

平顶山首创水务有限公司工业
入河排污口设置论证报告书

项目建设单位：平顶山首创水务有限公司

报告编制单位：河南百慧环保科技有限公司

2025年7月

平顶山首创水务有限公司工业
入河排污口设置论证报告书

审 定：封村

校 核：常胜

报告编写：王军辉 李爱松（叶县环境监测站）

目 录

1 总则	1
1.1 论证目的	1
1.2 论证依据	3
1.3 论证范围	6
1.4 论证工作程序	9
1.5 论证的主要内容	11
2 责任主体基本情况	13
2.1 责任主体名称、单位性质、地址	13
2.2 责任主体生产经营状况	13
3.建设项目基本情况及产排污分析	15
3.1 建设项目基本情况	15
3.2 园区情况	23
3.3 建设项目所在区域概况	34
3.4 建设项目建设及运行情况	45
3.5 建设项目水平衡及废污水排放分析	45
4 水生态环境现状调查分析	49
4.1 现有入河排污口调查分析	49
4.2 水环境状况调查分析	51
4.3 区域水生态状况调查	66
4.4 区域生态环境分区管控要求调查分析	68
5 入河排污口设置方案设计	70
5.1 入河排污口基本情况	70
5.2 入河排污口排污情况	70
5.3 入河排污口重点污染物排放浓度、排放量和污水排放量	75
6 入河排污口设置水环境影响分析	77
6.1 论证范围内水环境功能区保护水质管理目标与要求	77
6.2 水环境功能区纳污能力及限排总量	77
6.3 入河排污口设置对水质的影响	81

6.4 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析	87
6.5 对防洪、堤防安全、河势稳定的影响	88
7 入河排污口设置水生态影响分析	89
8 入河排污口设置水环境风险影响分析	91
8.1 废水污染事件	91
9 入河排污口设置合理性分析	101
9.1 法律法规政策符合性	101
9.2 水生态环境保护目标的符合性	105
9.3 应采取的水生态环境保护措施及实施效果分析	105
10 其他需要说明的事项	107
10.1 排污口规范化建设	107
10.2 定期开展监测	108
11 论证结论及建议	110
11.1 结论	110
11.2 问题和建议	114
附图附件：	
附图 1 地理位置图	115
附图 3 区域水系图	117
附图 4 区域水功能区划图	118
附图 5 入河排污口标识牌	119
附件 1 委托书	120
附件 2 检测报告	121
附件 3 应急预案备案表	130
附件 4 排污许可证	132
附件 5 评审意见	133
附件 6 入河排污口名称说明	136
附件 7 评审意见修改说明表	137

1 总则

1.1 论证目的

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂原名叶县飞宇清泉水务有限公司平顶山第三污水处理厂。《叶县飞宇清泉有限公司平顶山第三污水处理厂环境影响报告书》2013年9月5日获原河南省环境保护厅批复，2015年10月建设完成。2016年4月20日，北京首创股份有限公司通过竞争性磋商获得平顶山第三污水处理厂30年特许经营权。2016年7月13日，北京首创股份有限公司针对平顶山第三污水处理厂，按照PPP项目运作要求成立项目公司--平顶山首创水务有限公司，代表北京首创股份有限公司以TOT（转让-经营-移交）依法行使合同权利，承担合同义务，运行平顶山第三污水处理厂。2017年1月20日项目通过原平顶山市环境保护局验收，批复文号平环建验〔2017〕3号。项目主体工艺为“改良型卡鲁塞尔氧化沟+高密度澄清池+连续流动床过滤+二氧化氯消毒”，设计处理能力3.0万t/d，尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区生产废水和生活污水，具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约8.01km²。

随着环境保护形势的发展，河南省生态环境厅先后下发《河南省生态环境厅关于平顶山尼龙新材料产业集聚区跟踪环境影响报告书的审核意见》（豫环函〔2018〕97号）《河南省生态环境厅关于平顶山尼龙新材料产业集聚区规划调整环境影响补充分析报告的审查

意见》（豫环函〔2020〕202号）文件，文件指出加快推进产业集聚区污水处理厂（平顶山第三污水处理厂）扩建工程、尾水提标工程及湿地工程、中水回用工程等建设，集聚区污水处理厂出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。为了降低污水处理厂排水对受纳水体的影响，积极响应生态环境主管部门对污水处理厂出水水质提升的要求，2021年10月委托中北工程设计咨询有限公司编制完成了《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可行性研究报告》。提标改造后处理工艺为：污水+粗格栅（利旧）+提升水泵（利旧）+细格栅（利旧）+旋流沉砂池（利旧）+调节池（改造）+浅层气浮（新建于调节池顶）+水解酸化池（改造）+A²/O+AO（改造）+二沉池（利旧）+高密度澄清池（利旧）+气水反冲洗滤池（新建）+臭氧接触氧化池（改造）+消毒接触池+巴氏计量槽（利旧）+达标排放，确保出水满足生态环境主管部门要求。

根据《入河排污口监督管理办法》、《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》等法律法规要求，设置工矿企业排污口、工业以及其他各类园区污水处理厂排污口和城镇污水处理厂排污口的，设置单位应向有审批权的流域生态环境监督管理机构或者地方生态环境主管部门提出入河排污口设置申请，报审批部门审批。平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂污水经处理后通过厂区西南侧平顶山首创水务有限公司工业入河排污口于关庙沟左岸排入关庙沟，下游汇入灰河，故平顶山首创水务有限公司委托技术单位编制

完成了《平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书》，并向生态环境主管部门提出入河排污口设置申请。

1.2 论证依据

1.2.1 法律法规及规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 04 月 24 日修订通过，自 2015 年 01 月 01 日施行；

(2) 《中华人民共和国水法》，中华人民共和国主席令第 74 号，2016 年 07 月 02 日修正；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 06 月 27 日中华人民共和国主席令第七十号公布，2018 年 01 月 01 日施行；

(4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议修正，2012 年 07 月 01 日施行；

(5) 《中华人民共和国环境影响评价法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次，2018 年 12 月 29 日修正；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》，中华人民共和国国务院令第 698 号，2018 年 04 月 04 日修正；

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号修订，2017 年 10 月 1 日实施；

(8) 《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》，环办水体〔2019〕36 号；

(9) 《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》，国办函〔2022〕17号；

(10) 《入河排污口监督管理办法》，2024年7月10日生态环境部审议通过，2025年1月1日起施行；

(11) 《河南省人民政府关于印发河南省加强入河排污口监督管理工作方案的通知》，豫政办〔2023〕9号；

(12) 《河南省生态环境厅办公室关于印发河南省入河排污口设置审批权限划分方案的通知》，豫环办〔2023〕101号；

(13) 《平顶山市人民政府办公室关于印发平顶山市加强入河排污口监督管理工作实施方案的通知》，平政办〔2023〕14号。

1.2.2 技术标准

(1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

(3) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

(4) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

(5) 《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）；

(6) 《全国水环境容量核定技术指南》（中国环境规划院，2003年9月）；

(7) 《河南省重要河湖功能区纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案实施细则》（河南省水文水资源局，2012年2月）；

(8) 《入河（海）排污口命名与编码规则》（HJ1235-2021）；

(9) 《入河入海排污口监督管理技术指南 名词术语》（HJ

1310-2023)；

(10) 《入河入海排污口监督管理技术指南 排污口分类》(HJ 1312-2023)；

(11) 《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》(HJ1309-2023)；

(12) 《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》(HJ 1386-2024)；

(13) 《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办〔2011〕22号)；

(14) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(15) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2022)。

1.2.3 技术报告与文件

(1) 《全国水资源综合规划(2010-2030年)》，中华人民共和国水利部，国函〔2010〕118号，2010年10月26日；

(2) 《淮河流域综合规划(2012-2030年)》，中华人民共和国水利部，国函〔2013〕35号，2013年03月08日；

(3) 《河南省水功能区划报告》，河南省水利厅，2015年；

(4) 《河南省水环境功能区划》，河南省环境保护局，2006年07月；

(5) 《平顶山市水环境功能区划分报告》，平顶山市环境保护局，2002年06月；

(6) 《全国水环境容量核定技术指南》，中国环境规划院；

- (7) 《河南省重要河湖功能区纳污能力核定和分阶段限制排污总量控制方案实施细则》，河南省水文水资源局，2012；
- (8) 《平顶山市水资源保护规划报告》，平顶山水利局，2015年08月；
- (9) 《平顶山市水环境承载能力评价报告》，河南城建学院，2020年08月；
- (10) 《平顶山市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》，平顶山市人民政府，2023年03月15日；
- (11) 《平顶山市“十四五”水生态环境保护规划》，平顶山市人民政府，2023年03月15日；
- (12) 《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可研报告》，中北工程设计咨询有限公司，2021年10月；
- (13) 其他相关资料。

1.3 论证范围

1.3.1 入河排污口位置

《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ 1386-2024）规定，对地表水的影响论证以明确功能的水体（水域）为基础单元，论证重点区域为入河排污口所在水体（水域）、可能受到影响的周边水体（水域）以及可能受到影响的监测评价断面所在水域。涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜區，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，以及水产种质资源保护区等保护区域的，论证范围扩展到上述区域相关水域。

入河排污口设置在未明确功能的水体（水域）的，其论证范围延伸到下游临近已明确功能的水体（水域），受纳水体水质目标可按照水体实际使用功能或参考其下游临近的水体（水域）水质目标确定。

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口所在水域关庙沟暂无水环境功能区划成果，下游 12km 汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，监控断面为关庙沟汇入灰河下游 3.0km 灰河水寨屈庄断面，为《河南省水功能区划》中划定水功能区，水质目标为地表水质量标准IV类。

综上所述，确定论证范围：起始断面为入河排污口断面，终止断面为灰河水寨屈庄断面，全长 15.0km。论证范围示意图见图 1.1，论证范围图见图 1.2。

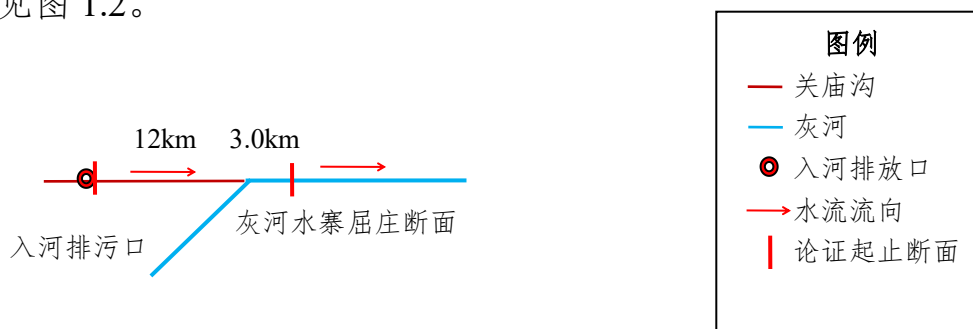


图 1.1 论证范围示意图

1.4 论证工作程序

(1) 确定论证范围

收集入河排污口责任主体的基本情况、建设单位基本情况及产排污情况、通过资料收集、补充监测、现场勘探等方式对入河排污口受纳水体及下游水生态环境现状进行调查分析，根据分析确定入河排污口设置论证范围。

(2) 设置需求分析

通过对入河排污口责任主体的基本情况、建设项目基本情况及产排污情况的分析，论述入河排污设置的必要性。

(3) 入河排污口设置方案设计

通过对入河排污口设置基本情况、排污情况进行分析，设计 2~3 个入河排污口设置备选方案，通过比选提出最优的入河排污口设置方案。

(4) 入河排污口设置影响分析

①水环境影响分析：在水环境现状调查基础上，参照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），选用适用的模型预测分析入河排污口设置对受纳水体水生态环境保护目标的影响范围与影响程度，存在特殊情形时，还应针对具体情况开展论证。

②水生态影响分析：在水生态现状调查基础上，参照《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定的生态现状及影响评价方法，分析入河排污口设置对论证范围内水体（水域）水生态的影响，存在特殊情形时，还应针对具体情况开展论证。

③水环境风险影响分析：从污水处理设施事故、突发事故消防废水及生产过程中产生不允许直接排放的废水等角度，对存在突发水污染事件风险进行识别，提出污染事故应急处理预案及相关措施要求，识别重点为生产过程中的产污环节及废污水处理后的排放环节。当可能排放有毒有害水

污染物时，量化分析污染风险影响，提出防控环境风险的有效措施。

④放射性物质影响分析：与新设、改设或者扩大入河排污口相关的建设项目如涉及排放放射性物质的，应开展放射性物质影响分析，包括排放源项分析、照射途径分析、评价模式和参数选取等。

本单位排放污水不涉及放射性物质。

（5）入河排污口设置合理性分析

结合入河排污口设置方案设计及设置影响分析结果，分析入河排污口位置、污染物排放浓度和总量是否符合法律法规政策、水生态环境保护目标要求，是否有制约因素，制约因素能否采取水生态环境保护措施减免。

（6）论证结论与建议

①论证结论：从入河排污口类型，申请的入河排污口污水排放量，入河排污口重点污染物排放种类、排放浓度和排放量，排放位置、排放方式，入河排污口设置对水体（水域）水环境、水生态的影响，入河排污口设置是否存在水环境风险、放射性物质影响风险，是否符合生态环境分区管控要求，是否影响供水、堤防安全和河势稳定，设项目污水处理措施及其效果等多个方面明确入河排污口设置是否可行，可行的限制条件。

②建议：包括入河排污口设置、监测、信息公开、污染事故应急处理预案及环境风险防范措施、水生态环境保护措施等方面的建议。排放放射性物质的，还应提出放射性物质管控措施建议。

入河排污口设置论证流程见图 1.3。

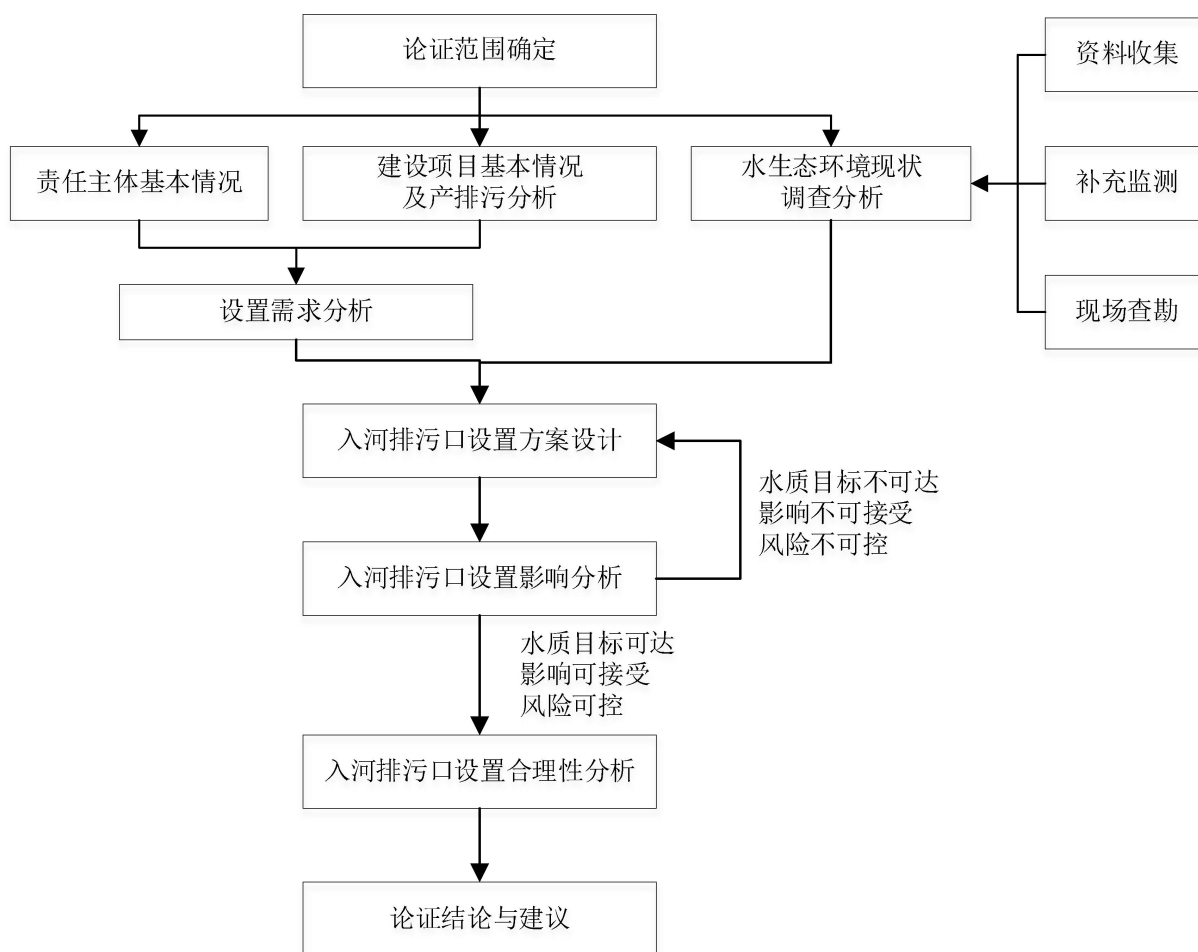


图 1.3 入河排污口设置论证流程图

1.5 论证的主要内容

针对企业主要产品、生产工艺、规模、水平衡和产排污环节等情况，根据国家有关部门的文件及相关的法律法规，按照国家《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》（HJ 1386-2024），对项目的污水排放方案及入河排污口设置的合理性进行论证。主要内容如下：

- (1) 总则
- (2) 责任主体基本情况
- (3) 建设项目基本情况及产排污分析
- (4) 水生态环境现状调查分析
- (5) 入河排污口设置方案设计
- (6) 入河排污口设置水环境影响分析
- (7) 入河排污口设置水生态影响分析

- (8) 入河排污口设置水环境风险影响分析
- (9) 入河排污口设置合理性分析
- (10) 其他需要说明的事项
- (11) 论证结论与建议

2 责任主体基本情况

2.1 责任主体名称、单位性质、地址

- (1) 单位名称：平顶山首创水务有限公司；
- (2) 法定代表人：孙保奎；
- (3) 单位性质：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)；
- (4) 所属行业：D462 污水处理及其再生利用；
- (5) 单位地址：平顶山尼龙新材料产业集聚区化工三路南 1 号；
- (6) 统一社会信用代码：91410422MA3XBR68XH；

(7) 经营范围：城市污水处理及最终排放，中水处理与回用，乡镇污水处理，农村污水处理；城市河道、沟渠整治项目，低洼绿地建设，城市湿地保护开发项目，城市非常规水资源的建设与运营。

2.2 责任主体生产经营状况

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂原名叶县飞宇清泉水务有限公司平顶山第三污水处理厂。《叶县飞宇清泉有限公司平顶山第三污水处理厂环境影响报告书》2013 年 9 月 5 日获原河南省环境保护厅批复，2015 年 10 月建设完成。2016 年 4 月 20 日，北京首创股份有限公司通过竞争性磋商获得平顶山第三污水处理厂 30 年特许经营权。2016 年 7 月 13 日，北京首创股份有限公司针对平顶山第三污水处理厂，按照 PPP 项目运作要求成立项目公司--平顶山首创水务有限公司，代表北京首创股份有限公司以 TOT（转让-经营-移交）依法行使合同权利，承担合同义务，运行平顶山第三污水处理厂。2017 年 1 月 20 日项目通过原平顶山市环境保护局验收，批复文号平环建验〔2017〕3 号。项目主体工艺为“改良型卡鲁塞尔氧化沟+高密度澄清池+连续流动床过滤+二氧化氯消毒”，设计处理能力 3.0 万 t/d，尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区生产废水和生活污水，

具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约 8.01km²。

为了适应新的环保要求，积极响应生态环境主管部门对污水处理厂出水水质提升的要求，降低污水处理厂排水对受纳水体的影响，2021年10月委托中北工程设计咨询有限公司编制完成了《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可行性研究报告》，设计处理能力不变，仍为 3.0 万 t/d。提标改造内容将氧化沟工艺改造为“A²/O”工艺，深度处理增加气水反冲洗滤池“中间提升泵站+曝气生物滤池+硫自养反硝化滤池+炭加载多效澄清池”工艺。气浮预处理系统根据用地条件采用“调节池+浅层絮凝气浮”工艺，对该部分企业废水收集实行一企一管方式，确保出水满足生态环境主管部门要求，项目尾水满足化学需氧量≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

3.建设项目基本情况及产排污分析

3.1 建设项目基本情况

项目名称：平顶山首创水务有限公司工业入河排污口（平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口）（以下简称“项目入河排污口”）；

设置类型：新设；

设置单位：平顶山首创水务有限公司；

项目地点：平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角。

3.1.1 项目建设内容

提标改造工程在现有污水处理厂内提标改造，将现有工程氧化沟工艺改造为“A²/O”工艺，深度处理增加气水反冲洗滤池“中间提升泵站+曝气生物滤池+硫自养反硝化滤池+炭加载多效澄清池”工艺。气浮预处理系统根据用地条件采用“调节池+浅层絮凝气浮”工艺。污泥处理采用“污泥浓缩池（扩建）+污泥均质池（新建）+高压隔膜板框压滤机（新建）+污泥干化（新建）”工艺处理后外运。提标改造工程主体工程情况见下表。

表 3.1 主要工程内容一览表

序号	建筑物名称	参数	结构	数量	备注
1	粗格栅	9.9m×11m	钢砼	1座	利旧
2	进水泵房	7.5m×8.6m，有效容积 180m ³	钢砼	1座	利旧
3	细格栅及旋流沉砂池	10.2m×10m	钢砼	1座	利旧
4	调节池	有效容积 6928m ³	钢砼	2座	改造
5	气浮池	D=14m	钢砼	2座	新建，调节池上方
6	水解酸化池	69.1m×121.3m	钢砼	2座	改造
7	选择池配水、配泥井	52.33	钢砼	2座	利旧
8	厌氧池	有效容积 2900m ³ ，水深 4.6m	钢砼	1座	改造，拆除原有部分隔墙，并新增必要的导流墙，将氧化沟分
9	缺氧池				
10	好氧池				

11	二段缺氧池				割为好氧池、二段缺氧池、二段好氧池重新在池内增设隔墙
12	二段好氧池				
13	鼓风机房	14.34m×5.4m×5.0m	/	/	改造
14	二沉池	池内径 34m，水深 4.05m	钢砼	2 座	利旧
15	综合泵房	27.0m×10.7m	钢砼	1 座	利旧
16	高密度澄清池	25.6m×14.0m，单池容积 279.3m ³	钢砼	2 座两组	利旧
17	气浮反冲洗滤池	滤池尺寸： 9.8m×4.9m×5.3m×4 格；反冲洗水池和废水池： 11.8m×6.0m×5.0m；管廊面积：6.0m×20.9m	钢砼	1 座	新建
18	臭氧接触池、接触消毒池	8.4m×22.35m×6.50m	钢砼	1 座	修复
19	加药间	32.4m×10.8m	钢砼	1 座	利旧
20	污泥浓缩池	D×H=12.0m×5.0m	钢砼	2 座	扩建
21	污泥泵房	84.01	钢砼	1 座	利旧
22	污泥均质池	L×B×H=9.30m×4.50m×4.50m	钢砼	1 座	新建
23	污泥脱水机房	468.74	框架	1 座	扩建
24	污泥干化间	650m ²	框架	1 座	新建
25	加氯加药间	10.0m×15.0m	砖混	1 座	利旧
26	臭氧机房	9.0m×18.2m	砖混	1 座	利旧
27	液氧罐区	15.0m×12.0m	/	/	利旧
28	在线监测室及回用水泵房	9.0m×6.0m	砖混	1 座	利旧
29	综合楼	332.85	砖混	1 座	利旧
30	宿舍、食堂、仓库	294.47	砖混	1 座	利旧
31	大门及门卫	52.92	砖混	2 座	利旧
32	机修、车库、仓库	212.18	砖混	1 座	利旧
33	变配电	628.75	砖混	1 座	利旧
34	储泥池	25.6	钢砼	1 座	利旧

3.1.2 设计进水水质及排放标准

根据平顶山尼龙新材料开发区管理委员会《平顶山尼龙新材料开发区管委会关于平顶山首创水务有限公司提标改造的函》平尼管函〔2023〕1号

(2023年1月30日)的要求及《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可行性研究报告》，收水范围内有相关行业标准的新建企业，污染物排放执行相应的行业标准；无相关行业标准的新建企业，污染物排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。结合平顶山尼龙产业集聚区主导产业和入驻企业性质，目前主要入驻化工企业，入驻企业废水自行处理达到河南省地方标准《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)中排放限值后方可排入污水处理厂。

提标改造后进出水水质见下表。

表 3.2 提标改造后设计进水、出水水质表 单位 mg/l, pH、另注除外

水质	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
进水	≤400	≤100	≤200	≤50	≤35	≤5.5	6-9
出水	≤30	≤10	≤10	≤15	≤1.5	≤0.3	6-9

3.1.3 服务范围及处理规模

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂现有设计处理规模为3万 t/d，本次论证提标改造工程处理能力同现有工程，仍为3万 t/d。主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区内生产废水和生活污水，具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约8.01km²。

3.1.4 工艺流程

根据可行性研究报告，平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂提标改造后处理工艺为：污水+粗格栅（利旧）+提升水泵（利旧）+细格栅（利旧）+旋流沉砂池（利旧）+调节池（改造）+浅层气浮（新建于调节池顶）+水解酸化池（改造）+A²/O+AO（改造）+二沉池（利旧）+高密度澄清池（利旧）+气水反冲洗滤池（新建）+臭氧接触氧化池（改造）+消毒接触池+巴氏计量槽（利旧）+达标排放，设计处理能力为3万 t/d。

(1) 粗格栅

格栅间平面尺寸为9.9m×11m，地上部分高5.0m，地下部分深6.2m。污

水首先进入污水处理厂粗格栅间，经粗格栅去除污水中各种较大的悬浮物及杂物，为后续处理做好准备。设两台粗格栅，互为备用。在格栅前后设液位差计和闸门，通过液位计测量格栅前后的水头来启动刮渣装置。工程选用回转式粗格栅两台，当一台粗格栅需要维修时，关闭前后的闸门，所有污水通过另一粗格栅。

(2) 提升水泵

与粗格栅间合建，机泵间平面尺寸为 7.5m×8.6m，地下部分深 8.6m，地上部分高 5.0m，有效容积 180m³。通过水泵将污水一次提升到一定的高度，以满足在整个污水处理系统中的水头要求，使后续各污水处理单元实现自流，达到节能的目的。

(3) 细格栅及旋流沉砂池

细格栅可以去除污水中的较细小的漂浮物以及杂物，保证后续处理工艺的畅通。工程选用 2 台转鼓式机械细格栅。细格栅间与旋流沉砂池合建，细格栅间 2 层，平面尺寸 10.2m×10m。上层放置 2 台转鼓式机械细格栅，下层放置栅渣压实机 1 台、砂水分离器 1 台、罗茨风机 2 台等附属设备。运行时污水经过细格栅后进入旋流沉砂池，细格栅的栅渣由螺旋输送机送至螺旋压榨机压实后外运处置。

