后的泥饼产生量为0.39t/d（125t/a）。污泥经脱水后制成泥饼临时存放在污泥脱水间，定期外售给有机肥厂，生产有机肥。

⑤污水处理站废油脂

污水处理站气浮工段会产生部分废油脂，参考《大连正牧食品有限公司肉羊、肉牛屠宰项目环境影响报告书》（2021年12月1日批复）中的源强，废油脂产生系数为1kg/t活屠重，本项目活屠重约8805t/a，则废油脂产生量8.8t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）属于危险废物，类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-210-08。废油脂收集至密封桶后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处置。

⑥栅渣

废水进入污水处理站前须进行固液分离，会有格栅残渣产生，主要为零碎块、脂肪、内脏杂物等残留物，参考《大连正牧食品有限公司肉羊、肉牛屠宰项目环境影响报告书》（2021年12月1日批复）中的源强，栅渣产生系数为0.5kg/t活屠重，产生量预计为4.4t/a，栅渣与羊粪及肠胃内容物一起当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，做到日产日清。

⑦检疫废物

检疫废物是检测人员通过抽检方式对内脏及肉品进行取样检测后产生的废物，取样规格为50g/次，每天约检测10次，则本项目检疫废物产生量为0.5kg/d，合0.16t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），检疫废物属于危险废物，类别为HW49其他废物，代码为900-047-49。检疫废物收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处置。

⑧生活垃圾

该项目共有职工约50人，垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则该项目建成后生活垃圾的排放量为25kg/d、8t/a，生活垃圾经收集后交环卫部门统一处置。

本工程固废产生、处置情况及固废性质见下表。

表**3-29** 项目固体废弃物产生量一览表 单位：**t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量 | 性质 | 处理措施 |
| 待宰区 | 粪便 | 172.8 | 一般固废 | 外售用于肥田综合利用 |
| 屠宰车间 | 肠胃内容物 | 325 | 一般固废 |
| 污水处理 | 污水处理站污泥 | 125 | 一般固废 | 经脱水收集后，外售制作有机肥 |
| 栅渣 | 4.4 | 一般固废 | 外售用于肥田综合利用 |
| 废油脂 | 8.8 | 危险废物 | 危废暂存间暂存后，定期交有相应资质单位处置 |
| 待宰区 | 病死牛羊 | 1.25 | 一般固废 | 厂区暂存后，送往叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置 |
| 屠宰车间 | 不合格肉品 | 25 |
| 化验室 | 检疫废物 | 0.16 | 危险废物 | 危废暂存间暂存后，定期交有相应资质单位处置 |
| 员工日常生活 办公 | 生活垃圾 | 8 | 一般固废 | 收集后交环卫部门统一处置 |

3.3.3本项目完成后污染物产生及排放情况汇总

本项目完成后污染物产生及排放情况汇总见表3-30。

表**3-30** 本次工程污染物排放情况汇总一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产生环节 | | 污染物  因子 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 废气 | 待宰区、屠宰车间、污水处理站、一般固废暂存间 | | NH3 | / | NH3：3.6595kg/h，1.661t/a  H2S：0.32002kg/h，0.12878t/a | 有组织排放  （DA001） | 0.1049kg/h，0.07768t/a |
| H2S | / | 0.008892kg/h，0.00523t/a |
| NH3 | / | 无组织排放 | 0.13415kg/h，0.0862t/a |
| H2S | / | 0.00988kg/h，0.00581t/a |
| 职工食堂 | | 油烟 | 5.63mg/m3 | 14.4kg/a | 0.56mg/m3 | 1.44kg/a |
| 废水 | 污水站  255.54m3/d  81772.8m3/a | | COD | 1918mg/L | 156.8t/a | 222mg/L | 18.2t/a |
| BOD5 | 868mg/L | 71.0t/a | 104mg/L | 8.5t/a |
| SS | 963mg/L | 78.7t/a | 92.4mg/L | 7.6t/a |
| NH3-N | 96mg/L | 7.85t/a | 18.2mg/L | 1.49t/a |
| 总磷 | 11.6mg/L | 0.95t/a | 1.8mg/L | 0.15t/a |
| 总氮 | 204mg/L | 16.7t/a | 30.6mg/L | 2.5t/a |
| 动植物油 | 144mg/L | 11.8t/a | 27.2mg/L | 2.2t/a |
| 固体  废物 | 一般  固废 | 粪便 | | —— | 172.8t/a | —— | 0 |
| 肠胃内容物 | | —— | 325t/a | —— | 0 |
| 污水处理站污泥 | | —— | 125t/a | —— | 0 |
| 栅渣 | | —— | 4.4t/a | —— | 0 |
| 生活垃圾 | | —— | 8t/a | —— | 0 |
| 病死牛羊 | | —— | 1.25t/a | —— | 0 |
| 不合格肉品 | | —— | 25t/a | —— | 0 |
| 危险  废物 | 废油脂 | | —— | 8.8t/a | —— | 0 |
| 检疫废物 | | —— | 0.16t/a | —— | 0 |
| 噪声 | 制冷系统、污水站内的泵房、风机、屠宰车间设备以及车间配套风机噪声，噪声级为70-95dB  （A） | | | | | | |

## 3.4清洁生产分析

结合本项目特点，确定本项目清洁生产从资源能源利用指标、生产工艺与装备要求、产品指标、废物回收利用指标，以及环境管理五个方面着手分析，并从清洁生产的角度对企业进行总结评价和指导。

3.4.1生产工艺与装备先进性分析

本项目为牛羊屠宰场建设项目，通过宰杀放血、剖腹、取内脏等工艺生产生鲜牛羊肉。本项目建设标准化牛羊屠宰生产线一条，依托自动化生产流水线确保生产工序的有序进行，实现集约化、规模化屠宰，同时确保产品质量满足《鲜（冻）畜肉卫生标准》（GB2707-2005），保障叶县及周边县市城乡居民肉食品供应。

（1）工艺设备先进性分析

本项目采用的屠宰工艺按照肉羊屠宰操作规程执行，并在此基础上结合国内先进生产工艺进行改造，项目采用的生产工艺主要有：电击晕、刺杀放血。

①电击晕

牛羊在用屠宰设备宰杀前击晕，可以让其暂时失去知觉，避免在刺杀放血时的挣扎，从而防止畜体养分过多消耗和放血不全，对于提高肉的的品质和延长肉的保藏时间十分有利。

电击晕俗称“麻电”。是我国大部分屠宰厂采用的方法。让电流通过畜体，麻痹中枢神经而晕倒。此法可避免宰杀时动物挣扎对工作人员造成的危险，能获得较干净的食用血，缩短放血时间，提高生产效率。电击晕以后到醒来大约1~2分钟，有足够的时间进行吊挂和刺杀放血。

②刺杀放血

真空放血的特点主要是所采集的血液干净卫生适用做血豆腐等食品。血液收集的干净利索，减少对屠宰现场的污染。真空放血的缺点主要是操作使用较为繁琐，影响产能，阻碍了该工艺设备在屠宰行业的推广使用。

本项目采集血液主要做为血粉饲料的原料外售，对采集血液质量要求不高，宰杀放血能够满足实际生产需要。另外，宰杀工序设置在独立区域内，能够有效控制血液对屠宰现场的污染。该工艺在对血液品质要求不高的前提下，采取控制措施后能够兼具真空放血的优点。

（2）设备先进性分析

本项目屠宰选用先进设备，采用自动输送，胴体、内脏同步卫检、自动脱毛机等多项自动化设备，其机械化、自动化程度高。项目设备具有以下优点：

a.节约用电，在达到同产能的情况下，项目采用的设备要比普通设备最大节约20%的电能。

b.工作效率高，先进的设备在生产过程中，出现“停、卡”现象较少，同时在生产线转动过程中速度可以根据产量情况进行调整，极大地提高了生产效率。

c.出肉率高，先进的设备在生产过程中能够减少肉屑产生，从而提高肉的产率。

d.保证牛羊肉胴体的完好性，项目所采用的自动脱毛机能更好的对肉胴体进行保护，确保胴体表面无伤痕，可以提高产品的外表观感。

3.4.2原材料及产品指标

本项目为屠宰场建设项目，活牛羊均购自叶县及周边县市市场及养殖场，并严格执行《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）要求，进场前应取得产地动物防疫监督机构开具的检疫合格证，并进行严格检验检疫，确保进场羊牲畜健康未异常，保证本项目原材料安全、健康。如出现病害及疫情状况，严禁进场卸车，并在检验检疫部门下按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）要求进行无害化处理。

本项目主要产品为牛羊生鲜肉和冻肉，副产品包括红白内脏、牛羊血、牛羊毛皮等，产品质量必须满足《鲜（冻）畜肉卫生标准》（GB2707-2005），并出具产品质量合格证书。

3.4.3资源能源利用指标

为节约能源，项目将采取以下节能措施：

（1）本项目选用标准化牛羊屠宰生产线，采取流水线作业，生产效率高，自动化程度高，可以显著降低能耗。

（2）选用节能型变压器、节能型灯具，低压配电装置尽量靠近负荷中心，对于各种生产动力设备等采取了变频控制，使设备根据工艺的需要进行运转，节约能源。

（3）生产厂房充分利用自然光、在许可条件下，满足工艺操作窗比，减少能源消耗。

3.4.4废物回收利用指标

项目产生的牛羊粪便、肠胃内容物、栅渣当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，实现资源化利用；病死牛羊及不合格肉品送有资质的无害化处置单位进行统一处置；污水处理站污泥经脱水收集后，外售制作有机肥；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置。

综上所述，本项目产生的固废均能得到合理利用和有效处置，满足清洁生产废物回收利用评价指标要求。

3.4.5环境管理要求

本评价对本项目实施提出相应的环境管理建议，具体见表3-31。

表**3-31** 环境管理要求一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 要求 |
| 1 | 环境法律法规标准 | 符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求 |
| 2 | 环境审核 | 按照行业企业清洁生产审核指南的要求进行审核；按照ISO14000标准建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备 |
| 3 | 原料用量及质量 | 规定严格的检验、计量控制措施 |
| 4 | 环保设备与设施 | 运行无故障、设备完好率达100% |
| 5 | 岗位培训 | 所有岗位操作人员要进行严格培训 |
| 6 | 生产设备的使用、维护、检修管理制度 | 有完善的管理制度，并严格执行 |
| 7 | 生产工艺用水、电的管理 | 安装计量仪表，并制定严格定量考核制度 |
| 8 | 事故、非正常生产状况应急 | 有具体的应急预案 |
| 9 | 环境管理机构 | 建立并有专人负责，特别应建立起有效的环保专门机构 |
| 10 | 环境管理制度 | 环境管理组织机构与管理制度健全，完善并纳入日常管理 |
| 11 | 环境管理计划 | 制定近、远期环境保护计划并监督实施 |
| 12 | 环保设施的运行管理 | 记录运行数据并建立环保档案 |
| 13 | 污染源监测系统 | 水污染物通过监测手段监控 |
| 14 | 信息交流 | 具备计算机网络化管理系统 |

（1）设备管理

在生产机械的选用过程中，项目从生产和环保两方面进行考虑，对主要生产机械，采用高气密性型号，避免对工人及环境的不利影响。日常管理采用责任到人的方式，对生产设备进行维护保养，保证机械的正常运转。

（2）生产组织管理

设立生产车间、生产小组，完善生产制度及调度制度，强化“清洁生产 ”观念。

（3）环境管理

制订详细的环境管理制度及环境培训计划，指定专人主管环境保护工作，积极配合当地环境监督管理部门的工作，抓好厂区的环境保护工作，提高员工环保意识，加强管理，节约用电，从生产过程尽量减少废气排放。

3.4.6清洁生产结论

项目清洁生产通过对生产工艺与技术装备要求、资源能源利用指标、产品指标、废物回收利用指标和环境管理要求等指标进行分析后得出如下结论：本项目采用的工艺技术成熟，运行稳定可靠，资源能源利用率高，产生的各项污染物均可实现达标排放，积极落实各项环境管理要求，符合清洁生产要求。

3.4.7进一步推行清洁生产的具体措施

本项目在生产过程中拟采取以下推行清洁生产具体措施：

（1）加强企业管理的制度化、规范化，使企业按照现代化标准管理，进一步提高技术装备水平。

（2）从源头控制污染物排放量，健全污染治理措施，主要污染物全部达标排放，最大限度地减轻对环境的污染，为企业持续发展创造条件。

（3）生产管理与环境管理的各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约机制，调动职工的主动性和自觉性。

（4）加强企业职工清洁生产培训，定期组织清洁生产审核。

# 4 环境现状调查与评价

## 4.1自然环境概况

4.1.1地理位置

平顶山市位于河南省中南部，中国煤炭工业城市，西靠伏牛山，并连接洛阳；东接黄淮平原和漯河市；南与驻马店市、南阳市为邻；北与郑州市、许昌市相接。现辖汝州市、舞钢市、宝丰县、叶县、鲁山县、郏县和新华、卫东、湛河、石龙、新城五个区，总面积7882平方公里，地理坐标为北纬33°08′～34°20′、东经112°14′～113°45′。全境西高东低，呈阶梯状递降，海拔最高2153米，最低68.5米；东西长150公里，南北宽140公里，现已成为以能源、原材料工业为主体，煤炭、电力、钢铁、纺织、化工等工业综合发展的新兴工业城市，以其得天独厚的地理位置、丰富的自然资源、雄厚的经济实力以及源远流长的灿烂文化，越来越为中外所瞩目。平顶山地处京广、焦枝两大铁路干线之间，并有漯宝铁路与两大干线相连。

叶县位于河南省中部偏西南，地处黄淮平原与伏牛山余脉结合部，隶属平顶山市，总面积1387平方公里。叶县东邻舞阳县和舞钢市，西接鲁山县，南与方城县接壤，北靠平顶山市区和襄城县，距平顶山市中心22公里，距郑州市145公里，距洛阳市150公里，距南阳市110公里，距漯河市65公里。

本项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），地理位置见附图一，其周围环境示意图见附图二。

4.1.2地形地貌

叶县地属外方山东麓浅山丘陵区，由西往东为山地向黄淮平原过渡的丘陵起伏地带，由北向南则是河川、岭岗相间；西、南、东三面环山，北面是临河的平原和岗丘，中部为丘陵、平原、洼地交错，县城及其附近属平原区，地势平坦开阔。其中山区占总面积的19.4%，丘陵占42.0%，平原占38.6%。全县地势西北高东南低，境内有山峰85个，平均海拔167m，最高处为西部观音堂乡的无名山，海拔740m，东部最高山峰为擂鼓台，海拔505m，最低处为东部闹店乡洪寺营村，海拔98m，一般地面坡降为1/400。

本项目场地较平坦，利于项目建设。

4.1.3气候与气象

叶县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨量年际变率大，形成了以干旱为主的气候特点。夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东北风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节；冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少。根据叶县气象站提供的近20年气象资料统计，叶县主要气象气候参数列于表4-1。

**表4-1 区域气象气候参数一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 参数 | 单位 | 数值 |
| 气温 | 年平均气温 | ℃ | 14.8 |
| 极端最高气温 | ℃ | 42.3 |
| 极端最低气温 | ℃ | -14.8 |
| 气压 | 年平均气压 | hPa | 1008.7 |
| 降水量 | 年平均降水量 | mm | 800.1 |
| 年最大降水量 | mm | 1323.6 |
| 年最小降水量 | mm | 373.9 |
| 蒸发量 | 年平均蒸发量 | mm | 2825 |
| 湿度 | 年相对湿度 | % | 67 |
| 日照 | 年平均年日照时数 | h | 2145.9 |
| 风速 | 多年平均风速 | m/s | 2.1 |
| 年最大风速 | m/s | 24.0 |
| 风向 | 年主导风向 | / | NE |
| 无霜期 | 年平均无霜期 | d | 217 |
| 冰冻期 | 年平均冰冻期 | d | 70 |

4.1.4地表水和地下水

（1）地表水

叶县境内河流均属于淮河流域，颍河水系，较大的河流有汝河、湛河、沙河、灰河、澧河、甘江河6条河流。境内总流长191km，流域面积1203km2，全县径流量4.92亿m3。

沙河是流经叶县境内的一条大河，发源于鲁山县尧山，流经鲁山、沙河区、叶县进入舞阳县境，境内流长175.8km，流域面积3910.46km2，多年平均径流量为11.2亿m3。在干流上建有昭平台、白龟山两座大型水库。灰河距城区最近，是城区生活污水和工业废水的接纳河流，灰河在叶县境内分南北两条河，北为老灰河，南为新灰河。该河发源于鲁山县樱桃山，流经叶县、舞阳，干流长81.9km，总流域面积505km2，在叶县境内自西向东长约42km，最终在漯河市舞阳北舞渡镇注入沙河。

孤石滩水库是淮河支流澧河的发源地，平顶山市第三大水库，水库面积1.035万亩，平均水深7.97米。设计大坝为粘土心墙砂卵石坝，最大坝高30.3米，坝顶高程160.3米，防浪墙高1.2米，坝长494米，台地坝基表层为砂卵石，厚6～8米。采取粘土截水槽防渗；左坝头表层为沉积层，其下岩石有溶洞，做粘土包山铺盖处理。主溢洪道与右坝头相连，傍山开槽，建泄洪闸3孔，宽10米，高6米，最大泄量2188立方米/秒。副溢洪道位于坝左侧山坳中，底宽15米，最大泄量748立方米/秒。1970年4月开工，1974年8月完成。1976年副溢洪道底宽由15米扩至40米，底高降低2米，可防御2000年一遇洪水，1977年10月完成。

澧河，长江水系淮河支流颍河支流沙河的支流。澧河干流全部在河南省境内，发源于方城县四里店村西北栗树沟，流经叶县、舞阳县，至漯河市区西入沙河，全长163公里，流域面积2787平方公里，河床比降平均约1/3000。在叶县，澧河经方城县拐河街东流入境，经常村、夏李、旧县、龙泉、坟台5个乡，于坟台乡潘寨村南入舞阳县。县境内长51公里，流域面积约430平方公里。

本项目生活污水经化粪池预处理后汇同生产废水，进入厂区300m3/d污水处理站，经处理达标后排入市政污水管网，并最终排入叶县县城污水处理厂进一步处理。叶县地表水系图见附图八。

（2）地下水

叶县地下水可利用量为5860万m3，占浅层地下水资源的29.4%，城区地下水含水层为冲积、洪积层，浅水层一般距地面4～6m，水力坡度小，依靠大气降水补给，雨季河水补给，灰河两岸单井涌水量2000余m3/d，pH值为中软水，水质类型为HCO3-Ca-Mg。60m以内含水层水质较差，91.50～136.10m为主要富水段，91.50～136.10m为主要富水段，地下水走向大体为由西南向东北方向径流。

①降水入渗补给

调查区地形平坦，自沙河岸边至叶廉路，包气带岩性由细砂渐变为粉土、粉质粘土，局部为粘土，渗透性差，降水入渗逐渐减弱。降雨入渗的多少与降雨历时、强度、包气带厚度、渗透性息息相关。雨量大、历时长、包气带渗透性强、地表径流条件差有利于降雨入渗，入渗补给量大，表现在地下水位上升明显。该区降水主要集中在7-9月份，因而降水入渗补给具有明显的季节性，反映在地下水位动态上，补给期地下水位呈上升趋势。

②地下水侧向径流补给

项目所在地区地下水西南向东北方向径流，区内地形平坦，地下水径流缓慢，土层渗透系数小于0.5m/d，水力坡度一般在0.3‰-2.0‰。

③灌溉渗漏补给

调查区大量分布灌渠，区内地表岩性大部分为细砂、粉土，南部为粉质粘土。旱季农田灌溉时地表水下渗补给地下水，具有明显的季节性。受地貌及地层条件控制，地下水径流缓慢，本区地下水的径流方向与地形倾向基本一致。地下水由西南向东北方向径流，水力坡度一般在0.5‰-1.0‰；在北部沿沙河地区，地下水向北径流，地下水补给河水，水力坡度一般在1‰-2‰左右。本区地下水排泄方式为人工开采和侧向径流排泄。人工开采排泄形式主要有农业灌溉、居民生活用水等。根据现场调查，调查区沙河水位略低于岸边地下水水位，地下水排泄至沙河。浅层地下水动态变化主要受大气降水和农业开采影响。年内水位动态表现出：丰水期（7、8、9月）降雨入渗补给大，同时农业开采相对减少，使得地下水位上升；枯水期（4、5、6月）降水量小，农业灌溉开采量大，使得地下水位下降。年内地下水高水位出现在8、9月份，低水位出现在5、6月份，根据区域水位动态资料，年水位变幅一般在1.0m-2.5m。

### 4.1.5土壤及动植物

叶县土地总面积208万亩，县内土壤主要有三个土类，其中黄棕壤土类169.5，占总面积的81%；砂姜黑土类14.2万亩，占总面积的6.9%；潮土类21.75万亩，占10.6%。

叶县地处暖温带，动植物适生面广，生物资源种类繁多，主要林木植物有杨、柳、榆、槐等以及小麦、玉米、常见杂草等。由于工业生产和人类频繁活动，区域内野生爬行动物迹象罕见，常见野生动物有猫头鹰、啄木鸟、麻雀、燕子等鸟类。

本项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），受人为影响，区域内无大型野生动物，植物主要为常见小麦、玉米、常见杂草和人工绿化植物。项目周边500m范围内无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物。

4.1.6矿产资源

叶县资源丰富，气候宜人。境内已查明的矿产资源主要有盐、石油、煤、铁、磷、铝矾土、钾、石墨、大理石及白云岩等。中国第二大内陆盐田—叶县盐田展布面积400平方公里，总储量3300亿吨，品位居全国井矿盐之首。氯化钠含量90%以上，品位居全国井矿盐之首。除此之外，矿产资源还有石墨（储量672万吨）、大理石、重晶石、轻质粘土和锰铁等，其特点为分布广，宜小型开采。

4.1.7区域水文地质

本项目位于叶县马庄乡，项目所在地地下水系统属沙河地下水系统，地层为第四系松散堆积物，存在厚度大于10m的下更新统（更新统是更新世形成的地层，可分为下更新统、中更新统和上更新统）含钙核粘土层和亚粘土层将含水岩组分为上、下含水岩组。上部含水岩组细砂和砂卵石层，地下水类型为松散岩类孔隙水。下部地层岩性为第四系下更新统冰水沉积的棕红、灰绿和灰白色泥质粉细砂、泥质砂砾石和粘性土，局部呈半固状态，主要含水岩组为细砂和砂卵石层。根据调查区域地下水类型属松散岩类孔隙水，划分为浅层水和中深层地下水。浅层地下水开发利用方式主要为农业灌溉用水和部分村庄居民生活饮用开采，井深为20～50m。中深层地下水开发利用方式主要为居民生活饮用水开采，井深多为120m左右。受地貌及地层条件控制，地下水径流缓慢，本区地下水的径流方向与地形倾向基本一致。地下水由西南向东北方向径流，水力坡度一般在0.5～1.0‰；在北部沿沙河地区，地下水向北径流，地下水补给河水，水力坡度一般在1.0～2.0‰左右。

根据地下水赋存介质和赋存介质的空间分布，叶县境内地下水可分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类裂隙水、碳酸盐岩类裂隙岩溶水和基岩裂隙水。松散岩类孔隙水含水岩组水是集聚区内的主要的地下水含水岩组，依据地下水埋藏条件和水力联系特征，划分为浅层含水岩组和中深层含水岩组。浅层含水岩组的岩性为以细砂、砂砾石、粉质黏土为主，呈松散状、颗粒较粗，泥质含量稍高，孔隙发育，是集聚区内地下水主要含水层，其水流向总体上与地形倾向一致，即由西南向东北方向径流，径流速度缓慢，水力坡度介于0.1‰-1.4‰。叶县县城周边浅水含水层埋深20m-50m左右。区域浅水含水层底板埋深变化较大，含水砂层的空间分布不均。地下水浅水含水层在沙河及其北部以上更新统为主，中部的广大平原地区以中更新统为主，中南部为中更新统和少量下更新统，山前岗地则以下更新统为主。浅水含水层厚度，以中更新统时期沙河沉积中心的寺庄-叶县县城附近-廉村一带为最大，一般厚度在40-50m，最大厚度达60.2m，呈二元结构。东北的遵化-洪庄杨-邓李-水寨东一带厚度小于10m。集聚区单井出水量500-1000m3/d，属于弱富水区。

中深层含水层岩组均为下更系统的泥质砂层、泥质砂砾卵石层。顶板埋深33.2-87.3m，在寺庄-堤郑和叶县县城以东广大地区顶板埋深大于60m，其它地带多为40-50m。含水岩组为多层结构、总厚度变化较大，从几米到数十米，一般在20-40m，最大达70.9m。区域上的分布大体与浅层含水岩组一致。集聚区内中深层含水层埋深大于60m。集聚区单井出水量大于3000m3/d，属于极富水区。区域的浅层地下水和中深层地下水之间有渗透性较弱的粘土层隔开，隔水层分布稳定，厚度较大，地层连续性较好，对垂直渗透的污染物阻隔作用明显，因此中深层含水层与浅层含水层之间水力联系较弱。补给调查区的地下水的补给来源有：降水入渗补给、地下水侧向径流补给及灌溉渗漏补给。叶县及周边区域水文地质图，见附图七。

## 4.2区域污染源调查

本项目选址地处农村地区，区域污染源主要为农村面源污染。农村面源污染主要是农田中用化肥和农药。

本项目主要排放的污染物为恶臭和屠宰废水。调查发现，本项目北侧为“河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司”，该公司主要生产软包装牛羊肉制品（如真空包装的五香牛肉、牛肉肠等清真食品），生产运行过程中无废水产生，产生的餐饮油烟经处理后达标排放，产生的少量固体废物，均销售给肥料生产企业，实现综合利用，不外排。

根据环境空气质量现状调查结果，项目评价区域内大气环境中的NH3和H2S因子均能满足评价标准要求。本项目建成后污水由自建污水处理站处理后经污水管网汇入叶县县城污水处理厂进一步处理。该污水处理厂主要收集叶县县城生活污水及部分工业废水，目前实际处理量为3万m3/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

## 4.3环境质量现状调查与评价

为了解本项目所在区域的环境质量现状，根据环评要求，结合本工程实际情况和周围环境概况，建设单位于2023年11月委托河南永飞检测科技有限公司对项目区域及周边环境进行了环境质量现状监测，监测时段为2023年11月16日至22日。监测报告见附件8，监测布点图见附图十一。

4.3.1环境空气质量现状监测及评价

（一）环境空气质量达标区判定

本次区域环境空气质量评价收集了叶县例行监测点2020-2021年连续一年逐日监测数据，以此来说明区域大气环境质量现状情况；区域环境空气质量现状评价结果详见表4-2。

**表4-2 叶县2020-2021年监测数据统计结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 监测点坐标 | | 污染物 | 评价指标 | 现状  浓度 | 标准  限值 | 单位 | 占标率 | 达标  情况 |
| 2020 | E113.373201 | N33.624001 | PM2.5 | 年均值 | 45 | 35 | μg/m3 | 1.29 | 超标 |
| 95%保证率24小时平均 | 120 | 75 | μg/m3 | 1.60 | 超标 |
| PM10 | 年均值 | 89 | 70 | μg/m3 | 1.27 | 超标 |
| 95%保证率24小时平均 | 174 | 150 | μg/m3 | 1.16 | 超标 |
| SO2 | 年均值 | 10 | 60 | μg/m3 | 0.17 | 达标 |
| 98%保证率24小时平均 | 21 | 150 | μg/m3 | 0.14 | 达标 |
| NO2 | 年均值 | 27 | 40 | μg/m3 | 0.68 | 达标 |
| 98%保证率24小时平均 | 58 | 80 | μg/m3 | 0.73 | 达标 |
| CO | 95%保证率24小时平均 | 1.3 | 4 | mg/m3 | 0.33 | 达标 |
| O3 | 90%保证率8小时平均 | 156 | 160 | μg/m3 | 0.98 | 达标 |
| 2021 | PM2.5 | 年均值 | 40 | 35 | μg/m3 | 1.14 | 超标 |
| 95%保证率24小时平均 | 104 | 75 | μg/m3 | 1.39 | 超标 |
| PM10 | 年均值 | 88 | 70 | μg/m3 | 1.26 | 超标 |
| 95%保证率24小时平均 | 218 | 150 | μg/m3 | 1.45 | 超标 |
| SO2 | 年均值 | 10 | 60 | μg/m3 | 0.17 | 达标 |
| 98%保证率24小时平均 | 21 | 150 | μg/m3 | 0.14 | 达标 |
| NO2 | 年均值 | 25 | 40 | μg/m3 | 0.63 | 达标 |
| 98%保证率24小时平均 | 56 | 80 | μg/m3 | 0.70 | 达标 |
| CO | 95%保证率24小时平均 | 1.2 | 4 | mg/m3 | 0.30 | 达标 |
| O3 | 90%保证率8小时平均 | 152 | 160 | μg/m3 | 0.95 | 达标 |

由上表监测数据可知，项目区域环境空气质量除PM10、PM2.5超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值及修改单。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。由于叶县区域PM10、PM2.5超标，由此可知，本项目所在地属于不达标区域。

为贯彻落实省委、省政府和市委、市政府关于深入打好污染防治攻坚战的决策部署，持续改善全市环境空气质量，深入推进2023年全市大气污染防治攻坚工作，平顶山市生态环境保护委员会办公室印发了《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》。通过落实该实施方案，区域环境空气质量将得到有效改善。

（二）项目所在区域其他污染物环境质量现状

项目所在区域其他污染物环境质量现状情况委托河南永飞检测科技有限公司，于2023年11月16日至22日对项目厂址及下风向460m李庄村进行现状监测，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求。

（1）监测点位

监测点位为项目厂址及下风向460m李庄村，具体见表4-3、附图十一。

表**4-3** 环境空气质量现状监测布点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 监测点 | 与本项目方位/距离（m） | 地理坐标 |
| 1 | 项目厂址 | / | E：113°20′50.33″，N：33°35′41.34″ |
| 2 | 李庄村 | 西南侧460m | E：113°20′39.54″，N：33°35′23.33″ |

（2）监测项目

根据当地环境状况及工程特点，本次环境空气质量现状监测选取的其他污染物（特征因子）为氨（NH3）、硫化氢（H2S）、臭气浓度，共3项。

（3）监测时间及频次

监测时间：2023年11月16日~2023年11月22日，连续监测7天；监测频次见表4-4。

表**4-4** 项目监测频次、内容及要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 监测因子 | 监测内容 | 相关要求 |
| 1 | NH3 | 1小时平均浓度 | 连续采样7d，每天采集2、8、14、20时四个小时浓度 |
| 2 | H2S | 1小时平均浓度 |
| 3 | 臭气浓度 | 1小时平均浓度 |

（4）监测方法

环境空气质量监测按GB3095-2012中规定进行，具体监测分析方法见表4-5。

表**4-5 检测分析方法及仪器一览表**

| **检测因子** | **检测方法及编号** | **检测仪器及型号/编号** | **检出限** | **最低检出浓度** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 氨 | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》  HJ 533-2009 | 可见分光光度计  721  YFYQ-095-2023 | 0.01 mg/m3 | / |
| 硫化氢 | 环境空气 硫化氢 亚甲基蓝分光光度法(B) 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 第三篇 第一章 十一（二） 国家环境保护总局（2003年） | 紫外可见分光光度计T6新世纪YFYQ-009-2020 | / | 0.001  mg/m³ |
| 臭气浓度 | 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》  HJ 1262-2022 | / | / | 10（无量纲） |

（4）监测结果

具体监测结果见表4-6。

**表4-6**  **其他污染物环境质量现状（一）**

| **采样地点** | **采样时间**  **检测结果**  **检测因子** | | **氨**  **(mg/m3)** | **硫化氢**  **（mg/m3）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1#项目场址 | 2023.11.16 | 02:00 | 0.06 | 0.003 |
| 08:00 | 0.05 | 0.002 |
| 14:00 | 未检出 | 0.005 |
| 20:00 | 0.04 | 0.002 |
| 2023.11.17 | 02:00 | 0.02 | 未检出 |
| 08:00 | 0.06 | 0.002 |
| 14:00 | 0.05 | 未检出 |
| 20:00 | 0.06 | 0.007 |
| 2023.11.18 | 02:00 | 0.06 | 0.004 |
| 08:00 | 0.02 | 0.003 |
| 14:00 | 0.03 | 未检出 |
| 20:00 | 0.02 | 0.002 |
| 2023.11.19 | 02:00 | 未检出 | 0.007 |
| 08:00 | 0.03 | 0.007 |
| 14:00 | 0.06 | 0.005 |
| 20:00 | 0.06 | 0.002 |
| 2023.11.20 | 02:00 | 0.05 | 0.005 |
| 08:00 | 0.02 | 未检出 |
| 14:00 | 0.03 | 0.003 |
| 20:00 | 0.05 | 0.005 |
| 2023.11.21 | 02:00 | 0.03 | 0.002 |
| 08:00 | 0.05 | 0.002 |
| 14:00 | 0.02 | 0.007 |
| 20:00 | 0.04 | 0.005 |
| 2023.11.22 | 02:00 | 0.03 | 未检出 |
| 08:00 | 0.05 | 0.003 |
| 14:00 | 0.05 | 0.004 |
| 20:00 | 0.05 | 0.004 |

**表4-6 其他污染物环境质量现状（二）**

| **采样地点** | **采样时间**  **检测结果**  **检测因子** | | **氨**  **(mg/m3)** | **硫化氢**  **（mg/m3）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2#李庄村 | 2023.11.16 | 02:00 | 0.04 | 0.002 |
| 08:00 | 0.06 | 未检出 |
| 14:00 | 0.05 | 0.002 |
| 20:00 | 0.03 | 0.005 |
| 2023.11.17 | 02:00 | 0.03 | 0.004 |
| 08:00 | 未检出 | 0.007 |
| 14:00 | 0.05 | 0.006 |
| 20:00 | 0.05 | 0.006 |
| 2023.11.18 | 02:00 | 0.04 | 0.002 |
| 08:00 | 0.02 | 0.002 |
| 14:00 | 0.05 | 0.004 |
| 20:00 | 0.04 | 0.003 |
| 2023.11.19 | 02:00 | 0.06 | 未检出 |
| 08:00 | 0.02 | 0.007 |
| 14:00 | 0.02 | 0.004 |
| 20:00 | 0.04 | 0.007 |
| 2023.11.20 | 02:00 | 0.04 | 0.003 |
| 08:00 | 0.07 | 0.004 |
| 14:00 | 0.04 | 0.002 |
| 20:00 | 0.05 | 0.003 |
| 2023.11.21 | 02:00 | 0.07 | 未检出 |
| 08:00 | 0.05 | 0.002 |
| 14:00 | 0.06 | 0.002 |
| 20:00 | 0.07 | 0.006 |
| 2023.11.22 | 02:00 | 0.03 | 0.003 |
| 08:00 | 0.04 | 0.005 |
| 14:00 | 0.07 | 未检出 |
| 20:00 | 0.05 | 0.002 |

**表4-6 其他污染物环境质量现状（三）**

| **检测因子** | **采样地点**  **检测时间** | | **1#项目场址** | **2#李庄村** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **臭气浓度**  **（无量纲）** | 2023.11.16 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.17 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.18 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.19 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.20 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.21 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |
| 2023.11.22 | 第一次 | <10 | <10 |
| 第二次 | <10 | <10 |
| 第三次 | <10 | <10 |
| 第四次 | <10 | <10 |

