

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 定远县第二污水处理厂近期项目

建设单位: 定远县城乡水务投资建设有限公司

编制日期: 二〇二四年三月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

建设项目环境影响报告表

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 14 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 31 -
四、主要环境影响和保护措施	- 38 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 67 -
六、结论	- 71 -

地表水环境影响专题

1 项目概况	- 73 -
2 评价等级及评价范围	- 75 -
3 水环境现状调查	- 77 -
4 水污染防治措施分析	- 83 -
5 环境影响分析	- 85 -
6 环境风险风险分析	- 96 -
7 环境管理与环境监测计划	- 104 -
8 污染物排放总量控制	- 110 -
9 评价结论	- 111 -

附表一 建设项目污染物排放量汇总表	- 111 -
-------------------------	---------

附表二 排污许可联动表	- 111 -
-------------------	---------

附图附件

附件 1：委托书	
附件 2：符合性确认函	
附件 3：危废处置承诺函	
附件 4：项目建议书批复	
附件 5：项目可研批复	
附件 6：项目初设批复	
附件 7：项目排污口论证批复	
附件 8：排污口论证阶段地表水监测报告	
附件 9：马桥河污水处理厂废气例行检测报告	
附件 10：建设单位变更情况说明	
附图一：项目地理位置图	
附图二：项目周边关系图	
附图三：定远总体规划图	
附图四：项目收水范围图	
附图五：项目大气保护目标图	
附图六：项目水环境保护目标图	
附图七：项目环境防护距离图	
附图八：项目总平面布置图	
附图九：项目废气收集处理图	

附图十：项目管线布置图

附图十一：项目分区防渗图

附图十二：生态保护红线图

附图十三：定远水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	定远县第二污水处理厂近期项目		
项目代码	2308-341125-04-01-138651		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	安徽省（自治区）滁州市定远县县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北		
地理坐标	（ <u>117 度 41 分 38.437 秒</u> ， <u>32 度 29 分 29.678 秒</u> ）		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	95 污水处理及再生利用 四十三、水的生产和供应业污水处理及其再生利用；新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	定远县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	项目建议书：定发改审批[2023]290 号；项目可研：定发改审批[2023]418 号；项目初设：定发改审批[2023]432 号；
总投资（万元）	23042.36（一阶段建设总投资 17388.02）	环保投资（万元）	23042.36（一阶段建设总投资 17388.02）
环保投资占比（%）	100	施工工期	12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	60603.96
专项评价设置	根据《建设项目污染影响报告表编制技术指南》中表 1 专项评价设置原则表，本项目属于新增废水直排的污水集中处理厂，故本项目设置地表水专项评价，具体设置情况见表 1-1。		

置 情 况	表 1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不需要设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为新增废水直排的污水集中处理厂，需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目次氯酸钠的存储量 1.52t(折纯后)，未超过其 5t 的临界量，不需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道	本项目不涉及河道取水无需设置生态专项
	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及海洋，无需设置海洋专项
规 划 情 况	<p>规划名称：《定远县城总体规划（2013-2030年）》</p> <p>审批机关：滁州市人民政府</p> <p>审批文件：滁州市人民政府关于《定远县城总体规划（2013-2030年）》的批复审批文号：滁政秘[2016]6号；</p> <p>规划名称：《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）》</p> <p>审批机关：安徽省人民政府</p> <p>批文文号：（皖政秘【2014】30号</p>		
规 划 环 境 影 响 评 价 情 况	<p>规划环评文件名称：《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）环境影响报告书》</p> <p>审批机关：安徽省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：安徽省生态环境厅关于印送《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）环境影响报告书审查意见》的函（皖环函〔2022〕461号）</p>		
规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符	<p>1、与《定远县城总体规划（2013-2030）》相符性</p> <p>根据污水工程规划要求：规划至2030年，定城城区、炉桥城区城市污水处理率达到100%，其他建制镇达到90%，新型社区与中心村的污水处理率达到80%以上。本项目是生活污水集中处理工程，是对《定远县城总体规划（2013-2030）》的积极落实与实施。</p> <p>此外，本项目位于定远县定城镇南部，现状马桥污水处理厂的南侧，对照《定远县城总体规划（2013-2030）》，项目用地为公用设施用地，因此本项目用地符合定远县城市总体规划。</p> <p>2、与《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）》</p>		