(4) 调节池

工程设置一座两格调节池，调节池平面尺寸 49m×25.3m，有效水深 5.6m，有效容积 6875m³，涉及流量 1250m³/h，对进入系统的废水进行调节。

(5) 浅层气浮（强化预处理）

由于工业污水成分比较复杂，为了保证后续生化的稳定性，增设一个同时去除水中油类、悬浮物、胶体和一定 COD 的工艺段作为应急，工艺采用浅层气浮，建于调节池上部，具有气浮池和絮凝沉淀池的作用。浅层气浮处理工艺图见下图。

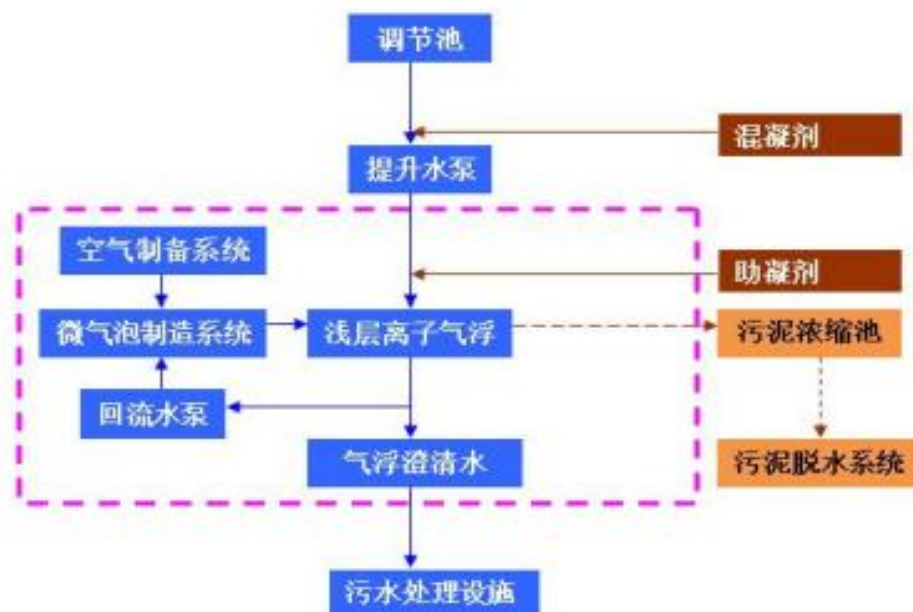


图 3.1 浅层气浮处理工艺图

(6) 升流式水解酸化池

升流式水解池是单一池中，污水自池底部的布水装置均匀地自下而上通过污泥层(平均污泥浓度为 15-25g/L)上升至池顶部的过程中实现水解酸化、去除悬浮物等功能的水解酸化池。

该池型无需初沉池和污泥回流泵房，结构简单，运行稳定。但池体设计相对略复杂，需要根据上升流速要求，合理计算池体分格，保证配水均匀，混合彻底。

(7) 生化处理系统（改良型 AAO+AO 工艺）

改良型 AAO+AO 工艺兼有前缺氧和后缺氧的反硝化，工艺为 5 段，兼具生物选择和除磷的功能。厌氧区停留时间 1.0-1.5h，接收预处理出水和回流污泥，消耗污泥中的硝态氮。一段缺氧池接收来自好氧区的硝化回流液和厌氧池出水，尽可能地利用水中自身的碳源进行反硝化脱氮，碳源不足时补充外加碳源，通常这一级缺氧可去除水中 70%-80%的总氮；一段缺氧池出水进入一段好氧池，将水总氮氮进行硝化。部分硝化混合液回流至前端缺氧池，其余出水直接进入二段缺氧池，利用外加碳源进一步脱氮。通常两级 AO 的总氮去除率可达 90%以上。二段缺氧池出水进入二段好氧池

中，作用有两个：1、富氧出水防止沉淀池污泥上浮；2、进一步去除水中残存的氨氮，保证氨氮全面达标。AAO+AO 工艺示意图如下：

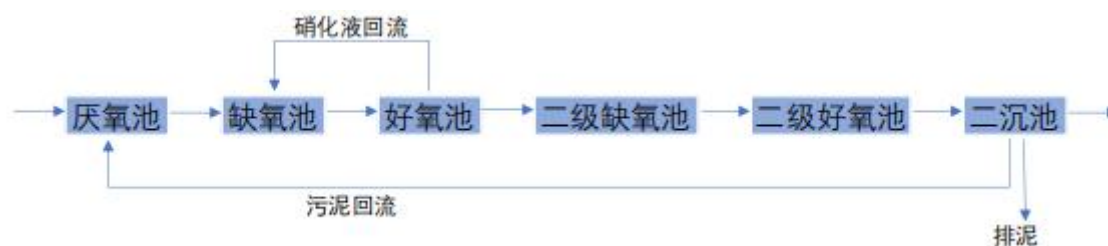


图 3.2 AAO+AO 工艺示意图

(8) 二沉池

二沉池是污水二级处理工序中最后一道工序，生化系统出来的水经过二沉池的沉淀，污泥沉至池底，排至剩余及回流污泥泵房，出水则进入高密度沉淀池。二沉池采用周边进水、周边出水的辐流式二沉池，排泥采用虹吸排泥。

(9) 高密度澄清池

高密度澄清池具有比普通沉淀池更高的水力负荷，和更高的污染物去除效率。工程共 1 座，2 组，每组均可单独运行，每池均有独立的反应单元，由混合区、推流反应区、沉淀区和浓缩区组成。

(10) 气水反冲洗滤池

项目拆除活性砂滤池，新建气水反冲洗滤池，进一步降低臭氧进水悬浮物浓度。

气水反冲洗滤池将大颗粒密度小的无烟煤置于上侧，将小颗粒密度大的石英砂置于无烟煤的下侧，无烟煤截留大颗粒的悬浮物，石英砂截留小颗粒的悬浮物，过滤周期长，反冲洗次数少，节约能耗。采用气水反冲洗技术，不但反冲洗效果好，而且滤池反冲洗时滤料不膨胀或微膨胀，避免了由于水力分级作用而导致整个滤料层的粒径变得上细下粗，从而使滤床中任一截面内滤料物理、化学状态都基本相同。

(11) 臭氧接触氧化池+消毒接触池

反硝化深床滤池出水经中途提升泵站提升后在臭氧催化氧化池内进行高级氧化，臭氧投加采用射流器，并在池内填充有催化剂填料，填料定期反冲洗，采用气水反冲洗方式。

臭氧催化氧化池的出水在接触池内进行高级氧化后，达标排放。巴氏计量槽与接触池合建。

(11) 巴氏计量槽+达标排放

污水经处理后通过巴氏计量槽后经厂区西南侧排污口于关庙沟左岸排入关庙沟，下游汇入灰河。

(12) 污泥处理工艺

污泥脱水处理工艺流程采用“浓缩→均质→高压板框”工艺，污泥脱水处理至含水率 60%以下，减少污泥干化和处置费用。结合现场建设条件，采用扩建一座污泥浓缩池、新建污泥均质池、新建污泥脱水机房，现状污泥脱水机房改造为仓库。

改造后污水及污泥处理工艺见图 3.3。

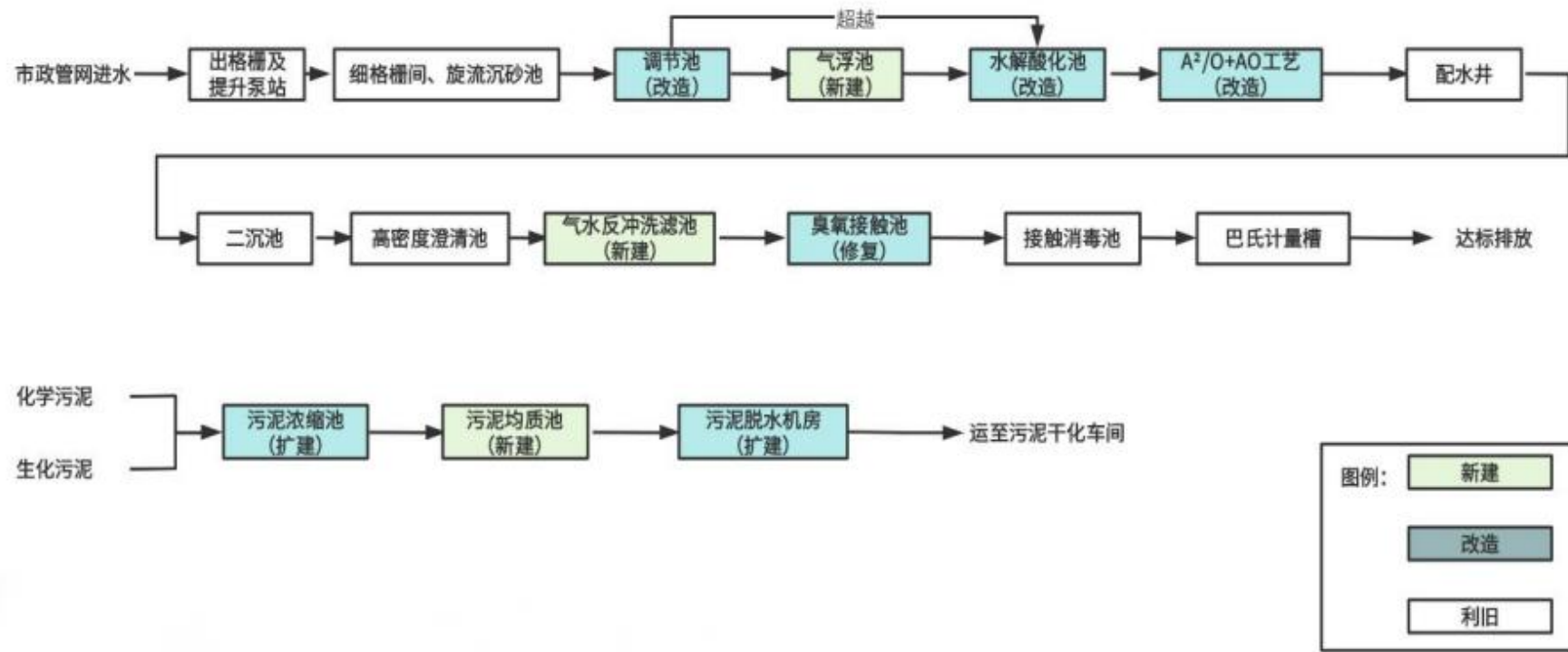


图 3.3 工程污水及污泥处理工艺图

3.2 园区情况

3.2.1 园区规划及批复情况

平顶山尼龙新材料开发区（原名“平顶山化工城”、“平顶山化工产业集聚区”、“平顶山尼龙新材料产业集聚区”，以下简称“集聚区”）位于河南省平顶山市东南部、平顶山市规划区边缘东南 5 公里处的叶县境内，省级一星级产业集聚区，于 2008 年 11 月成立，是由河南省政府批准成立的省级产业集聚区，是规划 123 平方公里“中国尼龙城”的核心区，是平顶山市产业转型升级的主战场。集聚区主要涵盖煤化工、盐化工、尼龙、仓储物流和热电等项目，截至目前，集聚区实现入驻项目 120 余个，形成了涵盖尼龙原材料、中间体到尼龙深加工制品的全产业链发展格局。2019 年平顶山新型功能材料产业集群成功入选国家首批 66 个战略性新兴产业集群工程；2020 年，平顶山尼龙新材料产业集聚区被科技部认定为国家尼龙新材料高新技术产业化基地。

《平顶山化工产业集聚区发展规划（2009-2020）》规划范围为东至龚店乡楼马、余营一线（竹园七路），西至龚店乡叶寨村东（竹林园一路），北至白龟山水库南干渠七干渠（沙河一路），南至徐龚路、夜邓路（沙河七路），规划面积 11.46 平方公里，功能布局以沙河五路为横向发展轴、竹园五路为纵向发展轴，规划建设煤化工、尼龙化工、盐化工、建材工业、搬迁企业、仓储物流、工程设施、管理科研和预留发展区，形成“两轴、九区”的空间结构。

平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会委托石油和化学工业规划院编制了《平顶山尼龙新材料产业集聚区总体发展规划（2021-2030）》。集聚区边界向东、向南扩展，北边界根据路网规划建设情况对规划边界进行微调，扩区后的规划范围包括东区与西区，东区为规划的化工园区，规划范围东至国道 G311，西至希望大道，北至沙河一路和发展二路，南至南外

环路，规划用地面积约 23.16 平方公里；西区为规划的生活服务区，规划用地面积约 6.65 平方公里，总规划面积 29.81 平方公里，较上版规划面积增加 18.35 平方公里。规划的主导产业为化工、医药、尼龙新材料等。

3.2.2 园区规划环评及审查情况

按照《生态环境部关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）和《河南省环境保护厅关于全面加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（豫环文〔2016〕174号）的有关要求，2018年1月，平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会委托中国环境科学研究院编制了《平顶山尼龙新材料产业集聚区跟踪环境影响报告书》，并于2018年5月通过了河南省环境保护厅的审查（豫环函〔2018〕97号）。

2021年12月平顶山尼龙新材料产业集聚区管理委员会委托河南省悦清环境技术研究院有限公司编制完成了《平顶山尼龙新材料产业集聚区总体规划（2021-2030）环境影响报告书》，河南省生态环境厅于2022年3月21日出具了审核意见，审核文号为：豫环函〔2022〕19号。

3.2.3 园区污水处理设施规划情况

目前集聚区配套管网已铺设，平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂设计处理能力 3 万 t/d。平顶山尼龙城碧水生态环境科技有限公司平顶山第三污水处理厂扩建工程设计处理能力 5 万 t/d，已进入调试运行阶段。集聚区污水总处理能力将达到 8 万 t/d。

3.2.4 管网布设情况

现状集聚区污水管网主要分布在沙河二路、沙河四路、沙河五路、神马大道、化工一路、化工三路和化工四路等，总长度约 24.1km。污水管网铺设情况见下图 3.4。



图 3.4 现状污水管网布设图

3.2.5 园区已入园企业环评及批复情况

截至 2025 年 6 月，集聚区现有及拟建主要企业环评及批复情况见下表。

表 3.3 集聚区现有及拟建主要企业环评及批复情况一览表

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
1	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	有机化学原料制造	年产 20 万吨己内酰胺项目（一期建成 10 万吨）	豫环审（2015）151 号	2018 年 10 月通过自主验收	低浓度污水处理工艺为“氨肟化预处理+生物强化稳定床+两相厌氧池+两相 MSBR 池+深度处理（曝气生物滤池+V 型滤池+消毒）”，一期污水处理站规模为 9120t/d，处理后污水全部回用于循环冷却水装置做补充水；高浓度污水处理站建设规模 13680t/d，采用“除油除肟预处理+生物强化稳定床+两相厌氧+两相 MSBR+深度处理（混凝气浮+臭氧氧化+曝气生物滤池）”，处理后污水与循环冷却水排污水、制水浓水一同汇入总排口排入平顶山第三污水处理厂进一步处理，废水量 12919.54t/d
			己内酰胺二期暨升级改造项目（年产 20 万吨）	平环审（2017）6 号	2018 年 10 月通过自主验收	
			25 万吨/年精己二酸项目（已建成 15 万吨）	豫环审（2012）60 号、豫环审（2014）252 号（变更）	2018 年 10 月通过自主验收	
			精己二酸己内酰胺（一期工程）锅炉蒸汽降温减压节能综合利用项目	叶环审（2016）10 号	2018 年 10 月通过自主验收	
			15 万吨/年环己酮项目	平环审（2017）7 号	2021 年 9 月通过自主验收	
			己内酰胺二期暨升级改造项目	平环审（2017）6 号	2021 年 9 月通过自主验收	
			环己醇装置提质增效技术改造项目	平环审（2021）15 号	2022 年 6 月通过自主验收	
			己内酰胺节能环保技术提升及应用项目（一期）	平环审（2021）8 号	2023 年 5 月通过自主验收	
			己内酰胺二期绿色化改造项目	平环审（2024）10 号	/	
		合成材料制造	己二酸装置新增成盐工序项目	平环审（2024）8 号	/	
	2 万 t/a 氨基己腈	叶环审（2022）9 号	/			

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
			10万吨/年艾斯安项目（一期工程）	平环审（20214）18号	/	
2	平顶山神马帘子布发展有限公司	尼龙制品	年产20000吨锦纶66高性能浸胶帘子布项目	豫环审（2011）124号	豫环函（2016）1号	经厂区污水处理站“水解酸化+A/O+深度处理”预处理后进入平顶山第三污水处理厂进一步处理，污水排放量1740t/d
			年产20000吨锦纶66高性能浸胶帘子布项目（变更）	豫环审（2014）96号		
			“退城进园”搬迁升级改造项目（年产30000吨尼龙66高性能帘子布）	平环监表（2014）58号	叶环验（2017）11号	
			40000t/a尼龙66差异化工业丝项目	豫环审（2018）15号	一期于2021年03月完成自主环保验收	
3	平顶山凯美威生物科技有限公司	化学药品制造	抗病毒新药泊沙康唑关键性中间体1000kg/a生产线建设项目	平环审（2014）53号	叶环验（2017）8号	污水经厂区“芬顿氧化+活性炭吸附+SBR生化”预处理后进入平顶山第三污水处理厂进一步处理，污水排放量48t/d
4	河南久圣化工有限公司	非尼龙类有机化工	15000吨/年高沸点溶剂项目	豫环审（2014）163号	2020年8月通过自主验收	生产废水通过污水管网输送至北侧的尼龙科技公司进行处理，处理后的废水最终进入平顶山第三污水处理厂进一步处理，该部分废水量212.12t/d；生产设备使用的循环水采用闭式循环利用，不外排；职工生活污水依托厂区现有化粪池收集后直接进入市政污水管网，厂区生活污水排放量1.6t/d
			年产12000吨二元羧酸项目	叶环审（2015）57号	2017年12月通过自主验收	
			二元羧酸装置25000吨/年扩产改造项目	叶环审（2021）20号	2023年10月通过自主验收	
			1500吨/年铝镍合金氢化催化剂项目	平环审（2024）22号	/	
			水性漆（涂料）项目（产能为5000吨/年）	平环审（2016）24号	2018年通过自主验收	
5	平顶山首创水务有限公司	废水处理	平顶山第三污水处理厂（日处理能力为3万t/d）	豫环审（2013）395号	平环建验（2017）3号	设计处理能力3万t/d，处理后污水经入河排污口排入关庙沟
6	平顶山市冠博化工产品有限公司	化工	年产4.8万吨硫酸镁项目	叶环审（2015）6号	叶环验（2017）6号	生产废水循环使用，不外排，生活污水经产股化粪池处理后排入平顶山第三污水处理厂进一步处理，

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
						污水排放量 2.4t/d
7	河南神马普利材料有限公司	尼龙	年产 7 万吨尼龙 6 切片聚合项目	豫环审 (2016) 69 号	/	生产废水经现有工程的污水收集池收集后, 进入中国平煤神马集团尼龙科技有限公司污水处理站进行处理, 再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理; 项目产生的生活污水、清净下水经现有工程污水收集池分别收集后, 送至中国平煤神马集团尼龙科技有限公司废水总排口排放, 废水量 380t/d
			年产 20 万吨尼龙 6 切片项目	/	已进入验收阶段	
8	平顶山神马工程塑料科技发展有限公司	尼龙	引进单线年产 4 万吨连续聚合尼龙 6,6 切片项目	豫环审 (2016) 68 号	2019 年已通过自主验收	废水经厂区污水处理站“格栅+调节池+水解酸化+AO+臭氧接触氧化+SBAF+混凝沉淀砂滤”处理后再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理, 废水量 551t/d
			年产 20 万吨尼龙 66 树脂切片项目	叶环审 (2022) 34 号	/	
9	中节能 (平顶山) 环保能源有限公司	生活垃圾处理	平顶山市城市生活垃圾焚烧发电项目	平环审 (2017) 8 号	2020 年 11 月通过自主验收	废水经厂区污水处理站“生化处理+深度处理”处理后再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理, 废水量 900t/d
		协同处置	固体废物、感染性医疗废物掺烧项目	平叶环审 (2025) 2 号	/	
10	河南泉象实业有限公司	尼龙	年产 10000 吨尼龙扎带项目	叶环审 (2018) 8 号	2019 年 3 月通过自主验收	无生产废水排放, 生活污水经化粪池处理后再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理
11	河南神马华威塑胶股份有限公司	塑料制品	年产三万吨改性塑料建设项目 (已建成年产 2.2 万吨)	叶环审 (2018) 7 号	2019 年已自主验收	生活污水经厂区预处理后再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理; 真空泵抽出废水经厂区污水处理站“生化+物化”处理后再进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理。废水量 24t/d,
12	平顶山中科瑞景气体有限公司	综合利用	己二酸尾气综合利用提取 (年产一万八千吨) 氧化亚氮项目	平环审 (2019) 25 号	2023 年 9 月通过自主验收	废水进入尼龙科技污水处理站进行处理, 废水量 289.29t/d
13	河南神马锦纶科技有限公司	尼龙	10 万吨/年尼龙 6 民用丝一期工程 (4 万吨/年) 项目	平环审 (2018) 9 号	一期 3 万吨/年 2020 年 11 月通过自主验收	生活污水经化粪池预处理后 (食堂废水先经隔油处理后进入化粪池) 和各类生产废水一起经厂区污水处理站处理达标后排入集聚区市政污水管网, 最终进入平顶山市第三污水处理厂进行处理, 废水排放

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
						量 45.5t/d
14	平顶山市润泽化工有限公司	有机化学原料制造	年产 1000 吨 8-羟基喹啉医药中间体项目	平环审(2018)9号	/	生产废水(离心废水)、清洗废水、地面冲洗废水和尾气处理废水等,全部收集至污水处理站(铁碳微电解+芬顿氧化+絮凝沉淀+A/O工艺)处理后进入平顶山市第三污水处理厂进行处理,废水量 189t/d
15	平顶山奥峰新材料科技有限公司	聚氨酯	年产 7000 万罐聚氨酯填缝剂(含制罐)项目	平环审(2019)8号	2020年6月通过自主验收	生产废水循环利用,不外排,生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处理厂进行处理,废水量 20.5t/d
16	河南贝特尔药业有限公司	医药	医药中间体项目	豫环审(2015)314号	/	生产过程高盐废水经 MVR(机械式蒸汽再压缩蒸发系统)预处理后与设备冲洗废水、废气处理装置排水、员工生活污水、循环冷却排水一并进入厂区污水处理站(调节池+气浮+微电解+芬顿氧化+A/O+二沉池+反应池+三沉池+清水池)处理后进入平顶山市第三污水处理厂进行处理,废水量 365.1t/d
			400 吨/年叶酸生产线项目	平环审(2020)9号	/	
17	平顶山市锦华新材料科技有限公司	纺织	年产 15000 万米高档特种锦纶坯布面料及配套加工丝项目	叶环审(2019)13号	2022年4月通过自主验收	污水经厂区污水处理站“格栅+中和调节+气浮”处理后进入平顶山市第三污水处理厂进行处理,废水量约 1500t/d
18	平顶山尼龙城水务有限公司	水的生产和供应	工业用水一期(2万吨/日)供水工程项目	叶环审(2018)25号	/	生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处理厂进行处理,废水量约 2.4t/d
19	平顶山三信新材料科技有限公司	锦纶纤维制造	尼龙粘扣带项目	叶环审(2019)10号	/	生活污水经化粪池处理后与超声波清洗废水、循环冷却水一起排放,废水量约 16.3t/d
		锦纶纤维制造	三信制造投资项目配套上胶项目	叶环审(2022)39号	/	
20	河南神马催化科技股份有限公司	化工	催化剂生产研发中心项目(年产 110 吨贵金属负载型催化剂、5000 吨特种分子筛系列催化剂)	平环审(2019)9号	2021年7月通过自主验收	生活污水和生产废水由厂区污水处理站处理(含铬含钒废水经化学还原沉淀法处理后回用,不外排),然后经厂外污水管网,入平顶山第三污水处理厂,废水量约 1301.08t/d
			催化剂制备基地建设项目	叶环审(2022)17号	未建设	

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
			年产 3000 吨特种分子筛催化剂生产线升级改造项目	正在办理	/	
21	河南霍金思尼龙新材料有限公司	尼龙	年产 3000 吨改性尼龙颗粒建设项目	叶环审〔2020〕1 号	/	无生产废水外排，生活污水依托尼龙深加工园区现有化粪池处理后入平顶山第三污水处理厂，废水量约 1.2t/d
22	河南神马尼龙化工有限责任公司	配套煤化工	尼龙化工产业配套氢氨项目（年产液氨 40 万吨，纯氨 4×10 ⁴ 万 Nm ³ ，副产品硫酸 16464 吨）	豫环审〔2020〕32 号	/	生产废水、生活污水和其他杂水排入污水处理站处理后，与脱盐水和循环水站排污水一起进入中水回用系统进一步处理，再生水作为循环水系统补水。废水量 2664t/d
23	平顶山市丹尼尔科技有限公司	聚氨酯	年产 4 万吨聚氨酯材料	平环审〔2020〕32 号	不再建设	生产废水经厂区污水处理站处理后通过开发区污水管网进入平顶山市第三污水处理厂进行处理；生活污水经化粪池预处理后通过开发区污水管网进入平顶山市第三污水处理厂处理；纯水制备废水直接通过开发区污水管网进入平顶山市第三污水处理厂处理，生活污水量 4.5t/d，生产废水量 3.64t/d
		化学试剂和助剂制造	年产 100 吨新型精脱硫催化剂等研发制造项目	正在办理	/	
24	平顶山德源精细化学品有限公司	精细化工	年产 3000 吨金属萃取剂	平环审〔2021〕21 号	2024 年 6 月通过自主验收	生产废水进入污水处理站进行处理，生活污水首先经化粪池进行预处理，之后进入厂区污水处理站进行进一步处理后进入平顶山市第三污水处理厂处理，生活污水量 2.4t/d，生产废水量 23.96t/d
25	河南神马隆腾新材料有限公司	聚氨酯	年产 5 万吨聚氨酯组合料项目	平环审〔2020〕31 号	/	生产废水循环使用，不外排，生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处理厂处理，废水量 48t/d
		橡胶和塑料制品业	年产 10000 吨改性塑料和年产 600 吨减震片项目	叶环审〔2023〕6 号	/	
26	河南银吉钨钼科技有限公司	化工	年产 6000 吨钼酸铵项目	平环审〔2020〕20 号	/	工艺废水经调节水质水量+中和沉淀+板框压滤+多效蒸发+离心脱水，产生结晶盐和冷凝水，无废水外排，处理规模为 72t/d；酸碱废水经调节水质水量+中和沉淀+板框压滤+两级沉淀，处理达标后排入平顶山市第三污水处理厂处理；废水量为 22.5228t/d；生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
						理厂处理，生活污水量 7.44t/d
27	平顶山昌明科技有限公司	综合利用	30万吨/年尼龙产业链副产物资源化综合利用项目(一期工程)	平环审〔2021〕6号	2022年4月通过自主验收	蒸汽冷凝水通过管道返回尼龙科技公司重新用于制取蒸汽，循环冷却水系统排水和员工生活污水排入产业集聚区污水管网进入平顶山市第三污水处理厂处理；设备清洗废水和地面冲洗水通过管道进入尼龙科技公司污水处理站处理后进入平顶山市第三污水处理厂处理；废水量 3.4t/d
28	河南恒泰源新材料有限公司	化工	年产10万吨鞋底原液、3万吨聚酯多元醇、8万吨可降解塑料(TPU、PBAT)项目	平环审〔2020〕33号	2023年8月通过自主验收	生产废水进入尼龙科技公司污水处理站进行处理，生活污水首先经化粪池进行预处理，之后进入厂区污水处理站后进入平顶山市第三污水处理厂处理；生活污水量 9.4t/d，生产废水量 75.25t/d
29	河南神马艾迪安化工有限公司(中国平煤神马能源化工集团有限责任公司)	化工	5万吨/年己二腈项目	平环审〔2021〕1号	/	工艺废水经“碱性氯化法破氰塔+脱氨系统+微电解脱氰+芬顿氧化”预处理工艺，生化处理系统采用“预曝气调节池+厌氧反应器+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池处理”工艺处理后通过总排口排入平顶山第三污水处理厂；循环水系统和除盐站排水通过管网排入平顶山第三污水处理厂，废水量 1694.3t/d
30	河南日研材料科技有限公司	化纤织物染整精加工	1.5万吨/年印染项目	平环审〔2025〕6号	/	生产废水根据水质分流处理，低浓度生产废水经“A/O+混凝沉淀+砂滤”处理，高浓度综合废水经“混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀”处理，中水回用采用“MBR+反渗透+高级氧化”工艺处理后进入平顶山第三污水处理厂，废水量 4076.66t/d
31	五恒化学(平顶山)有限公司	化学原料和化学制品制造	硫化工新材料项目(一期工程)	平环审〔2024〕23号	/	高浓度废水经污水站“芬顿+混凝沉淀预处理+A/O+混凝沉淀池+芬顿+二沉池”处理后和循环水站浓水一并经厂区总排口进入平顶山第三污水处理厂，废水量 429.87t/d
32	平顶山隆维生物科技有限公司	化学原料	年产1000吨联苯系列及苯胺系列产品分离提纯	平叶环审〔2024〕8号	/	生活污水经化粪池处理后进入污水处理站，生产工