**表4-7气象参数统计结果**

**观测点位：2#李庄村**

| **序号** | **观测时间** | | **天气** | **气温**  **（℃）** | **气压**  **（kPa）** | **风速**  **（m/s）** | **风向** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2023.11.16 | 02:00 | 晴 | 3.7 | 101.2 | 2.9 | NW |
| 2 | 08:00 | 晴 | 6.9 | 100.9 | 2.7 | NW |
| 3 | 14:00 | 晴 | 15.2 | 100.0 | 2.9 | NW |
| 4 | 20:00 | 晴 | 10.7 | 100.5 | 2.8 | NW |
| 5 | 2023.11.17 | 02:00 | 多云 | 2.4 | 101.3 | 2.3 | NW |
| 6 | 08:00 | 多云 | 10.6 | 100.5 | 2.5 | NW |
| 7 | 14:00 | 多云 | 18.3 | 99.7 | 2.1 | NW |
| 8 | 20:00 | 多云 | 13.7 | 100.2 | 2.2 | NW |
| 9 | 2023.11.18 | 02:00 | 晴 | 3.5 | 101.2 | 2.3 | SW |
| 10 | 08:00 | 晴 | 7.8 | 100.8 | 2.1 | SW |
| 11 | 14:00 | 晴 | 19.4 | 99.6 | 2.4 | SW |
| 12 | 20:00 | 晴 | 12.2 | 100.3 | 2.0 | SW |
| 13 | 2023.11.19 | 02:00 | 晴 | 4.7 | 101.1 | 2.4 | W |
| 14 | 08:00 | 晴 | 12.6 | 100.3 | 2.2 | W |
| 15 | 14:00 | 晴 | 22.5 | 99.3 | 2.1 | W |
| 16 | 20:00 | 晴 | 19.3 | 99.6 | 2.3 | W |
| 17 | 2023.11.20 | 02:00 | 晴 | 5.9 | 101.0 | 2.8 | SE |
| 18 | 08:00 | 晴 | 9.6 | 100.6 | 2.9 | SE |
| 19 | 14:00 | 晴 | 19.5 | 99.6 | 2.7 | SE |
| 20 | 20:00 | 晴 | 13.7 | 100.2 | 2.8 | SE |
| 21 | 2023.11.21 | 02:00 | 阴 | 9.2 | 100.6 | 2.7 | SW |
| 22 | 08:00 | 阴 | 12.8 | 100.3 | 2.9 | SW |
| 23 | 14:00 | 阴 | 21.7 | 99.4 | 2.7 | SW |
| 24 | 20:00 | 阴 | 14.2 | 100.1 | 2.8 | SW |
| 25 | 2023.11.22 | 02:00 | 晴 | 6.8 | 100.9 | 2.1 | NW |
| 26 | 08:00 | 晴 | 10.7 | 100.5 | 2.3 | NW |
| 27 | 14:00 | 晴 | 21.8 | 99.4 | 2.0 | NW |
| 28 | 20:00 | 晴 | 15.2 | 100.0 | 2.1 | NW |

表**4-8** 环境空气质量现状评价结果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 监测因子 | 浓度测值范围  (μg/m3） | 标准限值  (μg/m3） | 超标率（%） | 达标  情况 |
| 项目厂址 | E：113°20′50.33″  N：33°35′41.34″ | NH3 | 未检出~60 | 200 | 0 | 达标 |
| H2S | 未检出~7 | 10 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | ＜10 | 20无量纲 | 0 | 达标 |
| 李庄村 | E：113°20′39.54″  N：33°35′23.33″ | NH3 | 未检出~70 | 200 | 0 | 达标 |
| H2S | 未检出~7 | 10 | 0 | 达标 |
| 臭气浓度 | ＜10 | 20无量纲 | 0 | 达标 |

由表4-6可知，本项目所在区域NH3、H2S1小时均值浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值要，臭气浓度可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区一次最高容许浓度/无量纲限值，说明当地环境空气质量现状较好。

4.3.2地表水环境质量现状调查与评价

（1）区域水污染源调查

本项目废水主要为生产废水和生活污水，其中生产废水包括待宰圈冲洗、牛羊胴体清洁、副产品清洁、冲洗设备、车间地面冲洗等屠宰过程产生的废水。本项目厂区建设有污水处理站，生活污水与生产废水一起排入自建污水处理站处理进行处理后，排入叶县县城污水处理厂，本项目废水不直接进入地表水体，为间接排放项目。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中规定的地表水环境影响评价级别的判定方法，确定本项目地表水环评工作等级为三级B，本次区域

水污染源调查仅对项目废水处理措施及可行性进行分析，具体见章节6.2.2。

（2）区域水环境质量现状调查

本项目营运期废水经厂区污水处理站处理后排入叶县县城污水处理厂，污水处理厂处理后排入灰河。根据《河南省水环境功能区划（修订）》，沙河（白龟山水库出口-马湾段）被划分为Ⅲ类水体，灰河为沙河支流，水体功能为Ⅳ类。根据河南省生态环境厅关于印发《“十四五”及2021年地表水环境质量目标的函》（豫环函〔2021〕154号）平顶山市“十四五”及2021年地表水环境质量目标，灰河水寨乡屈庄断面“十四五”目标为Ⅳ类。

为了解项目区域地表水体的水质现状，本次评价采用2021年平顶山生态环保部门发布叶县灰河水寨屈庄断面、沙河舞阳马湾断面的监测数据，地表水环境质量监测及调查情况见表4-9。

（1）调查断面及调查因子

本次调查断面及调查因子见表4-9。

**表4-9 地表水质量监测情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 地表水体 | 监测断面名称 | 相对位置 | 水功能区划类别 |
| 1 | 灰河 | 叶县水寨屈庄断面 | 下游 | IV类 |
| 2 | 沙河 | 舞阳马湾断面 | 下游 | III类 |

（2）检出方法及检出限值

**表4-10 地表水环境各因子检测方法及检出限**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 检测标准（方法） | 检测仪器 | 检出限 |
| pH值 | 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920- 1986 | pH计PHS-3C | / |
| 化学需氧量 | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017 | 50mL酸式滴定管 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 《水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法》 HJ 505-2009 | 电热恒温培养箱DHP-9162B | 0.5mg/L |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009 | 双光束紫外可见分光光度计TU-1900 | 0.025mg/L |
| 总磷 | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989 | 双光束紫外可见分光光度计TU-1900 | 0.01mg/L |
| 总氮 | 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ636-2012 | 双光束紫外可见分光光度计TU-1900 | 0.05mg/L |
| 石油类 | 《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》HJ637-2018 | 红外光度测油仪OIL-8 | 0.06mg/L |

（2）评价方法

采用标准指数法，一般公式如下：

S =  *Ci* ,*j*

*i* ,*j C*

*sj*

对于 pH 标准指数采用如下公式计算。

pH 标准指数计算公式：

S*pH* ,*j* =  , *pHj* < 7.0

S*pH* ,*j* =  , *pHj* **>** 7.0

式中：Si，j——单项目水质参数 i 在j 点的标准指数；

Ci，j——单项目水质参数 i 在j 点的实际浓度；

Csi——项目水质参数 i 在j 点的评价标准；

pHsd——pH 标准规定的下限值；

pHsu——pH 标准规定的上限值；

水质参数的标准指数＞1，表明该水质超过了规定水质标准，已不能满足使用要求。

（4）地表水环境质量结果分析

本项目地表水引用的4处断面取样水质监测情况详见表4-11～表4-12。

①灰河

灰河现状监测及评价统计结果见表4-11。

**表4-11 2021年灰河叶县水寨屈庄断面监测结果统计单位：mg/L（除pH）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流断面 | 项目 | 均值 | 评价标准 | 标准指数 | 超标率（%） | 最大超标倍数 |
| 灰河叶县水寨屈庄断面 | pH | 7.90 | 6～9 | 0.45 | 0 | 0 |
| COD | 26 | 30 | 0.87 | 0 | 0 |
| BOD5 | 2.8 | 6 | 0.47 | 0 | 0 |
| 氟化物 | 0.67 | 1.5 | 0.45 | 0 | 0 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.02 | 0.3 | 0.067 | 0 | 0 |
| 高锰酸盐指数 | 4.3 | 10 | 0.43 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 0.763 | 1.5 | 0.51 | 0 | 0 |
| 总氮 | 5.28 | / | / | / | / |
| 铜 | 0.003 | 1.0 | 0.003 | 0 | 0 |
| 石油类 | 0.005 | 0.5 | 0.01 | 0 | 0 |
| 锌 | 0.002 | 2.0 | 0.001 | 0 | 0 |
| 硒 | 0.0002 | 0.03 | 0.0067 | 0 | 0 |
| 挥发酚 | 0.0002 | 0.01 | 0.02 | 0 | 0 |
| 氰化物 | 0.002 | 0.2 | 0.01 | 0 | 0 |
| 砷 | 0.0008 | 0.1 | 0.008 | 0 | 0 |
| 汞 | 0.00002 | 0.001 | 0.02 | 0 | 0 |
| 硫化物 | 0.002 | 0.5 | 0.004 | 0 | 0 |
| 六价铬 | 0.002 | 0.05 | 0.04 | 0 | 0 |
| 镉 | 0.00005 | 0.005 | 0.01 | 0 | 0 |
| 铅 | 0.001 | 0.05 | 0.02 | 0 | 0 |
| 粪大肠菌群（个/L） | 261 | 20000 | 0.013 | 0 | 0 |

由上表检测结果可知，2021年度灰河叶县水寨屈庄断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

②沙河

沙河现状监测及评价统计结果见表4-12。

**表4-12 2021年沙河舞阳马湾断面监测结果统计 单位：mg/L（除pH外）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 河流断面 | 项目 | 均值 | 评价标准 | 标准指数 | 超标率（%） | 最大超标倍数 |
| 沙河舞阳马湾断面 | pH | 8 | 6～9 | 0.50 | 0 | 0 |
| COD | 16 | 20 | 0.80 | 0 | 0 |
| BOD5 | 2.6 | 4 | 0.65 | 0 | 0 |
| 氟化物 | 0.509 | 1.0 | 0.509 | 0 | 0 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.03 | 0.2 | 0.15 | 0 | 0 |
| 高锰酸盐指数 | 5.0 | 6 | 0.83 | 0 | 0 |
| 氨氮 | 0.13 | 1.0 | 0.13 | 0 | 0 |
| 总氮 | 3.84 | / | / | / | / |
| 铜 | 0.003 | 1.0 | 0.003 | 0 | 0 |
| 石油类 | 0.005 | 0.05 | 0.10 | 0 | 0 |
| 锌 | 0.004 | 1.0 | 0.004 | 0 | 0 |
| 硒 | 0.0003 | 0.01 | 0.03 | 0 | 0 |
| 挥发酚 | 0.0011 | 0.05 | 0.022 | 0 | 0 |
| 氰化物 | 0.002 | 0.2 | 0.01 | 0 | 0 |
| 砷 | 0.0009 | 0.05 | 0.018 | 0 | 0 |
| 汞 | 0.00002 | 0.0001 | 0.20 | 0 | 0 |
| 硫化物 | 0.002 | 0.2 | 0.01 | 0 | 0 |
| 六价铬 | 0.004 | 0.05 | 0.08 | 0 | 0 |
| 镉 | 0.00002 | 0.005 | 0.004 | 0 | 0 |
| 铅 | 0.0002 | 0.05 | 0.004 | 0 | 0 |

由上表检测结果可知，2021年度沙河马湾断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明沙河水质现状较好。

4.3.3地下水环境质量现状监测与评价

为了了解和掌握评价区域地下水环境质量现状，委托河南永飞检测科技有限公司于2023年11月16日-17日进行区域地下水质量现状监测。

（1）监测点位

根据区域地下水的流向和项目污水流经区域，选取7个监测井的监测数据，监测布点见附图十一，监测井的位置见表4-13。

表**4-13 地下水监测点位布设情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **监测点编号** | **监测点名称** | **与本项目方位/距离（m）** | **备注** |
| D1 | 项目场址 | / |  |
| D2 | 张申庄村 | 西南1084m | 上游 |
| D3 | 贺庄 | 西侧1299m | 上游 |
| D4 | 鲁庄 | 东北380m | 下游 |
| D5 | 大张庄 | 东北712m | 下游 |
| D6 | 刘庄 | 西北373m | 两侧（西北侧） |
| D7 | 马庄乡 | 东南778m | 两侧（东南侧） |

（2）监测因子

①K+、Na +、Ca 2+、Mg 2+、CO32-、HCO3-、Cl -、SO42-；pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以CaCO3计）、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群。

②监测同时测井深、埋深、水位标高以及水温等参数。

（3）监测分析方法

地下水环境监测分析方法见表4-14。

表**4-14** 地下水环境监测方法一览表

| **检测因子** | **检测方法及编号** | **检测仪器及型号/编号** | **检出限** | **最低检出浓度** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| pH值 | 《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020 | 便携式pH计  PHB-4  YFYQ-023-10-2023 | / | / |
| 总硬度 | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标（10.1 总硬度乙二胺四乙酸二钠滴定法）》  GB/T 5750.4-2023 | 酸式滴定管 | / | 1.0  mg/L |
| 溶解性  总固体 | 《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 （11.1 溶解性总固体 称量法）》  GB/T 5750.4-2023 | 电子分析天平  FA224  YFYQ-012-2020 | / | / |
| 氨氮 | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009 | 可见分光光度计  721  YFYQ-095-2023 | 0.025  mg/L | / |
| 挥发酚 | 《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009 | 紫外可见分光光度计  T6新世纪YFYQ-009-2020 | 0.0003  mg/L | / |
| 六价铬 | 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》  GB/T 7467-1987 | 紫外可见分光光度计  T6新世纪YFYQ-009-2020 | / | 0.004  mg/L |
| 氟化物 | 《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》  GB/T 7484-1987 | pH计  PHS-25型YFYQ-022-2020 | / | 0.05  mg/L |
| 亚硝酸盐氮 | 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》  GB/T 7493-1987 | 可见分光光度计  721  YFYQ-095-2023 | / | 0.003  mg/L |
| 硝酸盐氮 | 《水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法》  GB/T 7480-1987 | 可见分光光度计  721  YFYQ-095-2023 | / | 0.02  mg/L |
| 氰化物 | 《生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标  （7.1 氰化物 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）》  GB/T 5750.5-2023 | 紫外可见分光光度计  T6新世纪YFYQ-009-2020 | / | 0.002  mg/L |
| 硫酸盐 | 《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法》  HJ/T 342-2007 | 可见分光光度计  721  YFYQ-095-2023 | / | 8  mg/L |
| 铅 | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（14.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法）》  GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计TAS-990AFG  YFYQ-001-2020 | / | 2.5  μg/L |
| 氯化物 | 《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》  GB/T 11896-1989 | 酸式滴定管 | / | 10  mg/L |
| 铁 | 《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》  GB/T 11911-1989 | 原子吸收分光光度计TAS-990AFG  YFYQ-001-2020 | 0.03  mg/L | / |
| 锰 | 0.01  mg/L | / |
| 砷 | 《水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》  HJ 694-2014 | 原子荧光光度计AFS-8220  YFYQ-003-2020 | 0.3  μg/L | / |
| 汞 | 0.04  μg/L | / |
| 总大肠  菌群 | 《生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标（5.1 总大肠菌群 多管发酵法）》 GB/T 5750.12-2023 | 生化培养箱  SPX-70B  YFYQ-014-2020 | / | 2MPN  /100mL |
| 镉 | 《生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标（12.1 镉 无火焰原子吸收分光光度法）》  GB/T 5750.6-2023 | 原子吸收分光光度计TAS-990AFG  YFYQ-001-2020 | / | 0.5  μg/L |
| K+ | 《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》  GB/T 11904-1989 | 原子吸收分光光度计TAS-990AFG  YFYQ-001-2020 | / | 0.05  mg/L |
| Na+ | / | 0.01  mg/L |
| Ca2+ | 《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 》  GB/T 11905-1989 | 原子吸收分光光度计TAS-990AFG  YFYQ-001-2020 | / | 0.02  mg/L |
| Mg2+ | / | 0.002  mg/L |
| CO32- | 碱度 酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》 （第四版 增补版） 国家环境保护总局 （2002年）第三篇第一章十二（一） | 酸式滴定管 | / | / |
| HCO3- | / | / |
| Cl- | 《水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 》HJ 84-2016 | 离子色谱仪  CIC-D100  YFYQ-007-2020 | 0.007  mg/L | / |
| SO42- | 0.018  mg/L | / |

（4）评价方法

根据地下水监测数据的统计结果，采用单项水质指数法，对照评价标准对地下水质量现状进行评价。计算公式如下：

Sij=Cij/Csi

式中：Sij——污染物 i 在第j 点的标准指数；

Cij——污染物 i 在第j 点的浓度（mg/L）；

Csi——污染物 i 的标准限值（mg/L）

pH 的标准指数为：

pHj p*Hsu* 7.0 j

S = p*Hj* 7.0 (pH > 7.0)

S = 7.0 - p*Hj* (pH < 7.0)

pHj 7.0 - p*Hsd* j

式中：SpHj—pH 在第j 点的标准指数；

pHj—j 点的 pH 值；

pHsd—地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pHsu—地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

（5）监测结果分析统计及分析

地下水质量现状监测结果统计与分析见表4-15。

**表4-15 地下水水质现状监测结果统计与分析（一）** **单位：mg/L（另注除外）**

| **检测点位** | **采样时间** | **pH值**  **(无量纲)** | **K+** | **Na+** | **Ca2+** | **Mg2+** | **CO32-**  **（mmol/L）** | **HCO3-（mmol/L）** | **Cl-** | **SO42-** | **氨氮** | **亚硝**  **酸盐氮** | **硝酸**  **盐氮** | **砷**  **(μg/L)** | **汞**  **(μg/L)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **D1项目场址** | 2023.11.16 | 7.3 | 1.58 | 37.6 | 43.5 | 31.4 | 未检出 | 4.35 | 45.8 | 50.7 | 0.134 | 未检出 | 1.16 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.4 | 1.94 | 35.4 | 40.9 | 29.6 | 未检出 | 4.63 | 43.8 | 47.5 | 0.126 | 未检出 | 1.20 | 未检出 | 未检出 |
| **D2张申庄村** | 2023.11.16 | 7.6 | 1.81 | 32.6 | 30.8 | 37.2 | 未检出 | 5.12 | 45.6 | 39.2 | 0.147 | 未检出 | 1.03 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.7 | 2.03 | 36.3 | 35.7 | 33.4 | 未检出 | 4.67 | 49.5 | 44.3 | 0.152 | 未检出 | 1.00 | 未检出 | 未检出 |
| **D3贺庄** | 2023.11.16 | 7.3 | 1.71 | 32.9 | 41.3 | 35.7 | 未检出 | 4.45 | 56.5 | 67.8 | 0.122 | 未检出 | 0.95 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.1 | 1.58 | 36.5 | 39.7 | 32.9 | 未检出 | 4.42 | 58.5 | 62.7 | 0.119 | 未检出 | 0.98 | 未检出 | 未检出 |
| **D4鲁庄** | 2023.11.16 | 7.9 | 1.77 | 40.3 | 39.3 | 36.3 | 未检出 | 4.42 | 51.8 | 55.4 | 0.138 | 未检出 | 1.34 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.8 | 1.53 | 41.7 | 40.6 | 37.6 | 未检出 | 4.12 | 45.3 | 50.2 | 0.144 | 未检出 | 1.28 | 未检出 | 未检出 |
| **D5大张庄** | 2023.11.16 | 6.9 | 1.89 | 33.1 | 43.9 | 35.2 | 未检出 | 4.57 | 66.3 | 60.7 | 0.159 | 未检出 | 0.95 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.0 | 2.14 | 38.6 | 43.7 | 35.5 | 未检出 | 4.24 | 57.8 | 68.4 | 0.167 | 未检出 | 0.88 | 未检出 | 未检出 |
| **D6刘庄** | 2023.11.16 | 7.3 | 2.06 | 31.1 | 38.1 | 34.2 | 未检出 | 4.76 | 48.7 | 57.8 | 0.189 | 未检出 | 0.76 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.4 | 2.32 | 39.6 | 42.2 | 35.2 | 未检出 | 4.93 | 45.2 | 54.2 | 0.201 | 未检出 | 0.80 | 未检出 | 未检出 |
| **D7马庄乡** | 2023.11.16 | 7.6 | 1.56 | 29.8 | 35.4 | 28.5 | 未检出 | 4.20 | 47.4 | 52.2 | 0.168 | 未检出 | 0.67 | 未检出 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 7.7 | 1.63 | 32.8 | 31.7 | 32.8 | 未检出 | 4.05 | 44.2 | 51.7 | 0.172 | 未检出 | 0.72 | 未检出 | 未检出 |

**表4-15 地下水水质现状监测结果统计与分析（二）** **单位：mg/L（另注除外）**

| **检测点位** | **采样时间** | **氟化物** | **溶解性总固体** | **六价铬** | **总硬度** | **铅**  **(μg/L)** | **氰化物** | **镉**  **(μg/L)** | **铁** | **锰** | **挥发酚** | **氯化物** | **硫酸盐** | **总大肠菌群**  **（MPN/100mL）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **D1项目场址** | 2023.11.16 | 0.56 | 796 | 未检出 | 376 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 48 | 55 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.63 | 810 | 未检出 | 394 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 46 | 50 | 未检出 |
| **D2张申庄村** | 2023.11.16 | 0.59 | 763 | 未检出 | 326 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 49 | 43 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.67 | 758 | 未检出 | 335 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 52 | 47 | 未检出 |
| **D3贺庄** | 2023.11.16 | 0.80 | 735 | 未检出 | 312 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 59 | 68 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.76 | 706 | 未检出 | 309 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 61 | 65 | 未检出 |
| **D4鲁庄** | 2023.11.16 | 0.55 | 768 | 未检出 | 358 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 53 | 59 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.49 | 773 | 未检出 | 364 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 48 | 53 | 未检出 |
| **D5大张庄** | 2023.11.16 | 0.53 | 745 | 未检出 | 370 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 59 | 62 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.56 | 752 | 未检出 | 382 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 62 | 70 | 未检出 |
| **D6刘庄** | 2023.11.16 | 0.43 | 722 | 未检出 | 334 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 53 | 59 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.50 | 728 | 未检出 | 350 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 49 | 57 | 未检出 |
| **D7马庄乡** | 2023.11.16 | 0.67 | 710 | 未检出 | 328 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 51 | 55 | 未检出 |
| 2023.11.17 | 0.69 | 729 | 未检出 | 341 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 46 | 56 | 未检出 |

项目地下水水位检测结果统计与分析见表4-16。

表**4-16 地下水水井信息调查结果**

| **检测点位** | **检测日期** | **检测项目** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **井深（m）** | **水温（℃）** | **水位（m）** | **埋深（m）** |
| **D1项目场址** | 2023.11.16 | 70 | 18.9 | 55.7 | 7 |
| **D2张申庄村** | 60 | 17.6 | 59.0 | 2 |
| **D3贺庄** | 50 | 18.4 | 60.0 | 3 |
| **D4鲁庄** | 60 | 18.7 | 63.5 | 2.5 |
| **D5大张庄** | 60 | 18.6 | 61.0 | 3 |
| **D6刘庄** | 60 | 18.8 | 60.5 | 2.5 |
| **D7马庄乡** | 60 | 19.2 | 63.8 | 3 |

**表4-17 地下水环境质量现状评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测因子  点位 | 项目地 | 张申庄村 | 贺  庄 | 鲁庄 | 大张庄 | 刘庄 | 马庄乡 | 最大值 | 最小值 | 均值 | 检出率% | 标准值 | 超标率 |
| 井深，m | 70 | 60 | 50 | 60 | 60 | 60 | 60 | / | / | / | / | / | / |
| 水位，m | 55.7 | 59.0 | 60.0 | 63.5 | 61.0 | 60.5 | 63.8 | / | / | / | / | / | / |
| 水温，℃ | 18.9 | 17.6 | 18.4 | 18.7 | 18.6 | 18.8 | 19.2 | / | / | / | / | / | / |
| pH，mg/L | 7.3-7.4 | 7.6-7.7 | 7.1-7.3 | 7.8-7.9 | 6.9-7.0 | 7.3-7.4 | 7.6-7.7 | 7.9 | 6.9 | 7.4 | 100 | 6.5～8.5 | 0 |
| K+，mg/L | 1.58-1.94 | 1.81-2.03 | 1.58-1.71 | 1.53-1.77 | 1.89-2.14 | 2.06-2.32 | 1.56-1.63 | 2.32 | 1.53 | 1.92 | 100 | / | 0 |
| Na+，mg/L | 35.4-37.6 | 32.6-36.3 | 32.9-36.5 | 40.3-41.7 | 33.1-38.6 | 31.1-39.6 | 29.8-32.8 | 41.7 | 29.8 | 35.7 | 100 | / | 0 |
| Ca2+，mg/L | 40.9-43.5 | 30.8-35.7 | 39.7-41.3 | 39.3-40.6 | 43.7-43.9 | 38.1-42.2 | 31.7-35.4 | 43.9 | 30.8 | 37.3 | 100 | / | 0 |
| Mg2+，mg/L | 29.6-31.4 | 33.4-37.2 | 32.9-35.7 | 36.3-37.6 | 35.2-35.5 | 34.2-35.2 | 28.5-32.8 | 37.6 | 28.5 | 33.0 | 100 | / | 0 |
| CO32-，mmol/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | / | 0 |
| HCO3-，mmol/L | 4.35-4.63 | 4.67-5.12 | 4.42-4.45 | 4.12-4.42 | 4.24-4.57 | 4.76-4.93 | 4.05-4.20 | 5.12 | 4.05 | 4.58 | 100 | / | 0 |
| Cl-，mgL | 43.8-45.8 | 45.6-49.5 | 56.5-58.5 | 45.3-51.8 | 57.8-66.3 | 45.2-48.7 | 44.2-47.4 | 66.3 | 43.8 | 55.0 | 100 | / | 0 |
| SO42-，mg/L | 47.5-50.7 | 39.32-44.3 | 62.7-67.8 | 50.2-55.4 | 60.7-68.4 | 54.2-57.8 | 51.7-52.2 | 67.8 | 39.2 | 53.5 | 100 | / | 0 |
| 氨氮，mg/L | 0.126-0.134 | 0.147-0.152 | 0.119-0.122 | 0.138-0.144 | 0.159-0.167 | 0.189-0.201 | 0.168-0.172 | 0.201 | 0.119 | 0.160 | 100 | 0.5 | 0 |
| 亚硝酸盐，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 1 | 0 |
| 硝酸盐，mg/L | 1.16-1.20 | 1.00-1.03 | 0.95-0.98 | 1.28-1.34 | 0.88-0.95 | 0.76-0.80 | 0.67-0.72 | 1.34 | 0.67 | 1.00 | 100 | 20 | 0 |
| 砷，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.01 | 0 |
| 汞，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.001 | 0 |
| 氟化物，mg/L | 0.56-0.63 | 0.59-0.67 | 0.76-0.80 | 0.49-0.55 | 0.53-0.56 | 0.43-0.50 | 0.67-0.69 | 0.80 | 0.43 | 0.62 | 100 | 1.0 | 0 |
| 溶解性总固体，mg/L | 796-810 | 758-763 | 706-735 | 768-773 | 745-752 | 722-728 | 710-729 | 810 | 710 | 760 | 100 | 1000 | 0 |
| 六价铬，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.05 | 0 |
| 总硬度，mg/L | 376-394 | 326-335 | 309-312 | 358-364 | 370-382 | 334-350 | 328-341 | 394 | 309 | 352 | 100 | 450 | 0 |
| 铅，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.01 | 0 |
| 氰化物，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.05 | 0 |
| 镉，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.005 | 0 |
| 铁，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.3 | 0 |
| 锰，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.1 | 0 |
| 挥发酚，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 0.002 | 0 |
| 氯化物，mg/L | 46-48 | 49-52 | 59-61 | 48-53 | 59-62 | 49-53 | 46-51 | 62 | 46 | 54 | 100 | 250 | 0 |
| 硫酸盐，mg/L | 50-55 | 43-47 | 65-68 | 53-59 | 62-70 | 57-59 | 55-56 | 70 | 43 | 56 | 100 | 250 | 0 |
| 总大肠菌群，mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | / | / | / | 0 | 3.0个/L | 0 |

由上表分析结果可以看出，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准限值，本次布设的7个监测点位的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准，当地地下水水质较好。

4.3.4 声环境质量现状与评价

为了解本项目周边声环境质量现状，河南永飞检测科技有限公司于2023年12月26日~27日对厂区周边声环境质量现状进行了现场检测。

（1）评价方法

本次监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关要求执行。评价方法采用等效声级法，即用各监测点的等效声级与评价标准相对照，对声环境质量现状进行评价。

（2）评价标准

本项目所在区域属于声环境2类区，本次评价执行其中《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，即昼间60dB（A），夜间50dB（A）。本项目西厂界临近的昆阳大道为叶县城市主干路，应执行4a类标准。

（3）监测结果统计与评价

声环境现状监测结果见表4-18。

表**4-18** 声环境现状监测结果表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **检测**  **时段** | **检测结果 单位：dB(A)** | | | | | |
| **北边界N1** | **东边界N2** | **南边界N3** | **西边界N4** | **官庄村N5** | **马庄村散户N6** |
| 2023.12.26 | 昼间 | 55 | 52 | 53 | 58 | 54 | 53 |
| 夜间 | 43 | 42 | 43 | 45 | 41 | 44 |
| 2023.12.27 | 昼间 | 54 | 53 | 51 | 57 | 53 | 53 |
| 夜间 | 41 | 43 | 42 | 44 | 42 | 43 |

由上表监测结果可知，本项目东、南、北厂界区域昼间和夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，西厂界符合4a类标准，说明本项目周边声环境质量现状较好。

4.3.5土壤环境质量现状与评价

为了解项目区域周边土壤环境的质量现状，本次评价采用现场踏勘和人员访谈的方式对周围土壤环境现状进行了调查。厂址周围场地较为平坦，地貌单元属于冲积平原。

截至2023年12月底，本项目场地东侧为农田，北侧为河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司用地，南侧为中豫酒仓临街商铺，西侧为省道S330（当地称为昆阳大道和许南公路）。

根据现场踏勘和人员访谈，厂址周围地块现状和历史上不涉及有毒有害物质的储存、使用和处置；未发现土壤及地下水污染痕迹，无恶臭、化学品味道或刺激性气味，说明周边地块土壤质量现状较好。

# 

# 5 环境影响预测与评价

## 5. 1施工期环境影响分析

根据现场调查，本项目施工内容包括场地平整，土建、附属设施的新建、设备安装等。施工期间对环境的影响主要是扬尘、废水、施工噪声、建筑垃圾及生态影响等。

5.1.1施工期扬尘影响分析

建设施工过程中，燃油动力机械和运输车辆排放的废气，挖土、运土、填土、 夯实和汽车运输过程的扬尘，装修产生的废气，临时食堂产生的油烟，都会给周围环境空气带来污染。污染大气的主要因子是NO2 、CO、SO2 、甲醛、油烟和扬尘等。

1、施工扬尘

施工过程扬尘污染的危害不容忽视。在施工现场的作业人员，如长时间吸入大量微细尘埃，不但会引起各种呼吸道疾病，而且，扬尘会夹带大量的病源菌，还会传染其它各种疾病，严重威胁施工人员的身体健康。此外，扬尘飘落在各种建筑物和绿叶植被上，将会影响景观。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在房屋建设阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如沙土、水 泥等)及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的60%上。不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘产生情况见表5-1。

表**5-1** 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：**kg/**辆 **·km**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| P(kg/m2) | 0. 1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 1.0 |
| 5(km/hr) | 0.051056 | 0.0261665 | 0.116382 | 0.144408 | 0.170715 | 0.287108 |
| 10(km/hr) | 0.102112 | 0.171731 | 0.232764 | 0.288815 | 0.341431 | 0.574216 |
| 15(km/hr) | 0.153167 | 0.257596 | 0.349146 | 0.433223 | 0.512146 | 0.861323 |
| 20(km/hr) | 0.255279 | 0.429326 | 0.58191 | 0.722038 | 0.853577 | 1.435539 |

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。不同粒径尘粒的沉降速度见表5-2。

**5-2** 不同粒径尘粒的沉降速度

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 粒径(μm） | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| 沉降速度（m/s） | 0.003 | 0.012 | 0.027 | 0.048 | 0.075 | 0.108 | 0.147 |
| 粒径(μm） | 80 | 90 | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 |
| 沉降速度（m/s） | 0.158 | 0.170 | 0.182 | 0.239 | 0.804 | 1.005 | 1.829 |
| 粒径(μm） | 450 | 550 | 650 | 750 | 850 | 950 | 1050 |
| 沉降速度（m/s） | 2.211 | 2.614 | 3.016 | 3.418 | 3.820 | 4.222 | 4.624 |

从表5-2可以看出，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为250μm，沉降速度为1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于250μm时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。在有风的情况下，施工扬尘会对该区域造成一定的影响。由起尘计算公式可知，V0与粒径和含水率有关，因此，通过采取减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面等措施后，风力起尘对环境的影响较小。

在施工期间，建设单位应按照《河南省建筑施工现场扬尘防治管理暂行规定》、《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》等文件的规定采取如下扬尘防治措施，以防治施工扬尘，减小对周围环境空气的影响。

（1）关于建筑施工工地扬尘管理措施为主，减少施工过程中扬尘的产生，要求 建设单位严格落实工程建设工地扬尘管理“六个百分百 ”措施，即施工现场100%标准化围蔽，围蔽高度不得低于2.5米、工地砂土100%覆盖、工地路面100%硬化、拆除工程100%洒水压尘、出工地车辆 100%冲洗干净、施工现场长期裸土100%覆盖或绿化。

（2）设置围挡：建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与和周围环境分隔，可在工地四周设置围护栏，以起到隔阻工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。

（3）道路硬化与管理：施工场所内车行道路必须硬化；任何时候车行道都不能有明显尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施。

（4）及时覆盖：对工程施工造成的裸露地面要进行苫盖，达到“黄土不露天”，防止地面扬尘对周围大气环境产生影响。对施工临时占地的暂存土方进行了遮盖处理。运输建筑垃圾、建筑材料等易产生扬尘物料的车辆，必须封盖严密，不得撒漏。

（5）持续洒水降尘措施：施工现场定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；道路及 施工场地要每天定期洒水，抑制扬尘产生，在大风天气时，加大洒水量及洒水次数或停止施工。

（6）避免大风天气作业：在遇有 4 级以上大风天气，不再进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。避免露天堆放起尘物（如回填用土、建筑砂石等），即使必须露天堆放，也要加盖苫布，减少大风造成的施工扬尘。

（7）及时清运垃圾、渣土：严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。建筑垃圾、工程渣土在 48 小时内不能完成清运的，在施工工地内设置临时堆放场，临时堆场采取围挡、遮盖等防尘措施。

（8）施工期在建筑工地必须做到“两个禁止 ”，即禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。

（9）施工工地开工前必须做到“六个到位 ”，即“审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位”。

（10）规范运输：严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多．以防造成沿途泥浆滴漏，影响道路整洁，渣土必须及时清运并按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

（11）设置施工告知牌：明确施工内容、施工工期、施工进度，对施工扬尘采取的环境管理措施，并配备专职环境保护人员，其职责是指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染。

经过现场勘查，距离本项目最近的居民区是东南侧121m的马庄村住户和西北侧148m的官庄村住户，但由于项目四周主要为农田和荒地，植物对扬尘等颗粒物有一定的净化作用；此外本项目主体工程采用钢架结构，土地开挖量小，施工期较短，采取上述措施后，本项目施工期施工扬尘对村庄居民影响较小。