<p>合性分析</p>	<p>相符性分析</p> <p>根据《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）》，规划范围包含2个地块，经区块一为原安徽定远经济开发区，四至范围为：东至上海路，南至仁和路，西至鲁肃大道，北至松园路；区块二为原安徽定远盐化工业园。四至范围为：东至泥河路，南至盐化大道，西至永淮一级公路，北至北沿山公路。本项目位于滁州市定远县县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北，位于区块一（原安徽定远经济开发区）内，根据安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）区块一用地布局图，项目属于公用设施用地，符合园区用地规划。</p> <p>3、与规划环评相符性分析</p> <p>《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）总体发展规划（2020-2035年）环境影响报告书》中“其他污染物排放管控要求”提出建成区污水集中收集、处理率达到100%。本项目是生活污水集中处理工程，是对该要求的积极落实有效保障。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、建设项目产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于污水处理及其再生利用（行业代码D4620）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“鼓励类”四十三项“环境保护与资源节约综合利用”第15条“‘三废’综合利用及治理技术、装备和工程”。因此，项目符合国家产业政策。</p> <p>2、排污口设置合理性分析</p> <p>根据《定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置论证报告》及其批复可知，定远县第二污水处理厂混合入河排污口经纬度坐标：东经 117°41'32.15877"，北纬 32°29'26.97221"，所处的水功能区为马桥河定远农业工业用水区，入河排污口所在水域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄来游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素。</p> <p>本工程所在的定远县的中心城区现状部分生活污水未经处理直接排入周围自然水体，最终汇入马桥河。本工程实施后，将废水收集，进入污水处理厂处理，出水水质指标 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，处理达标的尾水经管道泵入马桥河。</p> <p>本工程建成后，共减少排入地表水体 COD：2920t/a；NH₃-N：260.06t/a，可有效改善接纳水体马桥河地表水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。</p>

本工程入河排污口设计排污量为 2.5 万 m³/d，工程尾水排放采用近岸连续排放方式，本项目入河排污口设置在马桥河污水处理厂排污口下游 350m 处，经重力流涵管入马桥河东支后排入马桥河最终排入池河。

马桥河势总体稳定，预计本河段河势今后能将维持长期稳定。根据预测，本工程污水排入马桥河，对马桥河河势稳定性、水流形态的影响较小，不会对河段河势变化产生明显不利影响。

本工程设计中已考虑到洪水的影响，尾水入河方式为重力流涵管，满足《水利部关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》（水资源〔2017〕138 号）“禁止新设暗管排污”要求。项目入河排污口设置符合防洪要求，满足《中华人民共和国防洪》的相关要求。

本工程排污口论证阶段污水处理工艺为：“预处理（粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池）+A/A/O/A 生化池-膜池（MBR）+次氯酸钠消毒工艺”。后考虑到 MBR 工艺对设备依赖性较高，需专业技术维护，生化系统能耗高、需经常更换膜组件，运营成本较大，且 MBR 对进水水质要求相对严格等不利因素。因此重新立项并获得批复，将原污水处理工艺生化处理部分“A/A/O/A 生化池-膜池（MBR）”优化调整为“氧化沟+深度处理”。调整后的污水处理工艺为“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→出水计量槽→达标排放”。工艺优化后，降低的运营成本和操作难度，工程出水标准、处理水量不变、排污口位置、排放方式等均未发生变化，同时进一步保证了尾水的达标排放，对改善区域水环境质量提升了保障。因此报请定远县生态环境分局同意后，入河排污设置仍按照《关于定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置的批复》定环秘【2023】71 号执行。

综上所述，本项目排污口设置合理。

3、建设项目规划相符性及选址合理性分析

（1）规划合理性分析

①本项目选址位于定远县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北。根据《定远县城市总体规划（2013—2030）》，项目用地性质为公用设施用地，项目用地符合定远县城市总体规划布局。

②项目评价区域内无名胜古迹、风景区、自然保护区及饮用地表水源环境保护区等特殊环境敏感点。本项目最初于 2020 年 4 月 16 日，定远县发展和改革委员会以“定发改审批[2020]184 号”对《定远县第二污水处理厂工程立项的函》进行批复。后来考虑到中水回用的建设需求，调整了本项目处理工艺及资金规模。因此本项目重新进行立项手续，并于 2023 年 8 月 18 日以定发改审批[2023]290 号文件批准项目建议书。于 2023 年 9 月

18日以定发改审批[2023]418号文件批准项目可行性研究报告。于2023年9月25日通过项目初步设计（批号：定发改审批[2023]432号）。因此，项目符合当地规划要求。