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
33		和化学制品制造	年产 2770 吨光电医药中间体及新材料项目	平环审〔2024〕9号	/	艺废水、喷淋塔用水、循环冷却水、纯水制备废水经预处理后进入污水处理站处理后进入平顶山第三污水处理厂，废水量 96.23t/d
34	河南神鹰生物科技有限责任公司	化学原料和化学制品制造	年产 500 吨苦皮藤素 6%母药、1500 吨 1%苦皮藤素乳油项目	平叶环审〔2025〕5号	建设中	生活污水、浓缩废水、实验废水、喷淋废水经厂区一体化污水处理设施处理达标后，和循环水一起经厂区总排口外排，进入平顶山第三污水处理厂，废水量 3.9t/d
35	河南桉粒佳实业有限公司	氮肥制造	100 万吨/年硫酸铵挤压造粒项目	平环监表〔2021〕17号	一期年产 60 万吨硫酸铵挤压造粒项目已通过自主验收	无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后进入平顶山第三污水处理厂，废水量 7.2t/d
36	新旭新材料有限公司	橡胶和塑料制品业	新旭环保型体育设施新区建设项目	叶环审〔2023〕5号	建设中	生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入厂区污水处理站，生产废水通过管道直接进入污水处理站“预曝气调节池+厌氧反应器+水解酸化池+沉淀池”处理后进入平顶山第三污水处理厂，废水量 39.7t/d
37	平顶山倍安德塑化有限公司	尼龙	年产 5000 吨透明尼龙合成制造项目	叶环审〔2022〕38号	建设中	废气喷淋系统废水、制粒系统冷却废水、聚合真空及冷凝循环系统废水、地面冲洗废水及生活污水，经管道输送至污水处理站“调节池+水解酸化+A ² /O+混凝沉淀”处理后进入平顶山第三污水处理厂，废水量 42.421t/d
38	河南平益气体有限公司	气体、液体分离及纯净设备制造	平顶山尼龙产业园工业气体岛一期项目	平叶环审〔2024〕13号	/	生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处理厂处理；冷却循环水定期排水，废水量 25.4t/d
39	平顶山宇智新材料有限公司	新型建筑材料制造	新型环保防水材料生产项目	平叶环审〔2023〕1号	/	生活污水经化粪池处理后进入平顶山市第三污水处理厂处理；纯水制备废水同生活污水一起排入化粪池，废水量 7.68t/d
40	河南华博润新材料科技有限公司	合成材料制造	年产 1.5 万吨 CPU、5 万吨 TPU 粒子及制品投资项目	平环审〔2019〕18号	/	废水经厂区预处理后进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理。废水量 7.68t/d
41	河南神马印染有限公司	化纤织物染整精加	0.5 万吨/年化纤印染项目	豫环文〔2022〕30号	/	低浓度废水采用“A/O+混凝沉淀+砂滤”工艺处理，设计处理规模 1000t/d；高浓度废水采用“混凝沉淀+灰

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	环保手续		排水情况
				环评	“三同时”验收	
		工				氧+好氧+混凝沉淀”工艺处理，处理规模 2000t/d；中水回用处理系统采用“MBR+反渗透+高级氧化”工艺处理，处理规模 1100t/d。废水排放量 1141.21t/d
42	平顶山其正新材料有限公司	合成材料制造	年产 20 万吨尼龙 6 切片项目	平环审（2021）36 号	一期年产 10 万吨尼龙 6 切片项目 2025 年 1 月通过自主验收	生产废水经污水站“UASB+AOAO (Bardenpho 工艺) 处理达标后排至园区污水总管；生活污水经化粪池处理后进入平顶山第三污水处理厂进行深度处理。废水排放量 233.03t/d
43	河南神马芳纶技术开发有限公司	合成纤维制造	年产 2000 吨高性能对位芳纶纤维项目	叶环审（2022）42 号	/	废水主要是生产废水、循环水系统排水和生活污水。其中生产废水、碱喷淋废水经厂区污水处理设施处理，生活污水经化粪池处理后，同污水处理设施出水、循环水系统排水一起经园区污水管网送第三污水处理厂。厂区综合污水处理站处理工艺：MVR 处理+水解酸化+A/O+沉淀。废水经处理后，同循环水系统排水、生活污水、纯水制备系统废水经园区污水管网送第三污水处理厂。废水排放量 406.9t/d
44	河南省松光化工科技有限公司	化学原料和化学制品制造	年产甲醇钠溶液 5 万吨、乙酰苯胺 3 万吨建设项目	平环审（2021）22 号	一期年产甲醇钠溶液 2.5 万吨、乙酰苯胺 2.25 万吨项目建设中	废水主要为生活污水、地面及设备清洁废水、冷却循环水系统废水、废气吸收废水、生产工艺废水，工艺废水指甲醇钠装置工艺废水、乙酰苯胺生产工艺废水、中和废水。乙酰苯胺生产工艺废水先进入污水处理站进行预处理（微电解+芬顿氧化）后与甲醇钠装置工艺废水、中和废水、地面及设备清洁废水、生活污水进入污水处理站进行“2 级厌氧+AO 生物接触氧化+芬顿氧化+絮凝沉淀”处理，处理后与循环冷却废水通过总排口进入污水管网，最终送平顶山市第三污水处理厂。废水排放量 40.56t/d

3.3 建设项目所在区域概况

3.3.1 地理位置

平顶山市位于河南省中南部，东经 $112^{\circ}14' \sim 113^{\circ}45'$ ，北纬 $33^{\circ}08' \sim 34^{\circ}20'$ 之间，全境东西长 150 公里，南北宽 140 公里，东与许昌市的襄城县、漯河市的舞阳县、驻马店市的西平县和遂平县交界；西与洛阳市的汝阳县、嵩县毗邻；南与驻马店市的泌阳县、南阳市的方城县和南召县相连；北与洛阳市的伊川县、郑州市的登封市、许昌市的襄城县和禹州市接壤。全市共有乡 33 个、镇 51 个、街道 60 个。

叶县位于河南省西南部，伏牛山东麓，地处北纬 $33^{\circ}21' \sim 33^{\circ}46'$ ，东经 $113^{\circ}2' \sim 113^{\circ}37'$ ，北靠平顶山，南与方城、舞钢毗邻，东接舞阳，西与鲁山交界，东西平均长 54.5km，南北平均宽 46.7km，总面积 1389.09km²。

根据《河南省人民政府办公厅关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》（豫政办〔2023〕26 号），集聚区规划（围合）范围面积为 1492.53 公顷；四至边界范围为：东至许广高速，西至希望大道，南至创业大道，北至沙河；规划建设用地面积为 1351.61 公顷。项目入河排污口位于平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角。地理位置图见附图 1。

3.3.2 地形地貌

平顶山市地处华北地台南缘边缘区，处于豫西山地和淮河平原的过渡地带，西依蜿蜒起伏的伏牛山脉，东接宽阔平坦的黄淮平原，南临南北要冲的宛襄盆地，北连逶迤磅礴的嵩箕山系。西部以山地为主，最高山峰为位于鲁山县西部边界的尧山，海拔 2153.10m；东部以平原为主。在低山与平原之间，分布着高低起伏的丘陵。从北往南看，大体有三列山地夹两组河谷平原。北部是箕山，中部是外方山的东段及平顶山市区以北的落凫山

等低山，南部则是伏牛山东段及其余脉。北部夹北汝河冲积平原，南部夹沙河、澧河等冲积平原，根据地貌形态特征、成因类型及现代物理地质作用等，将区域划分为山地、岗地和平原等三大地貌类型，具体又分为侵蚀剥蚀中山、侵蚀剥蚀低山、侵蚀剥蚀丘陵、冲洪积倾斜平原、冲积平缓平原和谷地、冲湖积低平缓平原等六种地貌类型。

叶县地貌西南高东北低，两端相对高差 580m，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、岗丘、平原地貌区，分别占总面积的 21%、25.3%和 53.7%。伏牛、桐柏两大山系余脉横亘全县，其中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”。南及西南部为浅山丘陵区，约占总面积的四分之一，多数山峰海拔在 200m~300m 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 650.2m；北、中、东部为平原，海拔一般在 80m 左右，最低点为水寨乡的黄庄村，海拔 69.8m，平均海拔 85m。叶县地貌特征为浅山丘陵向黄淮平原过渡带。南部四个乡镇为山区乡镇，其余 14 个为平原乡镇。境内地形复杂多变，形成了许多独特的地方小气候，适宜发展林业生产。项目所在地位于叶县县城东北部，地貌为平原地貌，地势自西南向东北缓坡倾斜。区域地貌图见图 3.5。

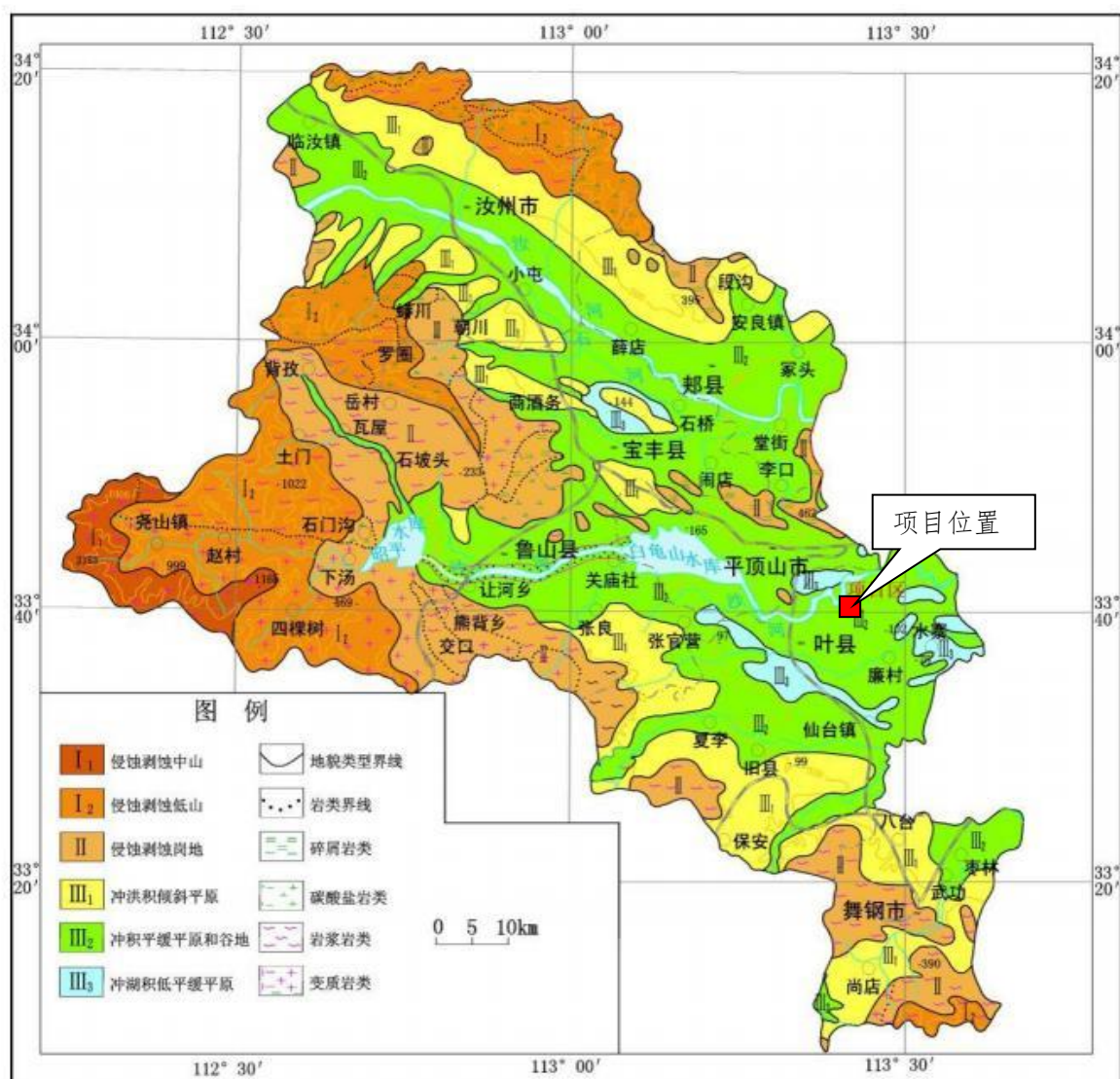


图 3.5 区域地貌图

3.3.3 地质构造

集聚区所在区域土体成因以缓流堆积为主，上部为第四纪全新世粘土、粉质粘土和砂砾土，下部为早更新新世粘土，地质构造简单，无活动断裂通过，未发现不良地质现象，场地和地基稳定，地基土均匀。地势平坦，多为耕地。项目所在地岩性为第四季（Q）冲击形成的粉质粘土、中砂和粘土组成，平均厚度约 3.28m。

3.3.4 气候气象

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，风向多偏东北风，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。根据气象资料统计，地区年均无霜期 228d，年平均气温 15.45℃，极端最高气温 40.8℃，极端最低气温-14.8℃；从 12 月至翌年 2 月气温最低。多年平均降水量 825.93mm，年最大降雨量 1323.6mm，年最小降雨量 373.9mm，年平均蒸发量为 2825.0mm。当地常年主导风向为东北风，年最大风速 24m/s，多年平均风速 2.1m/s。年平均相对湿度 69.38%，年均气压 1006.33hPa，年平均水汽压 14.14hPa，年平均雷暴日数 15.5d，年平均冰雹日数 0.35d，年平均冰冻期 70d，年平均大风日数 6.5d，年平均年日照时数 2145.9h。

3.3.5 河流水系

叶县水资源丰富，境内有沙河、北汝河、澧河、灰河、湛河、甘江河等六大河流及马河、大麦河、起墓河、倒马沟、关庙沟等十几条支流遍布全境，均属淮河流域。境内总流长 191.6km，流域面积 1203km²，全县地表径流和浅层水流 4.92 亿 m³。年入境水平均总量为 13.84 亿 m³，水资源总量为 4.92 亿 m³，其中浅层地下水 1.99 亿 m³，地表自产径流量 3.51m³。

(1) 河流湖库

①沙河

沙河发源于辖区内鲁山县西部的尧山木达岭，河源南、西、北三面为山地环抱，是河南省的暴雨中心之一。沙河流经鲁山县的上、中、下三汤之后注入昭平台水库，而后经鲁山县城南，自孙街后汇入白龟山水库，又流经湛河区的梁李、叶县的汝坟店入漯河市境。在舞阳县的马湾后有北汝河汇入，后在周口市汇入颍河。在平顶山市境内控制流域面积为 3974.2km²，占全市总面积的 50.4%，干流在平顶山市境内长度为 168.6km，该河段上建有昭平台、白龟山两大水库，使河川径流得到了有效的控制和运用，对辖区的工农业生产发展起到了至关重要的支撑作用。

②北汝河

北汝河发源于洛阳市辖嵩县境内跑马泉，经汝阳县进入汝州市，流经宝丰和郟县后入许昌市境，于舞阳县的马湾汇入沙河。北汝河控制流域面积为 6080km²，在平顶山市境内流域面积为 2915km²，占全流域的 39.9%，占全市辖区的 37.0%；干流长度在平顶山市境内为 138.18km。

③澧河

澧河发源于南阳市方城县的四里店乡，经拐河后流入叶县境内的孤石滩水库，经常村、夏李、叶邑、龙泉后于王楼北进入漯河市境，由漯河市市区汇入沙河。澧河干流长度为 163km，流域控制面积为 2503km²；在平顶山市境内流域面积为 253.3km²，干流长度为 60km。

④灰河

灰河发源于鲁山县樱桃山，流经鲁山、叶县、舞阳三县，在舞阳县北舞渡镇入沙河，整个河道全长 81.9km。

⑤湛河

湛河发源于河南省平顶山市薛庄乡马跑泉村。自发源地由西向东流经市区，在叶县境内河长 15km。

⑥甘江河

发源于南阳市方城县的羊头山，由叶县的保安镇河套寨流入辖区，后经辛店西、龙泉乡的半截楼、澎庄入漯河市境，在舞阳县上澧河店汇入澧河。干流长度为 98.7km，控制流域面积为 1280km²；在平顶山市境内控制流域面积为 168.3km²，干流长度为 33.5km。

⑦关庙沟（石谭河）

关庙沟发源于叶县龚店镇小辛庄，经龚店镇叶寨村、尼龙新材料开发区、龚店镇泥河张村等，在叶县水寨高庄村汇入灰河，全长约 20km。

关庙沟（石谭河）为项目纳污河流，平顶山首创水务有限公司工业入河排污口污水经关庙沟（石谭河）左岸排入关庙沟（石谭河），下游 12km 汇入灰河，灰河 16km 汇入沙河。区域地表水水系见附图 3。

⑧孤石滩水库

孤石滩水库位于淮河流域沙河支流澧河上游，坝址位于河南省平顶山市叶县西南常村乡的小呼沱村上游约 600m 处，是一座以防洪为主，兼灌溉、发电、养殖等综合利用的大（2）型水库。水库始建于 1958 年 12 月，1970 年 4 月进行续建，1971 年 12 月竣工。控制流域面积 286km²，按 100 年一遇洪水设计，2000 年一遇洪水校核，加固后总库容 1.78 亿 m³，调洪库容 1.28 亿 m³，兴利库容 0.63 亿 m³。水库灌溉面积 20 万亩，水产养殖面积 10000 亩，电站装机 760kW。现状年水库主要用于叶县农业灌溉和电站发电。

⑨燕山水库

燕山水库位于澧河支流甘江河上游，坝址在叶县保安镇境内，是一座以防洪为主，兼顾灌溉、发电、养鱼、供水等综合利用的大（II）型水库。2006 年开工兴建，现正在建设中。水库控制流域面积 1169km²，按 500 年一遇洪水设计，5000 年一遇洪水校核，总库容 9.25 亿 m³，调洪库容 7.64 亿 m³，兴利库容 2.0 亿 m³。该水库是平顶山市的紧急供水水源，主要供水用户和供水范围为漯河市城镇居民生活和工业用水，另外兼顾灌溉平顶山市的叶县和漯河的舞阳两县的部分农田。

（2）引水工程

根据《平顶山市水资源配置专项规划（2020-2035 年）》《平顶山市水资源承载能力评价》《河南省平顶山市叶县燕山水库引水与生态水系连通工程 PPP 项目环境影响报告书》，叶县已建及正在实施引水工程有 4 处，分别是白观渠、澧河一渠、叶县燕山水库引水工程和叶县南水北调配套水厂工程。白观渠灰河引水工程起点位于叶县水寨乡白观村南侧灰河右岸，澧河一渠引水起点位于叶县夏李乡孙庵村，叶县燕山水库引水工程起于燕山水库大坝左岸，止于集聚区水厂，通过重力流管道向平顶山尼龙新材料产业集聚区和叶县产业集聚区供水，沿线设岔管向叶县镇、田庄乡、马庄乡、廉村镇、龚店镇供水，叶县南水北调配套水厂工程取水源为鲁山县张

良镇贺塘村南水北调中线工程左岸 11 号分水口门。

白观渠灰河引水工程起点位于项目入河排污口所在关庙沟汇入灰河上游，本项目实施对该引水工程影响较小。

论证范围内引水工程具体见下表：

表 3.4 论证范围内引水工程统计表

引水工程	水源名称	设计引水流量 (m ³ /s)	功能	实施情况
白观渠	灰河	1.8	农田灌溉	已建成
澧河一渠	澧河	3.0	农田灌溉	已建成
叶县燕山水库引水工程	燕山水库	2.46	生活、工业	正在实施
叶县南水北调配套水厂工程	南水北调中线工程	7.0	生活、工业	一期工程 (3.5m ³ /s) 已建成

(3) 区域地下水情况

①地下水资源

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，地下水走向大体为由西南向东北方向径流。根据地下水的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。

叶县区域浅层地下水的富水性分区分布在叶县县城西北部的寺庄-堤郑-李庄、叶县县城-廉村一带；弱富水区分布于夏李-沈湾-草广街-东部水寨一带。贫水区分布在常村、夏李、保安-旧县的许南公路两侧和北部的汝文店-邓李的北部。

集聚区位于弱富水区，单井出水量 21~42m³/h，地下水浅层水稳定水位在 3.1m~3.4m。

根据平顶山市东南区水文地质调查资料显示，集聚区所在区域覆盖地

表的均为第四系全新统冲洪积成因的粘性土、粉土、砂土。集聚区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。地下水由东南向西北方向径流，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。区域水文地质情况见图3.6。

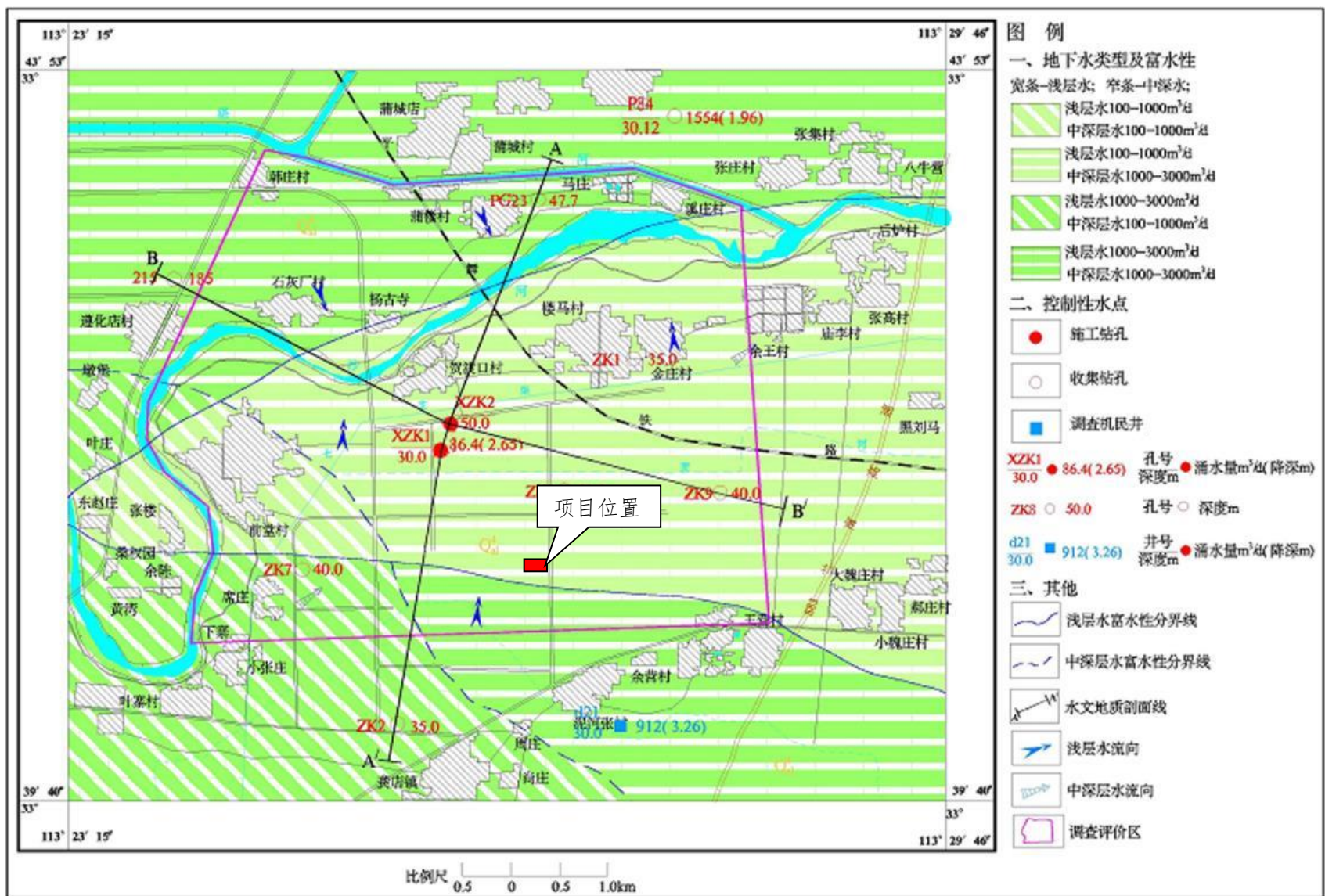


图 3.6 区域水文地质图

②地下水类型及特征

根据地下水赋存介质和赋存介质的空间分布，区内（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。

1) 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‰。集聚区内浅水含水层埋深 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。

2) 中深层含水层岩组均为下更新统的泥质砂层、泥质砂砾卵石层。顶板埋深 33.2~87.3m，在寺庄一堤郑和叶县县城以东广大地区顶板埋深大于 60m，其他地带多为 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。