5.1.2施工期废水影响分析

本项目施工期废水包括施工建筑废水和施工人员生活污水。

施工期的建筑废水主要为施工机械冲洗废水，废水主要污染物为水泥碎粒、沙土，采取设置临时储水池收集，沉淀后回用于工程建设或场区洒水抑尘，最终无外排。施工期施工人员盥洗为使用河南省平顶山市迪可（集团）食品有限公司的卫生间，该废水由专业人士定期清掏用于农田施肥。

综上所述，项目工程施工期所有废水均可得到妥善处置，不会对周边地表水环境质量造成影响。

5.1.3施工期噪声影响分析

（1）施工期噪声环境影响

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据调查本项目的主要噪声源如下表5-3。

表 **5-3** 施工机械噪声源一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 声源 | 噪声源强dB(A) |
| 装载机 | 95 |
| 挖掘机 | 95 |
| 推土机 | 90 |
| 电锯 | 85 |
| 电锤 | 85 |
| 电刨 | 85 |

施工中使用的各种施工机械、运输车辆等都是噪声的产生源。假设所有设备均 为稳态连续发声状态，在不考虑任何声屏障情况下，各设备采用最大噪声值进行预测，根据声环境导则无指向性点源几何发散衰减模式：



式中：

Lp(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB

Lp（r0）——声源噪声功率级，dB

r ——受声点与声源距离，m

点声源距离衰减情况如下表所示：

表**5-4** 点声源距离衰减情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 源强 | 100dB（A） | | | | | | | | | |
| 距离 | 30 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 |
| 贡献值 | 70.45 | 66.02 | 60 | 56.48 | 53.97 | 50.45 | 47.96 | 46.02 | 44.43 | 43.09 |

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定，施工噪声控制在昼间70dB（A），夜间控制在55dB（A）。项目施工机械最大声功率级按100dB（A）计算，白天衰减至70dB（A）时需要满足的衰减距离为30m，夜间衰减至55dB（A）时需要满足的衰减距离为230m。

在严格控制夜间不施工的前提下，采用低噪声设备、对设备进行隔声、减振处理，本项目施工期间产生的噪声不会对周围环境造成明显影响，其施工场界声环境可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，对区域声环境不会产生显著性不良影响。因生产工艺要求或者因特殊需要须昼 夜连续作业的，施工单位必须报环境保护行政主管部门审批，公告周边居民，并采 取有效措施，避免噪声扰民。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具。施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

为减轻施工期噪声对周边居民的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声设备作为合同内容的一部分。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械。如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机。采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时，高噪声设备合理布局，尽量布置于施工 场地西北侧，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

②在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

③合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

④将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距西侧、北侧居民区较远的位置，同时尽量将其入棚操作，可适当建立声屏障，施工场地四周建2.5m高的围挡。

⑤闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速慢行，并禁止各种车 辆在施工场地鸣笛、超载，施工现场设置限速、禁止鸣笛、超载的标志牌；禁止用哨子、高音喇叭等指挥作业，减少人为噪声。同时，合理安排施工过程，不得在午间12时至14时和夜间22时至次日6时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备，若必须夜间施工时，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。

⑥产生振动的大型设备的底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响。

⑦安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度，并通过车间隔声来降低噪声传播的强度。

⑧完善生态绿地系统，建设噪声防护绿带，在临近道路侧加强绿化植树，建设护林带，建筑物积极进行垂直绿化，减少施工期噪声对周围环境的影响。

⑨建设单位应将施工噪声控制纳入施工承包内容，并在施工和工程监理过程中设置专门管理小组，专人负责管理，以确保噪声措施的实施。同时，经常派专人对施工人员进行环保法制宣传，保证施工单位严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。同时安排专人负责对周围居民进行沟通调节工作，一旦发生噪声扰民现象应立即停止施工，并做好调解解释工作。尽量减少施工噪声对周围居民的影响，施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，采取以上措施，其影响在可接受的范围内。

（2）车辆运输噪声影响分析

本项目位于叶县马庄乡张庄村，为了降低车辆交通噪声对运输道路两侧居民的噪声影响，运输道路路面要经常维护修补，汽车也应经常维修保养，维持良好的车况。据加利福利亚大学运输系统测定，依照速度限制，车速每降低40公里/小时，交通噪声水平可减少5dB（A）。需要注意的是不要设置减速带，因为这将造成车辆反复加减速，油门噪声变大，还会造成车辆颠簸，产生更刺耳的噪声。企业应对经常对运输车辆进行维修保养，维持其良好的车库，并派专人维护路面平整，在敏感点附近路段两端设置限速标准等措施，运输时段为昼间，严禁夜间运输，以最大限度的减轻交通噪声对沿线居民的影响。

5.1.4施工期固体废物影响分析

施工期间，产生的固体废物主要有：施工产生的废弃物料等建筑垃圾，建筑垃 圾主要是一些包装袋、包装箱、碎木块、废水泥、浇注件等；施工人员产生的生活

垃圾等。

施工单位应按照国家有关建筑垃圾处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。在施工期固体废物的处置过程中，采取如下管理措施：

（1）根据需要设置容量足够的和有覆盖措施的堆放场地和设施，分类存放，加强管理。

（2）须外运的建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。生活垃圾应及时由环卫部门统一处置。

（3）在工程竣工以后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地 的剩余建筑垃圾处理干净，做到“工完、料尽、场地清 ”。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

综上所述，只要加强管理，并采取相应措施，施工期固体废弃物对环境的不利影响是可以缓解或消除的。

5.1.5施工期生态环境影响分析

该项目场址周围大部分都为农田，地形平坦，植被以农作物为主，植被较单一，地面有裸露。

施工期对场内土地的平整、土石方的开挖，均会造成局部地面植被的破坏。项目施工过程中应减少土石方量，对场址周围受到破坏的植被进行修复。施工临时性的占地可以通过绿化进行补偿，在项目建设完成后对裸露地面进行植被恢复。在项目建设完成后对场区四周、道路两边及空地进行绿化，提高植被覆盖率，以最大限度降低项目对生态环境的影响。

施工单位可采取以下措施降低生态环境影响：

（1）及时作好现场场地平整，即使在雨季，也能控制现场不积水，有积水的地方及时沙土回填。

（2）现场作好排水措施，保证现场的雨水顺利排放。雨季雨水可疏导致施工场地沉淀池内储存，可用于施工场地。

（3）作好路面硬化措施，防止车辆碾压造成土质疏松。天气干燥时，派专人洒水，防止扬尘。

（4）认真核算土石方量，尽量避免弃土，及时回填压实，避免雨季形成水土流失现象。

（5）基础开挖施工时，挖出的土方及时运往土方堆积场，不在现场堆放，施工现场车辆行驶的过程中也应当进行洒水压尘。每天收车后，派专人清扫马路，并适量洒水压尘，达到环卫要求。

（6）施工现场主要施工道路每天设专人用洒水车随时进行洒水压尘。

（7）施工现场进行分区管理，责任到人。

## 5.2运营期环境影响预测与评价

**5.2.1大气环境影响预测与评价**

（一）地面气候及气象要素特征

本项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），地面常规气象资料选用叶县气象观测站（一般气象站，编号：57184，站点位置：E113.305628、N33.626788，高度87.00m）的观测结果。本次评价收集了叶县气象站近20年的气象观测资料和2020年全年气象资料。

（1）评价区域气候特征

叶县处于暖温带和亚热带气候交错的边缘地区，具有明显的过渡性特征，其气候类型属暖温带大陆性季风气候。受季风影响，冬季常受西伯利亚极地冷空气团南下侵袭，气候寒冷，空气干燥，降水稀少。夏季为低气压系统控制，气候炎热，空气湿润，易产生强阵性降水。春秋季节属冬夏的过渡时期，时间短促，气候较为温和。

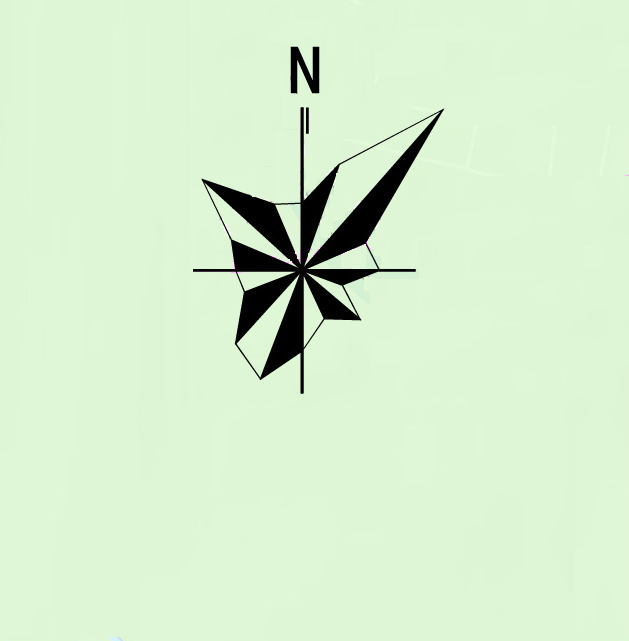
（2）地面气象特征

叶县属暖温带大陆性季风气候，四季分明，降雨量年际变率大，形成了以干旱为主的气候特点。夏季常处于太平洋副热带高压后部，多吹偏东北风，暖湿气流势力较强，容易产生阵性降水，为全年的主要降水季节；冬季常受西伯利亚冷空气团南下影响，多吹偏西风，气候寒冷，空气干燥，降水稀少。根据该地近20年气象资料统计结果整编表如表5-5所示：

**表5-5 叶县多年气象数据统计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 参数 | 单位 | 数值 |
| 气温 | 年平均气温 | ℃ | 14.9 |
| 极端最高气温 | ℃ | 42.6 |
| 极端最低气温 | ℃ | -18.8 |
| 气压 | 年平均气压 | hPa | 1005.8 |
| 降水量 | 年平均降水量 | mm | 800.0 |
| 年最大降水量 | mm | 1323.3 |
| 年最小降水量 | mm | 373.9 |
| 蒸发量 | 年平均蒸发量 | mm | 2825 |
| 湿度 | 年相对湿度 | % | 67 |
| 日照 | 年平均年日照时数 | h | 2145.9 |
| 风速 | 多年平均风速 | m/s | 2.1 |
| 年最大风速 | m/s | 24.0 |
| 风向 | 年主导风向 | / | NE |
| 无霜期 | 年平均无霜期 | d | 217 |
| 冰冻期 | 年平均冰冻期 | d | 70 |

叶县多年风频玫瑰图见图5-1。



**图5-1 叶县风频玫瑰图**

（3）基准年地面气象要素

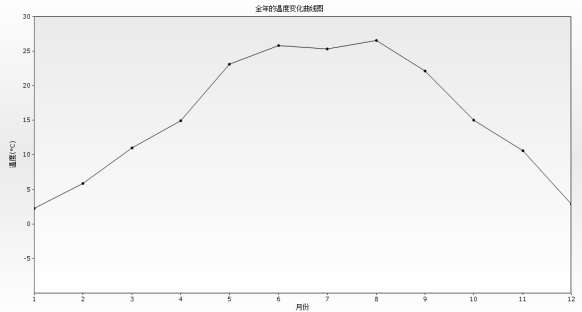
本次评价近年地面气象资料采用年2020叶县气象观测站逐时逐次的观测数据。

①温度

2020年叶县平均气温15.49℃，其中1月至4月、10月至12月的平均气温在平均值以下，以1月份最低，为2.25℃，5月至9月份的平均气温在年均值以上，以8月份最高，为26.56℃。各月平均气温统计结果分别见表5-2和图5-2。

**表5-6 平均气温的月变化（℃）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 温度 | 2.25 | 5.89 | 11.06 | 14.96 | 23.16 | 25.83 | 25.31 | 26.56 | 22.15 | 15.03 | 10.61 | 2.81 |



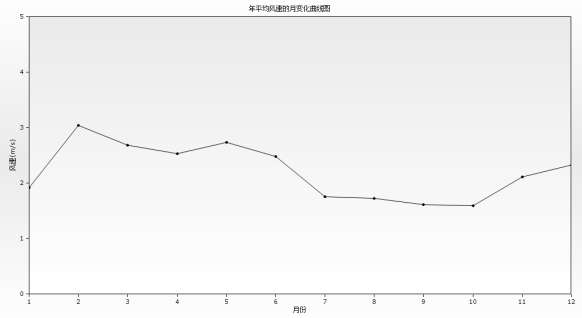
**图5-2 区域2020年平均气温月变化曲线**

②风速

2020年各月平均风速统计结果见表5-7、图5-3。

**表5-7 2020年月平均风速（m/s）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 |
| 风速 | 1.92 | 3.04 | 2.68 | 2.53 | 2.73 | 2.48 | 1.75 | 1.72 | 1.61 | 1.59 | 2.11 | 2.33 |



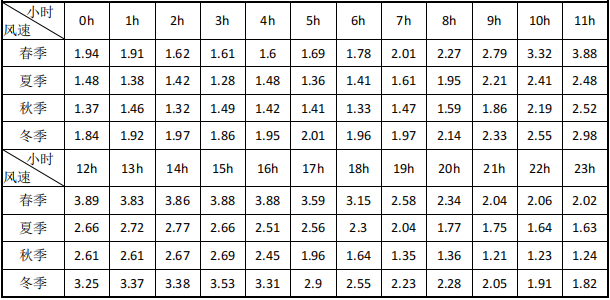
**图5-3 2020 年平均风速的月变化曲线**

由表5-7、图5-3可知：2020年叶县平均风速2.21m/s，1月～4月份的风速最大，10月份的风速较小。

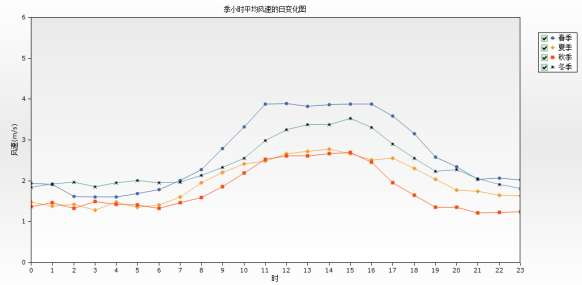
③季小时平均风速的日变化

根据叶县气象观测站记录资料，2020年各季小时平均风速的日变化详见表5-8、图5-4。

**表5-8 叶县2020年各季小时平均风速的日变化单位：m/s**



从月平均风速统计资料中可以看出叶县各季小时月平均风速统计资料中可以看出叶县在春季最高，秋季风速最低，一天内12：00～15：00的风速较高。

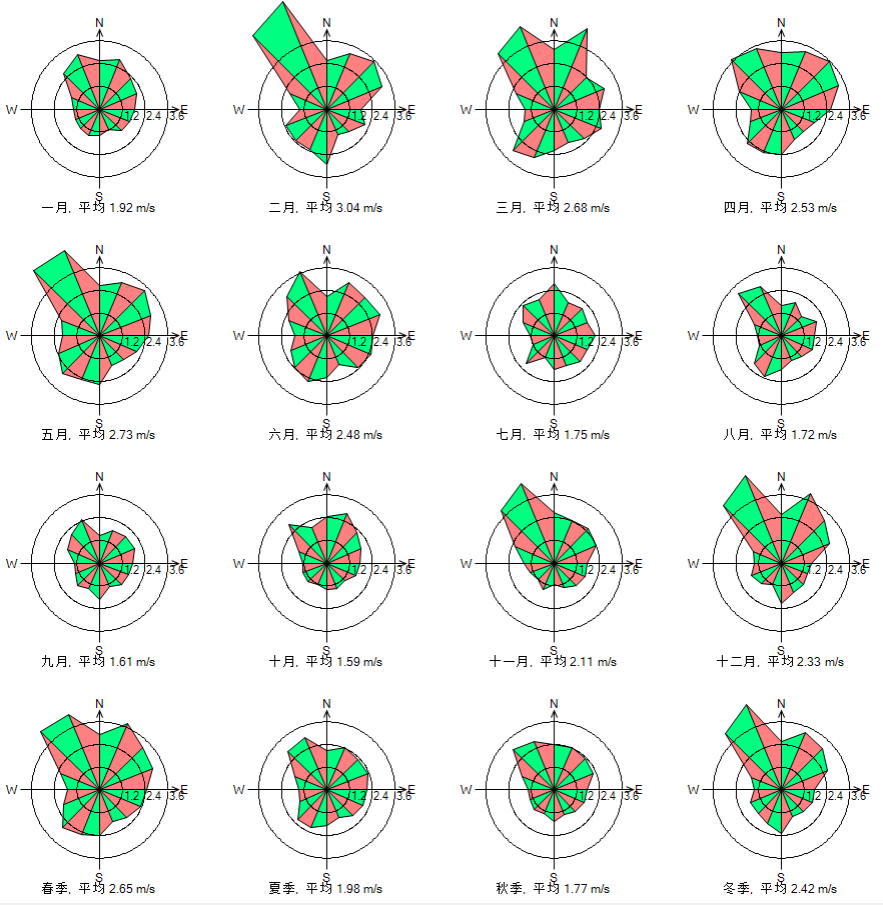


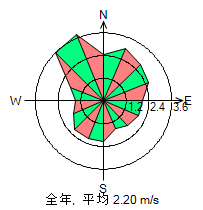
**图5-4 2020年各季小时平均风速的日变化曲线图**

由上表和上图可知，本项目区域内2020年各季节小时平均风速日变化曲线趋势基本一致。

④风速玫瑰图

根据对叶县气象观测站2020年全年逐日地面气象观测资料进行统计，区域风速玫瑰图见图5-5。





**图5-5 叶县2020风速玫瑰图**

⑤风向、风频

2020年各月各风向出现频率结果见表5-9，各季各风向频率统计结果见表5-10，全年及各季风向频率见图5-6、5-7。

表5-9 各月风向出现频率 单位：%

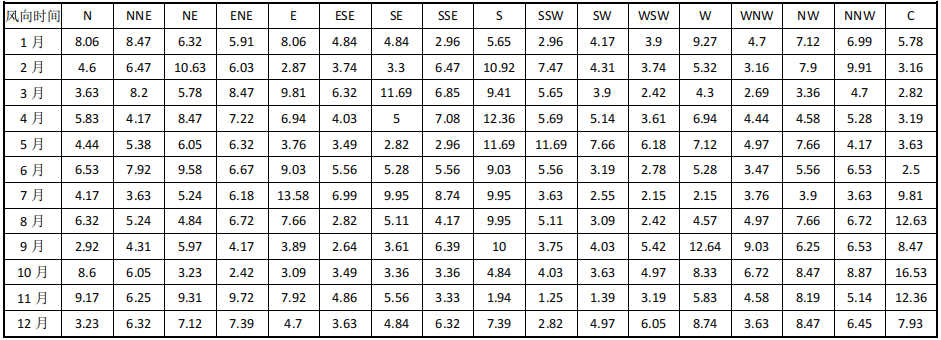
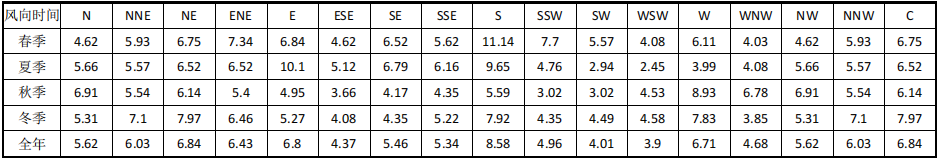
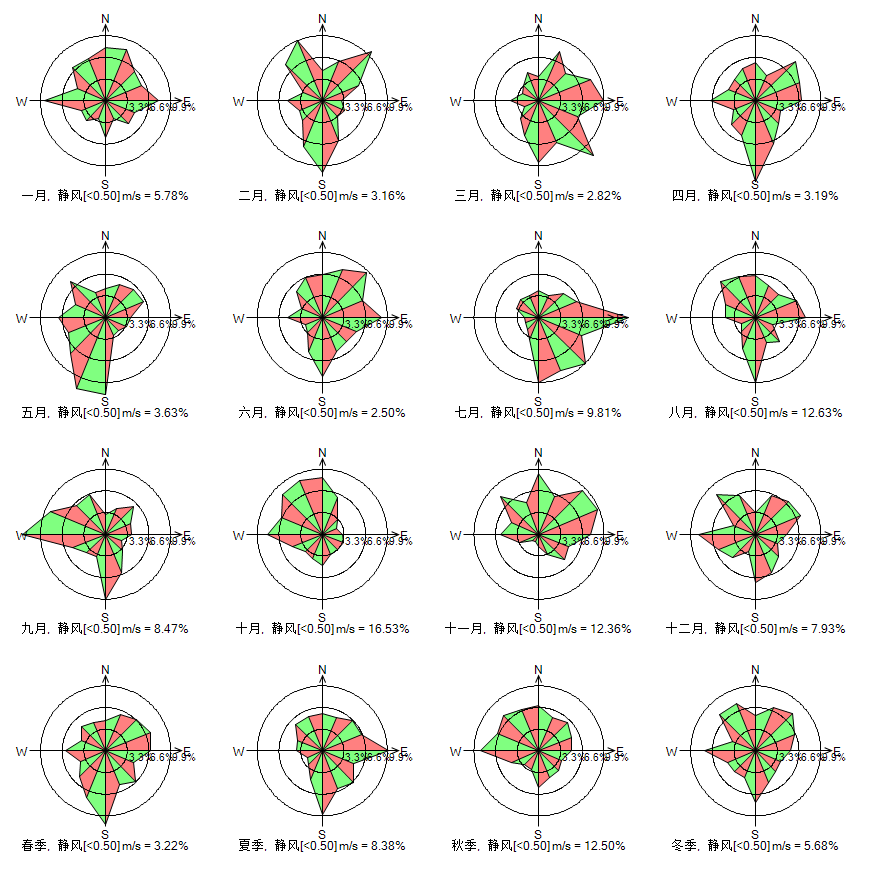
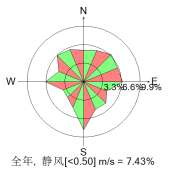


表5-10 全年及各季度风向出现频率 单位：%





**图5-6 各月、各季节的风频玫瑰图**



**图5-7 叶县2020风频玫瑰图**

根据统计结果可知，该地近年全年最多风向为S风，频率为8.59%；次多风向为NE风，频率为6.84%。就各季节而言，春季最多风向为S风，频率为11.14%，次多风向为SSE风，频率为7.70%；夏季最多风向为E风，频率为10.1%，次多风向为S风，频率为9.65%；秋季最多风向为W风，频率为8.93%，次多风向为NW风，频率为7.65%；冬季最多风向均为NE风，频率为7.97%，次多风向为S风，频率为7.92%。该地区全年静风频率为7.43%，以夏季、秋季较多，春季最少。综上所述，全年主导风向不明显。

（二）评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，将大气环境影响评价工作分为一、二、三级，划分依据见表5-11。

各污染物的最大地面浓度占标率Pi的计算：



式中：Pi——第i个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m3；

Coi——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m3。

表**5-11** 大气环境评价工作级别（一、二、三级）

|  |  |
| --- | --- |
| 评价工作等级 | 评价工作分级判据 |
| 一级 | Pmax≥10% |
| 二级 | 1%≤Pmax＜10% |
| 三级 | Pmax＜1% |

（三）评价因子和评价标准的筛选

（1）预测因子

本项目营运期产生的废气源主要为牛羊待宰区、屠宰车间和污水处理站产生的

恶臭气体及食堂油烟。大气污染物主要有NH3 、H2S。

综上，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为：NH3 、H2S。

（2）评价标准

本次环境影响预测时采用的大气环境质量评价标准详见表5-12。

表**5-12** 项目环境影响预测及评价环境质量标准一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评价因子 | 平均时段 | 标准值（**ug/m3**） | 标准来源 |
| NH3 | 1h 平均 | 200 | 《环境影响评价技术导则大气 环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值 |
| H2S | 1h 平均 | 10 |

（3）估算模型参数

表**5-13** 估算模型参数表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数 | | 取值 |
| 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 |
|  | 人口数（城市选项时） | / |
| 最高环境温度/℃ | | 42.5 |
| 最低环境温度/℃ | | -17.8 |
| 土地利用类型 | | 农田 |
| 区域湿度条件 | | 中等湿度 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是否 |
| 地形数据分辨率/m | 90 |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 是否 |
| 岸线距离/km | / |
| 岸线方向/° | / |

（4）项目大气污染因子及源强

本项目有组织点源排放参数见下表5-14。本项目无组织排放源为多边形面源，则本项目大气污染物面源排放参数一览表见表5-15。

表**5-14** 本项目正常工况下点源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点源名称 | 排气筒底部中心坐标**/m** | | 排气筒  底部海  拔高度  **/m** | 排气筒高度**/m** | 排气  筒出  口内  径**/m** | 烟气流速**/**（**m3/ h**） | 烟  气  温  度  **/℃** | 年排  放小  时数  **/h** | 排放工况 | 评价因子 | 源强**/**（**kg/h**） |
| **X** | **Y** |
| 生物除臭塔排气筒 | 113.34762096 | 33.59442660 | 85 | 15 | 1 | 50000 | 常温 | 5120 | 正常排放 | NH3 | 0.011908 |
| H2S | 0.000717 |

表**5-15** 本项目正常工况下面源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 面源各顶点坐标**/m** | | 面源海  拔高度  **/m** | 面源有效  排放高度  **/m** | 年排放  小时数  **/h** | 排放  工况 | 评价  因子 | 源强  **kg/h** |
| **X** | **Y** |
| 全厂 | 113.34764779 | 33.59425010 | 85 | 6 | 7680 | 正常  排放 | NH3 | 0.013464 |
| 113.34719181 | 33.59433277 |
| 113.34774166 | 33.59467460 | H2S | 0.000795 |
| 113.34730715 | 33.59474386 |

说明：由于待宰区、固废间以及污水处理系统各功能单元相距较近，均为无组织排放，排放的污染物种类相同，因此本次影响预测时将上述各单元等效成一个面源（以全厂为单元）考虑。

表**5-16** 本项目非正常工况下点源参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点源名称 | 排气筒底部中心坐标**/m** | | 排气筒  底部海  拔高度  **/m** | 排气筒高度**/m** | 排气  筒出  口内  径**/m** | 烟气流速**/**（**m3/ h**） | 烟  气  温  度  **/℃** | 年排  放小  时数  **/h** | 排放工况 | 评价因子 | 源强**/**（**kg/h**） |
| **X** | **Y** |
| 生物除臭塔排气筒 | 113.34762096 | 33.59442660 | 85 | 15 | 1 | 50000 | 常温 | 5120 | 非正常排放 | NH3 | 0.11908 |
| H2S | 0.00717 |

（5）主要污染源评估模型计算结果

本项目大气主要污染源估算模型计算结果见表5-17~表5-19。

表**5-17** 正常工况下项目恶臭气体有组织排放估算结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心  下风向距离**m** | **NH3** | | **H2S** | |
| 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** | 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** |
| 10 | 2.06E-04 | 0.10 | 1.47E-05 | 0.15 |
| 25 | 1.78E-03 | 0.89 | 1.27E-04 | 1.27 |
| 32 | 2.05E-03 | 1.02 | 1.46E-04 | 1.46 |
| 50 | 1.68E-03 | 0.84 | 1.20E-04 | 1.2 |
| 75 | 1.43E-03 | 0.72 | 1.02E-04 | 1.02 |
| 100 | 8.30E-04 | 0.55 | 5.92E-05 | 0.78 |
| 200 | 5.89E-04 | 0.47 | 4.20E-05 | 0.67 |
| 300 | 4.70E-04 | 0.35 | 3.35E-05 | 0.5 |
| 400 | 4. 14E-04 | 0.25 | 2.95E-05 | 0.36 |
| 500 | 3.65E-04 | 0.22 | 2.60E-05 | 0.31 |
| 600 | 3.23E-04 | 0.19 | 2.31E-05 | 0.28 |
| 700 | 2.89E-04 | 0.17 | 2.06E-05 | 0.24 |
| 800 | 2.60E-04 | 0.15 | 1.85E-05 | 0.22 |
| 900 | 2.36E-04 | 0. 14 | 1.68E-05 | 0.2 |
| 1000 | 2. 15E-04 | 0. 12 | 1.53E-05 | 0.18 |
| 1100 | 1.97E-04 | 0. 11 | 1.41E-05 | 0.16 |
| 1200 | 1.82E-04 | 0. 1 | 1.30E-05 | 0.15 |
| 1300 | 1.69E-04 | 0.09 | 1.20E-05 | 0. 14 |
| 1400 | 1.61E-04 | 0.09 | 1. 15E-05 | 0. 12 |
| 1500 | 1.54E-04 | 0.08 | 1. 10E-05 | 0. 12 |
| 1600 | 1.47E-04 | 0.08 | 1.04E-05 | 0. 11 |
| 1700 | 1.40E-04 | 0.08 | 9.97E-06 | 0. 11 |
| 1800 | 1.36E-04 | 0.07 | 9.72E-06 | 0. 1 |
| 1900 | 1.33E-04 | 0.07 | 9.51E-06 | 0. 1 |
| 2000 | 1.30E-04 | 0.07 | 9.29E-06 | 0. 1 |
| 2100 | 1.27E-04 | 0.07 | 9.06E-06 | 0.09 |
| 2200 | 1.24E-04 | 0.06 | 8.87E-06 | 0.09 |
| 2300 | 1.22E-04 | 0.06 | 8.73E-06 | 0.09 |
| 2400 | 1.20E-04 | 0.06 | 8.58E-06 | 0.09 |
| 2500 | 1. 19E-04 | 0.06 | 8.45E-06 | 0.09 |
| Cmax | 0.00205mg/m3 | | 0.000146mg/m3 | |
| Pmax | 1.02% | | 1.46% | |
| Dmax | 32m | | 32m | |

表**5-18** 项目恶臭气体无组织排放估算结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心  下风向距离  **m** | **NH3** | | **H2S** | |
| 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** | 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** |
| 10 | 0.002674 | 1.34 | 0.0002325 | 2.33 |
| 25 | 0.004344 | 2.17 | 0.0003777 | 3.78 |
| 50 | 0.006588 | 3.29 | 0.0005729 | 5.73 |
| 75 | 0.008557 | 4.28 | 0.000744 | 7.44 |
| 100 | 0.01005 | 5.03 | 0.0008737 | 8.74 |
| 103 | 0.01006 | 5.03 | 0.0008747 | 8.75 |
| 200 | 0.009824 | 4.91 | 0.0008543 | 8.54 |
| 300 | 0.008905 | 4.45 | 0.0007743 | 7.74 |
| 400 | 0.009198 | 4.60 | 0.0007999 | 8.00 |
| 500 | 0.008229 | 4.11 | 0.0007155 | 7.16 |
| 600 | 0.007067 | 3.53 | 0.0006146 | 6.15 |
| 700 | 0.006027 | 3.01 | 0.0005241 | 5.24 |
| 800 | 0.005176 | 2.59 | 0.0004501 | 4.50 |
| 900 | 0.00449 | 2.24 | 0.0003904 | 3.90 |
| 1000 | 0.003933 | 1.97 | 0.000342 | 3.42 |
| 1100 | 0.003481 | 1.74 | 0.0003027 | 3.03 |
| 1200 | 0.003107 | 1.55 | 0.0002702 | 2.70 |
| 1300 | 0.002794 | 1.40 | 0.000243 | 2.43 |
| 1400 | 0.00253 | 1.26 | 0.00022 | 2.20 |
| 1500 | 0.002304 | 1.15 | 0.0002003 | 2.00 |
| 1600 | 0.002107 | 1.05 | 0.0001833 | 1.83 |
| 1700 | 0.001936 | 0.97 | 0.0001684 | 1.68 |
| 1800 | 0.001787 | 0.89 | 0.0001554 | 1.55 |
| 1900 | 0.001655 | 0.83 | 0.0001439 | 1.44 |
| 2000 | 0.001539 | 0.77 | 0.0001338 | 1.34 |
| 2100 | 0.00144 | 0.72 | 0.0001252 | 1.25 |
| 2200 | 0.001352 | 0.68 | 0.0001175 | 1.17 |
| 2300 | 0.001272 | 0.64 | 0.0001106 | 1.11 |
| 2400 | 0.0012 | 0.60 | 0.0001044 | 1.04 |
| 2500 | 0.001135 | 0.57 | 9.869E-5 | 0.99 |
| Cmax | 0.01006mg/m3 | | 0.0008747mg/m3 | |
| Pmax | 5.03% | | 8.75% | |
| Dmax | 103m | | 103m | |

表**5-19** 非正常工况下项目恶臭气体有组织排放估算结果一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 距源中心  下风向距离  **m** | **NH3** | | **H2S** | |
| 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** | 浓度预测值  **mg/m3** | 占标率  **%** |
| 13 | 2.05E-02 | 18.07 | 1.47E-03 | 25.87 |
| 100 | 1.59E-02 | 7.95 | 9.58E-04 | 11.83 |
| 200 | 1.34E-02 | 4.78 | 8.40E-04 | 6.84 |
| 300 | 1. 17E-02 | 3.85 | 7.53E-04 | 5.13 |
| 400 | 1.05E-02 | 2.92 | 6.84E-04 | 4.17 |
| 500 | 9.56E-03 | 2.49 | 6.29E-04 | 3.56 |
| 600 | 8.79E-03 | 2.18 | 5.84E-04 | 2.54 |
| 700 | 8. 16E-03 | 2. 12 | 5.45E-04 | 2.48 |
| 800 | 7.62E-03 | 2.06 | 5. 13E-04 | 2.43 |
| 900 | 7. 16E-03 | 2.00 | 4.84E-04 | 2.38 |
| 1000 | 6.76E-03 | 1.95 | 4.59E-04 | 2.33 |
| 1100 | 6.42E-03 | 1.90 | 4.37E-04 | 2.28 |
| 1200 | 6. 11E-03 | 1.86 | 4. 17E-04 | 2.24 |
| 1300 | 5.83E-03 | 1.81 | 4.00E-04 | 2.20 |
| 1400 | 5.58E-03 | 1.77 | 3.84E-04 | 2.16 |
| 1500 | 5.36E-03 | 1.73 | 3.69E-04 | 2. 12 |
| 1600 | 5. 16E-03 | 1.70 | 3.56E-04 | 2.08 |
| 1700 | 4.97E-03 | 1.66 | 3.44E-04 | 2.05 |
| 1800 | 4.80E-03 | 1.63 | 3.32E-04 | 2.01 |
| 1900 | 4.64E-03 | 1.59 | 3.22E-04 | 1.98 |
| 2000 | 4.50E-03 | 1.56 | 3. 12E-04 | 1.95 |
| 2100 | 4.36E-03 | 1.53 | 3.03E-04 | 1.92 |
| 2200 | 4.23E-03 | 1.51 | 2.95E-04 | 1.89 |
| 2300 | 4. 12E-03 | 1.48 | 2.87E-04 | 1.86 |
| 2400 | 4.01E-03 | 1.45 | 2.79E-04 | 1.83 |
| 2500 | 3.90E-03 | 1.43 | 2.72E-04 | 1.81 |
| Cmax | 2.05E-02 | | 1.47E-03 | |
| Pmax | 13.07% | | 25.87% | |
| Dmax | 13m | | 13m | |

由表5-17~5-19估算模型计算结果可知，正常情况下本项目有组织排放的H2S的最大落地浓度为0.000146mg/m3，占标率为1.46%；有组织排放的NH3的最大落地浓度为0.00205mg/m3，占标率为1.02%。

厂区无组织排放NH3一次最大落地浓度为0.01006mg/m3，占标率5.03%；H2S一次最大落地浓度为0.0008747mg/m3，占标率8.75%。

本项目各面源无组织大气污染物最大落地浓度占标率均比较小，对周围环境空气贡献值较小，再经过环境空气扩散后，对环境的影响也较小。

由于臭气浓度很难定量计算，类比同类屠宰企业，经采取相应的处理措施后其有组织及厂界无组织臭气浓度均可实现达标排放，符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