（2）与周边环境相容性分析

根据建设区域周边环境调查，项目区北侧为马桥污水处理厂，项目西侧为马桥河，南侧和东侧为规划的工业用地，现状为荒地。

为减小项目厂区产生的噪声和恶臭废气对厂界外环境影响，本项目首先确保各污染物达标排放，其次加强绿化，进一步确保本项目运营时外环境的影响满足相关环境质量要求。因此，本项目与周围环境相容。

4、“三线一单”符合性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段，强化空间、总量、准入环境管理。《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

（1）与生态保护红线及生态分区管控相符性分析

①生态保护红线

项目位于定远县县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北。根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市生态保护红线分布图，项目所在地不涉及生态保护红线区域。

②生态分区管控：根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市生态空间分布图，本项目不在生态保护红线管控区域，符合生态保护红线要求。

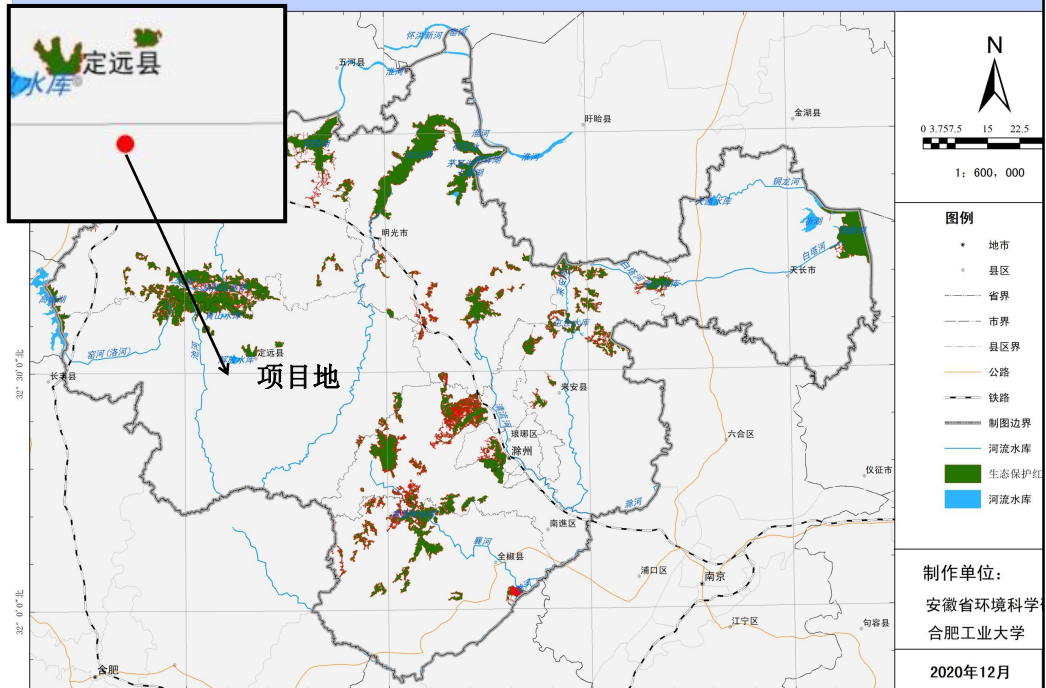


图1-1 滁州市生态保护红线分布图

(2) 与环境质量底线及环境分区管控相符性分析

①水环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市水环境分区管控图，项目位于水环境工业污染重点管控区，具体管控要求：依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《滁州市“十三五”环境保护规划》《安徽省“十三五”节能减排实施方案》《滁州市市区饮用水水源保护条例》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。

据马桥河水质管理目标可知，马桥河水质现状未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，马桥河定远农业工业用水区现已无纳污能力，马桥河定远农业工业用水区功能区无排污总量，但本项目属于减排项目，本工程建设投运后定远县城区56.83平方公里内生活污水经污水处理厂处理后达标排放，可减少排入地表水体污染物COD2920t、氨氮260.06t、总磷33.76t，总氮228.125t，对纳污水体马桥河水质改善具有积极作用，对达到《地表水环境质量标准》IV类标准要求有正面的、有利影响，因此本项目的建设是可行的，满足区域水环境质量底线管控要求。