3) 区域浅层地下水补给、径流及排泄特征

1.补给：调查区的地下水补给来源有：降水入渗补给、地下水侧向径流补给及灌溉渗漏补给。

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。

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，水力坡度一般在0.3‰~2.0‰。

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。

2.径流：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。

3.排泄：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。

4.地下水位动态特征：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。

3.4 建设项目建设及运行情况

原项目 2015 年 10 月建设完成，2017 年 1 月 20 日通过原平顶山市环境保护局验收，批复文号平环建验〔2017〕3 号。主体工艺为“改良型卡鲁塞尔氧化沟+高密度澄清池+连续流动床过滤+二氧化氯消毒”，设计处理能力 3.0 万 t/d，尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区生产废水和生活污水，具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约 8.01km²。

2021 年 10 月委托中北工程设计咨询有限公司编制完成了《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可行性研究报告》。提标改造内容将氧化沟工艺改造为“A²/O”工艺，深度处理增加气水反冲洗滤池“中间提升泵站+曝气生物滤池+硫自养反硝化滤池+炭加载多效澄清池”工艺。气浮预处理系统根据用地条件采用“调节池+浅层絮凝气浮”工艺，对该部分企业废水收集实行“一企一管”方式，确保出水满足生态环境主管部门要求。出水化学需氧量≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目污水处理厂进口、出口安装有水污染源在线监控系统，进口对流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮进行连续监测，出口对流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、水温进行连续监测。

3.5 建设项目水平衡及废污水排放分析

3.5.1 废水产生及排放情况

集聚区内主导产业现有 45 万吨己二酸、10 万吨己内酰胺、15 万吨尼

龙 66 产能基础上，至“十三五”末形成年产 60 万吨己二酸、100 万吨己内酰胺、60 万吨尼龙 66 的产能，当产业规模在 5 年到 10 年间达到 1000 亿级时，实现利税 50 亿元。

根据集聚区发展规划，集聚区将新增从业人员 5 万人，根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），生活用水指标按 100L/人·d 计，产污系数为 0.8，则集聚区新增从业人员生活用水量 5000t/d，生活污水产生量为 4000t/d。

集聚区现有及拟入驻主要涉水企业用水及排水情况见表 3.5。

表 3.5 集聚区现有及拟入驻企业用水及排水情况表

序号	项目及企业	用水量 (t/d)	废水量 (t/d)
1	中国平煤神马集团尼龙科技有限公司	51035.74	12919.54
2	平顶山神马帘子布发展有限公司	9984.3	1740
3	平顶山凯美威生物科技有限公司	80	48
4	河南久圣化工有限公司	838.8	212.12
5	河南神马普利材料有限公司	4000	380
6	平顶山神马工程塑料科技发展有限公司	889.3	551
7	中节能（平顶山）环保能源有限公司	2667	900
8	河南神马华威塑胶股份有限公司	261	24
9	平顶山中科瑞景气体有限公司	507.93	289.29
10	河南神马锦纶科技有限公司	373.264	45.5
11	平顶山市润泽化工有限公司	720	189
12	河南贝特尔药业有限公司	400	365.1
13	平顶山市锦华新材料科技有限公司	2870	1500
14	河南神马催化科技股份有限公司	2351.76	1301.08
15	河南神马尼龙化工有限责任公司	12240	2664
16	平顶山德源精细化学品有限公司	68.48	23.96
17	河南银吉钨钼科技有限公司	72.1352	22.5228
18	河南恒泰源新材料有限公司	540	75.25
19	河南神马艾迪安化工有限公司（中国平煤神马能源化工集团有限责任公司）	5000	1694.3
20	河南日研材料科技有限公司	4096.83	4076.66
21	五恒化学（平顶山）有限公司	273.45	429.87

22	平顶山隆维生物科技有限公司	158.75	96.23
23	河南神鹰生物科技有限责任公司	9.63	3.9
24	新旭新材料有限公司	34.17	39.7
25	平顶山倍安德塑化有限公司	48.91	42.421
26	河南神马印染有限公司	2713.46	1141.21
27	平顶山其正新材料有限公司	1043.25	233.03
28	河南神马芳纶技术开发有限公司	2170	406.9
29	河南省松光化工科技有限公司	29.87	40.56
30	其他入驻企业	11000	7000
31	从业人员	5000	4000
合计		121478.0292	42455.1438

根据集聚区规划情况及上表统计，集聚区污水量达 42455.1438t/d。

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂进口、出口安装有水污染源在线监控系统，进口对流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮进行连续监测，出口对流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、水温进行连续监测。2024年6月至2025年5月进口在线监控数据见下表 3.6，出口在线监控数据见下表 3.7。

表 3.6 进口在线监控数据表 单位 mg/L 另注除外

时间	平均流量 (m ³ /d)	COD	氨氮	总氮	总磷
2024年6月	25640.545	218.379	1.599	41.070	5.360
2024年7月	26740.191	103.089	6.637	34.870	2.669
2024年8月	14710.541	61.646	7.450	36.636	3.396
2024年9月	14127.162	59.733	3.644	30.553	3.046
2024年10月	12725.819	53.254	1.235	37.045	3.079
2024年11月	13821.343	50.543	0.780	30.508	2.630
2024年12月	12270.994	68.708	4.249	20.842	2.077
2025年1月	11404.640	69.977	5.364	19.553	1.421
2025年2月	13495.131	57.561	5.135	31.892	1.758
2025年3月	13124.984	73.840	4.253	30.506	1.513
2025年4月	12961.377	66.933	6.960	29.828	1.965
2025年5月	14687.893	98.372	5.534	28.887	2.055

最大值	26740.191	218.379	7.450	41.070	5.360
最小值	11404.640	50.543	0.780	19.553	1.421
平均值	15475.885	81.836	4.403	31.016	2.581

表 3.7 出口在线监测数据表 单位 mg/L pH、另注除外

时间	平均流量 (m ³ /d)	pH	COD	氨氮	总氮	总磷
2024 年 6 月	21809.633	8.131	28.887	1.193	8.215	0.287
2024 年 7 月	24557.23	8.155	24.799	0.372	8.257	0.235
2024 年 8 月	18528.298	8.609	33.812	0.201	8.546	0.187
2024 年 9 月	10375.087	8.630	29.432	0.217	7.917	0.198
2024 年 10 月	8690.063	8.713	29.714	0.273	7.087	0.151
2024 年 11 月	11910.518	8.619	34.544	0.326	8.571	0.174
2024 年 12 月	11596.683	8.66	29.429	0.311	8.221	0.15
2025 年 1 月	11388.176	8.695	28.251	0.189	9.601	0.164
2025 年 2 月	7695.779	8.762	30.818	0.31	9.769	0.195
2025 年 3 月	10543.253	8.380	38.441	0.276	10.393	0.176
2025 年 4 月	10307.174	7.789	38.822	0.399	11.464	0.217
2025 年 5 月	12183.424	7.884	33.745	0.255	10.458	0.179
最大值	24557.230	8.762	38.822	1.193	11.464	0.287
最小值	7695.779	7.789	24.799	0.189	7.087	0.150
平均值	13298.777	8.419	31.725	0.360	9.042	0.193
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A	--	6-9	50	5	15	0.5
达标情况	--	达标	达标	达标	达标	达标

有上表 3.7 可知，单位现状入河排污口废水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。提标改造工程实施运行后，入河排污口废水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

4 水生态环境现状调查分析

4.1 现有入河排污口调查分析

4.1.1 区域取用水情况

集聚区现有两个水厂，即生活配水厂和工业给水厂，经营单位均为平顶山尼龙城水务有限公司。集聚区工业给水厂位于平顶山尼龙新材料产业集聚区内神马大道路西侧、沙河二路路北 50m，设计日供水能力为 2 万 m^3/d ，水源为沙河地表水，2021 年 3 月已投入运营；二期规划自燕山水库至集聚区铺设供水管线，日供水 8 万吨，正在进行前期筹备工作，两期工业水厂建成后可实现集聚区内工业供水 10 万 t/d 。设计水质指标以满足一般性工业用水指标，主要净水工艺为“混凝+沉淀+过滤”。

集聚区生活配水厂位于集聚区西北角，神马大道与七支渠交叉处西北角，设计日供水能力为 10 万 m^3/d ，设计水质符合国家卫生部颁发的《生活饮用水水质卫生规范》(2001)及国标《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)要求。该配水厂水源为平顶山市九里山水厂，平顶山市九里山水厂水源为南水北调，然后经过补氯和二次加压后向集聚区配水。现状生活供水管网主要分布在沙河一路、沙河二路、沙河四路、盐神大道、神马大道、化工一路和化工四路等，总长度约 12.2km。

项目入河排污口所在关庙沟是集聚区主要的纳污及泄洪河流，在干旱时也用于附近村庄居民直接抽取灌溉农田，无农业灌溉引水工程，也无工业企业取水，该水功能区内无取水口。

白观渠灰河引水工程起点位于项目入河排污口所在关庙沟汇入灰河上游，项目入河排污口的设置对白观渠灰河引水工程影响较小。论证范围内灰河在干旱时也用于附近村庄居民直接抽取灌溉农田，无农业灌溉引水工程，也无工业企业取水，该水功能区内无取水口。

4.1.2 水环境功能区排水情况

项目入河排污口所在水域关庙沟暂无水环境功能区划成果，下游 12km 汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，为《河南省水功能区划》中划定水功能区，地表水市控考核断面为灰河水寨屈庄断面。

经调查，论证范围内入河排污口--关庙沟--灰河水寨屈庄断面无其他工业排污口、城镇污水处理厂排污口、农业排口等入河排污口。

4.1.3 关庙沟、灰河沿岸排水情况

论证范围内项目入河排污口下游关庙沟、灰河沿岸涉及泥河张村、构树王村、东徐庄村、高庄村、关庙沟村、灰河郭庄村、只吴村、河北赵庄村、董刘村、屈庄等多个村庄，可能存在部分污水事故排放入河现象，污水排放情况见表 4.1。

表 4.1 论证范围内关庙沟、灰河沿岸村庄污水排放情况表

序号	名称	人口规模 (人)	排放情况	位置	距离 (m)
1	泥河张村	1089	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	左岸	15
2	构树王村	480	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	57
3	东徐庄村	410	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	147
4	高庄村	550	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	75
5	关庙沟村	270	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	左岸	15
6	灰河郭庄村	890	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	140
7	只吴村	280	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	左岸	28
8	河北赵庄村	540	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	左岸	20
9	董刘村	470	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	53
10	屈庄	390	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	右岸	46

根据《河南省农业与农村生活用水定额》（DB41/T958-2020）农村居民生活给排水系统不配套区域用水定额为 60L/（人.d），厨房和卫生间等给排水系统不完善区域用水定额为 90L/（人.d），结合实际情况，用水量取

70L/（人·d）。根据《河南省农村生活污水处理设施水污染排放标准》（DB41/1820-2019），出水排入沟渠、自然湿地和其他水环境功能未明确水体等时，执行表 1 三级标准。沿岸生活污水排放情况如下表 4.2。

表 4.2 关庙沟、灰河沿岸生活污水排放情况表

村庄	人口 (人)	用水定 额 (L/ (人·d))	用水量 (m ³ /d)	排水 系数	入河 系数	入河排 放量 (m ³ /d)	主要污染物排 放浓度 (mg/L)		入河排放量 (t/d)	
							COD	氨氮	COD	氨氮
关庙 沟、灰 河沿岸	5369	70	376	0.80	0.05	15.04	100	25	0.0015 0	0.0003 76

4.2 水环境状况调查分析

4.2.1 水环境保护功能目标及质量目标

(1) 水环境功能区

根据《河南省水环境功能区划》，叶县共涉及省管功能区 3 个，分别为孤石滩水库段、澧河叶县上段、澧河叶县下段、沙河出平顶山境段，具体控制范围及水质目标见下表。

表 4.3 水环境功能区划成果表

序号	水体名称	省管功能区		水质 目标	控制范围	监测断面
		代码	名称			
1	澧河	澧 1	孤石滩水库段	III	入叶县境--孤石滩水库出口	孤石滩水库
2	澧河	澧 2	澧河叶县上段	III	孤石滩水库出口--平舞铁路桥	平舞铁路桥
3	澧河	澧 3	澧河叶县下段	II	平舞铁路桥--叶舞县界	叶舞公路桥
4	沙河	沙 4	沙河出平顶山境段	III	白龟山水库出口--马湾	马湾

项目入河排污口污水于关庙沟左岸排入关庙沟，下游汇入灰河，论证范围内无水环境功能区划。

(2) 水功能区

根据《河南省水功能区划报告》，叶县境内共有一级水功能区 4 个，二级水功能区 4 个。区域水功能区划情况见附图 4。

叶县水功能区划成果表见表 4.4、4.5。

表 4.4 叶县一级水功能区划成果表

序号	一级功能区名称	水系	河流	起始断面	终止断面	长度 (km)
1	灰河叶县开发区	颍河	灰河	河南鲁山县张良镇石灰窑河源	河南舞阳县入北舞渡沙河口	69.5
2	澧河孤石滩源头水保护区	颍河	澧河	河南方城县四里河源	河南叶县孤石滩水库大坝	31
3	甘江河叶县保留区	颍河	甘江河	河南方城县羊山头	河南叶县入澧河口	99
4	沙河平顶山开发利用区	颍河	沙河	河南平顶山市白龟山水库大坝	河南叶县邓李乡马湾公路桥	54.5

表 4.5 叶县二级水功能区划成果表

序号	一级功能区名称	二级功能区名称	水系	河流	起始断面	终止断面	长度 (km)
1	灰河叶县开发利用区	灰河叶县农业用水区 1	颍河	灰河	河南鲁山县张良镇石灰窑河源	河南叶县城南公路桥	31
2	灰河叶县开发利用区	灰河叶县排污控制区	颍河	灰河	河南叶县城南公路桥	河南叶县廉村公路桥	18
3	灰河叶县开发利用区	灰河叶县农业用水区 2	颍河	灰河	河南叶县廉村公路桥	舞阳县北舞渡镇入沙河口	20.5
4	沙河平顶山白龟山水库开发利用区	沙河叶县农业用水区	颍河	沙河	河南平顶山市白龟山水库大坝	河南叶县邓李乡马湾公路桥	54.5

项目入河排污口所在水域关庙沟暂无水功能区划成果，下游 12km 汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，为《河南省水功能区划》中划定的水功能区，灰河下游 3.0km 为地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面。

4.2.2 区域水环境状况调查与评价

(1) 断面选取

项目入河排污口入关庙沟（大麦河）前 100m 关庙沟（大麦河）断面、关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面采用河南中碳应用监测有限公司 2025 年 6 月 14 日-15 日检测数据。下游灰河水功能区水质情况本次论证收集了 2021 年~2023 年入河排污口下游 15.0km 灰河水寨屈庄断面水质监测资料。

(2) 监测因子

项目入河排污口下游关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面水质监测因子 pH 值、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷。

灰河水寨屈庄断面水质监测因子选取 pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

(3) 评价方法及标准

①评价方法参照《地表水环境质量评价方法（试行）》，采用单项标准指数法，评价模式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si} \quad (4.1)$$

式中： $S_{i,j}$ ——单项水质参数 i 在 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——某种污染物在 j 点的实测浓度，mg/L；

C_{si} ——单项水质参数 i 的排放标准，mg/L。

②pH 的标准指数计算公式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0 \quad (4.2)$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0 \quad (4.3)$$

式中： $S_{pH,i}$ ——pH 标准指数；

pH_{su} ——水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ——水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_f ——某水质在第 f 点的 pH 值。

③溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f \quad (4.4)$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f \quad (4.5)$$

式中： S_{DO_j} ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f=468/(31.6+T)$ ，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f=(491-2.65ST)/(33.5+T)$ ；

S——实用盐度符号，量纲一；

T——水温， $^{\circ}C$ 。

本次论证项目入河排污口至灰河水寨屈庄断面水质目标为地表水质量标准IV类。

(4) 评价结果

项目入河排污口入关庙沟（大麦河）前 100m 关庙沟（大麦河）断面、关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面水质监测数据及评价结果见表 4.6~4.8，灰河水寨屈庄断面水质监测数据及评价结果见表 4.9~表 4.11。各检测断面位置见下图 4.1。

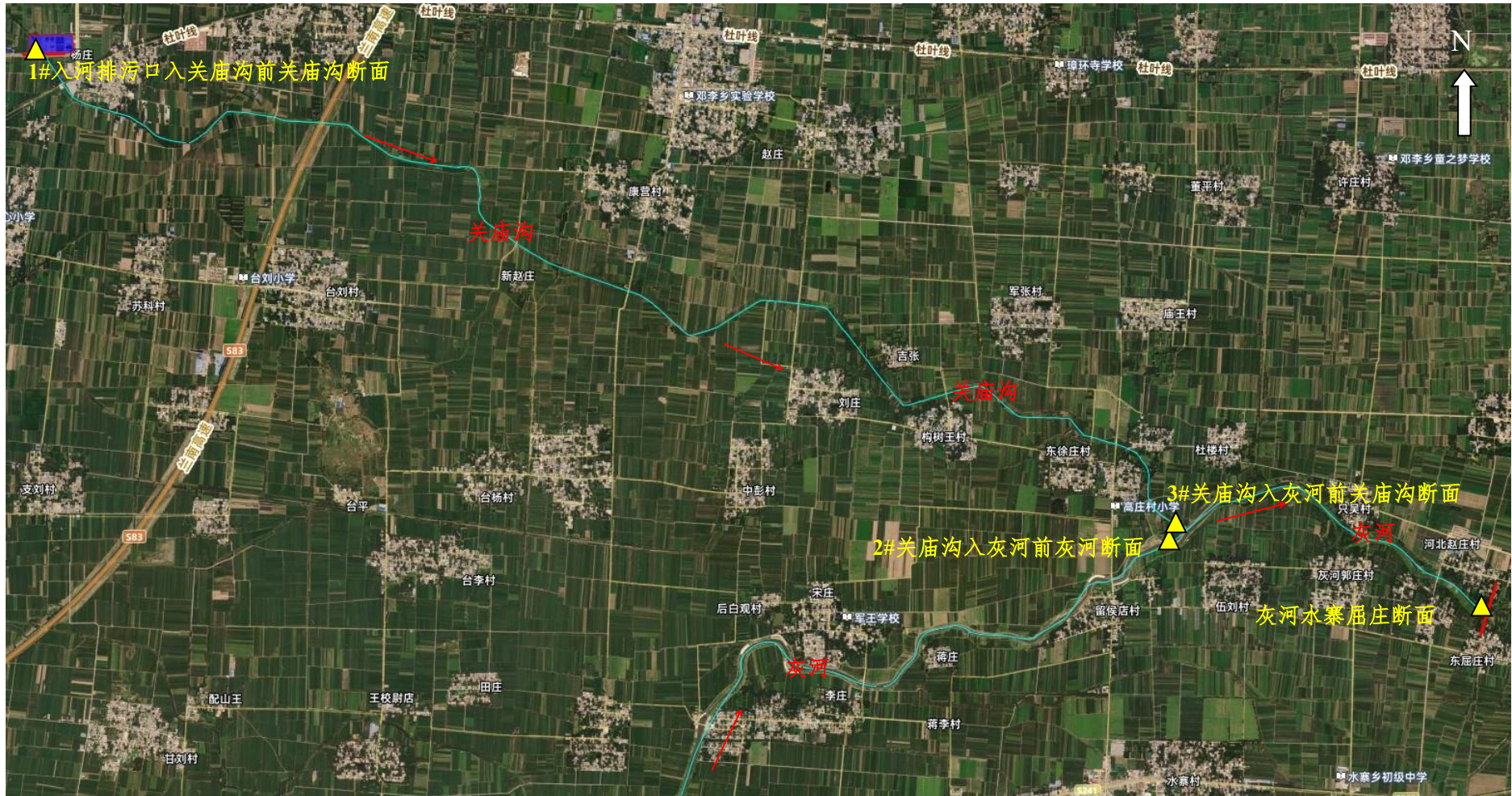


图 4.1 各检测断面位置图

表 4.6 入河排污口入关庙沟前 100m 关庙沟断面监测数据表 单位 mg/L, 另注除外

频次		pH(无量纲)	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷
2025.6.14	第一次	7.5	4.8	18	3.8	0.559	1.39	0.146
	第二次	7.4	4.2	15	3.5	0.564	1.41	0.147
2025.6.15	第一次	7.4	4.4	17	3.6	0.567	1.37	0.143
	第二次	7.5	4.0	19	3.5	0.541	1.46	0.151
最大值		7.5	4.8	19	3.8	0.567	1.46	0.151
最小值		7.4	4.0	15	3.5	0.541	1.37	0.143
平均值		7.5	4.4	17	3.6	0.558	1.41	0.147
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		6~9	10	30	6	1.5	1.5 (湖、库)	0.3
标准指数		0.25	0.44	0.57	0.75	0.372	/	0.49
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

表 4.7 关庙沟入灰河前 100m 灰河断面监测数据表 单位 mg/L, 另注除外

频次		pH(无量纲)	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷
2025.6.14	第一次	7.6	5.6	16	3.1	0.175	2.35	0.167
	第二次	7.7	4.6	18	3.3	0.182	2.32	0.183
2025.6.15	第一次	7.5	4.8	15	3.2	0.192	2.31	0.158
	第二次	7.7	4.4	17	3.5	0.198	2.44	0.173
最大值		7.7	5.6	18	3.5	0.198	2.44	0.158
最小值		7.5	4.4	15	3.1	0.175	2.31	0.183
平均值		7.6	4.9	17	3.3	0.187	2.36	0.170
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		6~9	10	30	6	1.5	1.5 (湖、库)	0.3
标准指数		0.30	0.49	0.57	0.73	0.12	/	0.73
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

表 4.8 关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面监测数据表 单位 mg/L, 另注除外

频次		pH(无量纲)	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总氮	总磷
2025.6.14	第一次	7.6	4.0	17	3.5	0.135	1.54	0.113
	第二次	7.7	3.9	16	3.2	0.144	1.52	0.119
2025.6.15	第一次	7.5	4.6	16	3.6	0.151	1.61	0.111
	第二次	7.6	4.8	18	3.7	0.155	1.43	0.103
最大值		7.7	4.8	18	3.2	0.155	1.61	0.119
最小值		7.5	3.9	16	3.7	0.135	1.43	0.103
平均值		7.6	4.3	17	3.5	0.146	1.53	0.112
《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类		6~9	10	30	6	1.5	1.5 (湖、库)	0.3
标准指数		0.30	0.43	0.57	0.77	0.10	/	0.93
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/	达标

表 4.9 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2021 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指 数	五日生化 需氧量	氨氮	石油类	总磷	挥发酚	汞	铅
1 月 5 日	7.46	13.05	3.7	2.8	1.73	0.005	0.30	0.0002	0.00002	0.001
2 月 2 日	8.32	11.30	5.0	3.1	1.80	0.005	0.88	0.0002	0.00002	0.001
3 月 4 日	8.04	8.86	3.9	2.3	1.20	0.005	0.17	0.0002	0.00002	0.001
4 月 1 日	8.11	8.69	4.3	2.1	0.406	0.005	0.35	0.0002	0.00002	0.001
5 月 7 日	7.86	7.30	3.7	3.8	0.150	0.005	0.23	0.0002	0.00002	0.001
6 月 2 日	8.05	6.98	4.4	1.6	0.393	0.005	0.23	0.0002	0.00002	0.001
7 月 2 日	8.2	5.90	4.5	2.6	0.192	0.005	0.27	0.0002	0.00002	0.001
8 月 10 日	8.0	4.87	/	/	/	/	/	/	/	/
9 月 3 日	7.8	4.91	/	/	/	/	/	/	/	/
10 月 11 日	8.1	8.53	4.8	3.7	0.234	0.005	0.25	0.0002	0.00002	0.001
11 月 1 日	7.9	7.06	/	/	/	/	/	/	/	/
12 月 7 日	7.7	10.21	/	/	/	/	/	/	/	/
平均值	7.9	8.14	4.3	2.8	0.763	0.005	0.34	0.0002	0.00002	0.001
标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.01	≤0.001	≤0.05
标准指数	0.45	0.37	0.43	0.47	0.51	0.01	1.13	0.02	0.02	0.02

续表 4.9 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2021 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	化学需氧量	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群 (个/L)
1月6日	29	0.003	0.002	0.68	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	170
2月3日	34	0.003	0.002	0.70	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	230
3月5日	17	0.003	0.002	0.71	0.0002	0.0003	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	110
4月3日	16	0.003	0.002	0.69	0.0002	0.0007	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	80
5月8日	17	0.003	0.002	0.65	0.0002	0.0007	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	230
6月3日	30	0.003	0.002	0.62	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	790
7月5日	32	0.003	0.002	0.64	0.0002	0.0013	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	220
8月12日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9月2日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10月10日	29	0.003	0.002	0.68	0.0002	0.0012	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	/
11月3日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12月8日	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
平均值	26	0.003	0.002	0.67	0.0002	0.0008	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002	261
标准值	≤30	≤1.0	≤2.0	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.005	≤0.05	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000
标准指数	0.87	0.003	0.001	0.45	0.01	0.01	0.01	0.04	0.001	0.07	0.004	0.01

表 4.10 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2022 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化 需氧量	氨氮	石油类	总磷	挥发酚	汞	铅
1 月	7	8.3	6.5	2.8	2.32	0.005	0.130	0.0002	0.00002	0.001
2 月	8	9.6	3.0	2.5	0.81	0.005	0.110	0.0002	0.00002	0.001
3 月	8	10.1	6.0	3.2	0.33	0.005	0.170	0.0008	0.00002	0.001
4 月	8	8.4	5.8	3.8	0.36	0.005	0.140	0.0002	0.00002	0.001
5 月	8	7.0	4.5	3.6	0.12	0.005	0.132	0.0002	0.00002	0.001
6 月	7	7.9	5.6	2.6	0.18	0.005	0.123	0.0002	0.00002	0.001
7 月	7	5.9	4.2	2.8	0.10	0.005	0.156	0.0002	0.00002	0.001
8 月	7	5.2	5.0	2.7	0.09	0.005	0.132	0.0002	0.00002	0.001
9 月	7	5.8	3.8	3.4	0.22	0.005	0.136	0.0002	0.00002	0.001
10 月	7	7.7	5.7	3.8	0.16	0.005	0.162	0.0002	0.00002	0.0005
11 月	7	9.5	6.7	2.6	0.04	0.005	0.127	0.0002	0.00002	0.0005
12 月	7	14.3	5.8	2.4	0.90	0.005	0.069	0.0002	0.00002	0.001
平均值	7	8.3	5.2	3.0	0.47	0.005	0.132	0.0002	0.00002	0.001
标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.01	≤0.001	≤0.05
标准指数	0	0.36	0.52	0.50	0.31	0.01	0.44	0.02	0.02	0.02