非正常工部下项目有组织排放的NH3、H2S对周边环境的影响也较小，不会对周边区域环境空气质量带来明显不利影响。

项目厂区无组织排放的污染物中H2S的最大落地浓度占标率最高，为2.71%<10% ，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价工作等级划分依据，本项目大气环境评价等级应为二级。根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（四）污染物排放量核算

根据项目生产工艺及产污环节，可知营运期项目废气主要为待宰区、屠宰车间、

污水处理站产生的恶臭气体和员工食堂产生的油烟废气。

本项目大气污染物有组织排放量核算情况见表5-20，无组织排放量核算表具体情况见表5-21。

表**5-20** 大气污染物有组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | | 排放口编号 | 污染物 | 排放浓度（**mg/m3**） | 排放速率**/**（**kg/h**） | 年排放量（**t/a**） |
| 一般排放口 | | | | | | |
| 1 | 恶臭气体除臭装置排气筒出口DA001 | | NH3 | / | 0.011908 | 0.07768 |
| H2S | / | 0.000717 | 0.00523 |
| 2 | 餐厅油烟净化器出口DA002 | | 油烟 | 0.56 | 0.00224 | 0.00144 |
| 有组织排放总计 | | | | | | |
| 有组织排放总计 | | | | NH3 | 0.011908 | 0.07768 |
| H2S | 0.000717 | 0.00523 |
| 油烟 | 0.00224 | 0.00144 |

表**5-21** 大气污染物无组织排放量核算表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家污染物排放标准 | | 年排放量  （**t/a**） |
| 标准名称 | 浓度限值  （**mg/m3**） |
| 1 | 待宰区 | NH3 | 采用干清粪处理，日产日清 | 《恶臭污染 物排放标准》  （GB1454-93）表1中厂界标准中的二级标准 | 1.5 | 0.0342 |
| H2S | 0.06 | 0.00303 |
| 2 | 屠宰车间 | NH3 | 源头控制，保持车间清洁，车间通风换气，减少胃内容 物的滞留时间 | 1.5 | 0.029 |
| H2S | 0.06 | 0.00078 |
| 3 | 污水处理站 | NH3 | 减少污泥在场内堆放时间，并定期在污水处理区喷洒除臭剂 | 1.5 | 0.001 |
| H2S | 0.06 | 0.0004 |
| 4 | 一般固废暂存间 | NH3 | 减少固废在场内堆放时间，并定期喷洒除臭剂，日产日清 | 1.5 | 0.013 |
| H2S | 0.06 | 0.0016 |
| 无组织排放总计 | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | NH3 | / | / | 0.0862 |
| H2S | / | / | 0.00581 |

根据项目运营期大气污染物年排放量见表5-22。

表**5-22** 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
| 1 | NH3 | 0.16388 |
| 2 | H2S | 0.01104 |
| 3 | 油烟 | 0.00144 |

综上可知，项目运营期产生的大气污染物均可达标排放，对周边环境的影响较小。

（五）环境防护距离

为了保护人群健康，减小正常排放条件下大气污染物对居住区的影响，应在项目厂界以外设置一定的防护距离。

（1）大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 · 大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

环境防护距离取值方法为：从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气防护距离。

根据本项目运营期废气影响预测结果可知，本项目评价范围内无废气超标点，项目厂界无组织恶臭气体中NH3和H2S最大地面空气质量浓度出现在下风向103m处，分别为0.01006mg/m3和0.0008747mg/m3，占标率分别为5.03%和8.75%，均能够符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中限值要求（NH3：200μg/m3、H2S：10μg/m3）。根据《关于深化环评“放管服”改革及实施环评审批正面清单的通知》（豫环办〔2020〕22号）本项目大气污染物短期贡献浓度均无超标点，不超过环境质量浓度限值，本项目无需设置大气环境防护距离。

（2）卫生环境防护距离

原卫生部和国家标准委2012年发布了《农副食品加工业卫生防护距离第 1 部分： 屠宰及肉类加工业》（GB18078.1-2012），标准规定了屠宰及肉类加工生产企业与 敏感区之间所需卫生防护距离。

2017年3月23日，国家标准委发布公告将该标准转化为推荐性国家标准（GB/T18078.1-2012），不再强制执行。

2020年11月19日，国家标准委发布公告，将包括《农副食品加工工业卫生防护距离第 1 部分：屠宰及 肉类加工业》（GB18078.1-2012）在内的卫生防护距离标准整合修订为《大气有害 物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），取消了卫生防护距离限值。因此本项目不再设置卫生防护距离。

**5.2.2地表水环境影响预测与评价**

（1）废水处理情况

项目外排废水主要为生产废水和生活污水，其中生活污水经化粪池处理后，与生产废水共同排至自建规模为300m3/d的污水处理站进行处理，处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3畜类三级标准限值和叶县县城污水处理厂接管标准后，排入叶县县城污水处理厂。

项目废水经污水处理站处理后排放情况见表5-23。

表**5-23** 全厂废水产排情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 废水 种类 | 污染源 | 排放量 （**m3/d**） | 污染物浓度（**mg/L**） | | | | | | | 排放 方式 | 去向 |
| **COD** | **BOD** | **SS** | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 动植物 油 |
| 1 | 生产 废水 | 待宰区地面冲洗 | 4.05 | 800 | 500 | 500 | 40 | 5 | 160 | 60 | 间歇 | 厂区自  建污水  站 |
| 2 | 屠宰废水 | 246.9 | 2000 | 900 | 1000 | 100 | 12 | 210 | 150 | 间歇 |
| 3 | 检验废水 | 0.09 | 300 | 180 | 200 | 30 | / | / | 30 | 间歇 |
| 4 | 车辆冲洗废水 | 0.44 | 1200 | 550 | 550 | 20 | 6 | 110 | 15 | 间歇 |
| 5 | 生活 污水 | 职工生活 | 4 | 300 | 180 | 200 | 30 | 5 | 40 | 30 | 间歇 |
| 混合后废水 | | | 255.54 | 1918 | 868 | 963 | 96 | 11.6 | 204 | 144 | —— |
| 污水站外排口废水 | | | 255.54 | 222 | 104 | 92.4 | 18.2 | 1.8 | 30.6 | 27.2 | —— | 叶县县城污水处理厂 |
| 《肉类加工工业水污  染物排放标准》  （GB13457-92）表3中三级标准 | | | / | 500 | 300 | 400 | / | / | / | 60 | / |
| 叶县县城污水处理厂纳 管标准 | | | / | 350 | 160 | 180 | 30 | 4 | 40 | / | / |

根据工程污染因素分析的相关内容可知：本工程废水主要包括生活污水、生产废水，经厂内拟建污水处理站进行处理，处理后主要污染物排放浓度为COD 222.2mg/L、BOD5 104mg/L、SS 92.4mg/L、氨氮 18.2mg/L、总磷 1.8mg/L、总氮30.6mg/L、动植物油 27.2mg/L，能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准和叶县县城污水处理厂接管的水质标准，处理达标后通过自建的污水管道排入叶县县城污水处理厂，经进一步处理后排入灰河。

（2）环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）“5.2评价等级确定”的表1，本项目属于水污染影响型建设项目，废水的排放方式为间接排放，可判断项目评价等级为三级B，评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。三级B评价可不进行水环境影响预测，主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。其中水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价详见6.2.2章节。

（3）废水污染物排放信息表

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表5-24。

表**5-24** 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 废水 类别 | 污染物种类 | 排放去 向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | 排放口编号 | 排放口设  置是否符  合要求 | 排放口类型 |
| 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |
| 1 | 综合 废水 | COD、BOD5 、SS、 NH3-N、动植物油 | 排至厂内污水处理站 | 连续排放，流量不  稳定，但有规律，  且不属于周期性  规律 | TW001 | 综合污水  处理站 | 格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 | DW001 | ☑是  □ 否 | ☑企业总排口  □ 雨水排放  □清净下水排放  □温排水排放  □车间或车间处理设施 排放口 |

废水间接排放口基本情况表见表5-25。

表**5-25**

废水间接排放口基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 排放口  编号 | 排放口地理坐标 | | 废水排放量t/a | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排 放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
| 经度 | 纬度 | 名称 | 污染物种类 | 国家或地方污染  物排放标准浓度  限值/mg/L |
| 1 | DW001 | 113.34764779 | 33.59425010 | 81772.8 | 叶县县城污水处理厂 | 连续排放，流 量不稳定 | / | 叶县县城污水处理厂 | COD、  BOD5、SS、  NH3-N | 一级 A：  COD≤50mg/L，  氨氮≤5mg/L |

废水污染物排放执行标准表见表5-26。

表**5-26** 废水污染物排放执行标准表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 | |
| 名称 | 浓度限值/（mg/L） |
| 1 | DW001 | COD | 《肉类加工工业水污染物排 放标准》（GB13457-92）畜  类屠宰加工三级标准 | 500 |
| BOD5 | 300 |
| SS | 400 |
| 氨氮 | / |
| 动植物油 | 60 |
| COD | 叶县县城污水处理厂进水水质要求 | 350 |
| BOD5 | 160 |
| SS | 180 |
| 氨氮 | 30 |
| TP | 4 |
| TN | 40 |

废水污染物排放信息表见表5-27。

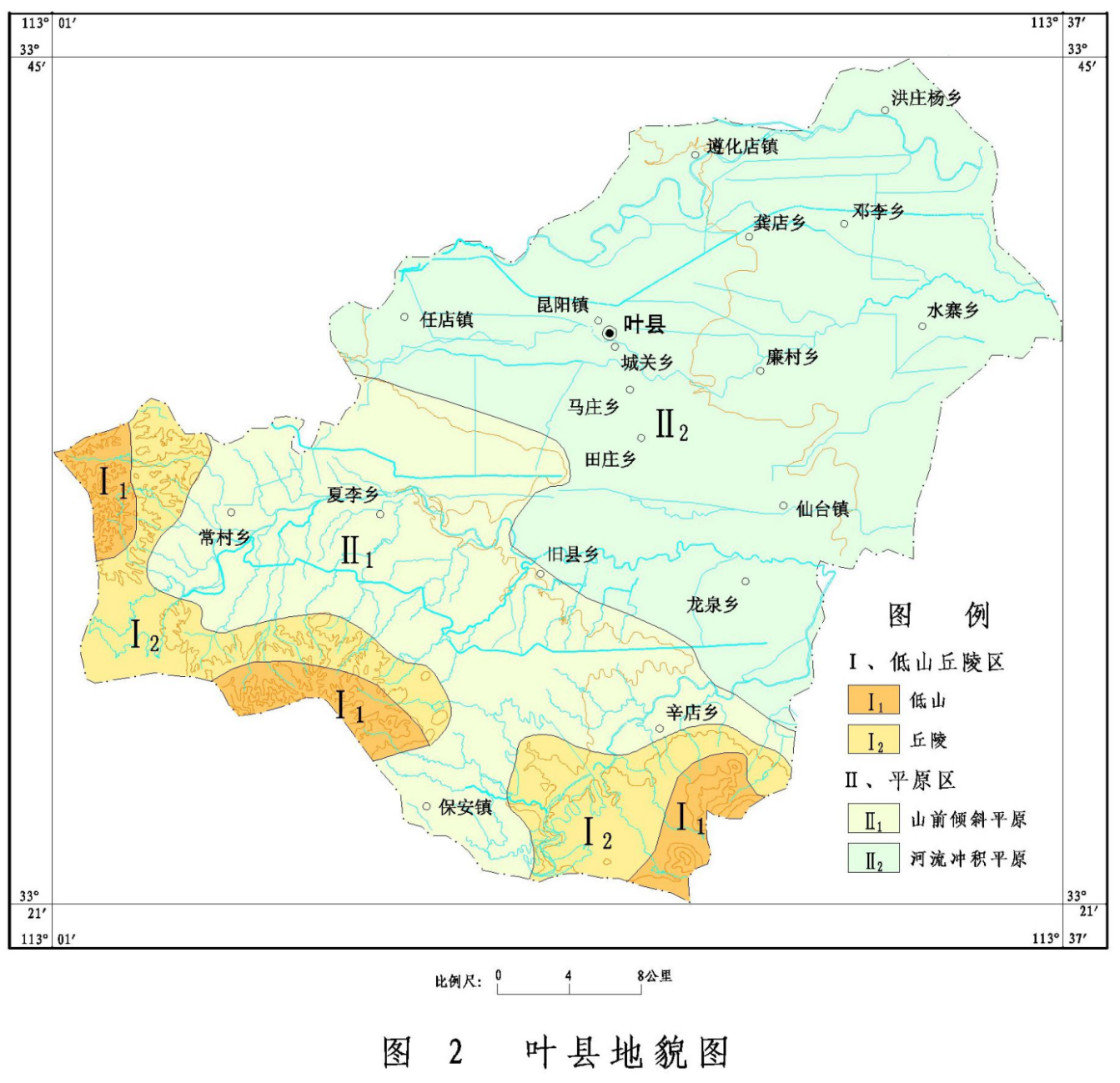
表**5-27** 废水污染物排放信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类 | 排放浓度**/**（**mg/L**） | 废水排放量 | 污染物排放量**t/a** | 备注 |
| 1 | DW001 | COD | 222.2 | 255.54m3/d  81772.8m3/a | 18.2 | 全厂排放口合计 |
| 2 | BOD5 | 104 | 8.5 |
| 3 | SS | 92.4 | 7.6 |
| 4 | 氨氮 | 18.2 | 1.49 |
| 5 | 总磷 | 1.8 | 0.15 |
| 6 | 总氮 | 30.6 | 2.5 |
| 7 | 动植物油 | 27.2 | 2.2 |

**5.2.3地下水环境影响预测与评价**

（一）区域地形地貌概况

叶县境内地貌西南高东北低，由第二地貌台阶边坡向第三地貌台阶过渡，呈阶梯状降低，依次分为浅山、丘陵、平原及洼地地貌区，分别占总面积的21%、25.3%和53.7%。两端相对高差580.4米。伏牛山沿县境西南边境横亘。桐柏山余脉自东南向西延伸在保安镇与伏牛山余脉对峙，形成有名的“南襄夹道”。南及西南部浅山区的海拔在200米—350米之间，最高峰为位于常村镇西部叶、方边界的老青山（即西唐山），海拔650.2米；北、中、东部为平原，海拔一般在80米左右，最低点为水寨乡的黄庄村，海拔69.8米，平均海拔85米。详见图6.5-1。现将主要地貌形态分布情况分述如下：



**N**

**图5-8 叶县地貌图**

**（二）地层岩性**

在河南省地层区划中，整个平顶山辖区属华北地层区豫西—豫东南分区。其主要地层由老到新分述如下：

（1）上元古界震旦系（Z）

分布于汝州市蟒川镇南部，宝丰县西部和南部，鲁山县瓦屋乡岳村北部、梁洼镇西部和下汤镇北部，平顶山矿区西南部，郏县北部地区，叶县常村，舞钢市柏庄寨、上曹和尹集一带。自下而上分为罗圈组、东坡组、黄连垛组和董家组。与下伏洛峪群崔庄组呈平行不整合接触。

①罗圈组（Zl）：岩性为砖红—灰绿色含砾砂泥岩、紫红色块状钙质泥砾岩等。属冰川成因。厚91～202m。

②东坡组（Zd）：岩性主要为红褐粉砂质页岩、灰绿色页岩，上部夹海绿石粉砂岩。属浅海沉积。厚约94m。该组是伊利石矿的含矿层位。

③黄连垛组（Zh）：岩性主要为硅质条带白云岩、白云岩，夹砂砾岩及石英砂岩，底为砾岩，顶为燧石岩。厚133～445m。

④董家组（Zdj）：以灰白色厚层—中厚层砂砾岩与下伏黄连垛组呈假整合接触。上部以黄色、淡红色厚层状泥质白云质灰岩与上覆罗圈组假整合接触。岩性主要由砂砾岩、碎屑岩、泥质碳酸盐岩组成。厚100～260m。

（2）下古生界寒武系（∈）

广泛出露于汝州市北部和西南部，宝丰县南部，鲁山县梁洼镇段店、瓦屋乡岳村北部、下汤镇北部，郏县北部，石龙区，叶县保安东部一带。舞钢市柏庄寨、尹集有零星出露。平行不整合于震旦系东坡组之上。自下而上分为下统辛集组、朱砂硐组、馒头组，中统毛庄组、徐庄组和张夏组，上统崮山组和长山组，各组之间为整合接触。

①辛集组（∈1x）：下部为含磷砂砾岩夹含海绿石砂岩，中部为生物碎屑灰岩夹含海绿石砂岩，上部为含鲕粒粉晶灰岩。厚15～86m。该组是重要含磷层位。

②朱砂硐组（∈1z）：主要为灰色厚层状白云质灰岩、含燧石白云质灰岩、豹皮状灰岩等。厚42～101m。区域上该组是重要的含石膏层位。

③馒头组（∈1m）：下部为细砂屑石灰岩、含粉晶白云岩、白云质灰岩；中部为泥晶—细粉晶灰岩、白云岩，上部为泥质粉砂岩夹页岩等。厚84～180m。

④毛庄组（∈2mz）：主要为暗紫红色泥质粉砂岩、粉砂岩夹紫红色泥岩，藻屑灰岩、鲕粒灰岩和泥晶灰岩等。厚65～138m。该组是紫砂陶陶瓷土含矿层位置。

⑤徐庄组（∈2x）：下部为泥质粉砂岩、粉砂质页岩夹薄层藻屑灰岩、泥晶灰岩。上部为中薄层鲕粒灰岩、砾屑灰岩、生物碎屑灰岩夹细砂岩、粉砂岩。厚42～343m。该组是水泥灰岩重要含矿层位。

⑥张夏组（∈2zh）：下部以鲕粒灰岩为主，夹生物碎屑灰岩、泥晶灰岩等。上部为细晶白云岩、泥沙质白云岩及白云质灰岩等。厚58～141m。该组是水泥灰岩、白云岩的重要含矿层位。

⑦崮山组（∈3g）：上部为黄色薄板状含泥质条带白云质灰岩，下部为深灰色、灰色厚层鲕状白云质灰岩。厚4～189m。

⑧长山组（∈3c）：上部为淡黄色泥质白云质灰岩，下部为灰色厚层状白云质灰岩。厚52～120m。

（3）上古生界

1）石炭系（C）

分布于汝州市寄料镇和蟒川镇，宝丰县，郏县北部，市区仅零星出露。自下而上分为本溪组和太原组。

①本溪组（C2b）：主要由铝土矿、铝土质页岩、赤铁矿、铁铝质粘土岩组成。厚2～16m。该组是铁矿、铝土矿、耐火粘土矿及陶瓷粘土的重要含矿层位。

②太原组（C3t）：下部为灰岩夹薄层煤（线），中部为泥岩夹薄层粉砂岩，上部为燧石团块灰岩、灰岩夹灰色砂岩。厚7.5～105m。是煤、熔剂灰岩的重要含矿层。

2）二叠系（P）

分布于汝州市小屯乡的朝川、临汝镇北部的暴雨山、寄料镇、焦古山周围，宝丰县，鲁山县梁洼镇，市区平顶山和韩梁矿区，郏县北部和东南部，是主要的含煤岩系。整合于石炭系太原组之上。自下而上分为山西组、石盒子组（P1-2s）。

①山西组（P1s）：岩性主要为灰白色中细粒长石石英砂岩、泥岩、深灰色细粒长石石英砂岩，夹二1煤，上部为灰色杂斑含铝土泥岩。厚约87.5m。

②石盒子组（P2s）：为一套黄绿、灰紫红色页岩、泥岩、粉砂岩、长石石英砂岩等组成的河湖相沉积组成，局部夹薄煤层。

3）二叠系—三叠系下统石千峰群（P2sh）

分布于宝丰县，鲁山县梁洼镇，郏县北部、市区平顶山和韩梁矿区。自下而上划分为孙家沟组、刘家沟组、和尚沟组。

①孙家沟组：由一套砖红、紫红色粘土岩夹紫红、灰绿色长石砂岩、长石石英砂岩及灰绿、灰白色页岩和泥灰岩透镜体等湖相沉积组成。局部含石膏。

②刘家沟组：主要岩性为灰紫、紫红色细砂岩、长石砂岩、石英砂岩、钙质粉砂岩，夹砂质粘土岩。

③和尚沟组：主要岩性为鲜红、暗紫红色钙质、砂质粘土岩、粉砂岩，夹暗紫、灰白色长石石英砂岩、含钙质结核。

（4）中生界白垩系（K）

分布于宝丰县大营镇、鲁山县梁洼镇一带。为一套河湖相火山喷发岩系，与下伏二叠系石千峰群呈角度不整合接触。下部为紫红、灰绿、深灰色泥质粉砂岩、粘土岩夹砾岩、泥灰岩；中、上部为玄武岩、安山玢岩、火山角砾岩夹紫红色母粒砂质粘土岩。厚64～163m。

（5）新生界

1）古近系（E）

汝州市寄料镇东北部出露陈宅沟组，岩性为紫红色钙质、铁质、泥质砂砾岩夹砂质泥岩。厚约410m。汝州市寄料镇西北和蟒川镇、宝丰县和市区内仅零星出露始新统蟒川组，主要由红色砾岩、砂砾岩、含砾钙质砂岩夹泥质粉砂岩、泥灰岩等组成。厚 50～640m。汝州市杨楼乡南部的石台和寄料北部的高沟一带出露石台街组，岩性为红色砂质页岩与砂质泥岩互层夹红色钙质、铁质胶结物的砾岩。厚约834m。

2）新近系（N）

汝州市临汝镇西部、庙下乡东部及寄料镇北部，宝丰县，鲁山县董周、张飞沟一带，市区、郏县北部北竹园沟出露中新统洛阳组（N1ly）、大安组（N1da）和上新统潞王坟组（N2lw）。

①洛阳组（N1ly）：岩性变化较大，下部主要为杂色钙质或泥沙质胶结砾岩；中部为褐黄、褐红色砂质泥岩与砂、粉砂质泥岩互层；上部褐黄色、灰白色砂质泥灰岩与砂质泥灰岩互层夹砂砾岩。厚24～42m。

②大安组（N1da）：岩性主要为橄榄玄武岩、辉石橄榄玄武岩、橄榄玻璃玄武岩。厚4～118m。

③潞王坟组（N2lw）：岩性主要为灰白色泥晶灰岩、粘土岩等。厚约35m。

3）第四系（Q）

工作区内第四系十分发育，广泛分布于平原、山间盆地和山前岗丘地带，成因类型复杂，出露厚度0～20m，钻孔揭露厚度多在100～200m之间，与下伏新近系及其以前的老地层皆为角度不整合接触。根据岩性特征、古生物资料、接触关系、同位素年龄等，将区内第四系按其相对时代及成因类型自下而上划分为下更新统、中更新统、上更新统和全新统。

①下更新统（Qp1）：主要分布于鲁山县昭平台水库两侧及宝丰县、郏县、市区、叶县、舞钢等地的山前岗坡地带，与新近系及其以前的老地层呈角度不整合接触，其上被中更新统和上更新统地层覆盖，主体岩性为岗地砾石层夹黏土层，出露厚度大于15m，地貌上构成Ⅳ级阶地。

②中更新统（Qp2）：多分布于汝州、宝丰、郏县等山前冲洪积倾斜平原地带，成因类型为冲洪积复合型。岩性下部为红色含砾石粘土层、砂砾石、亚砂土，夹有粘土及亚粘土层；中部为红、灰绿色粘土、砂质粘土层；上部为红褐色粘土夹灰绿色粘土，含大量棱角状岩屑及砂粒，偶见钙质结核，直径可达30cm，并含不成形的铁锰结核；顶部为黄褐色含砾砂质粘土。地貌上多呈舒缓起伏状，构成Ⅲ级阶地。

③上更新统（Qp3）：分布于山前倾斜平原及汝河、沙河等河流的两岸，地貌上构成Ⅱ级阶地，与Ⅰ级和Ⅲ级阶地呈截切关系，岩性主要为泥质中（细）砂、粉土、褐黄色母粒质粘土、粘土，含有砂砾。垂直节理发育，含有不规则状结核。厚4～30m。

④全新统（Qh）：主要分布于区内大小河流两岸及河谷中，按岩性、地貌特征分为下部冲积层和上部冲积层。下部冲积层主要分布于区内各大河流及其支流两岸，形成河流Ⅰ级阶地，由粉质粘土、砂土及砾石层组成，厚2～9m，与Ⅱ级阶地及上部冲积层呈斜截关系。上部冲积层主要分布在区内大小河流的河床、河漫滩上，为河流冲积、洪积堆积物，岩性随地而异，在沙河、汝河等河流上游山区为砾石层夹粗砂层，中下游平原区多为砂层、粉土、粉质粘土，其间局部夹淤泥层和砂砾石层，粗大砾石极少，分选性良好，厚1～5m。

**（三）区域构造**

平顶山市大地构造位置处于华北陆块南缘，渑池—确山陷褶断束中段。境内地质构造较为复杂，以压扭性断裂为主，褶皱构造次之，新构造运动活跃。主要表现为差异性升降。评价区附近主要断层特征简述如下：

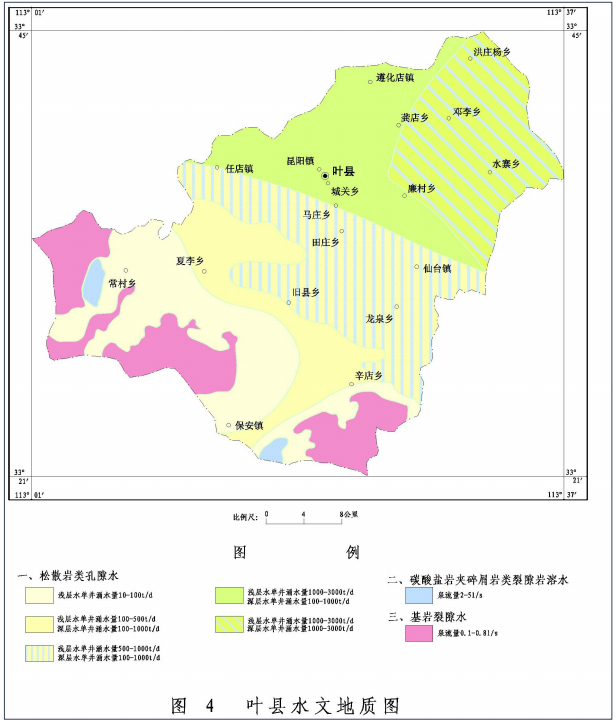
①鲁山—漯河大断层：经鲁山、叶县南部穿过。为隐伏正断层，走向西段290°、东段近东西，倾向南，倾角约60°。断距1000～2000m。

②枣庄—龙泉断层：展布于龙泉至枣庄一线。以水平位移为主，走向37°，倾向北西，水平位移约3000m。

**（四）**区域水文地质条件

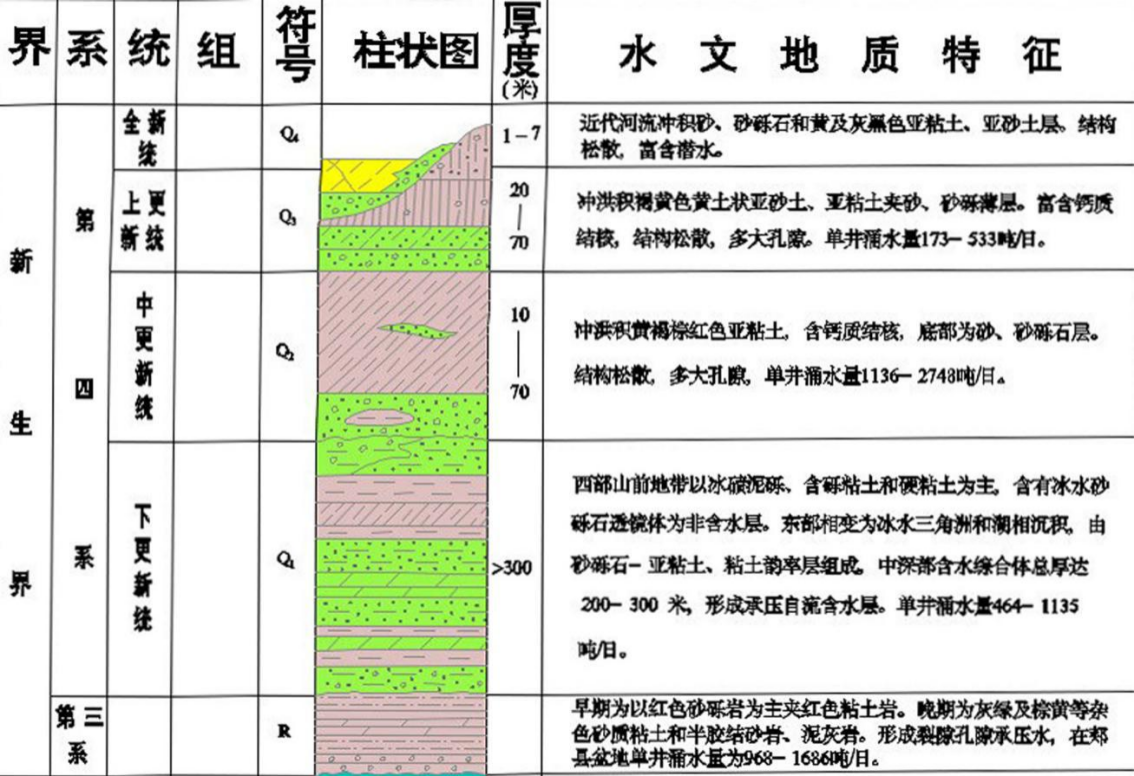
（1）含水层及其富水性

区域含水层为浅层-中深层松散岩类孔隙含水层，叶县城区以南浅层及中深层含水层单位涌水量皆为500-1000m3/d，叶县城区以北浅层含水层单位涌水量1000-5000m3/d，中深层含水层单位涌水量1000-3000m3/d。区域水文地质图见图5-9。



**N**

**图5-8 叶县水文地质图**



**图5-9 区域水文地质柱状图**

（2）地下水补给、径流和排泄

1）浅层地下水的补给、径流、排泄条件

①补给条件

浅层地下水的补给，主要以大气降水入渗补给为主，其次为灌溉回渗补给、河渠侧渗补给和侧向径流补给，水位变化幅度受季节变化影响较大。

②径流条件

浅层地下水的径流随地形和岩性结构的不同而有差异，在河谷平原、山前冲洪积倾斜平原，地形坡降大，组成岩性颗粒粗，结构松散，导水性良好，径流条件好，径流总是向河床及其下游方向运移；而在平原区地形平坦，水力坡度在1～2‰，浅层含水层颗粒细，导水性能较差，径流条件亦较差，径流缓慢。在天然条件下，沙河南岸平原区浅层地下水总的径流方向从西南向东北运移。在山前岗地区，由于地势较高，其水位高于周边平原区水位，浅层地下水由岗地向周边径流。

③排泄条件

浅层地下水的排泄，主要以开采排泄为主，其次为蒸发排泄、地下径流排泄、越流排泄、河流排泄。

2）中深层地下水的补给、径流与排泄条件

①补给条件中深层地下水在平原区不能直接得到大气降水的入渗补给，其补给来源主要为上游地下水的径流补给和浅层地下水的越流补给；在山前地带可以间接得到大气降水的入渗补给。

②径流条件

天然条件下，中深层地下水自西向东径流，与地形坡降一致，水力坡度1‰～2.4‰。山前含水层颗粒较粗，地下水径流条件较好，平原区含水层颗粒较细，地下水径流条件相对较差。

③排泄条件

人工开采和侧向径流是中深层地下水的主要排泄方式。

（3）地下水动态特征

①浅层地下水的动态特征

区域上内浅层地下水水位多年变幅整体处于稳定状态。叶县—平顶山水位持续下降区中心水位埋深9.93m。与20世纪90年代的浅层地下水水位动态情况进行对比，水位持续下降区面积的扩展速率为6.72km2/a，水位下降速率为0.26m/a。根据本次调查成果，汝河河谷浅层地下水位年变幅维持在±0.28m/a，整体处于稳定状态；沙澧河冲积平原浅层地下水年变幅维持在±0.36m/a，整体来看区内浅层地下水多年动态基本稳定。

②中深层地下水的动态特征

现状年，区内中深层地下水水位整体上呈下降趋势，根据本次调查成果，结合以往研究资料，综合分析区内中深层地下水水位年变幅为±0.63m/a，整体处于稳定状态。

**（五）调查评价区水文地质特征**

1、评价区包气带土层岩性分析

为详细了解评价区浅部土层的岩性、厚度及分布特征，本次调查搜集了评价区以往完成的挖探及静探试验、工程勘察等资料，并通过对包气带土层岩性的野外调查、物理性质和岩性结构特征的现场调查等工作，认为评价区包气带岩性横向变化不大，以粉质粘土夹薄层粉土为主。

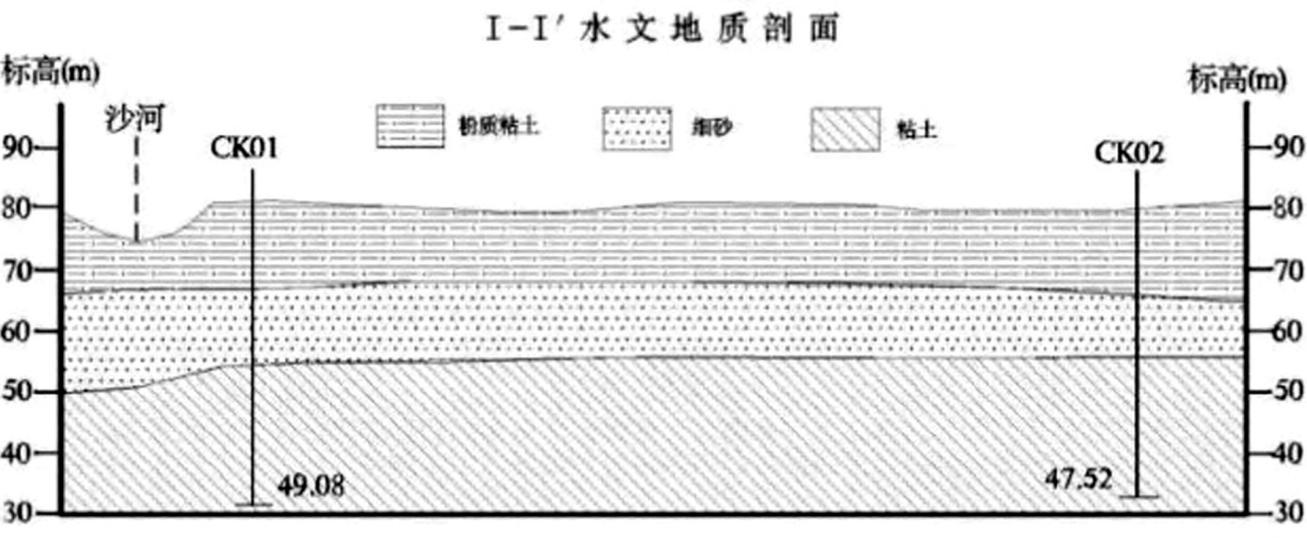
2、评价区浅层含水层地下水水文地质特征

（1）评价区浅层含水层岩性特征

根据本次搜集以为地质资料成果，评价区内由静止水位至含水层底板埋深7～25米之间的亚砂土、亚粘土、黄土类土均系潜水含水层组。

根据评价区范围内相关区域地质资料，评价区内第四系上更新统（Q3）地层根据岩性特征可分为六层，总厚度约30m。其岩性特征具体为，在耕植层以下有一层1～1m厚的重亚砂土层，其下第二层位为一层厚约5～7m的轻亚砂土层，该层厚度较为均一。再往下，第三层为一层厚约3～5m的亚砂土层，其在评价区西南部夹有一层厚约0.5m、岩性为亚粘土的透镜体；第四层仍为一层厚约3～4m的轻亚砂土层，其下的第五层为一层厚约3～5m的细砂、粉砂层，为评价区内最为重要的浅层地下水含水层位。再往下则第六层为一层厚约8-10m的弱透水层。第四系上更新统（Q3）地层以下则为第四系上更新统（Q3）地层，其同样可主要分为六层，该层组整体上含水性较弱，为相对隔水层。其第一层为一层厚约1～15m的亚粘土隔水层，第二层为一层1～3m的亚砂层，第三层则仍为一层厚约8～10m的亚粘土层，其下有一层厚度约0.5m的钙质结核层，再往下第五层为一层厚约5～7m的亚砂土层，其下第六层为一层7～10m的亚粘土层。