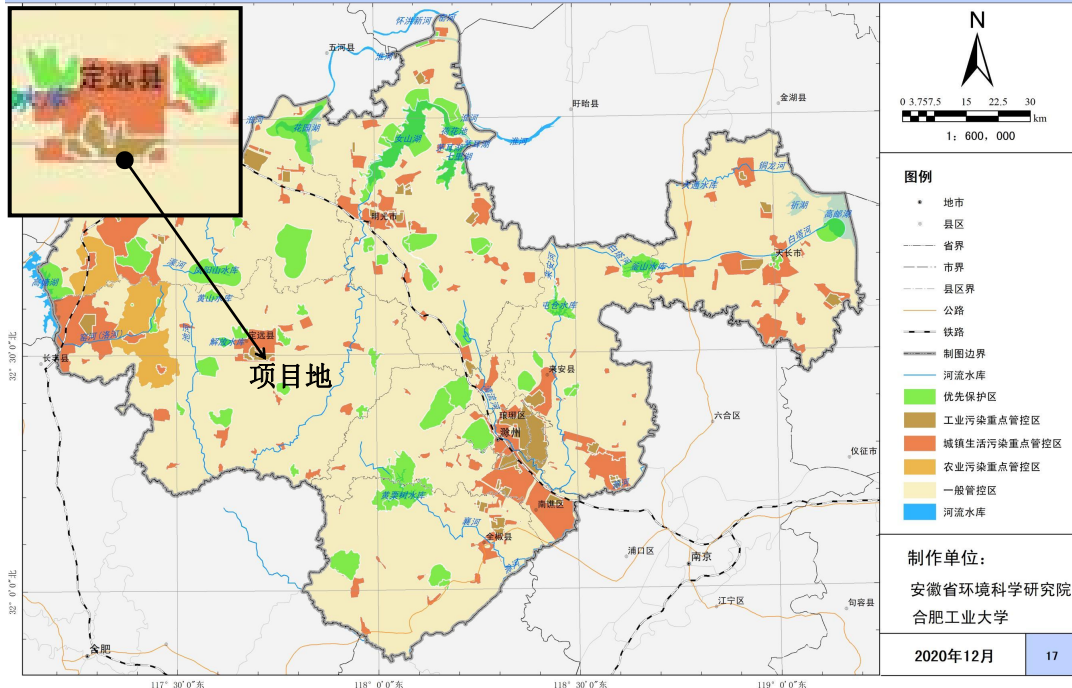


图1-2 滁州市水环境分区管控图

②大气环境质量底线

根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市大气环境分区管控图，项目位于大气环境布局敏感重点管控区，具体管控要求：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《滁州市“十三五”环境保护规划》及滁州市和各县（市）区大气污染防治工作实施方案等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM_{2.5}不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

根据《2022年滁州市环境质量公报》，项目区为环境质量达标区。另外，本项目排放大气污染物主要为氨、硫化氢，经生物滤池除臭工艺处理后，废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）相关限值要求。因此，本项目建设满足区域大气环境质量底线管控要求。