续表 4.10 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2022 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	化学需氧量	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物
1 月	25	0.003	0.002	0.625	0.0002	0.0003	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
2 月	21	0.003	0.002	0.600	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
3 月	24	0.003	0.002	0.580	0.0002	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
4 月	29	0.003	0.002	0.575	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
5 月	29	0.003	0.012	0.620	0.0002	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
6 月	27	0.003	0.002	0.645	0.0002	0.0013	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
7 月	28.5	0.003	0.003	0.660	0.0005	0.0015	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
8 月	22.5	0.003	0.007	0.630	0.0004	0.0014	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
9 月	26.5	0.003	0.011	0.645	0.0003	0.0010	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
10 月	28	0.003	0.002	0.620	0.0010	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
11 月	29	0.003	0.002	0.640	0.0004	0.0007	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
12 月	25	0.003	0.005	0.620	0.0003	0.0005	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
平均值	26	0.003	0.002	0.56	0.0002	0.0005	0.00005	0.002	0.002	0.025	0.005
标准值	≤30	≤1.0	≤2.0	≤1.5	≤0.02	≤0.1	≤0.005	≤0.05	≤1.5	≤0.3	≤0.5
标准指数	0.87	0.003	0.001	0.37	0.01	0.01	0.01	0.04	0.001	0.08	0.01

表 4.11 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2023 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化 需氧量	氨氮	石油类	总磷	挥发酚	汞	铅
1 月	7	13.2	4.7	2.6	0.10	0.005	0.0002	0.00002	0.0005	0.001
2 月	6	12.1	4.2	2.5	0.15	0.005	0.0002	0.00002	0.0005	0.001
3 月	7	12.6	4.0	4.0	0.08	0.005	0.0002	0.00002	0.0005	0.001
4 月	7	10.3	4.4	3.4	0.26	0.005	0.0002	0.00002	0.0005	0.001
5 月	7	6.9	4.6	3.0	1.48	0.005	0.0002	0.00002	0.0004	0.001
6 月	7	5.9	4.3	4.0	0.74	0.005	0.0002	0.00002	0.0003	0.001
7 月	7	5.4	5.2	3.1	0.85	0.005	0.0002	0.00002	0.00007	0.001
8 月	7	5.4	5.2	3.0	0.56	0.02	0.0002	0.00002	0.00007	0.001
9 月	7	6.0	4.9	3.9	0.46	0.005	0.0002	0.00002	0.00004	0.001
10 月	8	7.2	4.7	3.4	0.54	0.04	0.0002	0.00002	0.00004	0.0005
11 月	8	9.8	4.4	2.4	0.53	0.04	0.0002	0.00002	0.00004	0.0005
12 月	8	11.7	4.6	3.7	0.36	0.02	0.0002	0.00002	0.00004	0.001
平均值	7	8.9	4.6	3.2	0.51	0.01	0.0002	0.00002	0.0002	0.001
标准值	6~9	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.01	≤0.001	≤0.05
标准指数	0	0.34	0.46	0.53	0.34	0.02	0.001	0.002	0.20	0.02

续表 4.11 灰河水寨屈庄断面监测数据及评价结果（2023 年） 单位 mg/L pH 值，另注除外

项目 监测时间	化学需氧量	铜	锌	氟化物	硒	砷	镉	六价铬	氰化物	阴离子表面活性剂	硫化物
1 月	28.0	0.003	0.002	0.625	0.0002	0.0003	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
2 月	23.5	0.003	0.002	0.600	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
3 月	23.5	0.003	0.002	0.580	0.0002	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
4 月	22.0	0.003	0.002	0.575	0.0002	0.0006	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
5 月	23.5	0.003	0.012	0.620	0.0002	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.002
6 月	24.0	0.003	0.002	0.645	0.0002	0.0013	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
7 月	22.5	0.003	0.003	0.660	0.0005	0.0015	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
8 月	22.5	0.003	0.007	0.630	0.0004	0.0014	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
9 月	24.5	0.003	0.011	0.645	0.0003	0.0010	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.004
10 月	25.0	0.003	0.002	0.620	0.0010	0.0009	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
11 月	23.0	0.003	0.002	0.640	0.0004	0.0007	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
12 月	21.0	0.003	0.005	0.620	0.0003	0.0005	0.00005	0.002	0.002	0.02	0.005
平均值	23.6	0.003	0.004	0.565	0.0003	0.0010	0.00004	0.002	0.002	0.02	0.005
标准值	30	1.0	2.0	1.5	0.02	0.1	0.005	0.05	1.5	0.3	0.5
标准指数	0.79	0.003	0.002	0.38	0.02	0.01	0.01	0.04	0.001	0.07	0.01

由表 4.6~表 4.8 可知由上表可知，现状入河排污口入关庙沟前 100m 关庙沟断面、关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

由表 4.9~表 4.11 可知，2021 年~2023 年灰河水寨屈庄断面水质监测数据，各检测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，满足相应水功能区水质目标要求。

现状污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，提标改造工程实施后，项目入河排污口出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，对下游河流水质及水生态影响减小。

4.2.3 水资源与开发利用状况

项目入河排污口位于平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，入河排污口所在水域关庙沟暂无水环境功能区划成果，下游 12km 汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，为《河南省水功能区划》中划定的水功能区。

（1）叶县水资源情况

根据《叶县水资源综合规划》成果，分析叶县地表水资源量、地下水资源量、水资源总量以及水资源可利用量。

地表水资源：根据河流水系，将叶县分为四个区，径流系列计算分别选用白龟山、马湾、大陈、孤石滩、燕山（官寨）和何口 6 个水文站作为参证站。经分析计算，全县多年平均径流量 31409 万 m^3 ，多年平均径流深 226.5mm。

出入境水量：叶县多年平均入境水量为 123940 万 m^3 ，其中沙河入境水量为 84048 万 m^3 ，澧河入境水量为 39892 万 m^3 。叶县多年平均出境水量为 143982 万 m^3 ，其中沙河出境水量为 107556 万 m^3 ，澧河出境水量为 36426 万 m^3 。

地下水资源：根据分区地下水资源量计算方法及平原区、山丘区地下水资源量结果，得知全县地下水资源量为 19199.93 万 m^3/a ，其中山丘区为 4615.85 万 m^3/a ，平原区为 15433.29 万 m^3/a ，山丘区与平原区之间地下水的重复计算量为 849.2 万 m^3/a 。

水资源总量：经分析计算，考虑地表水资源量和地下水资源量，以及扣除地表和地下水资源重复量之后，叶县多年平均水资源总量 4.3153 亿 m^3/a ，产水模数 31.11 万 m^3/km^2 。

水资源可利用量：经分析计算，扣除河川径流可利用量与地下水可开采量两者之间的重复计算量后，叶县水资源可利用量为 23835 万 m^3 ，其中河川径流可利用量 10195 万 m^3 ，地下水可开采量 13899 万 m^3 ，重复可利用量 2580 万 m^3 。

(2) 区域水资源开发利用现状

叶县总灌溉面积 79.94 万亩，节水灌溉面积 31.19 万亩。叶县水库 31 座，其中大(2)型水库 2 座，有小型水库 29 座，总库容 11.3 亿 m^3 。塘堰坝 280 座，泵站 84 处；水闸 48 座，其中中型水闸 3 座。农村集中供水工程 419 处；机电井 12469 眼。其中深层承压水机电井 495 眼。2019 年叶县全县总供水量 6538 万 m^3 ，当地地表水供水量 1868 万 m^3 ，南水北调水供水量 645 万 m^3 ，地下水供水量 3402 万 m^3 ，中水回用 623 万 m^3 。

现状集聚区水源为沙河和南水北调水。“河南省平顶山市叶县燕山水库引水与生态水系连通工程 PPP 项目”以燕山水库为水源，线路总长 37.93km（1.703km 进口引水渠（涉及燕山水库湿地生态红线）、8.175km 隧洞、0.418km 涵管、27.634km 压力管道），设计流量为 2.46 m^3/s 。线路起于燕山

水库大坝左岸，止于平顶山尼龙新材料产业集聚区水厂（该水厂尼龙新材料产业集聚区现状已经建设），通过重力流管道向平顶山尼龙新材料产业集聚区和叶县产业集聚区供水，沿线设岔管向叶县镇、田庄乡、马庄乡、廉村镇、龚店镇供水。待“河南省平顶山市叶县燕山水库引水与生态水系连通工程 PPP 项目”实施后也作为集聚区主要供水水源。

根据调查，论证范围内关庙沟、灰河主要用于区域泄洪、排污及沿岸片状农田灌溉，无水利工程建设，地表水开发利用程度较低。

4.3 区域水生态状况调查

根据调查，项目入河排污口所在关庙沟河段水深较浅，河道内仅有极少量个体较小的鱼类、虾等，无珍稀水生动物，还有部分藻类和底栖生物。

根据调查及查阅资料，区域水域生态系统为流水生态系统和湿地生态系统，浮游植物主要以绿藻、硅藻、裸藻、蓝藻为主，绿藻门最多，其次为硅藻和蓝藻门，生物量非常低，仅 1.03mg/L。浮游动物主要有原生动物、轮虫、枝角类、桡足类等，其中以砂壳虫为优势种，常见的还有秀体蚤，其中轮虫种类最多，有 20 余种，原生动物次之，共 10 种，生物量为 1.70mg/L。底栖动物主要有水生昆虫幼虫、水生寡毛类及软体动物等三个类群，共有水生昆虫 16 种，水生寡毛类 6 种，软体动物 9 种，生物量为 38.0g/m²。鱼类以江河平原鱼类区系为主体，兼有印度平原鱼类区系，共有 24 余种，主要有鲤鱼、鲢鱼、草鱼、鲮鱼、乌鳢、鲫鱼、鳊鱼、鳙鱼、泥鳅、餐条、青稍红鲂、青鱼等，其中以鲤科鱼类占优势。地方稀有品种为大眼鳊、沙丁鱼（土名）。区内无国家重点保护鱼类。

项目入河排污口下游关庙沟汇入灰河，根据《叶县灰河水生态治理工程环境影响报告表》，在叶县水寨乡关庙沟入灰河汇入口下游 1.5km 处建设有“远来湿地工程”，工程由生态溢流堰及表流型湿地组成，控制上游干支流径流，减缓水体流速，构建清水型湿地生态系统使水质达到地表水Ⅲ类

水质达标出境。生态溢流堰设计堰高 1.5m，堰长 28m，堰顶宽 2.0m，上、下游铺设自然石，堰顶设置青石板，由河心岛连接两岸，方便两岸行人通行。生态溢流堰回水 3.0km，形成水面面积 9.0hm²，在水体中构建“苦草-微齿眼子菜-金鱼藻”群落与“黑藻-伊乐藻-轮叶狐尾藻”群落形成“水下森林”生态系统，引导形成自然与人工相结合的表流湿地生态系统。该工程 2020 年 3 月开工建设，2020 年 10 月建设完成。湿地工程种植植物种类和用量见下表：

表 4.12 远来湿地工程-表流湿地植物群落及用量

序号	植物群落及种类	单位	数量	备注	
1	黑藻-伊乐藻-轮叶狐尾藻	黑藻	m ²	4291.67	64 (丛/m ²)
		伊乐藻	m ²	2575.00	49 (丛/m ²)
		轮叶狐尾藻	m ²	1716.67	36 (丛/m ²)
2	苦草-微齿眼子菜-金鱼藻群落	苦草	m ²	9000.00	36 (丛/m ²)
		微齿眼子菜	m ²	7200.00	25 (丛/m ²)
		金鱼藻	m ²	1800.00	25 (丛/m ²)

4.3.2 生态流量满足程度

(1) 关庙沟生态流量满足程度

项目入河排污口所在关庙沟水源主要以雨水及入河排污口排水为主，本项目入河排污口设计排水量 3 万 t/d，平顶山市第三污水处理厂扩建工程设计处理能力 5 万 t/d，在不考虑日常雨水汇入情况下，入河排污口入关庙沟最大流量 8 万 t/d，0.926m³/s。经查询关庙沟多年平均流量为 0.26m³/s，生态流量满足程度较高。

(2) 灰河生态流量满足程度

根据调查，灰河多年平均流量为 1.67m³/s，生态流量满足程度较高。

4.3.3 生态敏感因素及重要水生态保护目标

论证范围内不涉及饮用水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜、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、天然渔场等水生态保护目标。

4.3.4 主要水生态问题

经调查，论证范围内关庙沟、灰河未发现较明显水生态问题。

4.4 区域生态环境分区管控要求调查分析

2021年1月8日，河南省人民政府省政府印发了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，全省地域划定优先保护、重点管控和一般管控三类单元，并实施分类管控。将以改善生态环境质量为核心，以保障生态环境安全为底线，强化区域空间生态环境管控，建立“三线一单”生态环境分区管控体系。

2021年7月8日，平顶山市人民政府省政府印发了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（平政〔2021〕10号），在平顶山市全市域，即汝州市、舞钢市、宝丰县、郟县、鲁山县、叶县、新华区、卫东区、湛河区、石龙区，按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全市优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。

项目与河南省、平顶山市管控单元管控要求符合性分析见表 4.13。

表 4.13 项目与河南省、平顶山市管控单元管控要求符合性分析

环境管控单元名称	管控单元分类	环境要素类别	管控要求	项目情况	符合性
平顶山尼龙新材料开发区	重点管控单元	水环境重点管控区、大气环境重点管控区	空间布局约束 1、禁止不符合园区规划及规划环评的项目入驻。2、在区内建设项目大气环境防护距离内，不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	项目符合园区规划及规划环评入驻要求，无大气环境防护距离要求，不属于“两高”项目	符合
		污染物排放管控	1、严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理、区域综合整治等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等大气污染物的排放。加强对现有涉及 VOCs 特征污染物企业的升级改造，从源头减少污染物排放。2、鼓励采用中	项目设计出水水质 COD、氨氮总磷的排放浓度 30mg/L、	符合

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

			<p>水为工业水源，进一步提高中水回用率，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂出水水质 COD、氨氮、总磷的排放浓度低于 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其他指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，减少对灰河及下游水体和地下水的影响。3、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。4、新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。5、火电等“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>	<p>1.5mg/L 和 0.3mg/L，其他指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准</p>	
		环境 风险 防控	<p>按照《化工园区建设标准和认定管理办法》（试行）建设标准、园区管理要求，做好园区风险防范设施建设、入园企业管理，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。</p>	<p>项目符合园区要求</p>	<p>符合</p>

5 入河排污口设置方案设计

5.1 入河排污口基本情况

- (1) 入河排污口类型：工业及其他各类园区污水处理厂排污口；
- (2) 排污口设置类型：新设；
- (3) 设置位置：平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，坐标：E113.443582°，N33.675667°；
- (4) 排放方式：连续排放；
- (5) 入河方式：经管道直接排放；
- (6) 是否多排放源共用：否；
- (7) 排放规模：3 万 t/d；
- (8) 出水水质：化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；
- (9) 排放去向：排入关庙沟汇入灰河；
- (10) 入河排污线路示意图见图 1.1，入河排污口及论证范围内水体（水域）分布情况见图 1.2。

5.2 入河排污口排污情况

5.2.1 污水来源及构成

根据当前实际情况，平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂收水范围内有相关行业标准的新建企业，污染物排放执行相应的行业标准；无相关行业标准的新建企业，污染物排放须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。结合集聚区主导产业和入驻企业性质，目前主要入驻化工企业，入驻企业废水须自行处理达到河南省地方标准《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）中排放限值后方可排

入污水处理厂。

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区生产废水和生活污水，具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约 8.01km²。涉水企业中常规污染物有化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等，涉及的主要特征污染物有平顶山神马帘子布发展有限公司、河南神马普利材料有限公司的己内酰胺和平顶山神马帘子布发展有限公司、平顶山神马工程塑料科技发展有限公司的己二胺。由报告 3.5 章节分析可知，废水排放量 300t/d 以上的纳管单位废水产排情况见下表：

表 5.1 主要纳管单位废水产排情况一览表

序号	企业名称	行业类别	项目名称	废水生产工艺	污水处理工艺	排水情况
1	中国平煤神马集团 尼龙科技有限公司	有机化学原料 制造	年产 20 万吨己内酰胺项目（一期建成 10 万吨）	双氧水装置废水、氨肟化废水、己内酰胺离子交换废水、废液蒸发浓缩废水 母液浓缩系统废水	低浓度污水处理工艺为“氨肟化预处理+生物强化稳定床+两相厌氧池+两相 MSBR 池+深度处理（曝气生物滤池+V 型滤池+消毒）”，处理后污水全部回用于循环冷却水装置做补充水；高浓度污水处理站采用“除油除肟预处理+生物强化稳定床+两相厌氧+两相 MSBR+深度处理（混凝气浮+臭氧氧化+曝气生物滤池）”，处理后污水与循环冷却水排污水、制水浓水一同汇入总排口排入平顶山第三污水处理厂进一步处理	12919.54t/d
			己内酰胺二期暨升级改造项目(年产 20 万吨)			
			己内酰胺二期暨升级改造项目			
			己内酰胺节能环保技术提升及应用项目（一期）			
			己内酰胺二期绿色化改造项目			
			25 万吨/年精己二酸项目（已建成 15 万吨）			
			精己二酸己内酰胺（一期工程）锅炉蒸汽降温减压节能综合利用项目			
			15 万吨/年环己酮项目			
		环己醇装置提质增效技术改造项目	废油汽提塔废水			
		合成材料制造	己二酸装置新增成盐工序项目	水吸收废水		
2 万 t/a 氨基己腈	汽提塔废水、不凝气吸收塔废水					
10 万吨/年艾斯安项目（一期工程）	汽提塔废水、不凝气吸收塔废水					
2	平顶山神马帘子布 发展有限公司	尼龙制品	年产 20000 吨锦纶 66 高性能浸胶帘子布项目（变更）	括喷淋、聚合工序产生的废水、组件清洗废水、后聚合物真空系统排水	水解酸化+A/O+深度处理	1740t/d
			“退城进园”搬迁升级改造项目（年产 30000 吨尼龙 66 高性能帘子布）			
			40000t/a 尼龙 66 差异化工业丝项目			
3	河南神马普利材料 有限公司	尼龙	年产 7 万吨尼龙 6 切片聚合项目	前聚合废气预处理废水、后聚合废气预处理废水、切粒废气预处理废水、聚合废气预处理废水、水解废水、废气吸收废水	送中国平煤神马集团尼龙科技有限公司污水处理站进行处理	380t/d
			年产 20 万吨尼龙 6 切片项目			
4	平顶山神马工程塑	尼龙	引进单线年产 4 万吨连续聚合尼龙 6,6 切片项	己二胺储罐大小呼吸喷淋水、密封罐排污水、	格栅+调节池+水解酸化	551t/d

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	废水生产工艺	污水处理工艺	排水情况
	料科技发展有限公司		目 年产 20 万吨尼龙 66 树脂切片项目	浓缩蒸发冷凝水、闪蒸聚合循环溢流水、制粒循环排污水、排气洗涤塔喷淋废水、真空泵排污水、循环冷却水系统排污水、车间地面冲洗废水	+AO+臭氧接触氧化+SBAF+ 混凝沉淀砂滤	
5	中节能(平顶山)环保能源有限公司	生活垃圾处理 协同处置	平顶山市城市生活垃圾焚烧发电项目 固体废物、感染性医疗废物掺烧项目	垃圾渗滤液、初期雨水、场地冲洗废水	生化处理+深度处理	900t/d
6	河南贝特尔药业有限公司	医药	医药中间体项目 400 吨/年叶酸生产线项目	离心、压滤、废气治理	调节池+气浮+微电解+芬顿氧化+A/O+二沉池+反应池+三沉池+清水池	365.1t/d
7	平顶山市锦华新材料科技有限公司	纺织	年产 15000 万米高档特种锦纶胚布面料及配套加工丝项目	给湿废水、废气治理设施喷淋废水	格栅+中和调节+气浮	1500t/d
8	河南神马催化科技股份有限公司	化工	催化剂生产研发中心项目(年产 110 吨贵金属负载型催化剂、5000 吨特种分子筛系列催化剂) 催化剂制备基地建设项目 年产 3000 吨特种分子筛催化剂生产线升级改造项目	清下水、生产废水、废气吸收废水、地面冲洗废水, (含铬含钒废水经化学还原沉淀法处理后回用, 不外排)	中高盐废水经“高效沉淀+蒸馏浓缩”处理回收有效成分, 高氨氮废水经“氨氮吹脱+酸吸收”预处理后排入污水处理, 污水处理站处理工艺“厌氧水解池+生物接触氧化池+沉淀池”	1301.08t/d
9	河南神马尼龙化工有限责任公司	配套煤化工	尼龙化工产业配套氢氨项目(年产液氨 40 万吨, 纯氢 4×10 ⁴ 万 Nm ³ , 副产品硫酸 16464 吨)	气化废水、设备维修机清洗废水、地面冲洗废水、化验废水、初期雨水、氢氨废水、废气治理设施废水、地面冲洗废水、化验室废水	格栅+中和调节+气浮	2664t/d
10	河南神马艾迪安化工有限公司(中国平煤神马能源化工集团有限责任公司)	化工	5 万吨/年己二腈项目	工艺废水: 氢氰酸合成装置精馏塔废水, 硫铵回收装置废水, 甲基戊二胺/甲基吡啶合成装置加氢工序废水、地面冲洗废水	工艺废水经“碱性氯化法破氰塔+脱氨系统+微电解脱氰+芬顿氧化”预处理工艺, 生化处理系统采用“预曝气调节池+厌氧反应器+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池处理”工艺	1694.3t/d
11	河南日研材料科技	化纤织物染整	1.5 万吨/年印染项目	前处理工段、染色工段低浓度废水、循环冷	A/O+混凝沉淀+砂滤	4076.66t/d

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

序号	企业名称	行业类别	项目名称	废水生产工艺	污水处理工艺	排水情况
	有限公司	精加工		却低浓度废水、设备冲洗低浓度废水		
				前处理工段高浓度废水、染色工段高浓度废水、染色后整理废水、车间清洗废水、尾气处理设施废水	混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀	
12	五恒化学（平顶山）有限公司	化学原料和化学制品制造	硫化工新材料项目（一期工程）	硫醚废水精馏塔釜水、亚矾废水精馏塔釜水、BMTP 脱水塔釜废水、RTO 废碱液、设备清洗废水、地面清洗废水	芬顿+混凝沉淀预处理+A/O+混凝沉淀池+芬顿+二沉池	429.87t/d
13	河南神马印染有限公司	化纤织物染整精加工	0.5 万吨/年化纤印染项目	综合染色废水、定型尾气治理设施废水、车间冲洗废水	低浓度废水采用“A/O+混凝沉淀+砂滤”工艺处理；高浓度废水采用“混凝沉淀+厌氧+好氧+混凝沉淀”工艺处理，	1141.21t/d
14	河南神马芳纶技术开发有限公司	合成纤维制造	年产 2000 吨高性能对位芳纶纤维项目	生产废水、循环水系统排水、碱喷淋废水	厂区综合污水处理站处理工艺：MVR 处理+水解酸化+A/O+沉淀	406.9t/d

5.3 入河排污口重点污染物排放浓度、排放量和污水排放量

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂现状出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。提标改造工程实施后项目入河排污口出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$,其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。根据单位水污染物排放标准及排污许可证情况,确定项目入河排污口重点污染物为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮。

根据项目污水排放规模、污染物排放标准确定单位排污口污染物排放量,详见下表。

表 5.2 入河排污口污染物排放浓度及排放总量表

序号	污染物	污水排放量		设计排放浓度 mg/L	污染物排放量	
		t/d	万 t/a		kg/d	t/a
提标改造前污染物排放浓度及排放量						
1	化学需氧量	30000	1095	50	1500	547.50
2	氨氮			5 (8)	150	65.64
3	总磷			0.5	15	5.475
4	总氮			15	450	164.25
提标改造后污染物排放浓度及排放量						
1	化学需氧量	30000	1095	30	900	328.50
2	氨氮			1.5	45	16.43
3	总磷			0.3	9	3.29
4	总氮			15	450	164.25
提标改造前污染物排放浓度及排放量数据来源于平顶山首创水务有限公司排污许可证						

表 5.3 提标改造后污染物减排量统计表 单位: t/a

序号	污染物	提标改造前污染物排放量	提标改造后污染物排放量	污染物减排量
1	化学需氧量	547.50	328.50	219.00
2	氨氮	65.64	16.43	49.21
3	总磷	5.475	3.29	2.185

论证范围内入河排污口下游关庙沟、灰河沿岸涉及泥河张村、构树王

村、东徐庄村、高庄村、关庙沟村、灰河郭庄村、只吴村、河北赵庄村、董刘村、屈庄等多个沿岸村庄，沿岸村庄污染物排放浓度及排放总量见下表。

表 5.4 论证范围内沿岸村庄污染物排放浓度及排放总量表

排污口	入河排放量 (m ³ /d)	主要污染物排放浓度 (mg/L)		入河排放量 (kg/d)		入河排放量 (t/a)	
		COD	氨氮	COD	氨氮	COD	氨氮
论证范围 沿线村庄	15.04	100	25	1.50	0.376	0.548	0.137

论证范围内主要污染物排放总量见下表。

表 5.5 论证范围内主要污染物排放浓度及排放总量表

序号	排污口	污染物	污染物排放量		污染物排放总量 t/a
			kg/d	t/a	
1	本项目（提标改造工程实施后）	化学需氧量	900	328.50	329.048
	论证范围沿线村庄		1.50	0.548	
2	本项目（提标改造工程实施后）	氨氮	45	16.43	16.567
	论证范围沿线村庄		0.376	0.137	
3	本项目（提标改造工程实施后）	总磷	9	3.29	3.29
4	本项目（提标改造工程实施后）	总氮	450	164.25	164.25

6 入河排污口设置水环境影响分析

6.1 论证范围内水环境功能区保护水质管理目标与要求

项目入河排污口污水经关庙沟左岸排入关庙沟，下游 12km 汇入灰河，灰河下游 3.0km 为地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面。

项目入河排污口所在水域关庙沟暂无水环境功能区划成果，下游灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，为《河南省水功能区划》中划定的水功能区，水质目标为地表水质量标准IV类，地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面。

6.2 水环境功能区纳污能力及限排总量

水域纳污能力是指在设计水文条件下，满足计算水域的水质目标要求时，该水域所能容纳的某种污染物的最大数量。水域最大允许纳污量的计算，是制定污染物排放总量控制方案的依据。排入水体的污染物，在水体中经过物理、化学和生物作用，使浓度随着时间的推移或随流向下流动的过程中自然降解，这就是水体的稀释和自净作用。河流的污染物自净作用是形成河流纳污能力的重要组成部分。如果上游来水水质优于纳污水域的水质目标，就有稀释自净能力；如果纳污水域对污染物存在降解作用，水体就具有自净能力。因此，在计算河流的纳污能力时，必须综合考虑水体特征、水量、水质目标、污染物特性等影响，并在此基础上建立河流纳污能力的计算模型。

本次计算论证范围河段纳污能力按照《水域纳污能力计算规程》（GB/T 25173-2010）式计算，公式如下：

$$M = (C_s - C_x)(Q + Q_p) \quad (6.1)$$

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{X}{u}\right) \quad (6.2)$$

式中：

- M——水域纳污能力，g/s；
 C_s——水质目标浓度值，mg/L；
 C_x——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；
 Q——初始断面的入流流量，m³/s；
 Q_p——废污水排放流量，m³/s；
 C₀——初始断面的污染物浓度，mg/L；
 K——污染物综合衰减系数；
 x——沿河段的纵向距离，m；
 u——设计流量下河道断面的平均流速，m/s。