评价区整体地层结构变化较小，因而地下水富水性也相对较为均一，区域上属于强富水性分区，以5米降深计算，单井出水2000～5000m3/d，浅层地下水含水层主要为第四系上更新统（Q3）地层的第五层，含水层厚度约3～5m，岩性以细砂、粉细砂为主，含水层埋深约15～25m。本次调查认为该层位上部岩性以亚砂土、轻亚砂土层为主，下部则以亚粘土、轻亚砂土层，富水性均较弱。根据本次调查，当地居民开凿的灌溉水井一般深约30m，该细砂、粉细砂层应为主要取水层位，因此本次评价的主要含水层位为评价区30m以浅的第四系上更统（Q3）的第五层位的细砂、粉细砂含水层。



**图5-10 调查区域水文地质柱状图**

3、地下水补径排特征

（1）地下水补给

浅层水主要靠大气降水入渗和周边侧向径流补给，其次为河渠入渗，湖沟坑塘入渗和农灌回渗补给。

1）降水入渗补给

降水入渗是浅层地下水的主要补给来源之一，其补给量的大小与包气带岩性、结构、地下水位埋深、降水强度及频率有关。

本区地形平坦，地面坡降一般1/2000-1/4000，地表径流迟缓，地下水埋深较浅，且包气带岩性大部分为粉土及粉砂，结构松散，极有利于大气降水渗入补给。特别是降水集中的7-9月份，地下水位显著上升。

2）灌溉回渗补给

本区农业水利化程度高，主要是渠灌和井灌。

（2）地下水径流

调查评价区浅层地下水的天然径流方向大部分为自西南向东北方向补给沙河。

（3）地下水排泄

主要排泄形式为人工开采、少量侧向排泄及向沙河排泄。

4、评价区浅层地下水流场特征

地下水整体流向与地形坡度基本保持一致，地下水流向整体自西南向东北。

（二）地下水评价等级判别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水环境影响 评价行业分类表（附录A），本项目属于“N轻工”类中第98条“屠宰”报告书项目，为III类项目。

本项目所在地不属于集中式饮用水水源地准保护区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，经调查走访项目场地及调查评价范围内均未涉及集中式饮用水水源地准保护区，无国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。根据地下水环境敏感程度分级表（见表5-28），拟建项目地下水环境敏感程度为较敏感。

表**5-28** 地下水环境敏感程度分级表

|  |  |
| --- | --- |
| 敏感程度 | 地下水环境敏感特征 |
| 敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水 源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相 关其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。 |
| 较敏感 | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水 源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护 区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等） 保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。 |
| 不敏感 | 上述地区之外的其它地区。 |
| 注：a“环境敏感区 ”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环 境敏感区。 | |

综上所述可知，本项目地下水敏感程度为较敏感，根据评价工作等级划分表，本项目地下水评价等级为三级，地下水划分工作等级表详见表5-29。

表**5-29** 评价工作等级分级表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目类别  环境敏感程度 | I类项目 | II类项目 | III类项目 |
| 敏感 | 一 | 一 | 二 |
| 较敏感 | 一 | 二 | 三 |
| 不敏感 | 二 | 三 | 三 |

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表2评价工作等级分级表，项目地下水环境影响评价定为三级。

（三）评价范围的确定

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）。本项目采用查表法确定评价范围，评价范围为以厂址为中心，厂址周围6km2以内地下水区域。

（四）地下水环境影响识别

本项目运营期废水主要为生活污水、待宰区地面冲洗废水、屠宰废水（包括牛羊胴体冲洗、副产品清洗、设备冲洗、车间地面冲洗等产生的废水）、检验废水等，餐饮废水与生活污水经化粪池处理后进入厂区污水处理站。项目运营期生活及生产废水经“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 ”工艺处理后排入叶县县城污水处理厂。

根据本项目所处区域的地质情况分析，本项目地下水可能存在的主要污染方式是渗入型污染。污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染程度的大小，取决于包气带的地质结构、成份、厚度、渗透性以及污染物的各类性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒粗大松散，渗透性能良好则污染重该区域地下水的补给、径流、排泄等运动规律和贮存条件，均受地形、地貌、地质构造、地层岩性等条件的控制。

本项目所在地区域地质结构稳定，地质构造简单，无断裂破坏现象。无滑坡、泥石流、岩溶和采空区、地裂缝等不良地质现象。

本项目生活污水经化粪池处理后与生产污水经厂区污水处理站（项目区污水处理工艺为：“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 ”）处理后，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457－92）表3中畜类屠宰加工三级标准限值及叶县县城污水处理厂进水指标要求后，排入叶县县城污水处理厂，对地下水的影响主要为场区内污染物主要是通过废水入渗和降雨来影响地下水环境。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目厂区划分为重点防渗区及一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前行业普遍采用的成熟措施，污水处理区在夯压的基础上铺设HDPE膜+混凝土防渗，渗透系数1.0×10- 10cm/s，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定要求，故本项目地下水污染主要发生在非正常状况下，即：项目区污水处理站各处理单元防渗层达不到设计的防渗效果，废水通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水对场界的影响进行预测。

**（五）地下水影响预测**

（1）预测时段

本次评价地下水环境影响预测时段为污染发生后100d、365d、1000d。

（2）情景设置

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），一般情况下，建设项目须对正常状况和非正常状况的情景分别进行预测。

本项目场区划分为重点防渗区及一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前行业普遍采用的成熟措施。屠宰车间采取混凝土硬化+环氧树脂防渗漆的方式，渗透系数1.0×10-7cm/s，符合GB18599的要求；污水处理区在夯压地基的条件下铺设HDPE膜+混凝土防渗，渗透系数1.0×10-10cm/s，符合GB 18597的相关规定要求，故仅预测非正常状况下的影响结果。

本次情景设置为非正常状况下：污水处理区各处理单元防渗层达不到设计的防渗效果，废水通过池底、池壁下渗经包气带进入潜层地下水对场界及下游保护目标鲁庄的影响进行预测。

（3）预测因子

本项目废水污染物特征因子不含重金属，不含持久性有机污染物，废水特征污染因子为COD、氨氮。

（4）预测情景

非正常状况建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时的运行状况。具体情况如下：

本项目产生的废水主要是生产废水和生活污水，本项目生活污水经化粪池处理后与生产污水经厂区污水处理站（项目区污水处理工艺为：“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒”）处理后，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457－92）表3中畜类屠宰加工三级标准限值及污水处理厂进水指标要求后，排入叶县县城污水处理厂。本次预测模拟的非正常工况主要为污水处理站发生跑、冒、滴、漏情况，污染物直接进入含水层，持续对地下水环境产生影响的情景。

泄漏点位置：污水处理站。

模拟特征污染物：耗氧量、氨氮。

污染源概化：持续源，点源。

特征污染物泄漏浓度：COD、氨氮初始浓度分别为1918mg/L、96mg/L，水量取废水总量（149.26m3/d）的5%，即7.46m3/d。

根据项目工程分析，本次地下水预测的污染物浓度为COD1918mg/L、氨氮96mg/L。

耗氧量与COD 的换算公式如下：

耗氧量（以O2计）=[（10+V）k-10]×0.8

V--高锰酸盐消耗量，mL。

k--矫正系数，取1。标准高锰酸钾溶液浓度为0.01mol/L。

经计算，耗氧量浓度为972.1mg/L 。

（4）预测源强及预测模式

参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141）中钢筋混凝土结构渗漏强度、渗漏量计算公式，确定本项目预测源强。其正常状况渗漏强度为：2L/（m2·d），非正常状况下泄漏强度按照正常状况下泄漏源强的10倍计，渗漏量（L/d）=渗漏面积（池底面积+池壁面积）×渗漏强度。经验考虑，整个处理单元同时发生防渗层达不到设计的防渗效果的可能性较小，故本项目非正常状况的渗漏面积按照处理单元有效内表面积的10%计。

本项目污水处理站主要构筑物包括预沉池、调节池、气浮池、水解酸化池、缺氧池、好氧池、二沉池等，按照处理单元有效内表面积（池底面积+池壁面积）的10%为33m2，按照渗漏现象出现在15d内被发现，则非正常工况下废水渗漏量约为9.9m3/d。废水中COD浓度为1918mg/L ，氨氮为96mg/L，所以COD、氨氮泄漏量分别为COD19kg ，氨氮 0.92kg 。

①预测模型

预测模型采用地下水溶质运移解析法——一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界模型：



式中：x—距注入点的距离，m；

*t*—时间，d；

*C*—t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

*C0*—注入的示踪剂质量，kg；

*u*—水流速度，m/d；

*DL*—纵向弥散系数，m2/d；

*erfc*—余误差函数。

②预测参数的确定

渗透系数 K：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录B中渗透系数经验值表格及项目所在地岩土工程特性，渗透系数（K）取 0.25m/d；

水力坡度 I：取 0.002；

有效孔隙度ne ：取0.45；（参照执行《水文地质学基础》）

纵向弥散系数：根据张红志等人对不同土壤弥散系数的测点（一维土柱水动力弥散试验）可知，不同类士壤的弥散系数详见表5-30。

**表5-30 各类土质弥散系数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 土壤类型 | 砂土 | 粉质黏土 | 粘质粉土 | 粘土 |
| 弥散系数（cm2/s） | 1.46×10-3 | 1.71×10-9 | 8.46×10-9 | 2.31×10-11 |

本项目所在地岩性主要为亚黏土、粉质粘土、砂岩、砂砾岩等，参照执行粉质粘土的弥散系数，取1.71×10-9cm2/s（1.48×10-8m2/d）。

地下水流速

地下水流速可以利用水力坡度及渗透系数求出，具体计算公式为：

u=K×I/ne

其中：u--地下水实际流速，m/d；

K--渗透系数，0.25m/d；

I--水力坡度，0.002；

n--有效孔隙度，0.45

则地下水流速u=0.25×0.002/0.45=0.001m/d。

（5）预测结果

基于上述对预测情景、预测模式和参数的确定，经预测本项目污染物在不同预测时段内（100d、365d、1000d）的影响情况具体见表5-31和5-32。

表**5-31** 非正常状况下项目厂址下游地下水耗氧量预测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 最大预测值  （mg/L） | 最大预测值出 现距离（m） | 最远影响距 离（m） | 开始超标距离（m） | 最远超标距离（m） | 标准值  （mg/L） |
| 100d | 1.12E+02 | 6 | 20 | 0 | 18 | 3.0 |
| 365d | 5.63E+01 | 18 | 56 | 0 | 46 | 3.0 |
| 1000d | 3.08E+01 | 49 | 105 | 0 | 82 | 3.0 |

表**5-32** 非正常状况下项目厂址下游地下水氨氮预测结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 最大预测值（mg/L） | 最大预测值出现距离（m） | 最远影响距离（m） | 开始超标距离（m） | 最远超标距离（m） | 标准值  （mg/L） |
| 100d | 4.15E+00 | 6 | 21 | 0 | 16 | 0.5 |
| 365d | 2.59E+00 | 18 | 58 | 1 | 42 | 0.5 |
| 1000d | 1.08E+00 | 49 | 106 | 12 | 76 | 0.5 |

根据表5-31和5-32预测结果，事故工况下，耗氧量和氨氮进入地下水环境中， 污染影响程度随着时间逐渐减小，耗氧量100d内最大影响距离为20m，预测超标距离最远为18m，1年内最大影响距离为56m，预测超标距离最远为46m，1000d内最大影响距离为105m，预测超标距离最远为82m；氨氮100d内最大影响距离为21m，预测超标距离最远为16m，1年内最大影响距离为58m，预测超标距离最远为42m，1000d内最大影响距离为106m，预测超标距离最远为76m。可以看出，根据预测结果可以看出，非正常状况下，考虑污水处理站工艺设备因系统老化或腐蚀等原因不 能正常运行或保护效果不能达到要求时，污水连续泄漏，运移时间100d、365d、1000d时，耗氧量、NH3-N渗漏区域以外的地下水环境影响很小。随着时间的推移，地下水受污染影响范围逐渐增大，污染物迁移受地下水对流和弥散作用的影响，其影响范围主要集中在渗漏处地下水径流的下游方向。

因此，为降低本项目可能存在的渗漏事故发生，从而对地下水环境产生影响，本项目应严格按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）要求，进行污水处理站建设，确保工程质量，同时进行相关防腐、防渗工程，并设立相关流量监测设备，定期安排巡检等，尽可能降低项目对地下水环境的影响。

本项目场区划分为重点防渗区及一般防渗区，根据防渗级别采取不同的防渗材料，地下水防渗措施均为目前行业普遍采用的成熟措施。屠宰车间内采取混凝土硬化+环氧树脂防渗漆的方式，渗透系数1.0×10-7cm/s，符合GB18599的要求；污水处理区在夯压地基的条件下铺设HDPE膜+混凝土防渗，渗透系数1.0×10-10cm/s，符合GB 18597的相关规定要求。

本项目应充分做好污水管道的防渗处理，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生，可以很大程度的消除周边地区污染物排放对地下水环境的影响。建设项目场区在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水水质影响较小，项目的建设不会产生其他环境地质问题，因此对地下水环境质量影响较小。

**5.2.4声环境影响预测与评价**

为说明项目运营后对周围环境的影响程度，本次评价预测计算本项目噪声源对四周厂界的噪声贡献值，分析说明噪声源对厂界声环境的影响。

**5.2.4.1主要噪声设备及源强**

项目噪声污染源主要来自于待宰圈内牛羊的鸣叫声，屠宰车间设备、污水处理站、制冷系统设备产生的噪声及运输噪声；项目产生的噪声，通过应采用低噪声设备、对基础做减振处理、生产车间生产时门窗密闭等隔声措施，对高噪设备如各类风机与水泵加装减震基础、柔性接头；对空气动力性噪声设备引风机进风口安装消声器，再经墙壁衰减，各个噪声源及其源强见表5-33和5-34。

**表5-33 本项目噪声源强调查清单（室外声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 声源名称 | 型号 | 空间相对位置/m | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 |
| X | Y | Z | （声压级/距声源距离）/dB(A)/m） |
| 污水泵  （进水） | 15m3/h | 30 | 0 | 1 | 85/1 | 选用低噪音设备；基础减震、减振垫；合理布局 | 昼间 |
| 污水泵  （出水） | 15m3/h | 5 | 0 | 1 | 85/1 | 昼间 |
| 风机 | 50000m3/h | 10 | 5 | 1.5 | 85/1 | 昼间 |

**表5-34 本项目噪声源强调查清单（室内声源）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失 / dB(A) | 建筑物外噪声 | |
| X | Y | Z | 声压级  /dB(A) | 建筑物外距离 |
| 待宰间 | 牛羊鸣叫 | / | 90 | 选用低噪音设备；基础减震、减振垫；合理布局、利用建筑物隔声屏蔽 | 0 | 10 | 1 | 5 | 76.0 | 昼间 | 20 | 56.0 | 2 |
| 屠宰间 | 屠宰设备 | / | 80 | 0 | 30 | 1 | 3 | 75.4 | 昼间 | 20 | 55.4 | 10 |
| 制冷机房 | 压缩机 | / | 80 | 0 | 60 | 1 | 2.5 | 77.0 | 昼间 | 20 | 57.0 | 20 |

**[5.2.4.2](4.2.4.2) 预测模式的确定**

（1）预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模式。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源特点和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为Lp1和Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：



式中： TL— 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

也可按以下公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：



式中：

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一 面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数；R=Sα/(1−α) ，S 为房间内表面面积，m2 ；α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：



式中：

LP1i(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算靠近室外围护结构处声压级：



式中：

LP2i (T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB（A）；

TLi— 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按以下公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。



然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

③单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从63Hz到8KHz标称频带中心频率的8个倍频带）预测点位置的倍频带声压级 Lp (r ) 可按以下公式计算：

***LP*(*r*)=*Lw*+*Dc*-*A***

***A* = *Adiv*+*Aatm*+ *Agr*+*Abar*+ *Amisc***

式中：

Lw —倍频带声功率级，dB；

Dc—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向 点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 DI 加上计到小于4π球面度（sr）立体角内的声传播指数 DΩ 。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A—倍频带衰减，dB；

Adiv —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Aatm —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Agr—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Abar —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

衰减项计算按导则 8.3.3-8.3.7 相关模式计算。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级时，相同方向预测点位置的倍频带声压级可按下式计算：



预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算：



式中：

LPi(r)—预测点（r ）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见导则附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A声级时，可按以下公式作近似计算：



或 

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

④噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti； 第j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj ，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：



式中：

tj—在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

⑤预测点的预测等效声级计算

考虑到背景噪声的影响，受声点声压级预测值 Leq 为：



式中：

Leq—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点的背景值，dB(A)。

**[5.2.4.3](4.2.4.3) 预测结果**

由于企业对产噪设备和装置采取减振、消声、隔声等降噪措施，将使噪声源的噪声影响大大降低，且噪声源强距厂界均有一定距离，能有效降低对厂界的影响，对于运输车辆要加强管理，运输时间尽量安排在昼间，禁止鸣笛。

本次预测评价采用EIAN20，预测本项目运行过程中的厂界噪声和对周围声环境敏感点的影响。本项目夜间（22:00-06:00）不生产。

（1）厂界预测结果见表5-35

**表5-35 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 预测点位置 | 噪声贡献值 | 评价标准（昼间） | 评价结果 |
| 西厂界 | 57 | 70（4类） | 达标 |
| 东厂界 | 52 | 60（2类） | 达标 |
| 南厂界 | 54 | 达标 |
| 北厂界 | 55 | 达标 |

由上表可知，采取相应措施后本项目厂区东、南、北厂界昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西厂界满足4类标准要求。

（2）声环境保护目标预测结果见下表

**表5-36 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 噪声背景值/dB(A) | | 噪声现状值/dB(A) | | 噪声标准/dB(A) | | 噪声贡献值/dB(A) | | 噪声预测值/dB(A) | | 较现状增量/dB(A) | | 超标和达标情况 | |
| 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 马庄村散户 | 53 | 44 | 53 | 44 | 60 | 50 | 48.8 | / | 54.8 | / | 1.8 | / | 达标 | / |
| 官庄村 | 54 | 41 | 54 | 41 | 50 | 50 | 45.1 | / | 55.0 | / | 1.0 | / | 达标 | / |

根据上表预测结果可知，厂区噪声对周边最近的声环境保护目标马庄村散户和官庄村声环境影响较小，项目声环境影响可接受。

**5.2.5固体废物影响分析与评价**

本工程营运期产生的一般固体废物主要有病死牛羊及不合格肉品、牛羊粪便、肠胃内容物、污水站污泥、栅渣及职工生活垃圾，危险废物包括废油脂、检疫废物。

**5.2.5.1一般工业固废**

（1）基本情况

项目产生的一般工业固废产生及处置情况如下所示。

表**5-37** 项目一般工业固废产生及处置情况 单位：**t/a**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染物 | 产生量 | 性质 | 处理措施 |
| 待宰区 | 牛羊粪便 | 172.8 | 一般固废 | 外售用于肥田综合利用 |
| 屠宰车间 | 肠胃内容物 | 325 | 一般固废 |
| 污水处理 | 污水处理站污泥 | 125 | 一般固废 | 经脱水收集后，外售制作有机肥 |
| 栅渣 | 4.4 | 一般固废 | 外售用于肥田 |
| 待宰区 | 病死牛羊 | 1.25 | 一般固废 | 厂区暂存后，送往叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置 |
| 屠宰车间 | 不合格肉品（含牛羊三腺） | 25 |
| 员工日常生活办公 | 生活垃圾 | 8 | 一般固废 | 收集后交环卫部门统一处置 |

（2）牛羊粪、肠胃内容物及栅渣

按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，本项目拟在厂区污水处理站周围（渗滤液可以进入污水处理站）设置10m2的一般固废暂存间，其按照要求规范化建设，并日产日清及时清运。

牛羊粪便、肠胃内容物和栅渣共502.2t/a，1.57t/d；该部分固废在堆粪场当天临时暂存后，当日使用密闭运输车拉走，做到日产日清，不在厂区长期堆存（本单位与叶县迎桂农业种植有限公司，签订有收购协议，见附件7）；

叶县迎桂农业种植有限公司位于叶县马庄乡雷庄村（营业执照见附件七），公司下辖管理农田、蔬菜、水果、林木、花卉以及中草药的种植，其中农田管理面积约1000亩，蔬菜管理面积约800亩，水果、林木、花卉以及中草药的管理总面积不低于600亩。此外，马庄乡内个人种植和管理农田不低于2000亩，因此，本项目粪污由该公司收购后，用于周边农田、蔬菜、果园等的施肥，具有较好的可行性。

（3）污水处理站污泥

污水处理站污泥125t/a，0.39t/d，由板框压滤机进行污泥脱水处理制成泥饼后，暂存于污泥间内，定期外售制有机肥。

（4）病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺）

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环保部办公厅环办函[2014]789 号，2014.6.26）中规定病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》和农村部门规定的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号2017年7月3日）要求进行无害化处理和处置，不纳入危险废物管理。但该部分固废有一定的感染性，需要严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号2017年7月3日）进行管理。

本单位产生的病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺），经厂区包装、暂存后，全部转运至叶县益康动物无害化处理有限公司进行处理。

①包装、暂存及转运

a、包装

厂区病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺），配套有专门的一次性包装材料（瓦楞纸+塑料薄膜），确保包装后防水、防渗、防破损以及耐腐蚀；

包装材料的容积、尺寸和数量与需包装产品的体积、数量、相匹配；包装完毕后，应进行胶带密封。

b、暂存

包装完毕后的病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺），采用冷冻方式进行暂存，防止无害化处理前，发生产品腐败；

该暂存场所与正常肉制品暂存区域相隔离，为冷库内独立的区域；有明显的警示标识，且能定期进行清洗和消毒。

c、转运

由叶县益康动物无害化处理有限公司提供符合GB19217条件的运输车辆，负责该部分固废的转运。

该转运转移车辆应有明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；在驶离暂存场所前，对车轮及车厢外部进行消毒；在行驶过程中应尽量避免进入人口密集区。

**5.2.5.2危险废物**

本项目危险固废贮存位置及贮存要求详见下表。

表**5-38** 本项目危险废物分类贮存与处置情况 单位：**t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所  （设施） | 危险废物名称 | 类别 | 废物代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 |
| 危废暂存间 | 检疫废物 | HW49 | 900-047-49 | 厂区东  北侧 | 5m2 | 桶装 | 0.5t | 15天 |
| 废油脂 | HW08 | 900-210-08 | 1t | 1个月 |

本项目营运后产生的危险废物主要包括检疫废物和废油脂，危险废物统一收集，分类贮存在符合危险废物贮存标准的容器储存，加上标签，并有专人管理。作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

本项目在厂区设置1处5m2的危废暂存间，其贮存场地应按照环境保护部公告2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，做到以下防护措施：

（1）危废暂存间要做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施 ”的要求。

（2）危险废物暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

（3）危险废物暂存间应具有固定的区域边界，并应采取与其他进行隔离的措施；采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施；危险废物应置于容器或 包装物中，不应直接散堆。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土、防水毯或其他防渗；

（4）危险废物贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触 危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存的危险废物直 接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数≤10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

（5）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏 的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

（6）应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者 或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（7）危险废物贮存点及时清理贮存的危险废物。

（8）危险废物的处置应委托有危险废物处理资质的单位进行安全处置。

本项目所在地块地址结构稳定，设施底部高于地下水位，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，同时也不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，厂区内的危废间建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中规定的贮存设施选址要求。

企业应在投入运行前与相应资质单位签订委托处置协议，并对危险废物妥善暂存，禁止随意排放污染环境。

**5.2.5.3生活垃圾**

本项目生活垃圾厂区收集后，交由环卫部门统一处置。

**5.2.5.4固体废物的影响**

（1）对环境空气的影响

固体废物在产生、运输过程中，严格按固废管理、贮运要求管理，同时采用封闭措施，可消除对当地环境空气的影响。

（2）对土壤环境的影响

本项目需处理固体废物主要是粪便、污水处理站产生的固废和生活垃圾等，均采取有效的防渗措施，不会对周围土壤产生影响。

（3）对地表水的影响

固体废物一旦与水和地表径流相遇，其中的有害成份就会渗漏出来，污染物中有害成份随浸出液体进入地面水体，使地面水体受到污染，随渗水进入土壤则污染地下水，可能对地面水体和地下水体造成二次污染。

（4）对地下水的影响

废弃物收集处应在地面进行防渗处理的基础上采用半封闭贮存，做好围护、棚遮，在消除风起扬尘的同时，避免产生淋溶水的机会，防止因渗漏、淋溶造成地下水污染。

（5）固体废物储存及清运

鉴于本项目产生的固体废物有各种不同的形态，因此本项目固体废物不同性质、形态分别临时存放，如粪便、屠宰废弃物等用容器收集后可暂存在专用的存放间，集中清运处理；本项目工业固体废物临时暂存间所将严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用；检疫废 物属于危险废物，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定建设危废暂存间。

固体废物对水体和土壤环境的影响主要是通过大气降水产生淋滤液，含污染成分的淋滤液进入水体和土壤造成环境污染，对大气环境的影响主要是通过释放出有害气体等对大气造成污染本项目遵循“减量化、资源化和无害化”的原则，对固体废物分类管理，按不同性质分别以专用固废容器储存，可以利用部分全部回收综合利用，将废物资源化。

临时贮存场所均设置了防风、防雨、防渗漏措施，及时清运固体废物，从产生、收集、储存、运输、利用直到最终处置的全部过程进行污染控制，有效避免了雨水淋滤而造成对地表水和地下水的影响，采用密闭容器储存垃圾，及时清运，并做好环境管理台账记录。

在各类固体废物的清运过程中，务必做到以下几点：

①运输车辆应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散 落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区和居民住宅前等敏感区行驶。

②运输车辆加蓬盖，且离开装、卸场地前应先清洁车身，减少车轮、底盘等携带物散落路面。

③对运输过程中散落在路面上的垃圾要及时清扫，以减少运行过程中的固废污染。

此外，固体废物堆放点应定期清洁，同时场区应配备固体废弃物清扫、收集和管理队伍，对固体废弃物进行统一管理，保持场区环境清洁。

综上所述，本项目产生的各种固体废物均能够得到安全处置，加之采取必要的管理措施，对环境影响很小。

**5.2.6 环境风险评价**

（一）风险评价目的

根据国家环保部环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的要求，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求开展环境风险评价工作，为工程设计和环境管理提供资料和依据。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（二）风险潜势值判定

1.风险潜势值判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中提出的 Q 值

计算公式对本项目所涉及风险物质 Q 值进行计算，计算公式如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中提出的 Q 值

计算公式对本项目所涉及风险物质Q值进行计算，计算公式如下：



式中：*q1 ，q2 …qn*—每种危险物质的最大存在总量，t；

*Q ，Q2 …Qn*—每种危险物质的临界量，t。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1，本项目涉及的风险物质储存量与临界量详见表5-39。

本项目所涉及的主要化学品包括消毒剂、除臭剂、制冷剂，其中消毒剂以次氯酸钠为主，除臭剂以微生物除臭剂为主，制冷剂为R507，为混合制冷剂，主要成分为R125五氟乙烷和R143三氟乙烷。经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），除次氯酸钠外，本项目使用的其它化学品均不在导则附录B所列危险物质之中。

表**5-39** 风险物质储存量与临界量

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 风险物质 | 最大储存量（t） | 临界值（t） |
| 次氯酸钠 | 0.08 | 5 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）；



式中：q1、q2…qn为每种物质最大存在总量，t；

Q1、Q2…Qn为每种物质的存在量，t；

经计算，本项目Q=0.016＜1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，本项目环境风险潜势为Ⅰ。

2.评价等级确定

本项目环境风险评价工作等级判定依据见表5-40。

表**5-40** 环境风险评价工作级别划分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境风险潜势 | Ⅳ 、Ⅳ+ | Ⅲ | II | Ⅰ |
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范  措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |

由上表可知，本项目环境风险评价只需进行简单分析。

（三）环境敏感目标概况

根据现场调查及建设单位提供资料，本项目环境风险敏感目标如下：

表**5-41** 环境敏感目标调查表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要 素 | 环境保护对象 | 相对厂址方位 | 相对最近距离  (m) | 规模/人数 | 功能类别 |
| 环境风险 | 官庄村 | 西北 | 148m | 520 | 人群健康 |
| 马庄村（散户） | 东南 | 121m | 3 |
| 马庄村（主村） | 南 | 350m | 1480 |
| 张庄村（主村） | 东南 | 319m | 1435 |
| 叶县盐城学校 | 北 | 626m | 2410 |
| 叶县中等专业学校（新校区） | 北 | 644m | 100（尚未使用） |
| 叶县盐业管理局 | 北 | 727m | 140 |
| 叶县残疾人康复中心 | 北 | 923m | 180 |
| 叶县三和双语学校 | 东北 | 1078m | 1430 |
| 李寨村 | 东北 | 1600m | 200 |
| 湾李村 | 东北 | 1924m | 300 |
| 恒基国际小区 | 东北 | 2172m | 1850 |
| 南大桥村 | 西北 | 1725m | 600 |
| 潘寨村 | 西北 | 2058m | 700 |
| 三里湾 | 西北 | 2266 | 1300 |
| 叶县高中 | 西 | 1871m | 9500 |
| 叶县昆阳中学（新校区） | 西北 | 1149m | 1550  （尚未正式投入使用） |
| 贺庄村 | 西 | 1235m | 650 |
| 张申庄 | 西南 | 1065m | 500 |
| 道庄 | 西南 | 2279m | 120 |
| 毛庄 | 西南 | 2271m | 160 |
| 水郭村 | 南 | 1035m | 230 |
| 康台村 | 东南 | 2562m | 180 |

**（四）环境风险识别**

1、风险物质调查

本项目所涉及的主要化学品包括消毒剂、制冷剂，其中消毒剂为次氯酸钠；制冷剂为R507，为混合制冷剂，主要成分为R125五氟乙烷和R143三氟乙烷。经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），除次氯酸钠外，项目使用原料均不属于附录B所列危险物质。

项目生产过程中会产生一些危险废物，包括检疫废物和废油脂。其中，检疫废物和废油脂为固体，暂存于危废暂存间内，泄露的概率较小。

2 、生产设施和生产过程潜在风险源调查

本项目以次氯酸钠为主要消毒药品，存于污水处理站小仓库内，使用范围包括日常车间、厂区及运输车辆杀毒消毒，以及污水处理站污水杀菌消毒等，其中车间及厂区消毒采取人工喷洒方式进行，污水处理站污水杀菌消毒通过加药装置加入。

本项目生产设施和生产过程潜在风险主要表现在以下几个方面：

（1）生产运行系统的潜在风险

\* 日常车间及厂区杀毒消毒：工作人员在进行厂区及车间喷洒消毒过程，由于配比或操作失误，以及防护措施不到位等因素，造成人员健康及环境空气污染。

\*污水处理站消毒：加药装置出现故障，造成次氯酸钠泄露至外坏境，对环境及人员健康造成危害。

（2）运储系统的潜在风险

次氯酸钠：本项目次氯酸钠存于罐中，罐若出现破损，次氯酸钠泄露至外环境，对环境及人员健康造成危害。

（3）项目污水处理站发生事故时，会导致废水未经处理直接外排入污水管网， 或污水处理设施破裂、损坏等造成的泄露入地下水，而产生的地下水污染。在正常 情况下，采取合理有效的防范措施，发生污染的风险很小，因此，本项目涉及的生产设施风险识别不属于重大危险源。

（3）危废暂存间暂存的废油脂发生泄漏，遇明火将会导致火灾，以及火灾引发的次生污染物排放等。

3、风险物质扩散途径风险识别

项目危险物质向环境转移的途径主要为环境空气、地表水环境、地下水环境和土壤环境等。具体如下：

（1）有毒有害物质进入环境空气的方式主要有 1 种：

火灾爆炸时未完全燃烧的有毒有害物质或伴生/次生污染物扩散至环境空气中。

（2）有毒有害物质进入地表水环境的方式主要分 2 种情况：

①次氯酸钠发生泄漏，进入地表水、地下水和土壤环境。

②废油脂发生泄漏，引发火灾、爆炸时含有毒有害物质的消防废水由于收集处理不当直接排入地表水系。

（五）环境风险分析

1、大气环境影响分析

本项目是畜产品精细加工物流园建设项目，项目待宰区、屠宰间、污水处理站会产生恶臭气体，对周围村民生活有影响。

本项目废油脂泄漏遇明火会发生火灾爆炸事故。火灾产生的次生/伴生燃烧产物CO等有毒有害气体，会对对周边的大气环境造成影响，危害周边敏感目标的身体健康，对居民的正常生活作息造成困扰。

2、地表水环境影响

本项目水环境风险物质为次氯酸钠，次氯酸钠呈液态储存于罐中，储存量相对较少。本项目装置布设区均采取硬化处理，如出现泄露可及时进行收集清理，地面冲洗废水可直接排入厂区污水处理站，不直接进入地表水体，对周围地表水环境影响较小。

（六）风险防范措施

1、化学品泄露风险防范措施

为降低本项目环境风险事故发生概率和减少环境风险事故造成的人员及环境污染，本项目采取以下措施：

（1）加强设备质量管理，杜绝泄漏现象

建设单位在次氯酸钠发生器设备选取时，加强设备选型及质量保证，在满足正常使用的前提下，尽量选用质量上乘设备，并定期进行检查、维护，从根本上保证设备安全运行，防止设备故障导致的泄露。

（2）合理设置设备场所，降低泄露及次生危害

本项目次氯酸钠存储设施应置于阴凉、通风的库房，远离火种、热源，库温不宜超过30℃，应与酸类分开存放，切忌混储，以减少次氯酸钠分解产物对人体及环境的损害。

（3）危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）等标准规范执行。

（4）应加强管理，安排人员对贮存区进行巡检，必须对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施进行更换。杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

（5）做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放、出库日期及接受单位名称等。

（6）规范操作，降低风险危害

建设单位应制订一套切实可行的安全管理办法和各项操作规程。加强操作人员的安全教育和业务培训，使之娴熟掌握操作技术及处理故障和隐患的方法，杜绝误操作，违章行为的发生。

2、污水处理设施事故风险防范措施

本项目产生的综合废水经自建污水处理站处理达标后达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中的三级标准及叶县县城污水处理厂进水标准后 经市政管网排入叶县县城污水处理厂进一步处理。当出现故障时，综合废水处理不达标即进入污水处理厂，可能会造成污水厂排放浓度较高，对其纳污水体造成污染。项目运营期应加强设备设施的日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备设施处于正常的工作状态。

工程设置1套废水处理设施对厂区废水进行处理，为防止污水处理设施发生故障造成车间废水非正常排放，评价要求：

（1）加强污水处理设备的检查和养护，保障设备连续正常运转；

（2）一旦污水处理设施发生故障，立即停止生产，避免大量新产生废水进入处 理设施；项目生产废水先在调节池暂存，待污水处理设施恢复正常后排入后续处理工序处理达标后外排。