(1) 预测河段水文状况

河道水文情况见表 6.1。

表 6.1 河道水文情况表

河流	流量		流速
	m ³ /h	m ³ /s	m/s
关庙沟	936	0.26	0.8
灰河	5760	1.67	1.0

(2) 河流水质降解系数确定

本次评价参考《全国水环境容量核定技术指南》（中国环境规划院）中一般河道水质降解系数值，具体参数见表 6.2。

表 6.2 一般河道水质降解系数 K 参考值

水质及生态环境状况	水质降解系数参考值 (1/d)	
	化学需氧量	氨氮
优（相应水质为II-III）	0.18~0.25	0.15~0.20
中（相应水质为III-IV）	0.10~0.18	0.10~0.15
劣（相应水质为V类或劣V类）	0.05~0.10	0.05~0.10

根据监测数据，灰河水质满足III类水质要求，依据上表，同时结合关庙沟水质现状，本次评价 K 值的最终选取结果为：化学需氧量的综合降解系数取 0.14d⁻¹，氨氮的综合降解系数取 0.12d⁻¹。

参考文献资料《基于室内模拟试验的淮河支流河流污染物降解系数测算与对比研究》、《淮河支流污染物综合衰减系数动态测算》（中国环境监测，2015年4月）、《平原河网典型污染物生物降解系数的研究》（环境科学2016年05期）中研究数据，关庙沟、灰河总磷的降解系数取 $0.05d^{-1}$ ，总氮的降解系数取 $0.09d^{-1}$ 。

（3）水域纳污能力计算

①论证范围内关庙沟段纳污能力

污水入关庙沟前初始浓度采用河南中碳应用监测技术有限公司2025年6月14-15日检测数据，入河排污口废水污染物浓度采用提标改造设计出水浓度。

表 6.3 初始断面水质情况表

采样日期	2025.6.14		2025.6.15		--
检测因子	1#石谭河入关庙沟前石谭河断面				--
	第一次	第二次	第一次	第二次	平均值
化学需氧量	18	15	17	19	17
氨氮	0.559	0.564	0.567	0.541	0.558
总氮	1.39	1.41	1.37	1.46	1.41
总磷	0.146	0.147	0.143	0.151	0.147
采样日期	2025.6.14		2025.6.15		--
检测因子	2#关庙沟入灰河前 100m 灰河断面				--
	第一次	第二次	第一次	第二次	平均值
化学需氧量	16	18	15	17	17
氨氮	0.175	0.182	0.192	0.198	0.187
总氮	2.35	2.32	2.31	2.44	2.36
总磷	0.167	0.183	0.158	0.173	0.170

经计算关庙沟纳污能力如下：

表 6.4 论证范围内关庙沟纳污能力表

河段	纳污能力 (t/a)		
	化学需氧量	氨氮	总磷
入河排污口至关庙沟汇入灰河前	209.183	17.410	2.817

②论证范围内灰河段纳污能力

表 6.5 论证范围内灰河段纳污能力表

河段	纳污能力 (t/a)		
	化学需氧量	氨氮	总磷
关庙沟入灰河后至灰河水寨屈庄断面	689.710	69.302	6.865

③纳污能力计算成果

纳污能力汇总情况见下表：

表 6.6 河段纳污能力汇总

河段	纳污能力 (t/a)		
	化学需氧量	氨氮	总磷
入河排污口至关庙沟汇入灰河前	209.183	17.410	2.817
关庙沟入灰河后至灰河水寨屈庄断面	689.710	69.302	6.865
合计	898.893	86.712	9.682

由上表可知，现状年（2025年）项目论证河段化学需氧量、氨氮和总磷纳污能力分别为 898.893t/a、86.712t/a、9.682t/a。

（4）污染物限排总量

按照《全国水资源综合规划技术细则》中关于拟定水功能区水质目标的方法：当现状水质未满足水功能区水质类别时，在综合考虑上述因素后，应拟定水质保护目标，水质目标可分阶段达标；当现状水质已满足水功能区水质类别时，应按照水体污染负荷控制不增加的原则，拟定水质保护目标。

②限制排污总量控制方法

将规划水平年的污染物入河量与纳污能力相比较，如果污染物入河量超过水功能区的纳污能力，需要计算入河削减量和相应的排放削减量；反之，制订入河控制量和排放控制量。制定入河控制量应考虑水功能区的水质状况、水资源可利用量、经济与社会发展现状及未来人口增长和经济社会发展对水资源的需求等。对于经济欠发达、水资源丰富、现状水质良好的地区，污染物入河量可适当放宽，但不得超过水功能区的纳污能力。

③限制排污总量控制计算成果

本次论证限制排污总量以不超过计算河段纳污能力为限，计算范围内限制排污总量见下表。

表 6.7 污染物纳污能力及限排总量

范围	纳污能力 (t/a)			限排总量 (t/a)		
	化学需氧量	氨氮	总磷	化学需氧量	氨氮	总磷
评价河段	898.893	86.712	9.682	898.893	86.712	9.682

6.3 入河排污口设置对水质的影响

6.3.1 影响范围

项目入河排污口所在水域关庙沟暂无水环境功能区划成果，下游 12km 汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，为《河南省水功能区划》中划定水功能区，水质目标为地表水质量标准IV类，灰河下游 3.0km 为地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面。即影响范围为项目入河排污口至地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面，全长 15.0km。

6.3.2 预测因子

根据调查，收水范围内涉水企业涉及的主要特征污染物己内酰胺、己二胺等，《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）无相应污染物排放浓度限值要求。结合水环境功能区考核要求和排污口水污染物特征，选取化学需氧量、氨氮、总磷、总氮作为重点预测因子。

6.3.3 排放情形分析

项目入河排污口为新建入河排污口，提标改造工程实施后化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，设计处理能力 3 万 t/d。

6.3.4 对水环境功能区水质影响分析

项目入河排污口为新建入河排污口，现状出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，现状关庙沟入灰河前 100m

灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面、灰河水寨屈庄断面断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

项目入河排污口所在庙沟暂无水环境功能区划成果，下游灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，该水功能区起始断面为河南叶县廉村公路桥，终止断面为舞阳县北舞渡镇入沙河口，水质目标为地表水质量标准IV类，监控断面为灰河水寨屈庄断面。

(1) 预测模型及计算公式

①预测模型选择

水动力模型及水质模型按照时间分为稳态模型与非稳态模型，按照空间分为零维、一维（包括纵向一维及垂向一维，纵向一维包括河网模型）、二维（包括平面二维及立面二维）以及三维模型，按照是否需要采用数值离散方法分为解析解模型与数值解模型。水动力模型及水质模型的选取根据建设项目的污染源特性、受纳水体类型、水力学特征、水环境特点及评价等级等要求，选取适宜的预测模型。各地表水体适用的数学模型选择要求如下：

河流数学模型选择要求见表 6.8。在模拟河流顺直、水流均匀且排污稳定时可以采用解析模型。

表 6.8 河流数学模型适用条件

模型分类	模型空间分类						模型时间分类	
	零维模型	纵向一维模型	河网模型	平面二维	立面二维	三维模型	稳态	非稳态
适用条件	水域基本均匀混合	沿程横断面均匀混合	多条河道相互连通，使得水流运动和污染物交换相互影响的河网地区	垂向均匀混合	垂向分层特征明显	垂向及平面分布差异明显	水流恒定、排污稳定	水流不恒定，或排污不稳定

论证河段弯曲系数均小于 1.3，可概化为平直河段。根据论证河段实际情况，混合段采用零维河流均匀混合模型，混合后采用纵向一维模型。

②计算公式

河流纵向一维水质模型预测公式见（6.3）

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right) \quad (6.3)$$

式中：

C_x ——流经 x 距离后的污染物浓度，mg/L；

C_0 ——初始断面的污染物浓度，mg/L；

K ——污染物综合衰减系数；

x ——沿河段的纵向距离，m；

u ——设计流量下河道断面的平均流速，m/s。

零维河流均匀混合模型预测公式见（6.4）

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h) \quad (6.4)$$

式中： C ——污染物浓度，mg/L；

C_p ——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p ——污水排放量，m³/s；

C_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h ——河流流量，m³/s。

（2）水质预测

本次论证以项目入河排污口设计出水水质作为初始浓度，上游关庙沟来水、灰河来水以河南中碳应用监测技术有限公司 2025 年 6 月 14-15 日检测数据为初始浓度，预测过程忽略混合段长度。

表 6.9 提标改造后设计进出水水质表 单位 mg/l, pH、另注除外

水质	COD	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
进水	≤400	≤100	≤200	≤50	≤35	≤5.5	6-9
出水	≤30	≤10	≤10	≤15	≤1.5	≤0.3	6-9

表 6.10 各点位污染物初始浓度表 单位 mg/L

采样日期	2025.6.14		2025.6.15		--
检测因子	1#石谭河入关庙沟前石谭河断面				--
	第一次	第二次	第一次	第二次	平均值
化学需氧量	18	15	17	19	17
氨氮	0.559	0.564	0.567	0.541	0.558

总氮	1.39	1.41	1.37	1.46	1.41
总磷	0.146	0.147	0.143	0.151	0.147
采样日期	2025.6.14		2025.6.15		--
检测因子	2#关庙沟入灰河前 100m 灰河断面				--
	第一次	第二次	第一次	第二次	平均值
化学需氧量	16	18	15	17	17
氨氮	0.175	0.182	0.192	0.198	0.187
总氮	2.35	2.32	2.31	2.44	2.36
总磷	0.167	0.183	0.158	0.173	0.170
采样日期	2025.6.14		2025.6.15		--
检测因子	3#关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面				--
	第一次	第二次	第一次	第二次	平均值
化学需氧量	17	16	16	18	17
氨氮	0.135	0.144	0.151	0.155	0.146
总氮	1.54	1.52	1.61	1.43	1.53
总磷	0.113	0.119	0.111	0.103	0.112

①满负荷工况下水质预测

1) 关庙沟水质预测

表 6.11 满负荷工况下关庙沟水质预测结果 单位 mg/L

污染物	污水进入关庙沟浓度	关庙沟来水浓度值	完全混合后关庙沟污染物浓度值	关庙沟入灰河前污染物浓度值
化学需氧量	30	17	20.618	20.123
氨氮	1.5	0.558	0.820	0.802
总磷	0.3	0.147	0.190	0.188
总氮	15	1.41	5.192	5.108

2) 灰河水水质预测

表 6.12 满负荷工况灰河水水质预测结果 单位 mg/L

污染物	关庙沟入灰河前污染物浓度值	灰河来水浓度值	完全混合后灰河污染物浓度值	灰河水寨屈庄断面污染物浓度值
化学需氧量	20.123	17	18.295	18.192
氨氮	0.802	0.187	0.442	0.439
总磷	0.188	0.17	0.178	0.178
总氮	5.108	2.36	3.500	3.487

经预测，满负荷正常工况下，排水至灰河水寨屈庄断面污染物浓度值

化学需氧量 18.192mg/L、氨氮 0.439mg/L、总磷 0.178mg/L、总氮 3.487mg/L，各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求（化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L，地表水河流总氮无限值要求）。

②特殊情形水质预测

经调查，项目入河排污口所在关庙沟上游有持续来水且流量较为稳定，下游汇入灰河，灰河在干旱时可能存在干涸断流情形，本次特殊情形预测针对下游灰河干涸断流进行。

预测假定项目入河排污口所在关庙沟上游来水不变，关庙沟入灰河水水质采用表 6.11，关庙沟入灰河前污染物浓度值。

表 6.13 特殊情形下灰河水水质预测结果 单位 mg/L

污染物	关庙沟入灰河前污染物浓度值	灰河水寨屈庄断面污染物浓度值
化学需氧量	20.123	20.001
氨氮	0.802	0.798
总磷	0.188	0.188
总氮	5.108	5.088

经预测，关庙沟汇入灰河，上游灰河干涸断流情形，排水至灰河水寨屈庄断面污染物浓度值化学需氧量 20.001mg/L、氨氮 0.798mg/L、总磷 0.188mg/L、总氮 5.088mg/L，各因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求（化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L，地表水河流总氮无限值要求）。

③事故工况下水质预测

本次事故工况下论证以项目入河排污口设计进水水质作为初始浓度，上游关庙沟来水、灰河来水以河南中碳应用监测技术有限公司 2025 年 6 月 14-15 日检测数据为初始浓度。

1) 关庙沟水质预测

表 6.14 事故工况下关庙沟水质预测结果 单位 mg/L

污染物	污水进入关庙沟浓度	关庙沟来水浓度值	完全混合后关庙沟污染物浓度值	关庙沟入灰河前污染物浓度值
化学需氧量	400	17	123.577	120.610
氨氮	35	0.558	10.142	9.933
总磷	5.5	0.147	1.637	1.623
总氮	50	1.41	14.931	14.700

2) 灰河水水质预测

表 6.14 事故工况灰河水水质预测结果 单位 mg/L

污染物	关庙沟入灰河前污染物浓度值	灰河来水浓度值	完全混合后灰河污染物浓度值	灰河水寨屈庄断面污染物浓度值
化学需氧量	120.610	17	59.967	59.628
氨氮	9.933	0.187	4.229	4.208
总磷	1.623	0.17	0.773	0.771
总氮	14.700	2.36	7.477	7.450

经预测，事故状态下，排水至灰河水寨屈庄断面污染物浓度值化学需氧量 59.628mg/L、氨氮 4.208mg/L、总磷 0.771mg/L、总氮 7.450mg/L，各因子均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准要求（化学需氧量 30mg/L、氨氮 1.5mg/L、总磷 0.3mg/L，地表水河流总氮无限值要求）。

(3) 集聚区人工湿地净化工程

根据调查，平顶山尼龙新材料开发区化工三路与叶邓路交叉口东北角及西北角正在建设平顶山尼龙新材料开发区污水处理厂尾水人工湿地净化工程，对污水处理厂尾水进一步净化，确保水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中准IV类水质标准。

(4) 小结

综上分析可知，平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂现状出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，现状关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断

面、灰河水寨屈庄断面各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

提标改造工程实施后,出水项目入河排污口出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$,其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。正常工况满负荷运行排放情况下及关庙沟汇入灰河,上游灰河干涸断流情形下灰河水寨屈庄断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准要求,不改变下游水环境功能区水质类别,对下游河流水质影响减小。

待集聚区污水处理厂尾水人工湿地净化工程实施后能够进一步减少尾水对下游河流水质影响减小。

非正常工况下排放灰河水寨屈庄断面水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准要求。单位应加强运营管理,杜绝污废水非正常工况排放。

6.4 入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析

6.4.1 入河排污口设置对饮用水水源及第三方取水用户的影响

项目入河排污口污水于关庙沟左岸排入关庙沟,下游 12km 汇入灰河,灰河下游 3.0km 为地表水市控考核断面灰河水寨屈庄断面。

经调查,论证范围内不涉及饮用水源保护区、无取水口。项目入河排污口设置所在关庙沟水域未划定水功能区及水环境功能区,关庙沟干旱时用于周边农田的灌溉,下游汇入水功能区为“灰河叶县农业用水区 2”,其主导功能为农业用水,干旱时用于附近村庄农田的灌溉。因此,本次论证第三者影响分析主要论证入河排污口的设置对其下游潜在的灌溉取水用户的影响。依据《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021),由表 6.15 可知,对比项目入河排污口所排废水污染物浓度均低于《农田灌溉水质标准》标准值,故该入河排污口设置对下游第三方取水用户影响较小。

表 6.15 本项目出水水质浓度与农灌水质对比结果表 单位: mg/L

水质指标	化学需氧量		氨氮	五日生化需氧量		悬浮物
项目入河排污口	30		1.5	10		10
农田灌溉用水水质	水作	≤150	-	水作	≤60	80
	旱作	≤200	-	旱作	≤100	100
	蔬菜	≤100 ^a ,60 ^b	-	蔬菜	≤40 ^a ,15 ^b	≤60 ^a ,15 ^b

6.5 对防洪、堤防安全、河势稳定的影响

项目入河排污口高于关庙沟河床底部,废水入河流量远小于河流流量,对河道行洪影响较小,项目区河段在一定时间内基本处于平衡状态,河流在平面、横向、纵向都逐渐演变为比较稳定的形态,主流摆动不大,河势基本稳定,排污口设置不影响河道泄洪排涝,对河道冲刷影响较小,符合河道管理及防洪相关要求。

7 入河排污口设置水生态影响分析

根据调查，论证范围内无自然保护区、风景名胜区、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、水产种质资源保护区。

项目入河排污口排水在一定范围内对水生生态造成影响，在短距离水体中营养物质增加，加重水体富营养化程度，同时浮游藻类增多，影响水体透光度，改变了水生生物的生存条件，对水生生态有一定的影响。尾水污染物质可以在生态系统中发生渗滤、蒸发、凝聚、吸附、解析、扩散、沉降等许多物理、化学及生物过程，伴随着这些物理过程，生态系统的某些因子的物理性质发生改变，从而影响到生态系统的稳定性，导致各种生态效应的发生。

(1) 对浮游植物的影响

针对浮游植物而言，浮游植物对水环境变化十分敏感，水体环境中的许多因素都会影响浮游植物的分布，如温度、pH、值、微量元素、水动力学等，项目入河排污口排放废水虽不会造成下游河段的浮游植物种类和组成整体发生较大改变，但是在短距离水体中氮、磷等营养物质会有所增加，加重水体营养化程度，导致浮游藻类增多，影响水体透光度。

(2) 对浮游动物的影响

针对浮游动物而言，浮游动物是水域生态系统的重要组成部分，通常在温度适宜、食物充足的情况下浮游动物可以大量繁殖，而藻类、细菌及腐殖质均可作为浮游动物的食物来源，饵料的丰富程度是浮游动物群落动态变化的重要因素。项目入河排污口排放废水虽不会造成下游河段的浮游动物种类和组成发生较大改变，但在短距离水体中，浮游动物的生物量和种类会较上游及下游水体有所改变，但不会对项目入河排污口所在水域水

生生态系统造成严重影响。

(3) 对底栖动物的影响

针对底栖动物而言，底栖动物的生活史全部或大部分时间生活于水体底部，除定居和活动生活的以外，栖息的形式多为固着于岩石等坚硬的基体上和埋没于泥沙等松软的基底中，此外还有附着于植物或其他底栖动物体表的，以及栖息在潮间带的底栖种类。在摄食方法上，以悬浮物摄食和沉积物摄食居多。多为无脊椎动物，是一个庞杂的生态类群。多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，对于环境污染及变化通常少有回避能力，其群落的破坏和重建需要相对较长的时间；且多数种类个体较大，易于辨认；同时，不同种类底栖动物对环境条件的适应性及对污染等不利因素的耐受力 and 敏感程度不同。项目入河排污口排放废水在河流中发生渗滤、凝聚、吸附、解吸、扩散、沉降等许多过程，对短距离水体中的底栖动物种类和组成有一定的影响，但不会对项目入河排污口所在河段的水生生态系统产生较大影响。

(4) 对鱼类的影响

项目入河排污口排水不改变纳污水体水环境功能，在短距离水体中，因排放的尾水对浮游植物、浮游动物、底栖动物的种类造成一定的改变，会影响在该水体中的鱼类觅食，根据调查，论证范围内河流无鱼类产卵场、越冬场、索饵场等分布。因此不会对河段生态环境造成显著影响。

根据预测，事故发生时污水未经处理直接排放水体，污染物浓度较高，对水生生态影响较大，可能会使浮游生物数量减少、生物种类产生变化，对生物多样性产生不利影响，因此，要尽量杜绝将未经处理的污水排入河水中，确保尾水达标排放。

8 入河排污口设置水环境风险影响分析

8.1 废水污染事件

当项目污水处理系统发生故障或停运，得不到及时有效地处理时，废水排放不达标，会对下游关庙沟、灰河造成影响。

8.1.1 风险事故成因分析

造成项目污水处理系统污水超标排放的原因大致分为以下几种：

(1) 环境风险防控设施失灵

项目入河排污口分别设置了切换阀门，该阀门应该派专人定期保养、维修、更换。倘若年久失修，遇泄漏、火灾或爆炸事故时失灵，则不能发挥应有的截流控制作用，泄漏物、事故伴生、次生消防水未经有效处理通过雨水收集排放系统直接流入关庙沟、灰河，严重影响地表水体水质。

(2) 非正常工况导致污水超标排放

项目污水处理系统非正常工况主要为以下几种：

①供电中断，造成污水处理设施不能正常运行；

②设备损坏，造成污水处理运行中断；

③构筑物损坏，造成污水处理运行中断；

④进水水质中含有有毒物质，造成生物菌类的死亡，污水处理率降低或运行中断；

⑤项目污水处理系统接纳的是工业区各个企业的废水，一旦某个企业发生事故，向项目污水处理系统排入大量高浓度工业废水，将造成污水处理厂生物菌死亡，导致处理率降低或者污水超标排放。

(3) 停电、断水等

构筑物或设备损坏等事故无法避免，一旦事故发生，均需进行事故排放，即污水通过截留阀和事故水泵直接将废水抽取到事故池暂存，同时启

动应急联动措施，通知集聚区企业将废水暂存于事故池中，减少进水水量，确保不达标的废水不外排。

项目污水处理系统各个处理单元均有电器设备，系统运行过程中需要清水配药，因此，正常的供电、供水是项目污水处理系统正常运转的必备条件、基础条件，一旦停水、停电可能造成整个水处理系统不能正常运转而导致污水超标排放事件。

(4) 各种自然灾害、极端天气

①雨水

根据项目所在地的地理位置、气象条件等自然状况分析，该区域夏季雨水量较大，暴雨时会增加污水处理系统的处理负荷，由于项目污水处理系统现在运行负荷较低，暴雨增加的水量有限不会污水处理不达标。

②雷电

项目污水处理系统内有一部分电器设备是露天放置，若无防雷设施或防雷设施未定期检测、损坏等，可能遭受雷击，造成设备不能正常运转，导致污水超标排放。

③地震

若发生6级以上地震，项目污水处理系统将会遭受重度损毁，系统瘫痪，引发污水超标排放事故。

④高温和极寒天气

项目所在区域夏季气温较高，项目污水处理系统中存在高温操作环境，在夏季高温季节，由于室外环境温度高，室内热量更不容易挥发。若劳动组织不合理，未做好防暑降温，操作人员会发生中暑。气温过高会使操作人员失误增加，发生事故的可能性增加。

项目所在区域冬天气温低，相对干燥。在冬季寒冷天气，有可能造成物料、水冻结，另外冬季极端最低气温可达 -10°C ，设备、管道也存在冻裂的可能性，易导致事故的发生，应采取一定的防寒保温措施。

8.1.2 防控措施

(1) 进水水质超标

值班人员通过调度或巡查，一旦发现进水监测指标异常及时报告。当污水处理厂接到任何人关于发现进水水质出现异常情况报告时，运行班长和化验人员到进水口和工艺处理环节仔细观察，分析缘由，并向总指挥报告。若确实进水水质异常，对工艺设备产生影响或出水水质产生影响，运行班长根据现有工艺设备，组织各工段对工艺设备参数进行修改。

① 进水水质超标

1) 项目污水处理系统进水超标(在时长 6h 以内， $480\text{mg/L} < \text{进水 COD} < 600\text{mg/L}$ ； $42\text{mg/L} < \text{进水氨氮} < 52\text{mg/L}$ ； $60\text{mg/L} < \text{进水总氮} < 75\text{mg/L}$ ； $2.0\text{mg/L} < \text{进水总磷} < 3.0\text{mg/L}$ ； $420\text{mg/L} < \text{氯化物} < 525\text{mg/L}$ 时)，可以观察活性污泥是否有变化，可以调节曝气量和污泥回流及排放量以及增加废水在整个生化工艺的停留时间，使出水达标。

2) 项目污水处理系统进水超标(在时长 6~12h 以内，进水浓度进水 COD $> 600\text{mg/L}$ ；进水氨氮 $> 52\text{mg/L}$ ；进水总氮 $> 75\text{mg/L}$ ；进水总磷 $> 3.0\text{mg/L}$ ；氯化物 $> 525\text{mg/L}$)，可以观察活性污泥是否有变化，可以调节曝气量和污泥回流及排放量以及增加废水在整个生化工艺的停留时间。观察出水水质情况，若出水仍然不达标，1.将出水口切换到内部回流排放口，利用明渠将出水导流到细格栅旁 7000m^3 的事故水池当中，2.同时通知化工园区排污企业将不合格的废水暂存到每家企业的事故水池以及园区内的事故水池当中。3.项目污水处理系统满负荷运行，利用出水水质稀释进水浓度，使进水水质满足收水标准，出水达标排放。4.如果经过上述调整后出水仍然不能达标排放的，将出水全部收集于事故池当中不外排（按正常每小时出水量 1040m^3 计，能解决 6.7 小时的排放量），做到不合格废水坚决不外排。5.由于自身的特殊性（化工园区的污水处理厂），同时加强处理期间活性污

泥的检测以判断进水水质超标情况下，活性污泥的成分变化，污泥按照鉴别结果一般固废进行合理处置。

3) 项目污水处理系统进水超标（当时长超过 12h，进水浓度进水 COD >600mg/L；进水氨氮 >52mg/L；进水总磷 >6.0mg/L；氯化物 >800mg/L），导致整个污水处理厂后续工艺难以维持的。1.利用自身现有的优势（现在负荷仅为设计负荷的三分之一）直接增加清洁地下水（地下水井），强行稀释进水水质，促使进水水质满足污水处理厂收水要求，稀释后的水样调整进水的营养成分的比例（主要为碳氮比）后进入项目污水处理系统，观察活性污泥是否有变化，同时在生化工艺投加营养物质，增加活性污泥的活性。2.同时通知化工园区排污企业将不合格的废水暂存到每家企业的事故水池以及园区内的事事故水池当中。严禁园区不合格废水外排。3.时时监测每个工艺的变化情况，以及出水的水质的变化情况，若处理后达标，直接排放；若处理后仍然无法达标，出水全部导流到事故池当中。4.由于自身的特殊性（化工园区的污水处理厂），同时加强处理期间活性污泥的检测以判断进水水质超标情况下，活性污泥的成分变化污泥按照鉴别结果一般固废进行合理处置。

（2）中间环节水质恶化

①应急监测组负责每天进行一次常规化验，发现异常，及时通知厂长，由厂长组织工艺工程师分析原因，调度各个环节采取应对措施。

②如污水处理系统水质恶化或运行异常，现场进行分析，采取应对措施；设备运行不正常，由电气自控工程师现场进行分析，采取相应措施。

③污泥上浮

原因：1.污泥停留时间过长，有机质腐化；2.反应池中污泥反硝化，还原生成 N₂ 而使污泥上浮。

解决办法：保证正常的贮存和排泥时间；检查排泥设备故障；清除沉淀池内壁，部件或某些死角的污泥。

④生物泡沫

1) 喷洒水。这是一种最常用的物理方法。通过喷洒或水珠以打碎浮在水面的气泡，来减少泡沫。打散的污泥颗粒部分重新恢复沉降性能。

2) 投加消泡剂。可以采用具有强氧化性的杀菌剂，如次氯酸钠、臭氧等。

3) 降低污泥龄。一般采用适当降低曝气池中污泥的停留时间，以抑制有较长生长期的放线菌的生长。

4) 设置生物选择器。重视沉砂池的除油功能，适当调节曝气量。

⑤污泥膨胀

1) 加药临时应急措施：作为应急措施，通过投加硫酸铁等无机或有机高分子混凝剂提高污泥的压密性来改善污泥的沉降性能；投加化学药剂次氯酸钠杀灭、抑制丝状菌，从而达到控制污泥膨胀的目的。

2) 工艺运行控制措施：将部分污水直接引入曝气池。控制适宜的污泥负荷，回流比、污泥龄，调节污水的 pH 值，水温、溶解氧等，一般做以下工作：

1.在日常维护管理过程中，定期测定碳、氮、磷浓度，检验其比例是否合理，若比例不当，可适当补充营养元素，缺氮时可从污泥消化池中回流上清液。

2.改变污水的进水方式，将连续进水改为间歇进水可控制浮游球衣细菌引起的污泥膨胀。

3.沉淀池及时排泥，以避免污水的早期消化，对已产生消化的污水进行预曝气等。

⑥出水堰脏且出水不均

原因：因污泥粘附、藻类长在堰上或浮渣等物体卡在堰口上，导致出水堰脏，甚至某些堰口堵塞出水不均。

解决办法：1.经常清除出水堰口卡住的污物；2.适当消毒剂阻止污泥，藻类在堰口的生长积累。

(3) 污水处理构筑物连接管线破损

通过巡查、测漏、观测，发现构筑物内连接管道出现破损现象，值班人员立即通知现场负责人，由现场负责人向应急指挥部汇报情况，应急指挥部接警后，立即启动本污水处理厂应急预案，指挥根据现场事故情况，指挥消防抢险组关闭破损管道进出阀门，封堵 50m 范围内的漏水口，用消防沙袋和消防沙在周围设置拦截坝，然后挖开表土通过堵漏、补漏或更换破损管道进行处理，降低对污水输送的影响。

若主要连接管道损坏严重，及时更换，先通知损坏区域切断污水来源，然后进行开挖更换新管道。

(4) 污水处理系统机械故障应采取以下措施

当现场人员发现设备故障而无备用设备或备用设备无法启用等情况时：

①立即上报：现场发现人员立即向事故所在现场负责人报告，现场负责人根据设备故障严重程度立即向应急指挥部报告，根据事态发展情况，判断是否要报告平顶山市人民政府应急办公室，并对事故记录在案。

②现场处置：积极组织力量抢修，在维修期间将污水收纳到事故水池，待事故排除后，再将污水重新提升至项目污水处理系统。同时，根据大修时间的长短及项目污水收集管网情况确定能否容纳大修期间入场的污水，如若不能短时间修好则及时通知环保部门和工业园区的企业，征询环保部门意见或批准以及工业园区内企业的意见，启动应急联动，化工园区的企业将排放的废水收集到园区的事故水池中，减少或者停止项目污水处理系统检修期间的排水。总指挥、应急救援办公室及设备工程师对设备进行检修，若是小型设备易更换的立即更换备用设备。

③环境监测人员迅速赶到事故现场监测项目污水处理系统出水水质情况，同时将出水导流到项目污水处理系统的事故水池中，通知第三方服务机构或者监测站进行出水水质检测，检测结果达标后方可排放事故水池中的水，不合适废水，严禁外排。

④事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，后勤保障组人员负责对设备进行全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产，应急救援办公室负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

(5) 污水处理构筑物出现裂缝有漏水现象

一旦发现构筑物有漏水现象，值班人员应立即通知现场负责人，现场负责人立即通知公司应急指挥办公室，应急指挥办公室立即派专家组到现场了解情况，按程序启动应急预案。关闭该处理池进水阀门，立即停止进水，封堵 50m 范围内的雨水口，用消防沙袋在周围设置拦截坝，同时与各污水泵站进行沟通，开启排水设备将管道内污水降至最低水平，以充分利用管网容积储水。根据构筑物开裂程度，如埋设钢板、使用高效水泥等材料填堵裂缝以及在裂缝处设置有效阻隔。如若不能短时间修好则及时通知生态环境部门和工业园区的企业，征询生态环境部门意见或批准以及工业园区内企业的意见，启动应急联动，化工园区的企业按照企业应急预案将排放的废水收集到各企业事故水池中，减少或停止污水处理厂检修期间的排水。同时启用备用污水处理系统，实现达标排放。构筑物修好后，抽取到进口重新处理达标后排放；送检维修期间的活性污泥是否为危险废物，并依据辨别结果合理处置。

环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水处理系统出水水质情况，同时将出水导流到污水处理系统的事故水池中，对出水水质进行检测，检测结果达标后方可排放事故水池中的水，不合适废水，严禁外排。

(6) 停电造成污水处理系统无法正常工作应急措施

①计划停电事故应急预案

得知停电计划后，接警人员立即向负责人报告，负责人及时进行电力协调及现场考察。

具体的应急过程为：应急指挥部应保持停电信息与各污水泵站进行沟通，停电前，开启排水设备将管道内污水降至最低水平，以充分利用管网容积储水，送电后，立即开启水泵，通知泵站进水，恢复生产，同时，根据停电时间的长短及污水收集管网情况确定能够容纳停电期间入厂的污水，如不能全部容纳，及时通知平顶山市生态环境局以及化工园区企业启动应急联动，化工园区的企业将排放的废水收集到园区的事故水池中，减少或者停止污水处理系统停电期间的排水。同时通知监测站或者第三方检测机构做好停电期间的废水检测，确保废水达标排放。不达标的废水暂存于事故池中（企业在化工园区采取双回路用电，一旦停电，园区内的企业难以正常生产排污）。

②临时停电应采取以下措施

当现场人员发现电力故障造成停电，发现人员应：

1) 立即上报：现场发现人员立即向当班负责人报告，汇报临时停电原因，波及范围，预计停电时长，临时停电对工艺的影响程度，已采用的应急措施、紧急处理后进展情况。当班负责人根据停电维修严重程度和波及范围及时向应急指挥部报告，根据事态发展情况，决定是否上报平顶山市政府；

2) 现场处置：积极组织力量抢修，启动备用发电机组，并立即与电力部门取得联系；在调节池与外排渠道间设置闸板停止出水，无电力供应时关闭闸板，待事故排除后再将污水重新提升至污水处理厂进行处理。

3) 环境监测人员迅速赶到事故现场监测污水处理厂出水水质情况，

不达标废水全部导流到事故池中暂存，及时通知平顶山市生态环境局以及化工园区启动应急联动，通知化工园区的上游企业停止排水，将排放

的废水收集到园区的事故水池中，减少或者停止污水处理系统管网停电期间的排水。

4) 事故排除后，环境监测人员持续监测出水环境状况，机械设备抢修人员负责对设备进行全面的维修保养，确保环境与设备全部安全后方可恢复生产；善后处理组负责进行事故原因调查和全面的设备安全检查，询问事故发现人有关情况，包括电力设备运行情况、故障部位等。

(7) 污水处理系统生化处理异常

由于化工园区内企业变化或者其他导致进水水质变化等原因，导致污水处理系统管网生化处理不完全，造成系统瘫痪，出现出水超标时，现场值班人员及时通知现场负责人，将排放系统切换成回流状态再次进行处理，同时对各池进行监测，观察各池细菌生长情况，分析生化系统异常原因，通过投加营养剂、调整曝气量、投加絮凝剂、提高进水量等方法，恢复各池生化处理能力，直至出水达标。同时加强工艺控制，确保水质达标后才能排放。必要时通知平顶山市生态环境局以及化工园区企业启动应急联动，化工园区的企业将排放的废水收集到园区的事故水池中，减少或者停止污水排放。

(8) 突发自然环境事件

在天气或者其他突发事故救援过程中产生大量污水（如火灾事故救援过程中，灭火以后的消防水，通过事故现场附近的污水管网流入污水站，若污水超过污水站的处理容量时），出现此现象时应及时向部门主管汇报情况，应急监测组取水样化验水质（悬浮物等参数）并上报数据；如果 48 小时内处理池水位还没有降低，加大污水处理系统的处理量后仍不能处理，指挥部应立即向环保部门汇报。必要时通知平顶山市生态环境局以及化工园区企业启动应急联动，化工园区的企业将排放的废水收集到园区的事故水池中，减少或者停止污水排放。

(9) 其他风险防范措施

①严格规范设计，高标准建设

在工程设计上，对系统设备要按照经济合理、技术成熟、设备先进的原则进行设计，建设过程中严格监督管理、保证质量，从源头上严控风险隐患。

②规范管理，制定应急事故处置预案

根据污水处理站事故成因，分别制定应急处预案，做到管理有序、操作规范、巡查到位，把安全生产放在首位。

③加强职工培训，增强安全意识

严格执行持证上岗制度。在生产过程中，要按照相关规定对管理、技术、生产等人员定期进行操作技术、安全知识等培训，提高操作技术水平，强化风险意识，从人的因素上杜绝风险事故产生。

④强化运行管理，故障处置及时

强化系统安全检查、巡查，健全巡检档案。对关键设备做好备品备件储存、保养。强化自然灾害防范，做好防雷、防风、设备维护。在做好双电路供电保障的同时，自备供电设备要定期检查、调试。

⑤设置应急事故池

平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂设置有 7000m³ 应急事故池，可以满足最大处理负荷 5.6h 收水能力，发生故障时，可将收集废水暂时导入应急事故池内，故障修复完毕后分批导入处理系统。

9 入河排污口设置合理性分析

9.1 法律法规政策符合性

9.1.1 与国家相关法律法规要求的符合性分析

(1) 排污口设置与国家相关法律法规的相符性分析如下：

表 9.1 排污口设置与国家相关法律法规相符性分析

法律名称	法律条文	排污口设置情况	相符性
《中华人民共和国水法》	第三十四条：禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批。	本次排污口设置不在饮用水水源保护区范围内，排污口设置论证报告报平顶山生态环境叶县分局审批	相符
《中华人民共和国水污染防治法》	第二十二條：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定。 第六十四条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 第七十五条：在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。	排污口所在区域未设置集中式饮用水取水口，不在饮用水水源保护区内，不涉及风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区。	相符
《中华人民共和国防洪法》	第二十二條：河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。	本次入河排污口位于关庙沟河道内，排污口设置不会影响关庙沟防洪要求、不会影响河势稳定、危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪。	相符
《入河排污口监督管理办法》	第十八条 有下列情形之一的，禁止设置入河排污口： (一) 在饮用水水源保护区内； (二) 在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内新建； (三) 不符合法律、行政法规规定的其他情形。 对流域水生态环境质量不达标的水功能区，除城镇污水处理厂等重要民生工程的入河排污口外，严格控制入河排污口设置。	根据现场调查，排污口不在饮用水水源保护区，不涉及风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区；无不符合法律、行政法规规定的其他情形，所在流域水生态环境质量达标。	相符

综上，项目入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国防洪法》和《入河排污口监督管理办法》等相关法律法规要求。

9.1.2 与入河排污口监督管理技术指南要求的符合性分析

(1) 排污口设置与监督管理技术指南符合性分析如下：

表 9.2 排污口设置与监督管理技术指南符合性分析

法律名称	法律条文	排污口设置情况	相符性
《入河排污口监督管理技术指南 整治总则》	存在以下情形之一的，对排污口予以取缔： a) 在饮用水水源保护区内设置的； b) 在风景名胜区内水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内设置的，或者在自然保护区的核心区和缓冲区内设置的； c) 在海洋自然保护区、重要渔业水域、海滨风景名胜区和需要特别保护的区域设置的； d) 已设置的排污口不符合防洪要求、危害堤防安全的； e) 其他违反法律、行政法规规定设置的。	排污口不在饮用水水源保护区，不涉及风景名胜区内水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内设置的，或者在自然保护区的核心区和缓冲区内设置的；符合防洪要求，对堤防安全影响较小；无不符合法律、行政法规规定的其他情形	相符

综上所述，项目入河排污口的设置无《入河排污口监督管理技术指南 整治总则》提出的予以拆除关闭的情形。

9.1.3 入河排污口排放位置、排放方式及与相关规划区划的符合性

(1) 与平顶山市相关规划区划的符合性分析

表 9.3 排污口设置与平顶山市相关规划区划相符性分析

文件名称	规划、区划要求	排污口设置情况	相符性
平顶山市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划	<p>第三节 持续深化水污染治理</p> <p>持续推动入河排污口综合整治。全面落实“查、测、溯、治”四项要求，完成所有排污口排查，建立信息台账，梳理问题类型，制定“一口一策”，加强入河排污口排查整治。依托排污许可证信息，建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系。全面推进河流水系清理整治。严格落实“河长制”管理机制，持续实施“一河一策”治理措施，持续开展清河行动及水域岸线综合整治，巩固主要河流“清四乱”整治成果。对汇水范围内沟渠和支流开展排查工作，推进沟渠和支流的综合治理。加强水生态保护修复工程建设，持续推进河道沿线生态综合治理。进一步提升重点区域流域水质。</p> <p>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</p>	<p>该排污口的设置按技术指南要求，便于生态环境主管部门及其他主管部门对排污口的监督管理工作，为主管部门建立“水体—入河排污口—排污管线—污染源”全链条管理的水污染物排放治理体系提供支撑。</p>	相符

	<p>污染治理能力。</p> <p>开展交通运输业、农业水污染防治。进一步加强高速公路收费站、服务区的污水处理设施监管，推进污水资源化利用。加强内河污染控制，加快淘汰低效率、高污染老旧船舶，依法强制报废超过使用年限的船舶，完善港口船舶污染物接收、转运、处置设施建设和工作机制。以流域重要干支流氮磷超标河段、重要湖库、重要饮用水水源地等敏感区域为重点，持续推进农业水污染防治。</p>		
<p>平顶山市“十四五”水生态环境保护规划</p>	<p>第二十条 第五节 持续推进入河排污口排查整治</p> <p>开展入河排污口排查。按照“水陆统筹、以水定岸”的要求，根据受纳水体生态环境功能，确定排污口设置和管理要求，实现“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全过程监督管理。明确每个排污口责任主体，确保事有人管、责有人负。根据排污口监督管理规定及技术规范，排查整治现有排污口，规范审批新增排污口，加强日常管理。2023年年底以前，完成市辖流域范围内所有排污口排查。</p> <p>实施入河排污口整治。根据排污口排查工作成果，按照“取缔一批、合并一批、规范一批”要求，实施入河排污口分类整治。建立排污口整治销号制度，形成需要保留的排污口清单，开展日常监督管理。到2025年，基本完成流域干流及重要支流、重点湖库排污口整治，形成管理规范、监管到位的长效机制。</p>	<p>该排污口的设置按技术指南要求，便于生态环境主管部门及其他主管部门对排污口的监督管理工作，为实现“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全过程管理的水污染物排放治理体系提供支撑。</p>	<p>相符</p>

综上，项目入河排污口设置符合《平顶山市“十四五”生态环境保护 and 生态经济发展规划》、《平顶山市“十四五”水生态环境保护规划》等相关法律法规要求。

(2) 与规划环评及审查意见符合性分析

2022年3月21日，河南省生态环境厅出具《关于平顶山尼龙新材料产业集聚区总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2022〕19号），项目建设符合相关要求详见下表。

表 9.4 排污口设置与规划环评及审查意见相符性分析

分区	类别	项目准入条件	本项目	相符性
保护区域	望娘楼、常李东南岗遗址	在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理	本项目位于平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，不涉及文物保护范围和建设控制地带内	相符
一般	环境敏	在大气环境防护距离和大气毒性终点浓度-1范围内	项目不需要设置大气	相符

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证报告书

分区	类别	项目准入条件	本项目	相符性
管控区域	感目标	禁止建设居住、教育、医疗等环境敏感区	防护距离	
重点管控区域	产业发展	禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目	《产业结构调整指导目录》（2024年），本项目不属于限制、淘汰类	相符
		禁止新建高毒性农药、农药原药制造等项目。	项目属于污水处理及其再生利用，不属于农药、原药制造项目	相符
		原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的传统煤化工（甲醇、合成氨）项目；原则上不新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉	项目属于污水处理及其再生利用	相符
		新建、改建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。	项目不属于“两高”项目	相符
		耗煤项目建设单位应当编制煤炭替代方案，作为节能报告编制及审查的重要内容。因建设内容调整造成煤炭消费量增加的，项目建设单位应在项目投产前，按相关要求落实煤炭替代新增量，编制煤炭替代补充方案，报送有权限的节能主管部门审查。耗煤项目投入生产使用前，建设单位应按照煤炭替代方案落实全部煤炭替代量，并经所在地人民政府相关部门审查认定出具意见	项目不涉及原煤消耗	相符
		鼓励中水回用、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻。	项目属于污水处理及其再生利用	/
	生产工艺与装备水平	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻。	项目属于污水处理及其再生利用	相符
	空间布局约束	禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻。	项目位于平顶山尼龙新材料产业集聚区，符合“三线一单”和规划环评空间管控要求	相符
		禁止入驻大气环境保护距离和大气毒性终点浓度-1范围内涉及现有未搬迁和规划的居住、教育、医疗等用地的项目。	项目不需要设置大气防护距离	相符
		被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。	项目不涉及	相符
	污染物排放管控	入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰	项目废气、废水经处理后，均能满足相关排放标准要求	相符
		新建项目VOCs排放需实行区域内等量或倍量削减替代。园区内涉及VOCs废气排放的企业废气治理	项目不涉及	相符

分区	类别	项目准入条件	本项目	相符性
		措施采用低温等离子体技术、UV 光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺，禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。		
		禁止新增非集中供热性质的燃煤锅炉及燃重油、渣油锅炉和直接燃用生物质的锅炉项目。	项目不涉及	相符
		入区企业的废水需通过污水管网排入集聚区污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业。	项目属于产业集聚区污水处理厂	相符
		新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	项目不涉及	相符
	环境风险防控	禁止新建大气防护距离范围超越园区边界且涉及居民区、学校、医院等环境敏感点的项目。	项目不需要设置大气防护距离	相符
		项目应严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施	项目严格落实风险防范措施	相符
		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案。	项目编制有环境应急预案	相符
	资源开发利用	入驻项目应采用集聚区集中供水，工业用水应优先使用污水处理厂中水	项目属于产业集聚区污水处理厂	相符
		入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求	项目属于集聚区污水处理厂提标改造产业，不新增用地	相符

9.2 水生态环境保护目标的符合性

根据调查，论证范围内无自然保护区、风景名胜区、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、水产种质资源保护区。

9.3 应采取的水生态环境保护措施及实施效果分析

单位除了按照要求落实相应环境风险防范措施外，还应按照《入河排污口监督管理办法》、《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》等法律法规规范化建设排污口，完善排污口标志牌设置、管渠防渗、台账管理、巡视制度、节约水资源等。具体要求如下：

(1)入河排污口处应有明显的标志牌，标志牌设置应距入河排污口较近处，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，并且能长久保留。

(2)发生非正常排放情况时，高浓度的污水将有可能排入水体，对环境产生严重影响。为此应建立应急预案，以保障污水在进入纳污水体前进行有效控制，一旦事故发生，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，及时关闭排污口，采取污水应急处理措施等。并及时将事故信息报告给水利、环保等主管部门，减少污染影响范围或避免水体水质受到污染；

(3)加强对建设项目排放的污水进行长期监测，动态掌握排放污水水质及排放口下游监测点位水质，以便针对污水中的其他污染物及时采取处理措施；

(4)污水处理设备故障时停产维修，不可将未处理污水排出厂区。一旦发生故障，将立即关闭闸门，待污水处理站修理后分批次将废水处理达标后排放，确保未经处理的废水不外排；

(5)企业污水处理设备及污水排入河流的管网有完善的运行管理和安全管理制度；定期维护疏浚，保证正常运行。台账管理，记录水处理设备运行状况，维修记录等；

(6)单位应全面实施节水措施，尽最大可能提高水资源回用率，最大限度减少补水量和新鲜水消耗量，设计合理可行的循环使用、阶梯利用和废水综合利用措施，尽可能减少废水排放，做到水资源可持续利用及有效保护。

10 其他需要说明的事项

10.1 排污口规范化建设

项目入河排污口建设有规范化的溢流堰、巴氏计量槽及水污染源在线监测系统（流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮），需要按照指南要求完善以下措施：

（1）标识牌设置

标识牌设置在污水入河处或监测采样点等位置，便于公众监督。标识牌公示信息包含但不限于排污口名称、编码、类型、管理单位、责任主体、监督电话等，可根据实际需求采用文字或二维码等形式展示。标识牌可选用立柱式、平面式等。标识牌应具有耐候、耐腐蚀等理化性能，保证一定的使用寿命。标识牌公示信息发生变化的，责任主体应及时更新或更换标识牌。

（2）视频监控系统设置

①设置视频监控系统对监测采样点和污水出流状况进行监控和摄录的，设置应满足以下要求：

1) 基座宜采用混凝土材质，基座的浇筑应满足后期线缆敷设需要，基座埋设在基坑内，基坑的开挖深度满足立杆抗风、抗震等稳定性要求；

2) 立杆高度满足前端视频监控器使用及检修需要，立杆表层应进行防腐防锈处理，底部与基座稳固连接，设置防雷及接地系统；

3) 高清数字摄像头水平分辨率不低于 1080P，网络视频录像机硬盘满足当前站点 90 天的视频存储容量要求；

4) 设备箱空间尺寸满足所有箱体内设备的安装布线要求，箱体宜采用不锈钢材质，设置百叶窗散热，并满足防水、防虫、防盗等要求；

5) 路由器应支持多种数据采集和视频监控设备，满足 4G 及以上通信要求，支持全网通信制式；

6) 优先采用双路供电，可选供电方式包括太阳能供电、风力供电、有线供电等，保证设备稳定持续运行，同时预留远程控制和设备重启功能接口，提高设备的可维护性。

②按照国家有关规定开展摄影、摄像等活动，做好安全保密工作。

③水质和流量在线监测系统安装在监测采样点处，安装、验收、运行、数据有效性判别等要求参照 HJ353、HJ354、HJ355、HJ356 规定。

(3) 档案建设

①排污口档案应当真实、完整和规范。

②排污口文件材料、影像资料等的形成与积累、整理、归档及档案的管理与利用等其他要求参照 HJ/T8.4 规定。

③下列文件、记录和数据属于归档范围：

- 1) 排污口基本信息资料；
- 2) 排污口设置审批相关文件（包括申请文件或登记表、同意或不同意设置决定书、管理部门盖章的证明文件、排污口设置论证报告等）；
- 3) 排污口监督检查资料；
- 4) 排污口监测资料；
- 5) 其他有关文件和资料。

10.2 定期开展监测

按照《入河入海排污口监督管理技术指南 监测》（HJ1387-2024）要求，单位应对入河排污口水质定期开展监测。

10.2.1 监测点位及频次

根据单位产排污特征，监测指标及频次见下表 10.1。

表 10.1 入河排污口监测指标及频次

监测点位	排污口类型	监测指标	最低监测频次
项目入河排污口	工业及其他各类园区污水处理厂排污口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	采用自动监测，自动监测异常时开展手动监测

10.2.2 监测方式

一般包括手工监测、自动监测两种。责任主体自行监测可根据监测成本、监测频次、管理要求等，合理选择手工或自动监测。

11 论证结论及建议

11.1 结论

11.1.1 入河排污口基本情况

项目入河排污口位于平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，责任主体为平顶山首创水务有限公司。项目入河排污口排水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后于关庙沟左岸排入关庙沟，下游汇入灰河，排放规模 3 万 t/d。入河排污口类型为新建工业及其他各类园区污水处理厂排污口；采用连续排放方式；现状入河排污口排水化学需氧量 $\leq 50\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 。排放总量化学需氧量 $\leq 547.50\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 65.64\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 5.475\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 164.25\text{t/a}$ 。提标改造工程实施后入河排污口排水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 。排放总量化学需氧量 $\leq 328.50\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 16.43\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 3.29\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 164.25\text{t/a}$ ，考虑沿岸生活污水排放情况，排放总量化学需氧量 $\leq 329.048\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 16.567\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 3.29\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 164.25\text{t/a}$ ，均低于排污河段化学需氧量、氨氮和总磷限排总量 898.893t/a、86.712t/a、9.682t/a 要求，总氮地表水河流无排放标准限值。

11.1.2 对水体（水域）水环境、水生态的影响

11.1.2.1 对水体（水域）水环境的影响

现状入河排污口出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准，现状关庙沟入灰河前 100m 灰河断面、关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面、灰河水寨屈庄断面各指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。

提标改造工程实施后，项目入河排污口出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。经预测，提标改造工程实施后正常工况满负荷运行下，项目入河排污口污水经关庙沟汇入灰河，上游灰河干涸断流情形下灰河水寨屈庄断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准要求，不改变下游水环境功能区水质类别。

非正常工况下，项目入河排污口下游灰河水寨屈庄断面水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准要求。单位应加强运营管理，杜绝污废水非正常工况排放。

11.1.2.2 对水生态的影响

现状污水处理厂 2015 年 10 月建设完成，2017 年 1 月通过竣工环保验收，已稳定运行多年，无污染物超标排放现象，入河排污口下游河道水生态已趋于稳定。

经预测，平顶山首创水务有限公司平顶山第三污水处理厂正常工况满负荷运行排放下灰河水寨屈庄断面水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中IV类水质标准要求，不改变下游水环境功能区水质类别，对下游水生态影响较小。

事故发生时污水未经处理直接排放水体，污染物浓度较高，对水

生生态影响较大，可能会使浮游生物数量减少、生物种类产生变化，对生物多样性产生不利影响，因此，要尽量杜绝将未经处理的污水排入河水中，确保尾水达标排放。

11.1.3 对第三者权益的影响

根据调查，论证范围内无工业生产取水口和生活取水口，主要对其下游潜在的灌溉取用水户影响，经对比排放口污染物浓度满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）标准要求。因此正常排放情况下，本入河排污口对下游论证范围内农田灌溉影响较小，故该入河排污口所排废污水对第三方取用水用户影响较小。

11.1.4 对防洪、堤防安全、河势稳定的影响

项目入河排污口高于关庙沟河床底部，项目废水入河流量远小于河流流量，对河道行洪影响较小，项目区河段在一定时间内基本处于平衡状态，河流在平面、横向、纵向都逐渐演变为比较稳定的形态，主流摆动不大，河势基本稳定，排污口设置不影响河道泄洪排涝，对河道冲刷影响较小，符合河道管理及防洪相关要求。

11.1.5 排放位置、排放方式的建议及合理性

(1) 排放位置：平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，坐标：E113.443582°，N33.675667°；