（3）污水管网建设采用地埋式污水管网并设置标识，减少人为破坏的情况，同 时设置一座观察井，要求企业定期巡查是否有漏水现象，一旦发现需立即更换，在更换期间禁止向管网排放污水。

（七）事故风险应急预案

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大 环境污染事故，保障人民群众身心健康及正常生产、生活活动，依据《中华人民共 和国环境保护法》、《河南省突发环境事件应急预案》和《河南省环保局突发环境事件应急预案》的规定，制定本预案。应急预案内容具体见表5-42。

表**5-42** 风险事故应急预案内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
| 1 | 应急计划区 | 污水处理站 |
| 2 | 应急组织机构、人员 | 以厂区为主体，各主要负责人为应急计划、协调第一人，应急  人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、  相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统  一调度 |
| 3 | 预案分级相应条件 | 根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应 情况的处理措施 |
| 4 | 应急救援保障 | 应急设施和器材准备全面 |
| 5 | 报警、通讯联络方式 | 逐一细化应急状态下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、  电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防、环保部门联  络方法，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援 |
| 6 | 应急环境监测、抢险、 救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测、对事故性质、参数 与后果进行评估、为指挥部门提供决策依据 |
| 7 | 应急检测、防护措施、 清除泄露措施和器材 | 配备各种防护器材 |
| 8 | 人员紧急撤离、疏散、 撤离组织计划 | 对事故现场、邻近和受事故影响的区域人员组织撤离和疏散， 必要时进行医疗救护 |
| 9 | 事故应急救援关闭程 序与恢复措施 | 制定应急状态终止程序，对事故现场进行善后处理和恢复 |
| 10 | 应急培训计划 | 安排人员培训与演练 |
| 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |
| 12 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门 和负责管理。 |
| 13 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。 |

（六）环境风险分析评价结论

本项目环境风险评价结论见表5-43。

表**5-43** 建设项目环境风险简单分析内容表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目 | | | |
| 建设地点 | 叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内） | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 113度20分50.331秒 | 纬度 | 33度35分41.342秒 |
| 主要危险物质及分布 | 本项目主要危险物质为次氯酸钠 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地 表水、地下水等） | 废水事故性排放可能造成叶县县城污水处理厂进水水质超标，影响出水水质，  进而影响纳污水体灰河及沙河。若污水处理站、污水管泄漏可能进入土壤及地下水，进而对土壤及地下水造成一定程度的污染。 | | | |
| 风险防范措施要求 | 本项目采取以下措施：  次氯酸钠：加强设备质量管理，杜绝泄漏现象；合理设置设备场所，降低泄露及次生危害；规范操作，降低风险危害；建设单位应制订一套切实可行的安全管理办法和各项操作规程。加强操作人员的安全教育和业务培训，使之娴熟掌握操作技术及处理故障和隐患的方法，杜绝误操作，违章行为的发生。采取上述风险防范措施，可在极大程度上降低次氯酸钠的泄漏，以及避免其分解产物对人员及环境的危害。 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： | | | | |

## 5.3总量控制分析

**5.3.1总量控制因子**

根据《河南省建设项目重点污染物总量指标核定及管理规定的通知》（豫环文【2015】292号）、《河南省环境保护厅关于调整建设项目重点污染物总量指标分级审核的通知》（豫环文【2016】38号）及全国主要污染物排放总量控制项目有关要 求，结合本项目工艺特征和排污特点及所在区域环境质量现状，确定本项目污染物总量控制指标为：水污染物：COD、氨氮。

**5.3.2污染物总量控制建议**

项目厂区产生的废水经拟建污水处理站处理达标后，排入叶县县城污水处理厂进一步处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A标准（COD：50mg/L、氨氮：5mg/L）要求后，排入灰河。

根据拟建项目的工程分析和采用的污染防治措施，项目水污染物的排放总量见表5-44。

表**5-44** 本项目污染物排放总量 单位：**t/a**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 种类 | 污染物名称 | 本项目 | | | 经污水处理厂处理后排放量 |
| 产生量 | 削减量 | 排放量 |
| 废水 | 废水量 | 81772.8 | 0 | 81772.8 | 81772.8 |
| COD | 156.8 | 138.6 | 18.2 | 4.09 |
| NH3-N | 7.85 | 6.36 | 1.49 | 0.41 |

评价建议本项目污染物总量控制指标如下：

经本项目污水处理站排放至叶县县城污水处理厂水污染物控制指标为COD：18.2t/a，NH3-N：1.49t/a；经叶县县城污水处理厂进一步处理后排放至水环境水污染物控制指标为COD：4.09t/a，NH3-N：0.41t/a。

本项目新增的水污染物COD和氨氮排放量分别为4.09t/a、0.41t/a，进行等量替代，替代来源由平顶山市生态环境局叶县分局进行分配。

# 6 环境保护措施及可行性论证

## 6.1施工期污染防治措施分析

本次评价针对工程施工期可能对环境造成的影响，以保护项目区的环境、最大限度地减少工程建设对环境造成的不利影响为目的，对施工期环境影响因素进行简要分析并提出具体的防范措施。

6.1.1施工期水污染防治措施分析

工程对水环境的污染主要包括施工期生产废水、施工人员生活污水，评价针对环境特点提出工程施工期水环境保护措施，详见表6-1。

表**6-1** 施工期水污染防治措施一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要环境影响 | 环保措施 |
| 1 | 建筑施工废水可能对水环境产 生影响，造成水土流失 | 建筑施工废水经简单沉淀后用于地面洒水抑尘，严禁排 入地表水体。 |
| 2 | 生活污水随意排放对环境污染 影响 | 施工人员洗漱废水经沉淀后用于地面洒水降尘，施工期  粪便经化粪池处理后定期由附近农民拉走用于农肥。 |

6.1.2施工期环境空气污染防治措施分析

（一）施工扬尘污染防治措施分析

工程土建施工期间，由于开挖的土方通常裸露堆放在施工现场，如果遇到干燥大风天气，将会产生一定量的扬尘，对周围环境产生一定的影响。对于施工期土石开挖造成的植被破坏，评价建议建设单位加强管理，工程完成后，及时回填、绿化减少对环境造成的扬尘影响，并防止水土流失。

结合现场踏勘情况，为进一步降低扬尘对周围环境产生的危害，保护项目区及周边敏感点及大气环境，根据《中华人民共和国大气污染防治法》（第三十一号主席令）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《平顶山市生态环境保护委员会办公室关于印发《平顶山市2023年蓝天保卫战实施方案》的通知》（平环委办〔2023〕13 号）等有关要求，施工过程中必须做到：工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、土方开挖100%湿法作业、路面100%硬化、出入车辆100%清洗、渣土车辆100%密闭运输等“六个百分之百”；严格落实建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”。

根据以上要求，建议施工期采取以下降尘、防尘措施：

（1）设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

（2）施工围挡：施工场地周围必须连续设置稳固、整齐、美观的围挡。围挡高度不低于 2 米；

（3）施工现场道路、作业区进行地面硬化，出口设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净；

（4）施工工地渣土车和粉状物料运输车应采取密闭措施；土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

（5）施工现场禁止搅拌混凝土、沙浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房 内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

（6）物料管理：建筑材料定点堆存，在天气干燥，风速大于6m/s时，施工现场地面、道路及各扬尘点每天定时洒水抑尘，洒水对抑制扬尘具有显著作用，可将扬尘量降低28～35%。

（7）施工现场应保持整洁，施工主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满 足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘。

（8）运输扬尘的控制：在施工现场出入口的道路应进行硬化，可采用石渣铺路。 对运输车辆要保持整洁，防止车辆轮胎夹带泥土。在无雨干燥天气、运输高峰时段，应对施工道路适时洒水降尘。

（9）针对距本项目较近的村庄，评价建议施工时应合理布置机械位置，禁止大风天气施工；针对居民点设置针对性围挡，运输车辆应密闭路过村庄时应减速慢行，降低施工扬尘对周边居民的影响。

同时，在项目建设过程中，当地环境管理部门依照国家有关建设项目环境监理工作程序对其施工过程进行环境监理。在采取适当措施后，拟建工程施工期对周围环境影响较小。

2、场外材料运输扬尘污染防治措施

（1）建筑施工现场出入口必须设置车辆冲洗池和定型化车辆自动冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；施工场所车辆入口和出口 30m 以内的路面上不应有明显泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料。

（2）运载建筑材料以及建筑垃圾的车辆要加盖蓬布减少散落，做到运输密闭化；运输车辆行使路线应避免穿越城市中心区，尽量避开居民点和环境敏感点。

（3）应选用车况较好的车辆，以避免因车辆本身振动而造成土方或物料散落地面，从而产生扬尘污染。

（4）车辆限速：建议行驶车速不大于 5km/h ，据资料显示：此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（10km/h计）情况下的1/2。

（5）运输时间应选在人流较小的时间段，避开市区交通高峰期。

（6）项目承包者应严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土必须及时清运并 按照制定的运输路线行驶，运往制定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

项目施工单位需严格落实以上措施，施工过程中做到“施工文明化、运输密闭化、进出冲洗化、物料覆盖化、场地全硬化、工地围档化" 的要求，建筑施工过程全面达到防扬尘标准，并做好周围居民的安抚工作，一旦出现扰民现象，须立即停止施工，并及时与周围居民进行沟通，尽量将施工扬尘的影响降至最小。

（二）机械及运输车辆燃油废气污染防治措施分析

施工阶段运输车辆会产生一定量的燃油尾气，废气污染物为 CO、NOx、THC 等， 由于车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少，汽车尾气通过当地风力扩散后对周围环境影响不大。

建设方施工场地内的运输车辆应禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气 排放应进行监督管理。严格执行汽车监管办法的相关规定，避免排放黑烟，同时要注意车辆的维修与维护，使其保证在良好的状态下工作，以减小汽车尾气的排放量。

（三）食堂废气污染防治措施分析

施工期因在驻地内设简易食堂供建筑工人就餐，因此会有少量饮食油烟及燃料 废气产生。食堂燃料使用石油液化气，为清洁能源，污染物产生量较少。在简易食 堂内安装抽油烟机，燃料废气与油烟废气一起经抽油烟机引至室外房顶排放，对周围环境空气质量影响很小。

同时，在项目建设过程中，当地环境管理部门依照国家有关建设项目环境监理工作程序对其施工过程进行环境监理。在采取适当措施后，拟建工程施工期对周围环境影响较小。

6.1.3 施工期噪声污染防治措施分析

项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和运输车辆噪声。在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。

为减轻施工期噪声对周边居民的影响，要求建设单位在施工期采取以下相应措施：

①首先从噪声源强进行控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声设备作为合同内容的一部分。尽量选低噪声液压施工机械替代气压机械。如采用液压挖掘机；不使用汽锤打桩机。采用长螺旋钻机；使用商品混凝土，不使用混凝土搅拌机。同时，高噪声设备合理布局，尽量布置于施工场地东侧，在高噪声设备周围设置屏障减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

②在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械对动力机械设备定期进行维修和养护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

③合理布置施工现场，应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，造成局部声级过高。

④将有固定工作地点的施工机械尽量设置在场地中间位置，同时尽量将其入棚操作，可适当建立声屏障，施工场地四周建2.5m高的围挡。

⑤闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速慢行，并禁止各种车 辆在施工场地鸣笛、超载，施工现场设置限速、禁止鸣笛、超载的标志牌；禁止用哨子、高音喇叭等指挥作业，减少人为噪声。同时，合理安排施工过程，不得在午间12时至14时和夜间22时至次日6时从事打桩、搅拌或浇注混凝土等高噪声作业，夜间禁止使用高噪设备，若必须夜间施工时，须先向环保部门申报并征得许可，同时事先通知周围居民，以取得谅解。

⑥产生振动的大型设备的底座安装减振器，通过基础减振来降低噪声影响。

⑦安装局部隔声罩和部分吸声结构，以降低高噪声设备噪声传播的强度，并通过车间隔声来降低噪声传播的强度。

⑧完善生态绿地系统，建设噪声防护绿带，在临近道路侧加强绿化植树，建设护林带，建筑物积极进行垂直绿化，减少施工期噪声对周围环境的影响。

⑨建设单位应将施工噪声控制纳入施工承包内容，并在施工和工程监理过程中 设置专门管理小组，专人负责管理，以确保噪声措施的实施。同时，经常派专人对 施工人员进行环保法制宣传，保证施工单位严格遵守环评提出的环保要求，加强现场科学管理，做好施工人员的环境保护意识，提倡文明施工，降低人为因素造成的施工噪声加重。

施工单位要对现场施工人员进行严格管理，做到文明施工，将施工期噪声影响降到最低限度。同时安排专人负责对周围居民进行沟通调节工作，一旦发生噪声扰 民现象应立即停止施工，并做好调解解释工作。尽量减少施工噪声对周围居民的影 响，施工期的影响是暂时的，随着施工期的结束而消失，采取以上措施，其影响在可接受的范围内。

6.1.4 施工期固废污染防治措施分析

工程施工期固废主要是施工建筑垃圾及弃土，评价根据各种污染物排放特点及性质提出污染防治措施见表6-2。

表**6-2** 施工期固废染防治措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要环境影响 | 环保措施 | 效益 |
| 1 | 建筑垃圾遇风、雨、雪等恶劣天 气材料流失，对环境产生的影响 | 建筑垃圾集中堆存，堆场加防尘 网覆盖，并及时清运 | 避免建筑垃圾流失对 环境的影响 |
| 2 | 施工废弃物排放占地 | 施工废弃物及时清除，就近拉至 城市垃圾卫生填埋场处置 | 减少废弃物占地对生 态环境影响 |

6.1.5 施工期生态防治措施分析

本项目施工期水土流失防治措施见表6-3。

表**6-3** 施工期水土流失防治措施一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主要环境影响 | 环保措施 | 效益 |
| 1 | 项目的建设开挖，植被受 到破坏，造成水土流失 | 对于土质较好的地段，建议采用深挖、表土回  覆的方式；对于砾石土，建议将石土分离，土  层覆于地表，易与植被恢复。尽量避开农作物  生长季节施工，最大限度减少农作物产量。应  避开风季、暴雨季施工，减少水土流失 | 能够有效减轻项  目施工造成的水  土流水影响 |

## 6.2营运期污染防治措施分析

**6.2.1营运期废气污染防治措施分析**

本项目运营期主要大气污染物为恶臭气体和食堂油烟废气。

（一）恶臭气体

本项目待宰区、屠宰车间及污水处理站所产生的恶臭气体主要为氨、硫化氢、臭气浓度等，主要是待宰区粪便、屠宰间肠胃内容物及污水处理系统生物活动所致。根据现阶段环保要求，并结合肉羊屠宰厂的实际生产情况，本评价建议将屠宰车间和污水处理系统产生的恶臭气体集中收集进行净化处理后有组织排放。

1、有组织恶臭气体处理措施

目前对于恶臭气体处理较为的常用方法为燃烧法、UV 光氧催化法、生物法和吸

附法等。各处理方法的特点具体见表6-4。

表**6-4** 常见的恶臭处理方法一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 处理方法 | | 原理 | 优点 | 缺点 |
| 燃烧法 | 直接燃烧法 | 在600~800℃高温氧化 | 除臭彻底，适用范围广 | 燃烧温度高，燃料消耗大，  适合与垃圾焚烧等配套时采用 |
| 催化燃烧 | 利用催化剂在较低温度下 （200~400℃) 氧化分解 | 可充分利用臭气中  有机物质热值高的  特点，解决高温燃  烧带来的困难 | 仅适用高浓度、有机成分高  的臭气。臭气成分复杂，对  催化剂技术要求高，费用  高；运行过程中产生废 |
| 吸附法 | | 主要用活性碳等对气体具有  强吸附性能的吸附剂去除恶  臭 | 管理方便；  可回收所吸附的有  用物质，吸附无选  择性；负荷变化影  响小 | 会产生二次污染，吸附剂需  要定期更换，更换掉的活性  炭需要做后续处理，而且活  性炭的更换频率无法明确  界定，运行成本和处理效率  之间难以平衡 |
| UV光氧法 | | 利用高能 UV 紫外线破坏有机 废气分子的化学键，使之裂解 形成游离状态的原子或基团，  同时通过裂解混合空气中的  氧气，使之形成游离的氧原子  并结合生成臭氧。具有强氧化  性的臭氧（O3 ）与有机废气分  子被裂解生成的原子发生氧  化反应，使恶臭气体物质降解  转化成低分子化合物、水和二  氧化碳的过程 | 无需日常维护，运  行成本低。适用于  各种浓度的有机废  气，去除效率在  50%~90% | 投资成本高，要求有足够的  停留时间，否则去除效率波  动大；运行过程中产生废  UV 灯管和废光触媒等危险  废物会造成二次污染 |
| 生物法 | | 利用微生物对恶臭成分的生物吸附降解功能达到脱臭目的 | 适用范围广；设备简单，投资省，运行费用低；无二次污染 | 需要生物培养，系统启动费 时 |

对以上除臭方法的优缺点进行比选，并经过咨询调查，生物除臭法运行过程中无需添加药剂，运行费用主要为耗电费用。因此本次评价建议恶臭气体采用生物除臭法。

本项目屠宰车间、污水处理站恶臭气体经集中收集后送至生物除臭装置，经净化处理后，由一根15m高排气筒排放，排风量为50000m3/h。

生物除臭法是目前技术较为成熟，且实际中较为常用的臭气处理方法，除臭效率大于90%。评价建议采用生物滤塔，其处理原理为：生物滤塔除臭系统核心为有利于生物附着和生长的复合填料和微生物优势菌种。在适宜的环境条件下，滤塔中的微生物在填料表面形成生物膜，利用废气的无机和有机物作用为碳源和能源，通过降解恶臭物质维持其生命活动，将恶臭物质分解为水、二氧化碳和矿物质等无臭物，达到净化恶臭气体的目的。

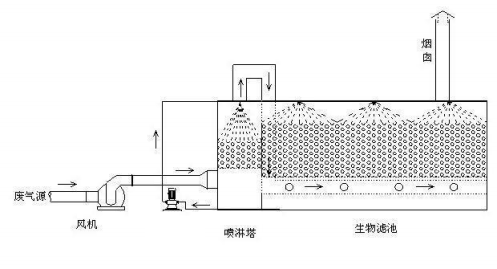


图 **6-1** 废气处理系统示意图

评价建议企业对屠宰车间进行封闭，负压集气；污水处理站产气单元进行加盖密闭，盖板上预留进、出气口，把处于自由扩散状态下的气体组织起来，最后将屠宰车间、污水处理站收集到的恶臭气体合用一套生物滤塔处理，处理效率在90%以上，处理后的废气经高度为15m的排气筒排放。

技术可行性：

生物除臭原理：恶臭气体经过吸附在液相介质中，然后通过微生物（通过填充陶粒、微生物生长在陶粒上）在好氧条件下（有氧气存在的条件下）大部分恶臭气体被微生物降解为水、二氧化碳、硫酸盐、硝酸盐等小分子无机物质，小部分转化为剩余菌体，从而实现有机废气气体净化。和传统活性炭吸附工艺相比，生物滤塔具有以下经济和技术优势：

①生物技术，环保卫生，无二次污染；

②可同时处理含有多种污染物的废气；

③抗冲击能力强，废气浓度在 3-1500ppm 波动时，均可正常工作；

④处理时间短，效率高。5-10 秒即可净化完成，综合效率可达 90%以上；

⑤生物菌种一次挂膜，菌种种类多，接种时间短；

⑥建设成本低，运行费用低，无需添加药剂，无需频繁更换填料；

⑦采用玻璃钢/不锈钢材质，外形美观，抗腐蚀性强，使用寿命长； ⑧采用复合滤料，表面积大，透气性好，不容板结，使用寿命久；

⑨采用PLC控制，自动化程度高。

由于《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》(HJ860.3-2018)未明确恶臭气体处理可行技术，本评价根据行业特点参考《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》(HJ 1029—2019)表7，生物法为恶臭气体处理可行技术。

参考《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），生物除臭适用于待宰间、屠宰间恶臭及污水处理单元产生的恶臭处理，处理效率可达到90%，本评价取90%。

本项目拟采取的恶臭治理措施为国内成熟、常用的恶臭治理方案，除臭效率可达90%以上，可保证污染物达标排放，是《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业——屠宰及肉类加工工业》中废气污染治理设施推荐的可行技术；除臭塔便于维护、运行稳定，投资及维护费用合理，根据预测结果，本项目有组织排放的H2S的最大落地浓度为0.0008747mg/m3，NH3的最大落地浓度为0.01006mg/m3，远远低于《恶臭污染物排放标准》（GB1454-93）表1中厂界标准中的二级标准限值，因此本项目采用该处理措施合理可行。

2、无组织恶臭气体

针对项目待宰区无组织恶臭气体、屠宰车间和污水处理站未收集的无组织恶臭气体，评价要求以强化管理为主，其主要防治措施如下：

（1）加强待宰区通风，加速粪便干燥，采用干清粪工艺，每天及时清理圈内粪便，并立即将清除的粪便运往粪便堆放场，在春、夏两季还应根据天气情况随时增加收集次数，使待宰区和牛羊个体保持清洁，减少粪便堆积挥发的恶臭气体排放量。在不利于污染物稀释、扩散的气象条件下，每天应增加粪便的收集次数，减少粪便堆积挥发的恶臭气体排放量；

（2）及时清理屠宰车间内的肠胃内容物等有异味的废物；定期冲洗车间地面，以保证车间的干净卫生。车间在设计时应确保地面具有一定坡度（ 一般为1.5%~3%），并应建良好的排水管线，确保废水顺利及时排放，不造成废水淤积；

（3）加强污水处理站必要的设备管理与监控，确保污水处理站在最佳的运行参 数下正常运作；同时考虑到污水处理站是容易滋生蚊蝇的集中场所，夏季气温高时尤盛，因此，应定期进行杀灭蚊蝇的工作；

（4）积极推进清洁生产技术和制度的实施，加强企业领导和技术人员对清洁生 产 的认识，让企业自发加强生产管理，减少“跑、冒、滴、漏 ”，使无组织废气排放最小化。为减少无组织排放，从生产管理上应加强设备的定期检查和维修管理，减少跑冒滴漏及无组织逸散；

通过以上污染防治措施，可以控制本项目恶臭气体的影响范围，确保主要污染 物氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。恶臭气体污染防治措施可行。

**（二）食堂油烟**

饮食业排放的大气污染物主要为气溶胶，其中含有食用油及食品在高温下的挥 发物，以及由食用油及食品的氧化、裂解、水解而形成的醛类、酮类、链烷类、链烯类、多环芳烃等，成份较为复杂。

项目饮食油烟采用安装符合国家有关要求的油烟净化系统（油烟净化装置），处理后的油烟排放浓度为0.53mg/m3，符合《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）要求，实现达标排放。

本项目食堂安装经过国家主管部门认证的油烟净化设施，能满足有关环境保护标准的限值要求，所采取的措施可行。

**<6.2.1.4>** 小结

综上所述，项目废气采取的各种治理措施均能长期稳定运行，废气治理措施工艺成熟，产生的各种污染物均能达标排放。经预测，项目建成后，环境质量能够满足功能区要求。因此，项目废气治理措施不论从经济方面还是技术方面考虑，均合理。

**6.2.2营运期废水污染防治措施分析**

本项目产生的废水主要包括生活污水、生产废水。

（1）项目废水产生情况

项目营运期内产生的污水主要有屠宰生产废水和厂内生活污水组成，其中生产废水占大部分，本项目生产废水主要为屠宰过程产生的废水，包括屠宰车间及宰前冲洗废水等过程产生的废水，有机污染物含量高，具有以下特点：

a 、具有一定的血红色，主要为屠宰过程羊血造成；

b 、具有血腥味，主要为羊血和蛋白质分解造成；

c 、悬浮物含量较大，主要包括待宰区粪便、屠宰车间肉屑等；

d 、含有较高的动物油脂；

e 、含有大量大肠杆菌。

项目综合废水通过自建污水处理站进行治理。经过工程分析确定本项目营运期

产生废水水质、水量详见表6-5。

表**6-5 全厂废水产生源强汇总一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水名称 | 废水量  m3/d | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 总磷 | 总氮 | 动植物油 |
| / | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L | 浓度  mg/L |
| 待宰区冲洗废水 | 4.05 | 6.5-7.5 | 800 | 500 | 500 | 40 | 5 | 160 | 60 |
| 屠宰废水 | 246.9 | 2000 | 900 | 1000 | 100 | 12 | 210 | 150 |
| 检验废水 | 0.09 | 300 | 180 | 200 | 30 | / | / | 30 |
| 车辆冲洗废水 | 0.495 | 1200 | 550 | 550 | 20 | 6 | 110 | 15 |
| 生活污水 | 4 | 300 | 180 | 200 | 30 | 5 | 40 | 30 |
| 合计 | 255.54 | 1918 | 868 | 963 | 96 | 11.6 | 317 | 144 |

（2）污水处理规模

根据工程分析，本项目排入厂内污水处理站的废水排放总量为255.54m3/d。结合本项目工艺特点，拟建工程污水处理站污水处理能力按废水产生量的1.1倍进行设计，至少应需281m3/d的处理能力，拟建污水处理站设计规模为300m3/d，可满足本项目废水处理需求。项目污水处理站位于厂区东侧、屠宰车间外，废水经厂区自建污水处理站处理后通过市政管网排入叶县县城污水处理厂。

（3）污水处理工艺

根据项目污水处理设计方案，项目污水处理工艺拟采用“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒”。

评价通过对雨润集团下属的多家屠宰肉类加工分公司、双汇集团等屠宰类企业污水处理工艺的调查以及查阅大量资料，屠宰废水因不含有毒有害物质，可生化性好，“厌氧+好氧”生化处理工艺成为国内屠宰废水的主流处理工艺。

以下为调查的几例国内屠宰行业常用的、技术成熟的工程实例，见表6-6。

表**6-6** 国内屠宰行业废水处理工程实例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 废水种类 | 处理技术 | 应用实例 |
| 屠宰  废水 | 格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 | 正阳牧原肉食品有限公司，屠宰生猪废水采用“车间隔油池+格栅+调节池+气浮池+水解酸化+AO+二沉池+消毒 ”处理工艺处理后，排水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3标准 |
| 屠宰  废水 | 隔油沉淀池  +UASB+接触氧  化处理工艺 | 漯河双汇集团实业有限公司，屠宰生猪废水水质 COD 2510mg/L、BOD5 1480mg/L，采用“隔油沉淀池+UASB+接触氧化+消毒”处理工艺处理后，COD去除率96.6%、BOD5去除率97.6% ，排水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3标准。 |
| 屠宰  废水 | 气浮+水解酸化  +SBR+消毒处理  工艺 | 河南腾海食品有限公司，屠宰肉羊废水采用“格栅＋隔油池+调节  池+气浮+水解酸化+SBR+消毒 ”处理工艺处理后，排水水质满足《肉  类加工工业水污染物排放标准》（GB13457－92）表 3 标准。 |

根据国内屠宰项目废水处理工艺的实际情况，综合考虑《屠宰与肉类加工废水 治理工程技术规范》（HJ2004-2010）以及《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ 1285—2023）的要求，评价认为项目废水采用“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 ”工艺处理是可行的。具体设计处理工艺流程见图6-2。



剩余污泥

上清液回流



排渣

|  |
| --- |
| 排渣 |

浮渣

|  |
| --- |
| 滤液回流 |

污泥浓缩池

泵

污泥

|  |
| --- |
| 板框压滤机 |

|  |
| --- |
| 泥饼外运 |

|  |
| --- |
| 废水 |



|  |
| --- |
| 格栅渠 |



|  |
| --- |
| 预沉池 |





调节池

|  |
| --- |
| 气浮机 |



|  |
| --- |
| 水解酸化池 |



|  |
| --- |
| 缺氧池 |











|  |
| --- |
| 接触氧化池 |



|  |
| --- |
| 二沉池 |



消毒池

|  |
| --- |
| 达标排放 |

图**6-2** 项目废水治理工艺流程图

污水处理站工艺流程概述：

①格栅渠

由于项目生产废水中含有一定量的大块漂浮物（血污、碎肉、内脏杂物等污染物），因此，格栅渠内设置机械格栅，用于去除较大悬浮物，以保护水泵及后续处理单元的正常运行。

②预沉池

预沉池主要用于去除废水中易沉淀、较细小的悬浮物（比如泥沙、内脏残留物等），并兼顾隔油池的作用，利用油、水、渣的密度差进行重力分离，构筑物采用平流式，主要用于截留动物油脂和沉淀物质；本项目采取预沉池和隔油池合建一座。

③调节池

经预沉池沉淀隔油后的出水进入调节池，调节池主要用于储存高峰期的车间排水，调节水质、均衡水量，确保后续系统的连续稳定运行。同时作为应急池，收集事故废水。

④气浮

调节池废水经泵提升至气浮设备，气浮设备采用加压溶气原理，即在加压条件下，使空气溶于水中，形成空气过饱和状态，然后减至常压，使空气析出，以微小气泡释放于水中，实现气浮。此法形成气泡小，约20~100μm，处理效果好。气浮设备可分离废水中90%以上的悬浮物，同时对COD等具有较好的处理效果。

⑤水解酸化反应

由于废水COD浓度较高，且废水中的有机物多为大分子有机物，无法直接为微生物菌种所利用。因此废水在生化处理前需要先进行水解酸化处理。

水解酸化处理作为生物预处理技术在国内外已多有研究和应用，主要目的是可利用水解酸化池内的水解菌和产酸菌对废水进行水解和酸化，将废水中大分子物质降解为小分子物质，难降解物质转化为易降解物质，如血红素分解成小分子可降解物质，进一步提高废水的可生化性，从而为后续的好氧生物处理创造良好的条件，降低后续生物处理负荷；也可对进水负荷的变化起缓冲作用，为后续工段提供稳定的进水条件。大量的试验研究结果以及国内的一些工程运行实例的效果表明，水解酸化最佳水力停留时间为一般在8-10h。

⑥接触氧化池

经水解酸化处理后的废水接触氧化池，在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。。

⑦二沉池

废水经解除氧化处理后进入二沉池，活性污泥经抱团、絮凝，沉淀在池底，并经污泥回流泵提升至水解酸化池，维持系统的活性污泥浓度。

⑧消毒池

二沉池处理后的废水进入消毒池，经次氯酸钠消毒后达标排放。

⑨污泥浓缩池

污水处理系统产生的污泥排入污泥浓缩池，污泥经浓缩处理后，由板框压滤机进行污泥脱水处理，在污泥进入板框压滤机前，由加药泵加入配置好的聚氯化铝（PAC）或聚丙烯酰胺（PAM），经处理后的污泥含水率低于80%可以外售生产有机肥；上清液回流至调节池继续处理。

（4）项目污水处理设施达标可行性分析

根据工程分析可知，本项目进入污水处理站的废水量为255.54m3/d，进水水质为COD 1918mg/L、BOD5 868mg/L、SS 963mg/L、NH3-N 96mg/L、总磷11.6mg/L、总氮 204mg/L、动植物油144mg/L。

项目废水经厂区拟建污水处理站处理后，污染物排放浓度分别为COD 222mg/L 、BOD 104mg/L 、SS 92.4mg/L、NH3-N 18.2mg/L、总磷 1.8mg/L、总氮 30.6mg/L、动植物油27.2mg/L，均能满足《肉类加工工业水污染 物排放标准》（GB13457－92）表3中畜类屠宰加工三级标准限值（pH：6.0-8.5、COD：500mg/L、BOD5：300mg/L、SS：400mg/L、NH3-N：-、动植物油：60mg/L），同时能满足叶县县城污水处理厂进水指标要求（COD：350mg/L、BOD5：160mg/L、SS：180mg/L、NH3-N：30mg/L、TP 4mg/L、TN 40mg/L）。污染物排放总量和单位活屠量排水情况见表6-7。

表**6-7** 排放总量和单位活屠量排水量情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源名称 | **COD** | **BOD5** | **SS** | 动植物油 | 氨氮 | 排水量  **m3/t** 活屠量 |
| 牛羊屠宰排放总量kg/t活屠量 | 0.752 | 0.352 | 0.312 | 0.092 | 0.0624 | 3.4 |
| 《肉类加工工业水污染物排放标准》畜类屠宰加工三级标准 | 3.3 | 2.0 | 2.6 | 0.4 | —— | 6.5 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 说明：肉牛活屠重为5000t；肉羊活屠重为7500t. | | | | | | |

经计算，本项目排水量为3.4m3/t活屠量，满足《肉类加工工业水污染物排放标准》中畜类屠宰加工排水量6.5m3/t 活屠量的要求。本项目COD、BOD5 、SS、动植物油和氨氮排放总量 kg/t活屠量分别为0.752、0.352、0.312、0.092和0.0624，符合《肉类加工工业水污染物排放标准》畜类屠宰加工三级标准要求。因此，本项目废水处理措施从环保角度是可行的。

（5）项目废水进入叶县县城污水处理厂可行性分析

①叶县县城污水处理厂的衔接与依托

a、总体情况

叶县县城污水处理厂，位于叶县县城东南叶舞公路焦赞桥处（灰河与省道330交叉口西北角），运营单位是叶县瑞和泰污水净化有限公司，占地总面积约100亩。该污水处理厂，主要收集县城生活污水和部分工业废水，废水经处理达标后排入灰河。叶县县城污水处理厂，一期建设规模为2万m3/d，于2008年9月通过环保验收投入运营。

随着叶县城市的发展，原有污水处理规模已不能满足县城污水处理工作需求。2015年11月，叶县人民政府委托叶县盐都水务有限公司负责实施了叶县县城污水厂二期工程“改扩建+提标改造”，新增污水处理规模2万m3/d以及全厂的深度处理工程，将污水处理厂出水水质从《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准提升为一级A标准。污水处理厂二期工程，于2016年12月通过验收并投入使用。

b、目前现状

截至2023年底，叶县县城污水处理厂目前实际处理规模为3万m3/d（尚有1万m3/d的余量），主要收集处理叶县县城生活污水以及来自于叶县先进制造业开发区的工业废水（该开发区配套污水处理厂目前正在积极建设中，待其正式投入运行，开发区废水不再进入叶县县城污水处理厂）。

根据《叶县瑞和泰污水净化有限公司废水自行检测》（2023年12月15日，河南永飞检测科技有限公司对叶县县城污水处理厂废水进行了检测），该县城污水处理厂进口废水中BOD 122~127mg/L、总氮 34.9~35.7mg/L，出水中SS 7~9mg/L、BOD 122~127mg/L、动植物油 0.42~0.62mg/L、粪大肠菌群200~320MPN/L、COD 10~14mg/L、氨氮0.329~0.36mg/L、总磷0.16~0.23mg/L、总氮9.25~9.56mg/L。本项目废水经过处理后的水质与叶县县城污水处理厂进水水质较为接近。

通过近几年来对叶县城区污水排水管网的改造和扩建，叶县县城污水处理厂污水收集范围已基本覆盖整个县城人口集中区域以及周边距离较近乡镇的的生活污水和工业废水。本项目厂区位于叶县马庄乡张庄村，在叶县县城南侧，与污水厂距离3.5km，距离较近，在叶县城区污水处理厂收水范围内（叶县县城污水处理厂收水范围图，见附图五）。

经现场实地踏勘，市政污水收集管网位于本项目南侧（紧邻厂区污水处理站），且已经铺设到位。废水流向为自西向东，经叶公大道主干管进入叶县县城污水处理厂（本项目废水排入污水处理厂的管道路线图，见附图六）。

②本项目废水

a、水质情况

项目污水经“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化”一体化污水站处理之后出水污染物浓度见下表：

表6-8 项目污水达标情况分析 单位：mg/L

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目废水出水浓度 | | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92） | 污水处理厂进水水质要求 | 是否满足  标准要求 |
| COD | 222 | 500 | 400 | 满足 |
| BOD | 104 | 300 | 150 | 满足 |
| SS | 92.4 | 400 | 300 | 满足 |
| NH3-N | 18.2 | -- | 35 | 满足 |
| 动植物油 | 27.2 | 60 | -- | 满足 |
| 大肠杆菌群数 | ﹤5000个/L | 10000 | -- | 满足 |

根据以上数据可知，经过处理后的厂区废水水质符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）和叶县污水处理厂进水水质要求，废水可以经市政管网排入污水处理厂。

b、水量情况

截至2023年初，叶县城区污水处理厂目前实际处理规模为3万m3/d（尚有1万m3/d的余量），因此，本项目废水排放量255.54m3/d，仅占污水处理厂日处理量的0.85%，不会对叶县污水处理厂处理量构成大的冲击，可以被安全稳定地处理。

③ 保障措施

a、调节池

本项目污水处理站配套建设有调节池（100m3），用以对厂区废水的水质和水量进行调节，以确保后续构筑物对废水的稳定处理和达标排放。

该套污水处理系统建设有专门的事故池（100m3），当污水处理设施出现故障或者进行日常维修时，可以将废水暂存于事故池内，同时在污水处理设施恢复正常工作之前，企业不得进行生产，以从根本上保证厂区废水不会出现外排。

b、废水暂存池（清水池）

厂区污水处理站配套建设有废水暂存池，即清水池（120m3），用于在正常运行状态下暂存处理达标后的废水。

④ 防渗漏措施

a、车间内污水收集沟渠及污水处理系统的防渗措施

本项目屠宰车间内地面、污水收集沟渠以及污水处理系统占地的底部均全部采用水泥硬化，硬化水泥层厚度不低于1cm，确保渗透系数满足1×10-9～1×10-11cm/s的要求。同时，在生产运行过程中，企业须安排专职环保工作人员负责对车间内污水收集沟渠及污水处理系统的防渗情况进行周期性排查，确保废水不会出现渗漏。

b、废水处理站

环评要求企业对废水处理站的调节池、反应池、暂存池等底部及四周做好防水、防渗、防泄漏等三防措施，底部防渗材料应使用防渗性能好的高密度聚乙烯材料（HDPE）—防渗土工膜，该材料具有普通防水材料无法比拟的防渗效果，高强抗拉伸机械性，它优良的弹性和变形能力使其非常适用于膨胀或收缩基面，可有效克服基面的不均匀防渗膜沉降，具有化学稳定性、耐老化性能、抗植物根系、高机械强度、环保无毒性等优点，广泛应用于各类防渗构筑物中。

暂存池周围应建设围堰及排雨水沟渠，防止下雨时雨水汇入，同时暂存池顶应建设遮盖挡板，最大程度避免雨水的进入暂存池。

6.2.3营运期地下水污染防治措施分析

由于项目运营期间无废水直接外排至地表水体，因此，正常情况下不会污染地表水和地下水。鉴于工程生产及排污特点，为了防止本项目的建设对区域地下水产生不利影响，评价根据“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的总体原则对地下水提出防治措施。

**6.2.3.1源头控制措施**

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染；从设计、管理中防止和减少污染物料的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。

屠宰车间、污水站、临时堆粪场、危废暂存间等需设置防渗漏的地基，从而防止土壤和地下水环境污染。输送管道等区域铺设防渗漏地基。

运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

**6.2.3.2分区防控措施**

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求的分区防控措施的要求，给出厂区内不同区域的具体防渗技术要求。

（1）分区防控依据

根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照下表作为分区防控的依据。

表**6-9** 污染控制难易程度分级参照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染控制难易程度 | 主要特征 | 本项目 |
| 难 | 对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理 | 污水处理站及收集管网、危废暂存间 |
| 易 | 对地下水环境有污染的物料和污染物泄漏后，可及时发现和处理 | 待宰区、屠宰车间及污水收集管网 |

表**6-10** 天然包气带防污性能分级参照表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分级 | 包气带岩土的渗透性能 | 本项目 |
| 强 | 岩（土）层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定 | / |
| 中 | 岩（土）层单层厚度0.5m≤Mb＜1.0m，渗透系数K≤1×10-6cm/s，且分布连续、稳定。  岩（土）层单层厚度Mb≥1.0m，渗透系数1×10-6cm/s＜K≤1×10-4cm/s，且分布连续、稳定 | 黏土厚度  20-30m，黏土渗透系数1.2×10-6cm/s |
| 弱 | 岩（土）层不满足上述“强 ”和“ 中 ”条件 | / |

表**6-11** 地下水污染防渗分区参照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 天然包气带防污 性能 | 污染控制难易 程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 |
| 重点防渗区 | 弱 | 难 | 重金属、持久性有机 污染物 | 等效黏土防渗层  Mb≥6m ，K≤1×10-10；  或参照 GB18598 执  行 |
| 中—强 | 难 |
| 弱 | 易 |
| 一般防渗区 | 弱 | 易—难 | 其他类型 | 等效黏土防渗层  Mb≥1.5m，K≤1×10-7；  或参照 GB16889 执  行 |
| 中—强 | 难 |
| 中 | 易 | 重金属、持久性有机 污染物 |
| 强 | 易 |
| 简单防渗区 | 中—强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 |

表**6-12** 厂区防渗分区划分要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 防渗分区 | 防渗区域及部位 | 防渗要求 |
| 重点防渗区 | 污水站池底及池壁以及进水主干管、危废暂存间 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10；或参照GB18598执行 |
| 一般防渗区 | 屠宰车间地面、待宰区、一般固废间 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7 ；或参照GB16889 执行 |
| 简单防渗区 | 办公区及道路 | 一般地面硬化 |

（1）重点防渗区

污水收集及处理池、危废暂存间采用钢筋混凝土结构，采用特殊防腐、防渗处理，在防腐、防渗结构上设隔离层，并与地面隔离层连成整体，先用三合土处理，再用水泥硬化，然后再沥青防腐、防渗，并对水泥池内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂，以达到防腐、防渗漏目的，渗透系数≤1.0×10-10cm/s。

（2）一般防渗区

各车间及临时堆粪场地基先用三合土处理，然后上层再铺装防渗聚酯膜，防渗膜上面再铺装混凝土，最上层再用水泥沙浆进行抹面，渗透系数≤10-7cm/s。

（3）简单防渗区

主要包括办公楼和市场区等不会对地下水造成污染的区域。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，一般进行地面硬化。本项目厂区分区防渗示意图，见附图四。

**6.2.3.3环境保护措施**

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径 是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：废水处理设施（包括生活污水收集设施、污水处理站）渗漏、固体废物堆放处置不当对地下水造成的污染。

（2）影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为强级，说明浅层地下水不容易受到污染。若废水发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内在耕植层以下有一层0.1～1m厚的重亚砂土层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

（3）地下水保护预防措施

①污水处理站：采用抗渗等级大于P8的混凝土进行施工，混凝土厚度大于15cm，底部及池壁加设防渗层，确保防渗系数小于1×10-10cm/s。

②应急事故池：采用采用抗渗等级大于P8的混凝土进行施工，混凝土厚度大于15cm，底部及池壁加设防渗层，确保防渗系数小于1×10-10cm/s。

③待宰间、屠宰车间：地面及墙裙采用抗渗等级大于P6混凝土进行施工，混凝土厚度大于15cm，同时屠宰车间地面涂刷防渗涂料，确保防渗系数小于1×10-7cm/s。

④污水管道：地下布置的污水管道耐腐蚀PP或PVC厚壁管材，此外，沿管道铺设的位置进行地面混泥土硬化处理，同时沿管道设置检查井。

（4）地下水污染监控

建设单位应定期委托有资质机构对项目内的地下水进行分析，以了解该区域地下水的水质情况。同时，应对各防渗区域尤其是重点防渗区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

（5）污染突发事件应急措施

地下水污染事件发生后，为防止污染物向下游扩散，根据前述分析，可以采取以下相应措施来控制：

①源头控制：一旦发生调节池、污水处理站废水泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，将泄漏量控制在最小程度；对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制在一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加地下水污染的风险；

②途径控制：项目区地下水埋深浅、含水层厚度薄、富水性差，受污染的地下水会较长时间的存在于项目建设区所在区域的潜水含水层中，对于明显受泄漏物影响的土壤要及时挖掘清理并妥善处置，防止泄漏物进一步下渗，同时可考虑通过小范围内的地下水导排措施降低地下水水位，切断污染物在地下水中的迁移途径，防止污染羽扩散。

**6.2.3.4地下水环境监测**

企业应建立地下水环境监测管理体系，制定地下水环境影响跟踪监测计划，建立地下水环境影响跟踪监测制度，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题采取措施。根据项目实际情况，将厂区下游水井作为跟踪监测井，在生产运营过程中，应按照监测计划，及时开展跟踪监测。具体跟踪监测计划见第八章环境管理与监测计划。同时出具的地下水跟踪监测报告应当具备以下内容：

（1）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物种类、数量、浓度。

（2）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施运行情况、跑冒滴漏记录、维护记录。

（3）信息公开计划应至少包括建设项目特征因子（K+、Na+、Ca2+、Mg2+、CO32-、HCO3-、Cl-、SO42-；pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以CaCO3计）、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群）的地下水环境监测值。

**6.2.3.5应急响应**

企业应制定响应的地下水污染应急响应预案。在地下水跟踪监测过程中，发现地下水受到污染，应立即启动应急响应预案，并上报叶县环保局及政府，公告当地居民。并根据污染特性，采取相应的控制污染源、切断污染途径等措施。

综合以上分析，评价认为经采取以上措施后，可以有效避免对地下水的影响，措施可行。

6.2.4营运期噪声污染防治措施分析

工程噪声源主要为制冷系统压缩机、污水站内的泵房、风机、屠宰加工车间设备以及车间配套风机噪声。工程拟采取以下措施对高噪源进行治理：

（1）风机

生物除臭塔引风机以空气动力性噪声为主，选型时应选择高效低噪声风机；风机进、出口与管道连接处，应安装柔性接管，并配套采取基础减振的措施。

（2）制冷压缩机、屠宰加工车间设备

该类高噪设备一般放置在车间内，评价建议采取基础减振、厂房隔声的措施。

（3）泵类

泵类噪声主要来自液力系统和机械部件，根据其特点，降噪措施主要采用基础减振、厂房隔音等措施。

通过采取上述安装减震、加设隔音和等措施，可以有效地降低噪声。类比同类 企业情况，评价认为可以将高噪声设备源强降低20dB（A），大大减轻项目噪声对周围环境的影响。

本次工程拟采取的隔音、降噪措施具体见表6-13。

表**6-13** **拟建项目噪声源源强一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 噪声源 | 源强 | 措施 | 措施后源强 | 排放特征 |
| 1 | 待宰圈内牛羊鸣叫声 | 90dB(A) | 采用低噪声设备、对基础做减振处理、对高噪设备如各类风机与水泵加装减震基础、柔性接头；  对空气动力性噪声设备引风机进风口安装消声器，再经墙壁衰减围墙顶棚隔挡 | 70 | 间歇 |
| 2 | 屠宰车间加工设备 | 80dB(A) | 60 | 连续 |
| 3 | 污水处理站污水泵 | 85dB(A) | 65 | 连续 |
| 4 | 生物除臭塔引风机 | 85dB(A) | 65 | 连续 |
| 5 | 制冷压缩机房设备 | 80dB(A) | 60 | 连续 |

**6.2.5 营运期固体废物污染防治措施分析**

本工程产生的固体废物主要有牛羊粪便、病死牛羊及不合格肉品、肠胃内容物、污水处理站污泥、栅渣和废油脂、检疫废物、职工生活垃圾等。评价要求企业对固体废物采用分类收集、暂存、处置的方式。

（1）一般工业固体废物

项目产生的一般固体废物包括牛羊粪便、肠胃内容物、污水处理站污泥、栅渣、职工生活垃圾。

屠宰车间内设肠胃容物风送系统暂存罐（2m3），用于暂存屠宰过程中产生的牛羊粪便、肠胃内容物，并在储存量达到设计压力值时（一般情况30min~1h输送一次），空压机风送系统将该部分固废通过管道完整密闭输送至厂区一般固废暂存间。

①一般固废暂存间

一般固废暂存间应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

a、临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失。

b、临时堆粪场应建有防雨淋、反渗透措施。本项目厂区地面进行硬化，可以满足防雨淋、反渗透要求。

厂区建设一座10m2的一般固废暂存间，牛羊粪便、肠胃内容物和栅渣共502.2t/a，1.57t/d；该部分固废在堆粪场当天临时暂存后，当日使用密闭运输车拉走，做到日产日清，不在厂区长期堆存（本单位与叶县迎桂农业种植有限公司，签订有收购协议，见附件7）；

②污水处理站污泥

污水处理站污泥由板框压滤机进行脱水处理，制成泥饼后，暂存于污泥间内，定期外售制有机肥。

③生活垃圾

厂区生活垃圾经员工收集后，定期交由环卫部门统一处置。

②叶县迎桂农业种植有限公司消纳粪污的可行性

根据《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》（农业部办公厅，2018年1月15日），若以氮为基础，土壤氮养分水平II，粪肥比例50%，当季利用率25%，旱地的土地承载力推荐值为2.3（固体粪便堆肥外供+肥水）计算，周边农田消纳全部粪污的需要的土地数量为2717.4亩/a。本地区土地上的农作物包括冬小麦和玉米两季作物，则实际需要的土地消纳量为1358.7亩/季。

叶县迎桂农业种植有限公司位于叶县马庄乡雷庄村（营业执照见附件七），公司下辖管理农田、蔬菜、水果、林木、花卉以及中草药的种植，其中农田管理面积约1000亩，蔬菜管理面积约800亩，水果、林木、花卉以及中草药的管理总面积不低于600亩。此外，马庄乡内个人种植和管理农田不低于2000亩，因此，本项目粪污固废销售后，用于周边农田、蔬菜、果园等的施肥，具有较好的可行性。

（2）病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺）

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》（环保部办公厅环办函[2014]789 号，2014.6.26）中规定病害动物的无害化处理应执行《中华人民共和国动物防疫法》和农村部门规定的《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号2017年7月3日）要求进行无害化处理和处置，不纳入危险废物管理。但该部分固废有一定的感染性，需要严格按照《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号2017年7月3日）进行管理。

①包装、暂存及转运

a、包装

厂区病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺），配套有专门的一次性包装材料（瓦楞纸+塑料薄膜），确保包装后防水、防渗、防破损以及耐腐蚀；

包装材料的容积、尺寸和数量与需包装产品的体积、数量、相匹配；包装完毕后，应进行胶带密封。

b、暂存

包装完毕后的病死牛羊、不合格肉品（含牛羊三腺），采用冷冻方式进行暂存，防止无害化处理前，发生产品腐败；

该暂存场所与正常肉制品暂存区域相隔离，为冷库内独立的区域；有明显的警示标识，且能定期进行清洗和消毒。

c、转运

由叶县益康动物无害化处理有限公司提供符合GB19217条件的运输车辆，负责该部分固废的转运。

该转运转移车辆应有明显标识，并加装车载定位系统，记录转运时间和路径等信息；在驶离暂存场所前，对车轮及车厢外部进行消毒；在行驶过程中应尽量避免进入人口密集区。

②无害化处理

本单位病死牛羊、不合格肉品经厂区包装和暂存后，送至叶县益康动物无害化处理有限公司进行无害化处理（已与该动物无害化处理有限公司签署无害化处理协议，见附件7）。

a、外协处理单位的基本情况

叶县益康动物无害化处理有限公司位于河南省平顶山市叶县保安镇罗冲村，成立于2016年03月，主要经营范围为动物尸体无害化处理。

2017年6月，叶县益康动物无害化处理有限公司委托环评公司编制了《叶县益康动物无害化处理有限公司动物尸体无害化年处理10000吨项目环境影响分析报告表》，2017年8月，叶县益康动 物无害化处理有限公司动物尸体无害化年处理10000吨项目建成，2019年9月，叶县益康动物无害化处理有限公司对叶县益康动物无害化处理有限公司动物尸体无害 化年处理10000吨项目进行自主验收，2017年9月27日，叶县环境保护局出具了关于叶县益康动物无害化处理有限公司动物尸体无害化年处理10000吨项目环境保护设施竣工验收申请的批复，批复文号叶环验(2017)10号。

b、可行性分析

2023年，叶县益康动物无害化处理有限公司动物尸体无害化实际处理量约为6000t/a，本项目病死牛牛羊及不合格肉品产生量为26.25t/a，可以全部交给该公司进行处理。

（3）检疫废物、废油脂

本项目产生危险废物主要为检疫废物、废油脂，暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位处置。

项目拟在厂区设置独立危废暂存间，建筑面积约5m2。本项目危险废物委托有 资质单位处置，企业不得擅自处理，在投入生产前应当与相应资质单位签订相应的危废处置协议。

表**6-14** 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所（设施） | 危险废物名称 | 类别 | 废物代码 | 位置 | 占地  面积 | 贮存  方式 | 贮存  能力 | 贮存  周期 |
| 危废暂存间 | 检疫废物 | HW49 | 900-047-49 | 厂区东南侧 | 5m2 | 桶装 | 0.5t | 7 天 |
| 废油脂 | HW08 | 900-210-08 | 0.3t | 3 个月 |

本项目对危险废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发【2001】199 号）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布，2022年1月1日起施行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）实行，对危险废物外运采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。

危险废物应尽快由资质单位运走处理，不宜在厂内存放过长时间，且暂存期间应做到以下几点：

①危险废物临时贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的临时贮存控制要求，有符合要求的专用标志。

②贮存区内禁止混放不相容危险废物。按照危废特性分类进行储存，禁止危险废物混入一般废物中储存。

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。贮存库地面必须采用防腐、防渗措施， 如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗膜（如 HDPE 膜）。防渗等级应满足《危险废物贮存污染控制标准》要求。

④贮存区符合消防要求。

⑤危废的暂存区必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。

⑥危废应由相应资质的处置公司定期清运，包装容器为密封桶，桶上粘贴有标签，注明种类、成份、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。专用运输车辆为厢式货车，可保证运输过程无泄漏。

综上所述，项目各类固体废物均采取了有效可行的处理、处置措施，只要严格管理，固体废物经妥善安全处理处置后，不会对环境产生明显不良影响。

## 6.3项目环保设施设施投资估算及竣工验收

项目总投资金额为2074.53万元，其中环保投资为171.5万元，主要用于废气防治、废水治理、噪声防治和固体废物储存及处置等，环保投资占总投资的8.27%。本项目环保投资一览表见表6-15。

表**6-15** 本项目环保投资估算一览表 单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染源 | | 采取的治理措施 | 数量 | 验收指标 | 投资 |
| 施工  期 | 废气 | | 围挡、地面硬化、洒水等 | / | / | 20 |
| 废水 | | 临时沉淀池10m3 | / | 1 |
| 固废 | | 垃圾桶 | 若干 | 1 |
| 噪声 | | 隔声、减振、降噪等措施 | / | 8 |
| 废 气 | 恶臭 | | 污水站恶臭单元通过加装封闭盖板、屠宰车间封闭且均通过引风机收集废气，将恶臭气体全部引至生物除臭装置，通过15m排气筒高空排放 | 1套 | 《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-93）表2二级  标准 | 20 |
| 除臭剂 | - | 1 |
| 食堂油烟 | | 1 套净化效率不低于90%的油烟净化装置 | 1套 | 《河南省餐饮业油烟污染  物排放标准》  （DB41-1604-2018） | 1 |
| 废 水 | 生活、生产污水、车辆冲洗 | | 厂区建设污水处理站，处理规模  300m3/d，污水处理工艺为  “格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒 ” | 1座 | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及叶县县城污水处理厂进水水质标准 | 90 |
| 配套建设废水自动监测设施 | 1套 | 《水污染源在线监测系统  （COD、NH3-N等）验收技术规范》（HJ354-2019） | 5 |
| 固 废 | 生活垃圾 | | 设置垃圾收集装置，环卫 部门集中收集处理 | 垃圾桶若干 | 环卫部门进行集中处置，不 外排 | 1 |
| 污泥 | | 污泥间暂存，定期外售用于制作有机肥 | / | 外售，实现综合利用 |
| 牛羊粪、肠胃内容物、栅  渣 | | 厂区一般固废间暂存后，由收购人员拉走，做到日产日清，不在厂区长期堆存 | / | 外售，实现综合利用 | 1 |
| 病死牛羊、不合格肉品 | | 经厂区包装和暂存后，交由叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置 | / | 妥善处置，处理率达到100% | 1 |
| 检疫废物、废油脂 | | 危废暂存间暂存后交由有资质单位处置 | 5m2 | 交由有资质单位处置 | 4 |
| 噪 声 | 设备噪声 | | 减振、消声、隔声措施 | - | 东、南、北厂界《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，西厂界4类标准 | 3 |
| 生态 | | | 植树种草，厂区闲置空地全部进行植树种草 | / | 禁止裸露土地 | 5 |
| 辅助工 程 | | 地下水监测 | 设置1座地下水跟踪监测井，分析水质情况 | / | | 1.5 |
| 排污口立标建档管理 | 项目建成投产后，将主要  污染物种类、数量、浓度、  排放去向、达标情况及设  施运行情况记录于档案 | / | | 0.5 |
| 风险 | | | 新建事故应急池（100m3）用暂存于事故状态下废水或火灾事故发生时消防废水 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10； 或参照 GB18598执行 | | 5 |
| 防渗工程 | | | 污水站池底及池壁、危废 暂存间 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10； 或参照 GB18598执行 | | 配套建 设 |
| 屠宰车间地面、待宰区、冷库、临时堆粪场 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7；或参照GB16889执行 | |
| 其他区域 | 一般地面硬化 | |
| 总计 | | | | | | 171.5 |

本项目“三同时 ”验收一览表见下表。

表**6-16** 本项目**“**三同时**”**验收一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 类别 | 防治措施 | 执行标准 |
| 废水 | 生产废水  生活污水 | 污水处理站一座及配套设施，设计处 理规模为300m3/d，拟采用处理工艺为： “格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒” | 《肉类加工工业水污染物排放标 准》（GB13457-92）三级标准及 叶县县城污水处理厂进水水质标准 |
| 配套建设废水自动监测设施 | 《水污染源在线监测系统  （COD、NH3-N等）验收技术规范》（HJ354-2019） |
| 废气 | 屠宰车间 | NH3、H2S、臭气浓度收集后经过生物  除臭装置处理后经 15m 高排气筒排  放； | 《恶臭污染物排放标准》  （GB14554-1993）表1二级标准  及表2限值要求； |
| 污水处理站 |
| 待宰圈及一般固废暂存间 | 恶臭气体：采用定期喷洒除臭剂、及时冲洗等方式 |
| 油烟 | 1套净化效率不低于90%的油烟净化装置 | 《河南省餐饮业油烟污染物排放 标准》（DB41-1604-2018） |
| 固废 | 生活垃圾 | 设置垃圾收集装置，环卫部门集中收 集处理 | 《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》（GB18599-2020） |
| 污泥 | 污泥间暂存，定期外售用于制作有机肥 |
| 栅渣 | 当日使用密闭运输车拉走外售，做到 日产日清，不在厂区长期堆存 |
| 牛羊粪、肠胃内 容物 | 当日使用密闭运输车拉走外售，做到日产日清，不在厂区长期堆存 |
| 病死牛羊、不合 格肉品 | 经厂区包装和暂存后，交由叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置 |
| 检疫废物、废  油脂 | 5m2的危废暂存间暂存后交由有资质单位处置 | 《危险废物贮存污染控制标准》  （GB18597-2023） |
| 噪声 | 高噪声设备 | 设备减振底座、厂房等隔声、消声器； | 东、南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；西厂界执行4类标准 |
| 风险 | | 新建事故应急池（100m3）用暂存于事故状态下废水或火灾事故发生时消防废水，同时做好防渗措施 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10；或参照 GB18598执行 |
| 防渗工程 | | 污水站池底及池壁、危废暂存间 | 等效黏土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-10；或参照 GB18598执行 |
| 屠宰车间地面、待宰区、冷库、临时堆粪场 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7；或参照GB16889执行 |
| 其他区域 | 一般地面硬化 |

表**6-17** 环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001，恶臭气体排放口 | NH3、H2S、臭气浓度 | 恶臭气体收集后经过生 物除臭装置处理后经15m高排气筒排放 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1 二级标准及表2限值要求 |
| 油烟 | 油烟气体 | 1套净化效率不低于90% 的油烟净化装置 | 《河南省餐饮业油烟  污染物排放标准》  （DB41-1604-2018） |
| 地表水环 境 | 生活废水、生产废水 | COD、BOD、SS、NH3-N、总磷、总氮、动植物油 | 污水处理站一座及配套设施，设计处理规模为300m3/d，拟采用处理工艺为：“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒” | 《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）三级标准及叶县县城污水处理厂进水水质标准 |
| 声环境 | 制冷系统压缩  机、污水站内的  泵房、风机、屠  宰加工车间设备  以及车间配套风  机 | 噪声 | 基础减振、厂房隔声、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2 类及4类标准 |
| 固体废物 | 牛羊粪便及肠胃内容物、栅渣当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，做到日产日清，不在厂区长期堆存；病死牛羊和不合格肉品，经厂区包装和暂存后送往叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置；项目污水处理站污泥经脱水后外售用于制作有机肥。  污水处理站废油脂收集至密封桶后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处置；检疫废物收集后暂存于危废暂存间，定期交有相应资质单位处置；生活垃圾经收集后交环卫部门统一处置。 | | | |
| 生态保护措施 | 厂区裸露土地均进行植树种草 | | | |
| 环境风险防范措施 | 新建事故应急池（100m3）用暂存于事故状态下废水或火灾事故发生时消防废水 | | | |
| 其他环境 管理要求 | 建立环境保护管理责任制，落实环境保护岗位职责，加强废气、废水处理设备运  行维护管理，确保废气、废水处理设备正常运行，每天巡检，发现问题及时处理。  定期进行监测，不达标时需分析原因并采取措施，故障排除后方可恢复生产 | | | |

# 7 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析的主要任务是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益；建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。项目属于屠宰及肉制品加工行业，它在建设和运行过程中不可避免地给周围环境带来一些不利影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设和运营更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

## 7.1环保投资估算

项目污染防治措施投资包括运行期的污染防治措施的总投资，预计该项费用总投资为171.5万元，占总投资的比例为8.27%。具体见表6-15。

## 7.2经济效益分析

本项目总投资2074.53万元，其主要经济效益指标见表7-1。

表**7-1** 工程主要经济效益分析表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 指标 | 单位 | 数量 |
| 1 | 总投资 | 万元 | 2074.53 |
| 2 | 年销售收入 | 万元 | 1920 |
| 3 | 年利润总额 | 万元 | 480 |
| 4 | 静态投资回收期 | 年 | 4.32 |

由表7-1可以看出，本次工程完成后，正常年销售收入为1920万元，利润总额为480万元，静态投资回收期为4.32年，项目实施后具有较好的经济效益。因此，从项目经济效益角度分析，本项目是可行的。

## 7.3环境效益分析

本次工程总投资2074.53万元，其中环保设施投资171.5万元，占项目总投资的8.27%，环保投资主要用于厂区污水处理设施、废气处理设施、噪声防治设施、固废的处置设施等措施的建设。工程所产生的各种污染物经过合理可行的处理处置措施都能达到排放标准要求，对周围环境的影响是可以接受的。

7.3.1项目污染物治理

**（1）项目废水治理**

本项目产生的屠宰废水具有生化性较强等特点，根据项目水质和水量，拟采用“格栅气浮+水解酸化+生物接触氧化+消毒”工艺，处理后出水能够满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中三级标准和叶县县城污水处理厂收水标准。

（2）项目废气治理

本项目产生的废气主要为恶臭气体和食堂油烟。其中，食堂油烟经油烟净化器 处理后由排气筒引至房顶排放，可以满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）的要求。

本项目待宰区采用干清粪工艺，及时清扫、喷洒除臭剂等；屠宰车间和污水处理站产气单元产生的恶臭气体经集中收集后，通过生物除臭装置处理后，经15m高排气筒高空排放。

采取以上措施后，大大降低了项目对周围环境的影响。另外项目采取严格的环 境管理措施、及时对恶臭源羊粪、肠胃内容物等外运，对待宰区、屠宰车间及时打扫清理，减少项目恶臭气体对环境的影响。

3、固体废物治理

（1）有价物质回收

有价物质的回收对减轻环境污染负荷具有重要作用，本项目对生产过程中可回收利用的有血、内脏、粪便、肠胃内容物等。

牛羊血：为提高血液回收率，在工艺上采用电麻致晕后倒立放血，便于牛羊血集中收集。牛羊血回收后作为副产品外卖，提高了项目的经济效益。

牛羊粪、肠胃内容物、栅渣：粪便、肠胃内容物外售作为肥料使用，回收率≥98%。

污水处理站污泥：对照《国家危险废物名录》，不属于危险废物，项目污水处理站污泥脱水后（含水率小于60%）外售，用于制作有机肥。

（2）其他固体废物处理

病死羊及不合格肉品送叶县益康动物无害化处理有限公司进行无害化处理。

7.3.2环境经济损益分析

（1）环保工程投资概算

根据污染防治措施评价分析结果，本项目必须落实的环保设施及各项设施资金见表7-2。

表**7-2** 环保设施及各项设施资金一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 工程投资（万元） |
| 1 | 施工期 | 32 |
| 2 | 污水治理设施（包括各单元防渗处理） | 100.5 |
| 3 | 废气治理设施 | 22 |
| 4 | 固体废物处置 | 7 |
| 5 | 噪声治理 | 3 |
| 6 | 绿化美化 | 5 |
| 7 | 辅助工程 | 2 |
| 8 | 合计 | 171.5 |

由上表可知，本工程环保总投资为171.5万元，占项目总投资2074.53万元的8.27%。

（2）营运期环保支出

本项目运营期环保设施运营支出包括环保设施运行费、折旧费、管理费等。

①环保设施运行费（C1）

工程污染防治措施主要的运行费用为废水的处理费用。根据防污减污措施相关内容，确定本工程污染防治措施，年运行费用为9.25万元。

②环保设施折旧费（C2）

C2=a \*C0/n= 11.5（万元）

式中，a—— 固定资产形成率，取95%；

n——折旧年限，取 10 年；

C0——环保投资。

③环保管理费（C3）

环保管理费包括管理部门的办公费、监测费和技术咨询费等，按环保设施运行费与折旧费的8%计算。

C3=（C1+C2）×8%=1.66（万元）

④环保运行管理费（C）

C=C1+ C2 + C3=22.16（万元）

本项目环保设施运营支出费用为22.16万元。

（3）项目环境经济损益分析

①环保投资费用占建设投资比例

环保投资/总投资=171.5/2074.53=8.27%

②环保设施运营支出费占净利润比例

环保设施运营支出费/净利润=22.16/480=4.62%

③环境经济总体效益

环境经济总体效益=工程总经济效益-环境代价-环保运行管理费用

=480- 171.5-22. 16

=286.34（万元）

由以上计算结果可以看出，本项目环境经济总体效益为286.34万元，从经济分析结果可以看出，本项目的环境经济效益良好。

## 7.4社会效益分析

该项目的建设和实施过程中将投入大量的资金用于建设和生产，将带动当地和周边地区的经济及相关产业链的发展。同时，项目建成投产后，可综合利用当地养殖资源优势，拉长产业链条，满足当地及其周边肉类市场的需求，既带动农民脱贫致富奔小康，又可解决当地下岗工人及剩余劳动力。

## 7.5分析结论

综合上述分析可知，本工程在实行有效的清洁生产管理及相应的污染物末端治

理措施的前提下，能够做到经济效益、环境效益和社会效益较好的和谐统一。

# 8 环境管理与监测计划

## 8.1环境管理

8.1.1环境管理的目的和意义

环境管理是企业管理的一项重要内容。加强环境监督管理力度，是实现环境、生产、经济协调发展和走可持续发展道路的重要保证。实践证明，要解决好企业的环境问题，首先必须强化企业的环境管理，由于企业的产品产出与“三废”的排放是生产过程同时存在的两个方面，因此，企业的环境管理实质上是生产管理的主要内容之一，其目的是在发展生产的同时，对污染物的排放实行必要的控制，保护环境质量，以实现环境效益、社会效益、经济效益的统一。

8.1.2环境管理的执行及监督机构

根据国家环保部和河南省生态环境厅相关文件要求，平顶山市生态环境局叶县分局负责本项目环评报告的审批，依据环评报告提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督，同时负责项目的环保竣工验收工作。

项目建设单位必须根据工程的实施进度分阶段具体落实各项环境保护措施。首先在设计阶段，应委托有环保设计资质的单位进行设计，将环境影响报告书中提出的环保工程措施落实在设计中，建设单位应对有关环保的设计方案进行审查。在招投标阶段，承包商在标书中应有环境保护内容，中标后的合同中应含有实施环保措施的条款，并应明确违约责任。建设单位在施工开始后应配备一名以上专职人员，负责施工期环境管理与监督环保措施的落实。当地生态环境局对本工程在营运过程中有关环保措施的落实情况给予监督和指导。

8.1.3企业内部环境管理机构

（1）职责

环境污染问题是由自然、社会、经济和技术等多种因素引起的，情况十分复杂。因此必须对损害和破坏环境的活动施加影响，以达到控制、保护和改善环境的目的。 要达到这个目的，则需要在环境容量允许的前提下，本着“ 以防为主、综合治理、以管促治、管治结合 ”的原则，以环境科学的理论为基础，用技术的、经济的、教育的和行政的手段，对项目经营活动进行科学管理，协调社会经济发展和保护环境的关系，使人们具有一个良好的生活、工作环境，从而达到经济效益、社会效益和环境效益的三统一。建设单位应设立单独的环保机构，有专人负责项目建设及运行期间的环境管理工作，负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

环保责任人的主要工作职责如下：

①环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

②贯彻执行各项环保法规和各项标准；

③加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

④防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

⑤对员工进行环保知识的宣传教育。

8.1.4环境管理的内容

按照IS014000的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施；做好环境教育和宣传工作，提供各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行 各项环境保护的规章制度；定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生；加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

（1）管理要求

①配合环境保护行政主管部门的工作

建设单位应及时向当地环境保护主管部门申报登记污染物排放情况，积极配合

政府环境监测部门的监督检查工作，并按要求上报各项环保工作的执行情况。

②制定并实施企业环境保护计划

该部门应根据企业的实际情况，制定企业的环境保护计划，并组织实施。

⑧制定环境保护工程治理方案，建立环境保护设施

该部门应根据项目产生的污染物状况及企业的环境保护计划，制定环境保护工程治理方案，建立环境保护措施。环境保护设施必须保证与主体工程项目同时设计、同时施工、同时投入运行。项目竣工后，建设单位应自主组织对该项目配套建设的环保治理设施的竣工验收。环保设施竣工验收合格后，该项目方可正式投产运行。

④监督和检查环境保护设施运行状况

项目营运期间，该部门应监督和检查自建污水处理站、废气污染防治措施、噪声防护措施等环境保护设施运行状况，定期对环境保护设施进行保养和维护，确保设施正常运行。同时应对环境保护设施的运行情况进行记录。