(2) 排放方式：连续排放；

(3) 入河方式：经管道直接排放。

现状入河排污口出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准, 提标改造工程实施后, 项目入河排污口出水化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$, 其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 总体属于减排项目。满负荷运行后, 化学需氧量削减量 219t/a, 氨氮削减量 49.21t/a, 总磷削减量 2.185t/a, 总氮无削减, 对下游水环境及水生态影响减小。

入河排污口设置符合水环境功能区(水域)水质要求、符合水生态保护要求、符合第三者权益, 符合《入河排污口监督管理办法》等要求, 正常情况下项目入河排污口对水环境功能区(水域)水质和水生态影响较小, 对第三者影响较小。因此, 项目入河排污口设置合理。

11.1.6 入河排污口排污前污水处理措施及其效果

根据可行性研究报告, 提标改造后处理工艺为: 污水+粗格栅(利旧)+提升水泵(利旧)+细格栅(利旧)+旋流沉砂池(利旧)+调节池(改造)+浅层气浮(新建于调节池顶)+水解酸化池(改造)+A²/O+AO(改造)+二沉池(利旧)+高密度澄清池(利旧)+气水反冲洗滤池(新建)+臭氧接触氧化池(改造)+消毒接触池+巴氏计量槽(利旧)+达标排放, 均为成熟且先进工艺, 废水经处理后能够满足化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$, 其余因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准要求。

11.1.7 入河排污口设置最终结论

项目入河排污口设置与相关法律法规、技术标准以及水环境功能

区管理等相符合，因此，综合考虑项目实施后的积极意义和可能带来的不利影响，在积极做好相关预防措施，同时满足本入河排污口设置论证报告制约条件的基础上，项目入河排污口设置可行。

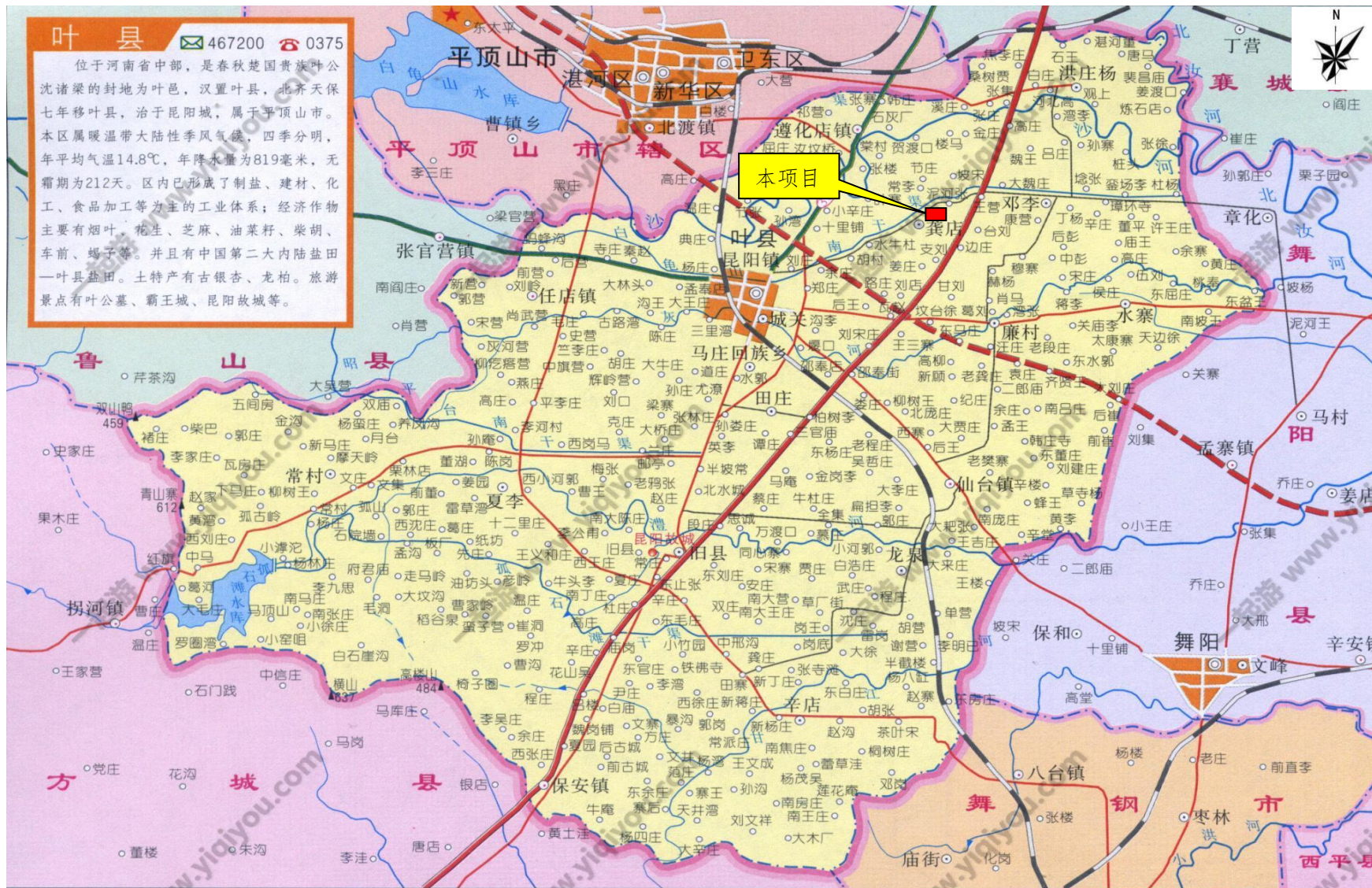
11.2 问题和建议

(1) 按照环境风险应急预案演练与培训计划要求定期开展事故应急演练和相关培训。

(2) 完善入河排污口规范化建设，其设置应符合《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口规范化建设》（HJ1309-2023）中有关要求。按照有关要求，委托有资质的检测单位开展入河排污第三方水质监测。建立排污资料档案，接受生态环境局的监督检查。

(3) 加强对控制闸阀、输送泵、输污管线等设施设备的安全排查与日常维护，杜绝污水短时间大规模外泄及因泄漏或渗漏造成地下水污染，或因控制装置失灵造成超标污水外排等现象的发生。

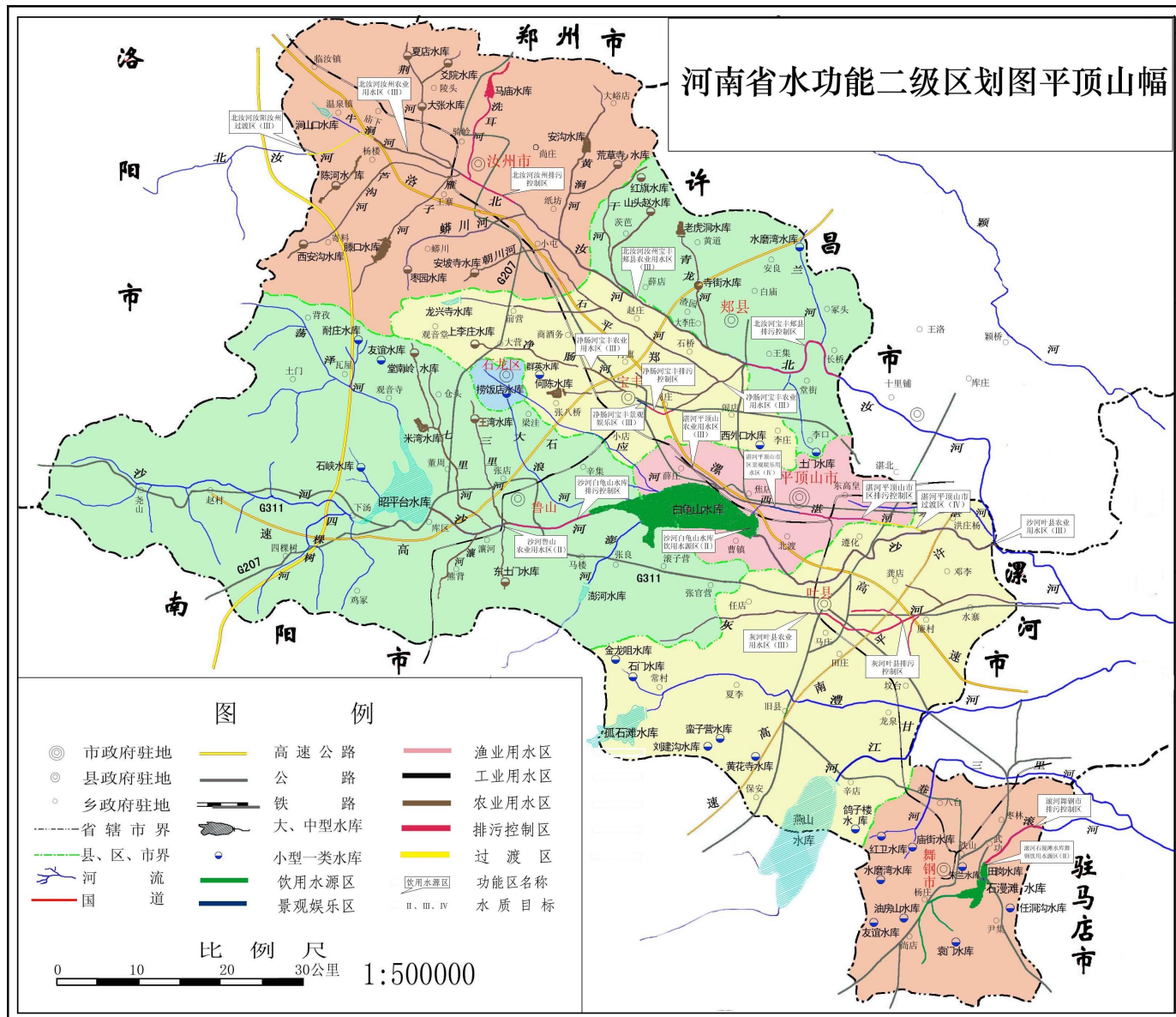
附图1 地理位置图



附图3 区域水系图



附图4 区域水功能区划图



附图 5 入河排污口标识牌

入河排污口标识牌

排污口名称：平顶山首创水务有限公司工业入河排污口

责任主体：平顶山首创水务有限公司

排污口编号：EA-410422-0059-GY-00

排污口坐标：E113.443582°，N33.675667°

入河排污口类型：新设工业及其他各类园区污水处理厂排污口

入河排污口排放方式：连续

污染物排放量：3 万吨/天

排放标准：化学需氧量 $\leq 30\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 1.5\text{mg/L}$ 、TP $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，
其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

排入水环境功能区（河流）：关庙沟

水环境功能区水质目标：/

监督单位：平顶山市生态环境局叶县分局 监督电话：0375-8099196



污水排放口

二维码张贴处

附件 1 委托书

委 托 书

委托单位：平顶山首创水务有限公司

受托单位：河南百慧环保科技有限公司

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》等法律法规的要求，委托方委托受托方就平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置论证工作编制入河排污口设置论证报告书，论证相关内容和格式符合《入河入海排污口监督管理技术指南 入河排污口设置》相关要求。



附件 2 检测报告



检 测 报 告


TEST REPORT

编号: ZTJC250A2830520

类 别:	地表水
项目名称:	平顶山第三污水处理厂
	地表水检测
委托单位:	平顶山第三污水处理厂

河南中碳应用监测技术有限公司
Henan Zhongtan Applied Monitoring Technology Co.Ltd
二〇二五年六月二十三日

检测报告说明

- 1、本报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制人、审核人、批准人签字无效。
- 3、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 4、由委托单位自行采集的样品，仅对委托样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、复制本报告中的部分内容无效。

河南中碳应用监测技术有限公司


地址：河南省洛阳市洛龙区金城寨街 2 号院内办公室 1-2 楼

邮编：471000

报告编号：ZTJC250A2830520

河南中碳应用监测技术有限公司

检测 报 告

委托单位	名称	平顶山第三污水处理厂	联系人	/
	地址	/	联系电话	/
受检点位	名称	平顶山第三污水处理厂	项目名称	平顶山第三污水处理厂地表水检测
	地址	/		
类别	地表水		样品来源	现场采样
检测单位	河南中碳应用监测技术有限公司		送样人	/
检测目的	为平顶山第三污水处理厂地表水检测提供检测数据。			
检测内容	见表 1。			
检测依据	见表 2。			
主要检测仪器	见表 2。			
检测结果	1、检测结果见表 3； 2、报告内容需填写齐全，无编制人、审核人、批准人签字无效。			
编制： <u>王慧</u>				
审核： <u>李翠</u>				
签发： <u>葛伟平</u>				

一、概述

受平顶山第三污水处理厂委托，我公司于 2025 年 6 月 14 日-2025 年 6 月 23 日对该公司委托的地表水进行了现场检测及实验室分析测试。

二、检测内容

表 1 检测内容一览表

检测点位	检测类别	检测项目	检测频次	样品状态描述
1#石谭河入关庙沟 - 前石谭河断面	地表水	pH、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、流量	检测 2 天，每天 2 次	液态
2#关庙沟入灰河前 100m 灰河断面				
3#关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面				
4#灰河入沙河前 100m 灰河断面				

三、检测分析方法名称及编号

表 2 检测分析方法一览表

序号	检测项目名称	检测依据	方法检出限	主要检测仪器/型号	仪器编号
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	防水型便携式 pH/ORP/C 测定仪 HI 991002	ZTYQ-009
2	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB11892-89	0.5mg/L	/	/
3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	酸式滴定管	/
4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 SPX-250B 型	ZTSB-088
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZTYQ-018
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZTYQ-018
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC	ZTYQ-018
8	流量	河流流量测验规范(附录 B 流速仪法)GB 50179-2015	/	旋浆式流速仪 LS1206B 型	ZTSB-094

四、检测分析质量保证和质量控制

本次检测均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- 1.检测：所有项目按国家有关规定及我公司质控要求进行质量控制；
- 2.检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐的）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书；
- 3.所有检测仪器经过计量部门检定合格并在有效期内；
- 4.检测数据严格实行三级审核；

五、检测分析结果

检测结果详见下表 3；

报告编号: ZTJC250A2830520

表 3 地表水检测结果一览表

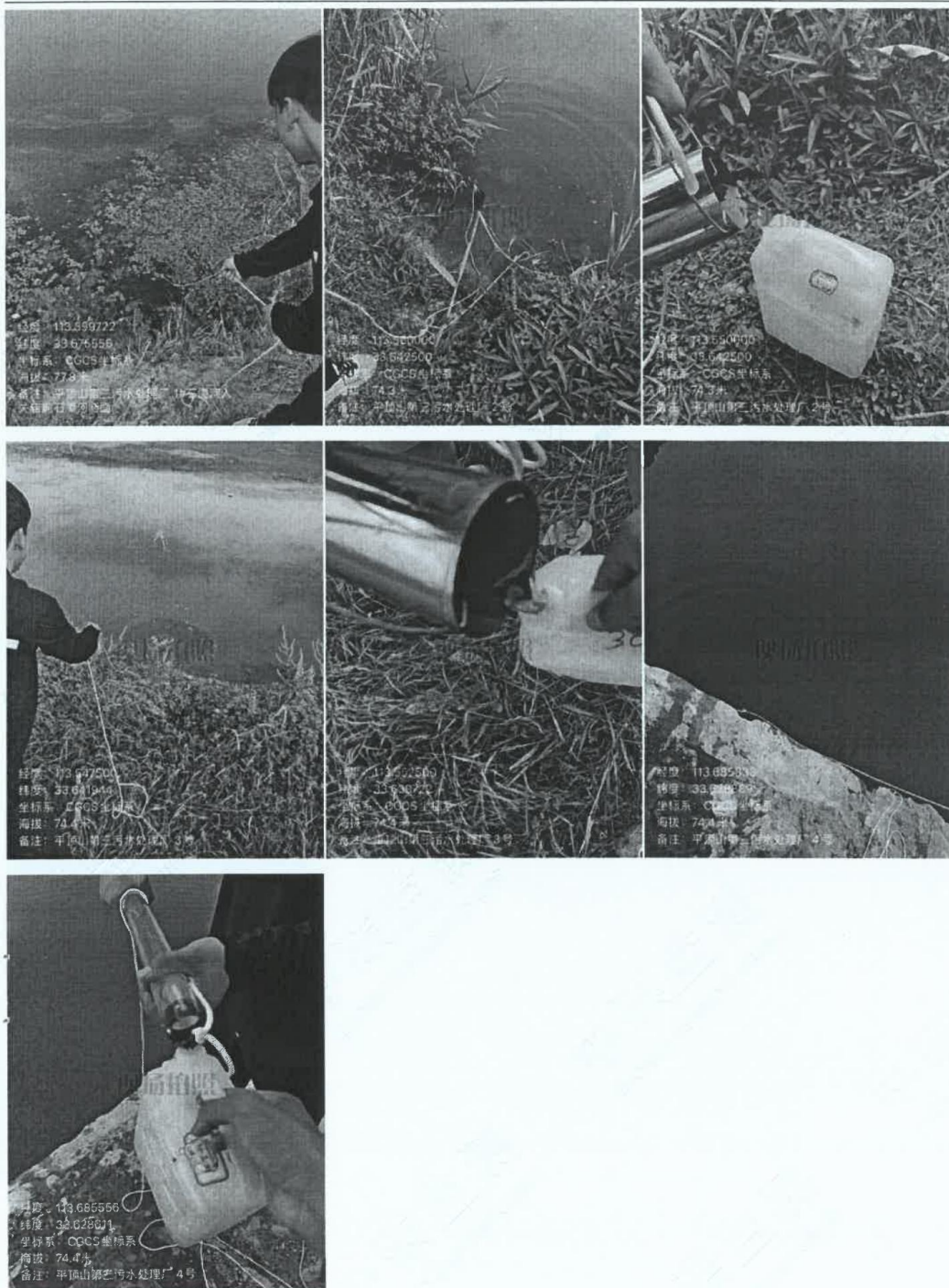
采样日期	检测因子	单位	采样点位													
			1#石潭河入关庙沟前石潭河断面				2#关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面				3#关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面				4#灰河入沙河前 100m 灰河断面	
			第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次		
2025.6.14	pH	无量纲	7.5	7.4	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6	7.7	7.7	7.5		
	高锰酸盐指数	mg/L	4.8	4.2	5.6	4.6	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	3.9	4.8	4.7		
	化学需氧量	mg/L	18	15	16	18	17	16	17	16	17	16	12	15		
	五日生化需氧量	mg/L	3.8	3.5	3.1	3.3	3.5	3.2	3.5	3.2	3.5	3.2	3.4	3.2		
	氨氮	mg/L	0.559	0.564	0.175	0.182	0.135	0.144	0.135	0.144	0.135	0.144	0.578	0.582		
2025.6.15	总氮	mg/L	1.39	1.41	2.35	2.32	1.54	1.52	1.54	1.52	1.56	1.52	1.56	1.54		
	总磷	mg/L	0.146	0.147	0.167	0.183	0.113	0.119	0.113	0.119	0.097	0.097	0.097	0.092		
	pH	无量纲	7.4	7.5	7.5	7.7	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.8		
	高锰酸盐指数	mg/L	4.4	4.0	4.8	4.4	3.8	3.5	3.8	3.5	4.4	4.4	4.4	4.1		
	化学需氧量	mg/L	17	19	15	17	16	18	16	18	14	14	11	11		
2025.6.15	五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.5	3.2	3.5	3.6	3.7	3.6	3.7	3.3	3.3	3.0	3.0		
	氨氮	mg/L	0.567	0.541	0.192	0.198	0.151	0.155	0.151	0.155	0.559	0.559	0.566			
	总氮	mg/L	1.37	1.46	2.31	2.44	1.61	1.43	1.61	1.43	1.56	1.56	1.54			
	总磷	mg/L	0.143	0.151	0.158	0.173	0.111	0.103	0.111	0.103	0.102	0.102	0.097			

续表 3 地表水检测结果一览表

采样日期	检测因子	单位	采样点位			
			1#石谭河入关庙沟前石谭河断面	2#关庙沟入灰河前 100m 灰河断面	3#关庙沟入灰河前 100m 关庙沟断面	4#灰河入沙河前 100m 灰河断面
2025.6.14	流量	t/d	2.50×10^4	7.78×10^4	4.62×10^4	1.15×10^5
2025.6.15	流量	t/d	2.53×10^4	7.77×10^4	4.66×10^4	1.15×10^5

报告正文结束

报告编号: ZTJC250A2830520



报告编号：ZTJC250A2830520



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：21161205C031

名称：河南中碳应用监测技术有限公司



地址：河南省洛阳市洛龙区金城寨街2号院内办公室1-2楼

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



21161205C031
有效期2027-12-16

发证日期：2021-12-17

有效期至：2027-12-16

发证机关：洛阳市市场监督管理局





本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件3 应急预案备案表

备案编号: 4104220033027

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	平顶山首创水务有限公司	机构代码	91410422MA3XBR68XH
法定代表人	孙保奎	联系电话	18339689566
联系人	刘东辉	联系电话	18237520606
传真	/	电子邮箱	/
地址	东经E113°44'，北纬N33°67'		
预案名称	平顶山首创水务有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 [一般-大气(Q0) + 一般-水(Q0)]		
所跨县级以上行政区域	/		
<p>本单位于 2025 年 6 月 24 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;">预案制定单位(公章)</p> 			
预案签署人		报送时间	2025.6.24
突发环境事件应急预案备案文件目录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明； 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。 		

县级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 6 月 25 日收讫，文件齐全，予以备案。		
	受理部门负责人	陈可平	经办人
市级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。		
	受理部门负责人		经办人
省级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。		
	受理部门负责人		经办人
报送单位			



注：1、一般环境风险企业，本表一式两份，分别由企业和县级环保部门留存；较大环境风险企业一式三份，分别由企业事业单位、县级环保部门和市级环保部门留存；重大环境风险企业一式四份，分别由企业事业单位、县级环保部门、市级环保部门和省级环保部门留存。

2、备案编号由企业事业单位所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

3、所跨县级以上行政区域：由跨县级以上行政区域的企业事业单位填写。

4、一般环境风险企业只需县级环保部门填写“县级环保部门备案意见”一栏；较大环境风险或跨县级行政区域企业事业单位需县级、市级环保部门分别填写“县级环保部门备案意见”和“市级环保部门备案意见”；重大环境风险企业或跨市级行政区域企业事业单位需县级、市级和省级环保部门分别填写“县级环保部门备案意见”、“市级环保部门备案意见”和“省级环保部门备案意见”。

附件 4 排污许可证



附件 5 评审意见

平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口设置论证 报告书评审意见

2025年7月15日，河南嘉利达环保科技有限公司受平顶山市生态环境局叶县分局委托，在叶县组织召开了《平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口设置论证报告书》（以下简称《报告书》）评审会，参加会议的有平顶山市生态环境局叶县分局、平顶山第三污水处理厂、河南百慧环保科技有限公司等单位的代表和特邀专家，会议成立了专家组（名单附后）。与会人员进行了现场踏勘，听取了报告编制单位河南百慧环保科技有限公司关于《报告书》的汇报，经过认真讨论，形成评审意见如下：

一、项目概况

平顶山第三污水处理厂提标改造工程位于平顶山尼龙新材料开发区东南部，化工三路与沙河五路交叉口西北角，平顶山第三污水处理厂厂区西南角，主要收集平顶山尼龙新材料产业集聚区生产废水和生活污水，具体服务范围为竹园五路以西产业集聚区，面积约8.01km²。

平顶山第三污水处理厂提标改造工程废污水汇入灰河，关庙沟汇入灰河段属于“灰河叶县农业用水区 2”，水功能区水质目标为Ⅳ类水，污染物主要为 COD、氨氮、总磷、总氮。

二、入河排污口设置方案

平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口设在关庙沟左岸，地理坐标为 E113.443582°，N33.675667°，排放方式为连续排放，入河方式为管道。平顶山第三污水处理厂提标改造工程设计处理规模为 3 万 m³/d，处理后化学需氧量≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

《报告书》从区域地形地貌、河流走向、水功能区设置等方面分

析指出平顶山第三污水处理厂提标改造工程排污口位置，充分利用了地形走势，便于污废水收集，污水处理厂排水进入关庙沟汇入灰河叶县农业用水区，从技术经济和环境角度综合考虑，排污口位置设置合理。

《报告书》从对水功能区影响等方面对平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口设置方案进行分析论证。

三、入河排污口设置影响分析

《报告书》按照排污口设置方案就废污水排放对水功能区水质、水生态、地下水和第三方影响较小的分析结论基本可信。

四、污水处理措施及效果分析

本项目满负荷运行后，化学需氧量削减量 219t/a，氨氮削减量 49.21t/a，总磷削减量 2.185t/a，总氮无削减，总体属于减排项目。关庙沟主要污染物化学需氧量排放量 $\leq 328.50\text{t/a}$ ，氨氮 $\leq 16.43\text{t/a}$ ，总磷 $\leq 3.29\text{t/a}$ ，总氮 $\leq 164.25\text{t/a}$ 。

五、入河排污口设置合理性分析

本项目符合国家的产业政策及水污染防治规划、符合地方经济与城镇发展规划，排污符合水功能区管理要求，对其他取水用户影响较小，入河排污口设置基本合理。

六、意见及建议

- 1、进一步调查灰河、关庙沟河流的水量、水质情况；
- 2、进一步明确主要污染物的确定理由，进一步校核排污方案；
- 3、进一步完善排污口设置合理性分析。

专家组签字：

日期：2025年7月15日

环境影响技术评估专家签到表

项目名称：平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口
设置论证

日期： 年 月 日

姓名	单位	职务/职称	联系方式
裴晓红	河南城建学院	教授	15237513766
何青林	平顶山城市环境部	高工	13938678500
王 磊	平顶山城市环境部	高工	13183325548



扫描全能王 创建

附件 6 入河排污口名称说明


说 明

2025 年 7 月 15 日，河南嘉利达环保科技有限公司受平顶山市生态环境局叶县分局委托，在叶县组织召开了《平顶山第三污水处理厂提标改造工程入河排污口设置论证报告书》评审会。该入河排污口命名是以单位提供的基础资料《平顶山第三污水处理厂提标改造及污泥集中处理工程可研报告书》的工程名称来命名，后依据《入河（海）排污口命名与编码规则》（HJ 1235-2021）及“全国入河排污口监督管理信息化平台”已录入信息，该入河排污口名称为“平顶山首创水务有限公司工业入河排污口”，据此对论证报告中排污口名称作相应修改。

2025 年 7 月 21 日

附件 7 评审意见修改说明表

平顶山首创水务有限公司工业入河排污口设置
论证报告修改说明表

修改意见	修改内容
进一步调查灰河、关庙沟河流的水量、水质情况	已完善特殊情形下灰河、关庙沟水量、水质情况预测，详见 P85
进一步明确主要污染物的确定理由，进一步校核排污方案	已进一步明确主要污染物的确定理由及排污方案，详见 P71、P75
进一步完善排污口设置合理性分析	已完善排污口设置合理性分析，详见 P112~113
<p>复核意见：</p> <p style="text-align: center;">评审组签名： </p> <p style="text-align: right;">2025 年 7 月 22 日</p>	