⑤处理企业意外污染事故

当出现火灾等意外事故时，该部门应参与污染事故的调查与分析，并负责对污染进行跟踪监测，采取污染处理措施，减少污染事故对环境的影响程度。

⑥建立环境科技档案及管理档案

应建立环境保护工作中的各类档案资料，包括环评报告、环保工程验收报告、环境监测报告、环保设施运行记录以及有关的污染物排放标准、环保法规等。

⑦处理与本项目有关的其它环境保护问题

（2）污染治理设施的运行管理

①指派专人负责环保设施的运行、巡检、保养工作。

②当设施运行出现异常时，负责环保设施的人负责与运营公司联系，及时完成维修和更换。

⑧逐步建立健全环境保护设施岗位责任、操作规程、事故预防和应急措施、运行记录台帐、监测报告等具体事项。

④记录污水处理设施的排放情况，定期查看排放情况，发现问题及时协调厂内有关部门协同处理。

⑤配套通风设备等应定期维护，根据检查站提供的有机废气监测数据，发现处理效率变低、排放浓度不达标时，及时修理废气处理设备。

⑥根据噪声监测情况进行分析并现场调查，及时发现噪声较高设备或消声装置失效情况，及时解决。

⑦定期到存储仓库了解固体废物的外运情况，发现问题及时协调厂内有关部门协同处理。

（3）污染物达标排放的环境管理

①根据污染物总量控制指标，对生产排污环节进行层层分节落实，责任到人，保障总量控制指标的实现。

②根据当地环保主管部门分配的污染物总量控制指标，按照国家对企业污染总量削减的要求，进行污染物排放总量的控制。

8.1.5环境管理计划

本项目不同工作阶段的环境管理计划详见表8-1。

表 **8-1** 环境管理工作计划

|  |  |
| --- | --- |
| 阶段 | 环境管理工作主要内容 |
| 管理机构职能 | 根据国家建设项目环境管理规定，认真落实各项环保手续，完成各级主管部门对本企业 提出的环境管理要求，对本企业内部各项管理计划的执行及完成情况进行监督、控制，确保环境管理工作真正发挥作用。 |
| 项目建设前期 | 1 、与项目可行性同期，委托评价单位进行项目的环境影响评价工作；  2 、积极配合可研及环评单位所需进行现场调研；  3 、针对项目的具体情况，建立企业内部必要的环境管理与监测制度；  4 、对全厂职工进行岗位宣传和培训。 |
| 设计阶段 | 1 、委托设计单位对项目的环保工程进行设计，与主体工程同步进行；  2 、协助设计单位弄清楚现阶段的环境问题；  3 、对污染物大的设备应该严格按照环保规范布置在厂区主导风向的下风向；  4 、在设计中落实环境影响报告书提出的环保对策措施。 |
| 施工阶段 | 1 、严格执行“三同时”制度；  2 、按照环评报告中提出的要求，制定出建设项目施工环保措施实施计划表，并与当地 环保部门签订落实计划内的目标责任书；  3 、认真监督主体工程与环保设施的同步建设；建立环保设施施工进度档案，确保环保 工作的正常实施运行；  4 、施工噪声与振动要符合《中华人民共和国噪声污染防治法》有关规定，不得干扰周围群众的正常生活和工作；  5 、制定施工期环境监理制度，监督环保工程的实施情况，施工阶段的环保工程进展情 况和环保投资落实情况定期（每季度）向环保主管部门汇报一次。 |
| 验收阶段 | （1）在各项主体工程、环保工程建设完毕后，及时办理排污许可证，做到合法持证排污（2）各项生产设施和环保设施调试合格后，按照国家规定进行竣工环保设施验收工作，实施工程竣工验收监测，验收合格后方能正式生产。 |
| 生产运 营阶段 | （1）企业法人负责环保工作，设立环保管理专门机构，专人负责厂内环保设施的管 理和维护。  （2）贯彻执行环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。  （3）加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，如环保设施出现故障，应立 即停止运行，及时检修，严禁非正常排放。  （4）加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。  （5）定期向环保部门汇报工作情况及污染治理设施运行情况和监视性监测结果。  （6）建立企业的环境保护档案。档案包括：a.污染物排放情况；b.污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c.监测仪器、设备的型号和规格以及校验情况；d.采用监测分析方法和监测记录；e. 限期治理执行情况；f.事故情况及有关记录；g.与污染有关的生产 工艺、原材料使用方面的资料；h.其它与污染防治有关的情况和资料等。  （7）建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生四十八小时内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明，若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。 |
| 信息反馈和群众监督 | （1）反馈常规监测数据，加强群众监督，改进污染治理工作。  （2）建立奖惩制度，保证环保设施正常运作，并配合环保部门的检查验收。  （3）归纳整理监测数据，及时反馈给有关环保部门。 |

## 8.2环境监测计划

8.2.1监测目的

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，其对企业主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，作为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

根据建设项目的工程影响分析可知：本项目在运营过程中由于环保设施的运行 状况，可能出现大气污染物超标排放、噪声污染物等以及事故发生后引发的环境问题，这些都可能对当地环境造成影响，所以，运行期进行定期的监测是很有必要的。

8.2.2监测项目及监测计划

环境监测是企业环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的主要手段，通过对企业主要污染物进行分析、资料整理、编制报告、建立技术文件档案；为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

环境监测可委托有资质的监测单位进行，并设立监测数据档案。环境监测方法、仪器设备的使用及监测频次时段等，应严格遵守国家有关技术规范文件的要求，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业（HJ 860.3-2018）》、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），本项目监测内容、监测制度建议详见表8-2。

表**8-2** 环境监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
| 废气 | 生物除臭装置排气筒进出口 | NH3 、H2S、臭气浓度 | 每半年监测1次 |
| 厂界周边浓度最高点 | NH3 、H2S、臭气浓度 |
| 食堂油烟净化器进出口 | 油烟废气 |
| 废水 | 污水处理站排口 | 流量、pH、COD、BOD5 、SS 、氨氮、动植物油、总大肠菌群、细菌总数 | 流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮，安装在线监测，与环保部门联网，其余监测项目每季度1次 |
| 雨水排放口 | COD、氨氮、动植物油、总大肠菌群、细菌总数 | 每年监测1次 |
| 地下  水 | 厂区及厂址下游地下水跟踪 | pH 、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、硫酸盐、大肠菌群数 | 每年监测1次 |
| 噪声 | 四周厂界外1m处 | Leq（A） | 每季度1次 |

## 8.3排污口规范化管理

废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。按照国家环境保护部制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监【1996】463号）的规定，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌。

8.3.1基本原则

（1）向环境排放污染物的排污口必须规范化；

（2）根据工程的特点，考虑列入总量控制指标的污染物，废气、废水排污口为管理的重点；

（3）排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

8.3.2 技术要求

（1）排污口的设置必须合理确定，按照环监（96）470 号文件要求，进行规范化管理。

（2）污水排放的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求，主要设置在企业总排口、污水处理设施的进水和出水口等处。

（3）设置规范的、便于测量流量、流速的测速段。

（4）在废水排放口、生物除臭装置设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。废气排气筒均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

（5）设置废水自动在线监测设备。

8.3.3排污口立标管理

（1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志》（15562.1-1995）与GB15562.2- 1995 的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；

（2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。

8.3.4排污口建档管理

（1）要求使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容；

（2）根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

废气排放口应进行规范化设计，具备采样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。按照国家环境保护总局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，在排污口设立相应的环境保护图形标志牌。排污口环境保护图形标志见表8-3。

表 **8-3** 排污口环境保护图形标志

|  |  |
| --- | --- |
| 排放口名称 | 图形标志 |
| 排气筒 |  |
| 噪声源 |  |
| 固废堆放场所 |  |
| 危废暂存间 |  |
| 污水排污口 |  |

## 8.4 污染物排放管理要求

对本项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放污染物种类、排放浓度和排放总量以及执行的环境标准等信息汇总，为后续的排污许可证制度奠定基础。建设单位在后续的运行中，应定期向社会公开日常污染物治理措施、污染物排放量、突发环境事故、采取的应急措施以及事故造成的影响等相关信息。

8.4.1污染物排放清单

根据工程分析及环境保护措施分析，项目污染物排放清单见表8-4。

表**8-4** 本项目污染源排放清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 产生环节 | | 污染物  因子 | 产生浓度 | 产生量 | 排放浓度 | 排放量 |
| 废气 | 待宰  区、屠  宰车  间、污  水处理  站 | 有组  织 | NH3 | / | 0.285t/a、  0.0459kg/h | / | 0.0285t/a、  0.0046kg/h |
| H2S | / | 0.0189t/a、  0.00345kg/h | / | 0.00189t/a、  0.000345kg/h |
| 无组  织 | NH3 | / | 0.27t/a、  0.0352kg/h | / | 0.108t/a、  0.014kg/h |
| H2S | / | 0.0226t/a、  0.00295kg/h | / | 0.0091t/a、  0.00118kg/h |
| 职工食堂 | | 油烟 | 5.29mg/m3 | 14.4kg/a | 0.53mg/m3 | 1.44kg/a |
| 废水 | 污水站  132.73m3/d  42473.6m3/a | | COD | 1916mg/L | 81.4t/a | 222.2mg/L | 9.4t/a |
| BOD5 | 867mg/L | 36.8t/a | 104mg/L | 4.4t/a |
| SS | 962mg/L | 40.8t/a | 92.4mg/L | 3.9t/a |
| NH3-N | 96mg/L | 4.1t/a | 18.2mg/L | 0.78t/a |
| 总磷 | 10mg/L | 0.42t/a | 1.6mg/L | 0.07t/a |
| 总氮 | 99mg/L | 4.2t/a | 16.8mg/L | 0.71t/a |
| 动植物油 | 144mg/L | 6.1t/a | 27.2mg/L | 1.15t/a |
| 固体 废物 | 一  般  固  废 | 牛羊粪便 | | —— | 172.8t/a | —— | 0 |
| 肠胃内容物 | | —— | 325t/a | —— | 0 |
| 污水处理站污泥 | | —— | 125t/a | —— | 0 |
| 栅渣 | | —— | 4.4t/a | —— | 0 |
| 病死牛羊 | | —— | 1.25t/a | —— | 0 |
| 不合格肉品 | | —— | 25t/a | —— | 0 |
| 生活垃圾 | | —— | 8t/a | —— | 0 |
| 危险  废物 | 废油脂 | | —— | 8.8t/a | —— | 0 |
| 检疫废物 | | —— | 0.16t/a | —— | 0 |
| 噪声 | 制冷系统、污水站内的泵房、风机、屠宰车间设备以及车间配套风机噪声，噪声级为70-95dB  （A） | | | | | | |

本项目大气污染物年排放量核算见表8-5。

表**8-5** 大气污染物年排放量核算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 污染物 | 年排放量/（t/a） |
| 1 | NH3 | 0.0673 |
| 2 | H2S | 0.00484 |
| 3 | 油烟 | 0.00144 |

8.4.2公开信息内容

为了更好的监督项目污染物排放情况，企业应定期向周围社会公众公开项目污染物排放情况，公开信息内容主要有：项目环境保护设施运行状况；废水、废气及噪声的排放情况及达标情况，固废处置情况等。

# 9 项目选址可行性及平面布置合理性

## 9.1项目选址可行性分析

本次评价从工程建设的基础设施条件、周围环境现状情况及项目建成后对周围

环境的影响，综合分析厂址选择的合理性。厂址环境可行性分析结果见表9-1。

表**9-1** 项目选址可行性分析

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容 |
| 1 | 与叶县城乡总体规划的相符性分析 | 本项目位于叶县马庄乡张庄村，根据叶县自然资源局出具的证明，本项目位于叶县城镇开发边界外，与《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》城市规划区范围对比，项目不在城市规划区范围内，项目的建设符合叶县国土空间总体规划的要求。 |
| 2 | 厂址位置及环境保护目标的分布 | 本项目位于叶县马庄乡张庄村，本项目场界外北侧为河南省平顶山市迪可集团食品有限公司，东侧为农田，南侧为中豫酒仓临街商铺，东侧为省道S330（当地称为昆阳大道或许南公路）。距离本项目最近的环境保护目标为：东南侧121m的马庄村散户和西北侧148m的官庄村住户（大气环境为二级，声环境2类），北侧的520m灰河（地表水环境为Ⅳ类）。 |
| 3 | 交通条件 | 本项目位于叶县马庄乡张庄村，东侧为省道S330，交通较为便利。 |
| 4 | 集中式饮用水水源保护区划 | 本项目位于叶县马庄乡张庄村南，南侧紧邻叶县县城，其他方向与田庄乡接壤，与其他乡镇的距离远大于到叶县县城的距离。项目场址与叶县集中式饮用水水源保护区距离最近的是叶县自由路(南关)地下水井群，最近距离为2200m，符合叶县集中式饮用水水源保护区划的要求。 |
| 5 | 与《河南省屠宰建设项目环境影响评价文件审查审批原则》 | 项目位于马庄乡张庄村，项目选用先进的全自动流水生产线，清洁生产达到国内同行业先进水平；待宰区及时清扫，污水处理站产生的恶臭气体封闭收集处理后达标排放。肠胃内容物由压缩空气通过风送管道输送；项目废水经厂区污水处理站处理后达标后排入县城污水处理厂，固体废物得到合理的处置，项目建设符合该审查审批原则。 |
| 6 | 水环境影响分析 | 本项目废水经厂内处理站处理后，通过市政管网排入叶县县城污水处理厂，经进一步处理后排入灰河，外排废水对区域地表水环境造成的影响较小。 |
| 7 | 环境空气影响分析 | 根据预测结果，本项目废气经处理后，对区域环境空气质量造成的影响较小。 |
| 8 | 声影响分析 | 根据预测结果，本项目厂界噪声贡献值均能满足GB12347-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类和4类的要求。 |
| 9 | 总量控制分析 | 经本项目污水处理站排放至污水处理厂水污染物控制指标为COD：9.4t/a ，NH3-N：0.78t/a；经污水处理厂进一步处理后排放至水环境水污染物控制指标为 COD：2.12t/a，NH3-N：0.21t/a。 |
| 10 | 公众参与意见 | 本项目的建设会促进当地经济发展，根据公众参与调查结果，无反对意见。 |
| 11 | 分析结果 | 从环境保护角度综合分析，本次工程厂址选择可行。 |

综上所述，本项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），项目为畜产品精细加工物流园，该项目建设符合马庄乡建设发展规划，由马庄乡人民政府主办，由叶县迪可清真食品有限公司承办，并负责组织具体实施。根据叶县自然资源局出具的证明，本项目位于叶县城镇开发开发边界外，与《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》（报批版）城市规划区范围对比，项目不在城市规划区范围内，项目的建设符合叶县国土空间总体规划的要求。

## 9.2项目平面布置合理性分析

9.2.1总平面布置原则

项目充分利用厂地的自然条件，因地制宜，在满足工艺前提下，紧凑布置，力求节约厂区面积。厂区按功能要求划分，力求明确合理，流向顺畅，符合防洪、卫生、消防要求、防火安全间距满足防火规范的要求。

9.3.2总平面布置方案

本项目建设由待宰区、吊宰区、精细加工区、冷库、生鲜牛羊肉批发市场以及办公楼、观光通道等组成。项目整体布局着力强化“生态”、“创新”的概念，强调公共空间的共享原则，通过科学设置的出入口和衔接路径，区域与节点等空间设计，打造厂区综合多层次的开放空间体系。

在入口设置方面基于车流、人流、原料及产品物出入方面考虑，厂区共有两个出入口，主次分明，相互联通园内做到人车货分流，道路系统采用混凝土道路的标准：厂区内主干道宽度不小于6米，各级道路自成系统，又相互衔接。总体分析，本工程厂区总平面布置合理可行。

评价建议企业在建设过程中，对场区空闲土地和场界进行绿化，如在屠宰车间周边及污水处理区加强绿化，减轻工程恶臭污染物排放对区域环境的影响，并逐步完善和优化场区平面布置。

# 10 评价结论与建议

叶县迪可清真食品有限公司叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目位于叶县马庄乡张庄村。项目为新建项目，总投资2074.53万元，厂区占地面积6824.86平方米，劳动定员为50人，年工作日为320天。项目主要建设内容为屠宰加工车间、牛羊待宰区、冷库、综合办公楼及污水处理站等。

## 10.1评价结论

**10.1.1本项目符合国家产业政策**

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目包括牛羊的屠宰和肉制品的加工、保鲜、储运以及市场销售，属“鼓励类”第一项“农林类”第26条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），“限制类”中第十二项“轻工”第24条“年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目（少数民族地区除外）”。本项目年屠宰肉牛1万头和肉羊15万只，按照肉牛和肉羊1:15的换算比例（GB18596），折算后本项目屠宰规模为年屠宰肉牛2万头（或肉羊30万只），超过了规定的屠宰规模，不属于“限制类”项目。

此外，本项目所在地的马庄回族乡是河南省12个民族乡之一，属少数民族地区。综上，本项目符合当前国家产业政策。

叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目，已由叶县发展和改革委员会出具了文件，项目代码为：2205-410422-04-01-710458（见附件2）。

**10.1.2项目场址选择可行**

本项目位于叶县马庄乡张庄村（河南省平顶山市迪可集团食品有限公司厂区院内），根据叶县自然资源局出具的证明，本项目位于叶县城镇开发开发边界外，与《叶县国土空间总体规划（2021-2035）》（报批版）城市规划区范围对比，项目不在城市规划区范围内，项目的建设符合叶县国土空间总体规划的要求。

根据叶县马庄乡人民政府出具的《规划证明》（见附件3），本项目建设符合马庄乡建设发展规划，由马庄乡人民政府主办，由叶县迪可清真食品有限公司承办，并负责组织具体实施。

**10.1.3评价区环境质量现状较好**

（1）环境空气

根据叶县常规监测数据可知，项目所在区域的PM10、PM2.5 不达标，项目所在评价区域环境空气质量不达标；由监测结果可知，各监测点位NH3、H2S均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”；臭气浓度可满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区一次最高容许浓度/无量纲限值要求。

（2）地表水

由2021年平顶山市生态环境部门发布叶县灰河水寨屈庄断面监测数据可知，2021年度灰河叶县水寨屈庄断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB38382002）IV类标准。

（3）地下水

监测期间共布设的7个地下水水质监测点（项目场址、张申庄村、贺庄、鲁庄、大张庄、刘庄、马庄乡）各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准的要求，当地地下水水质较好。

（4）声环境

根据监测结果，本项目东、南、北三个厂界，昼、夜间等效声级值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，西厂界可以达到4a类区标准，说明项目所在区域声环境质量现状较好。

**10.1.4污染物达标排放**

本项目废气、废水污染物实现达标排放、噪声污染得到有效控制，固体废物全部得到妥善收集和处置，项目营运产生的各种污染物经采取相应措施后对周边环境影响不大。

（1）废气

本项目营运期废气主要为厂区生产恶臭气体和食堂油烟废气。

①恶臭废气

通过对待宰车间和屠宰过程中产生的废物进行日产日清、及时清理内脏等副产品送至冷库，保持车间的清洁，对待宰车间、屠宰车间、污水站等定期喷洒生物除臭菌剂，屠宰车间、污水处理站恶臭气体收集后经净化效率为90%生物除臭装置处理后，排放速率分别为：NH3 0.0046kg/h ，H2S：0.00034kg/h废气排放满足《恶臭污染 物排放标准》（GB14554-93）的表2标准的要求（NH3：4.9kg/h、H2S：0.33kg/h），可以实现达标排放。

厂区无组织恶臭气体经影响预测可知，厂界无组织恶臭气体中NH3和H2S浓度分别为 0.00359mg/m3和 0.000271mg/m3，均能够满足《恶臭污染 物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值要求（NH3：1.5mg/m3 、H2S：0.06mg/m3）。

由于臭气浓度很难定量计算，类比同类屠宰企业，经采取相应的处理措施后其有组织及厂界无组织臭气浓度均可实现达标排放，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

②油烟废气

本项目食堂向员工提供就餐服务。根据工程分析可知，本项目灶头上部设有烟罩，油烟废气由烟罩收集后，经油烟净化装置处理后由烟道引至室外排放，食堂油烟废气能够满足《餐饮业油烟污染物排放 标准》（DB41/1604-2018）小型食堂最高允许排放浓度1.5mg/m3、净化设施最低去除率90%的要求。

（2）废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水，排水总量为255.54m3/d，主要污染物为COD、BOD、SS、pH、NH3-N、动植物油等。本项目废水经厂内污水处理站进行处理，出水水质为：COD 222.2mg/L、BOD5 104mg/L、SS 92.4mg/L、氨氮 18.2mg/L、总磷 1.8mg/L 、总氮 30.6mg/L、动植物油 27.2mg/L，符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值和叶县县城污水处理厂进水水质的要求，实现达标排放。

本项目废水经叶县县城污水处理厂进一步处理后排入灰河，灰河向东汇入沙河。项目废水不直接排入地表水体，因此，本项目的实施对周围水环境影响较小。

（3）噪声

项目运营期噪声主要为设备噪声和牛羊嘶叫声等，通过源头控制、基础减震、基 础减震等措施，产生的噪声经距离衰减后，经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4类标准限值要求，项目周边敏感点距离项目噪声源较远，项目运营期不会产生噪声扰民。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物主要包括粪便、肠胃内容物、栅渣、病死牛羊及不合格肉品、污水处理站废油脂、检疫废物和污泥及职工生活垃圾等。

其中羊粪便、肠胃内容物、栅渣当日使用密闭运输车拉走外售用于肥田进行综合利用，做到日产日清，不在厂区长期堆存；污水处理站污泥经脱水后外售用于制作有机肥；病死羊及不合格肉品，经厂区包装和暂存后送往叶县益康动物无害化处理有限公司进行处置；检疫废物及废油脂在厂区危废暂存间暂存后，定期交由有资质单位处理；职工生活垃圾分类收集后交环卫部门统一处置，本项目固废均得到合理的处理处置，不会对周边环境造成影响。

**10.1.5本项目清洁生产水平**

从原辅材料、生产设备及技术工艺、设备指标、物耗能耗、过程控制及管理、污染物产生、废弃物利用等方面对比分析，本次项目清洁生产水平可以达到国内清洁生产先进水平。

**10.1.6风险评价结论**

本项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠，次氯酸钠主要用于污水消毒。建设单 位应针对本项目存在的风险隐患，严格落实本评价提出的防范措施，加强环境风险

管理。

本评价认为，只要企业严格按评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立 应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，减少发生事故发生的概率，

通过有效的风险防范措施后，项目的环境风险在可接受水平。

**10.1.7总量控制分析**

按照国家及省、市环保管理部门要求的总量控制目标，结合本项目工程污染物

排放特点，具体考核指标如下：

经本项目污水处理站排放至叶县县城污水处理厂水污染物控制指标为COD：18.2t/a，NH3-N：1.49t/a；经叶县县城污水处理厂进一步处理后排放至水环境水污染物控制指标为 COD：4.09t/a ，NH3-N：0.41t/a。

**10.1.8公众意见采纳情况**

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令部令第4号）“第二条依 法应当编制环境影响报告书的建设项目应开展的环境影响评价公众参与”。环评期间，建设单位严格按照要求开展公众参与工作，采取了两次网络公示、登报刊公示 及现场张贴公示等形式，具体情况如下：建设单位2023年10月23日在第一环评网站上进行了第一次网上公示（10个工作日）；2023年11月24日在第一环评网网站上进行了第二次网上公示（10个工作日），并在中国新闻报上进行刊登公示，公示期间同时在项目周围村庄进行了张贴公告公示。

根据《关于进一步加强建设项目环境影响评价文件编制公众参与和信息公开的通知》，本项目同时在项目周边村庄等环境敏感点张贴了公告公示，公告注明了建设项目基本信息、可能存在的环境影响、拟采取的污染防治措施及效果、公示期限、反映意见联系方式等内容。

本项目经过了首次网络公示、征求意见稿公示、2次报纸公示、张贴公告等，其公示方式、公示内容、公示时间等符合《环境影响评价公众参与管理办法》（生态 环境部令第 4 号）相关要求。公示期间未收到电话来访。建设单位表示在本项目施工期及运营期将严格遵守相关环保法规，重视环境保护，加强“三废”治理，切实落实各项环境保护措施，达标排放，确保对周围环境不造成污染影响。

## 10.2评价建议

（1）建设单位应严格执行环保“三同时 ”制度，评价中提出的各项污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（2）确保工程的环保投资及时足额到位，专款专用，认真落实各项污染防治措施，并建规范化废水排污口和在线监测装置。

（3）对牲畜粪便、肠胃内容物等固体废物做到日产日清，禁止任意堆放，加强管理，以减少恶臭气体的产生量；

（4）加强对各项环保设施的维护和管理，确保污染防治措施正常运行，降低非正常工况下超标排放事故发生。

## 10.3 评价总结论

综上所述，叶县迪可清真食品有限公司叶县2022年马庄乡张庄村畜产品精细加工物流园建设项目符合当前国 家和地方产业政策，符合相关规划要求，项目选址可行，通过认真落实评价所提各项环保治理措施，工程排放的各类污染物对周围环境影响可以接受，可以实现其经 济效益、社会效益和环境效益的协调发展。环境风险可防可控，被调查公众均无反对意见。在落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表一

建设项目大气环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | |
| 评价 等级 与范 围 | 评价等级 | 一级□ | | | 二级 | | | | 三级 | |
| 评价范围 | 边长=50km□ | | | 边长=5~50km | | | | 边长=5km | |
| 评价 因子 | SO2+NOx 排放量 | ≥2000t/a□ | | | 500~2000t/a□ | | | <500t/a | | |
| 评价因子 | 基本污染物（SO2 、NO2 、PM2.5 、PM10 、CO 、O3） | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | |
| 其他污染物（H2S、NH3、臭气浓度） | | | | | |
| 不包括二次PM2.5 | | |
| 评价 标准 | 评价标准 | 国家标准 | | | 地方标准 | | | 附录 D | 其他标准 | |
|  |
| 现状 评价 | 评价功能区 | 一类区□ | | | 二类区 | | | | 一类区和二类 区□ | |
| 评价基准年 | （2021）年 | | | | | | | | |
| 环境空气质 量现状调查 数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | 主管部门发布的数据 | | | | 现状补充检测 | |
| 现状评价 | 达标区□ | | | | | | 不达标区 | | |
| 污染 源调 查 | 调查内容 | 本项目正常排放源 | | | 拟替代的污染源□ | | | 其他在建、 | 区域污染源 | |
| 本项目非正常排放源 | | | 拟建项目 污染源 |
| 现有污染源□ | | |
| 大气 环境 影响 预测 与评价 | 预测模型 | AERMOD | ADMS  □ | | AUSTAL2000□ | EDMS/AEDT  □ | | CALPUFF  □ | 网格 模型□ | 其他 AERSC REEN |
| 预测范围 | 边长≥50km□ | | | 边长 5~50km□ | | | | 边长=5km | |
| 预测因子 | 预测因子（H2S 、NH3 ） | | | | | | 包括二次PM2.5□ | | |
| 不包括二次PM2.5 | | |
| 正常排放短  期浓度贡献  值 | *C*本项目最大占标率≤100% | | | | | | *C*本项目最大占标率>100%□ | | |
| 正常排放年  均浓度贡献  值 | 一类区 | | *C*本项目最大占标率≤10%□ | | | | *C*本项目最大占标率>10%□ | | |
| 二类区 | | *C*本项目最大占标率≤30% | | | | *C*本项目最大占标率>30%□ | | |
| 非正常1h浓度贡献值 | 非正常持续时长  （1）h | | | *C*非正常占标率≤100% | | | | *C*非正常占标  率>100%□ | |
| 保证率日平  均浓度和年  平均浓度叠  加值 | *C*叠加达标 | | | | | | *C*叠加不达标□ | | |
| 区域环境质  量的整体变  化情况 | k≤-20%□ | | | | | | k>-20%□ | | |
| 环境 监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子：（H2S 、  NH3 ） | | | 有组织废气监测 | | | | 无监测□ | |
| 无组织废气监测 | | | |
| 环境质量监 测 | 监测因子：（H2S、  NH3 ） | | | 监测点位数（1） | | | | 无监测□ | |
| 评价 结论 | 环境影响 | 可以接受不可以接受□ | | | | | | | | |
| 大气环境防 护距离 | 距（） 厂界最远（） m | | | | | | | | |
| 污染源年排 放量 | SO2 ：（） t/a | | | NOx ：（） t/a | | 颗粒物：（） t/a | | VOCs：（） t/a | |
| 注： “□ ”，填“√ ”；“（） ”为内容填写项 | | | | | | | | | | |

附表二

地表水环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | | |
| 影 响 识 别 | 影响类型 | 水污染影响型☑; 水文要素影响型□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区□;饮用水取水口□;涉水的自然保护区□; 重要湿地□;重点保护与珍稀水生生物的栖息地□;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□;涉水的风景名胜区□;其他□ | | | | | | | | | | | |
| 影响途径 | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 直接排放□;间接排放☑;其他□ | | | | | | 水温□;径流□;水域面积□ | | | | | |
| 影响因子 | 持久性污染物□;有毒有害污染物  □;非持久性污染物☑;pH 值□; 热污染□; 富营养化□;其他☑ | | | | | | 水温□;水位（水深）□;流速 □;流量□; 其他□ | | | | | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | | | | | 水文要素影响型 | | | | | |
| 一级□; 二级□;三级 A□;三级 B☑ | | | | | | 一级□;二级□; 三级□ | | | | | |
| 现 状 调 查 | 区域污染源 | 调查项目 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 已建□;在建□; 拟建□; 其他 | | 拟替代的污染源 □ | | | | 排污许可证□; 环评□; 环保验  收□; 既有实测□; 现场监测□;  入河排放口数据□; 其他□ | | | | | |
| 受影响水体水 环境质量 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期 ；平水期 ；枯水期 ；冰封期□春季□;夏季□;秋季□;冬季□ | | | | | | 生态环境保护主管部门 ；补充 监测□;其他 | | | | | |
| 区域水资源开  发利用状况 | 未开发□;开发量 40%以下☑;开发量 40%以上□ | | | | | | | | | | | |
| 水文情势调查 | 调查时期 | | | | | | 数据来源 | | | | | |
| 丰水期□;平水期□;枯水期 ；冰封期春季□;夏季□;秋季；冬季□ | | | | | | 水行政主管部门；补充监测； 其他 | | | | | |
| 补充监测 | 监测时期 | | | | 监测因子 | | | | | 监测断面或点位 | | |
| 丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封期□春季□;夏季□;秋季;冬季□ | | | | ( ) | | | | | 监测断面或点位个数（）个 | | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流：长度（） km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | （pH、COD、BOD、SS、NH3-N、TP、TN、动植物油、总大肠菌群） | | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 河流、湖库、河口： Ⅰ类□; Ⅱ类□; Ⅲ类☑; Ⅳ类☑; Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□ | | | | | | | | | | | |
|  | 规划年评价标准（/） | | | | | | | | | | | |
| 评价时期 | 丰水期；平水期；枯水期☑;冰封期□春季□;夏季□;秋季；冬季□ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ；不达标□  水环境控制单元或断面水质达标状况：达标；不达标□  水环境保护目标质量状况：达标□; 不达标□  对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标；不达标□  底泥污染评价□  水资源与开发利用程度及其水文情势评价□  水环境质量回顾评价□  流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ | | | | | | | | | | | 达标区  不达标区 |
| 影 响 预 测 | 预测范围 | 河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km2 | | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | （/） | | | | | | | | | | | |
| 预测时期 | 丰水期□;平水期□;枯水期□;冰封期□  春季□; 夏季□; 秋季 ；冬季□  设计水文条件□ | | | | | | | | | | | |
| 预测情景 | 建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□  正常工况□ ；非正常工况□  污染控制和减缓措施方案□  区（流）域环境质量改善目标要求情景□ | | | | | | | | | | | |
| 预测方法 | 数值解□：解析解□; 其他□  导则推荐模式□：其他□ | | | | | | | | | | | |
| 影 响 评 价 | 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价 | 区（流）域水环境质量改善目标□; 替代削减源□ | | | | | | | | | | | |
| 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求□  水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□  满足水环境保护目标水域水环境质量要求□  水环境控制单元或断面水质达标□  满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要  污染物排放满足等量或减量替代要求□  满足区（流）域水环境质量改善目标要求□  水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特  征值影响评价、生态流量符合性评价☑  对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括  排放口设置的环境合理性评价□  满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单  管理要求□ | | | | | | | | | | | |
| 污染源排放量核算 | 污染物名称 | | | | 排放量/（t/a） | | | | | 排放浓度/（mg/L） | | |
| COD | | | | 2.61 | | | | | 50 | | |
| 氨氮 | | | | 0.261 | | | | | 5 | | |
| 替代源排放情况 | 污染源名称 | 排污许可证编号 | | | | 污染物名称 | | 排放量/（t/a） | | | 排放浓度 /（ mg/L） | |
| （叶县县城污水处理厂新建配套湿地工程形成的减排量） |  | | | | （COD、氨  氮） | | 109.5t/a、32.85t/a | | |  | |
| 生态流量确定 | 生态流量：一般水期（） m3/s；鱼类繁殖期（） m3/s；其他（） m3/s 生态水位：一般水期（） m ；鱼类繁殖期（） m ；其他（） m | | | | | | | | | | | |
| 防 治 措 施 | 环保措施 | 污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减 □；依托其他工程措施□；其他□ | | | | | | | | | | | |
| 监测计划 |  | | | 环境质量 | | | | | 污染源 | | | |
| 监测方式 | | | 手动□； 自动□；无监测 □ | | | | | 手动 ； 自动 ；无监 测□ | | | |
| 监测点位 | | | （/） | | | | | （总排口） | | | |
| 监测因子 | | | （/） | | | | | （COD 、氨氮） | | | |
| 污染物排放清单 | ☑ | | | | | | | | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受；不可以接受□ | | | | | | | | | | | |
| 注： “ □ ”为勾选项，可 √ ；“（） ”为内容填写项； “备注 ”为其他补充内容。 | | | | | | | | | | | | | |

附表三

声环境影响评价自查表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工作内容 | | 自查项目 | | | | | | | | | | |
| 评级等级与范围 | 评价等级 | 一级□ 二级 三级 | | | | | | | | | | |
| 评价范围 | 200m 大于 200m□ 小于 200m□ | | | | | | | | | | |
| 评价因子 | 评价因子 | 等效连续 A 声级 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | |
| 评价标准 | 评价标准 | 国家标准 地方标准□ 国外标准□ | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 环境功能区 | 0 类区□ | 1 类区□ | | 2 类区 | | | 3 类区 | 4a 类区☑ | | | 4b 类区□ |
| 评价年度 | 初期 | | 近期□ | | | | 中期□ | | 远期□ | | |
| 现状调查方法 | 现场实测法 现场实测加模型计算法□ 收集资料□ | | | | | | | | | | |
| 现状评价 | 达标百分比 | | | | 100% | | | | | | |
| 噪声源调查 | 噪声源调查方 法 | 现场实测□ 已有资料 研究成果 | | | | | | | | | | |
| 声环境影响预测与评价 | 预测模型 | 导则推荐模型 其他□ | | | | | | | | | | |
| 预测范围 | 200m 大于 200m□ 小于 200m□ | | | | | | | | | | |
| 预测因子 | 等效连续 A 声级 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□ | | | | | | | | | | |
| 厂界噪声贡献 值 | 达标 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目  标处噪声值 | 达标 不达标□ | | | | | | | | | | |
| 环境监测计划 | 排放监测 | 厂界监测 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测 无监测□ | | | | | | | | | | |
| 声环境保护目 标处噪声监测 | 监测因子：（ ） | | | | | 监测点位数（） | | | | 无监测□ | |
| 评价结论 | 环境影响 | 可行 不可行□ | | | | | | | | | | |
| 注： “ □ ”为勾选项，可 √ ；“（ ） ”为内容填写项。 | | | | | | | | | | | | |