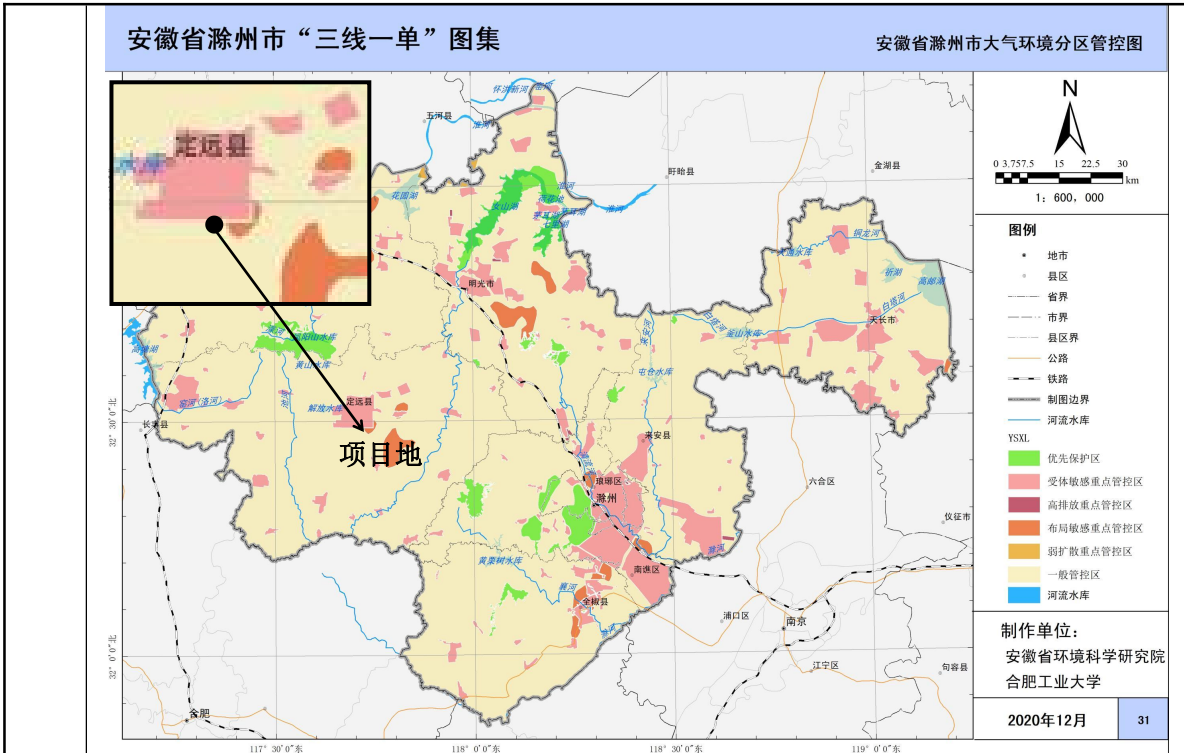


图1-3 滁州市大气环境分区管控图

③土壤环境分区管控：根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市土壤环境风险分区管控图，项目位于土壤环境风险一般管控区中，具体管控要求：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十三五”环境保护规划》《滁州市“十三五”环境保护规划》《滁州市土壤污染防治工作方案》及各县（市）区土壤污染防治方案等要求对一般管控区实施管控。

本项目建设期为各种构筑物的建设，正常情况下不涉及土壤、地下水环境影响；运营期生活污水经管道进入各个污水处理构筑物，废水可能从池体漫流出来，存在运营期地表漫流情况，也存在加药间药剂贮存等环节可能污染土壤环境，影响途径为垂直入渗。项目单位通过主要构筑物及管道采取相应的防渗漏、防泄漏措施。其他区域作为简单防渗区等措施进行管控，满足区域土壤环境质量底线管控要求。

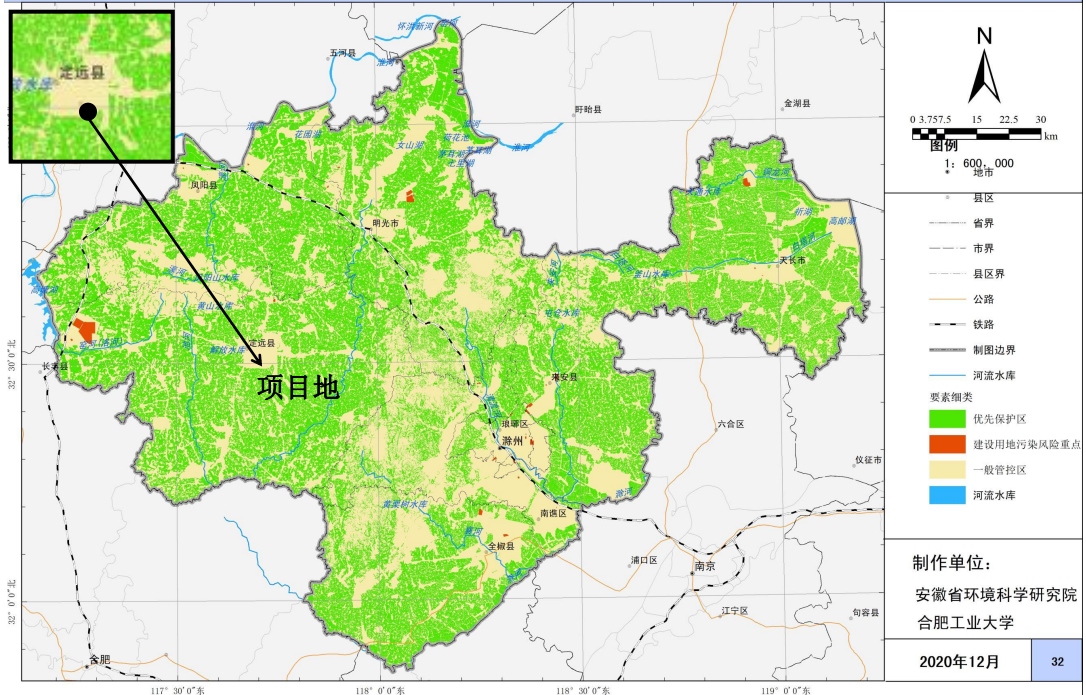


图 1-4 滁州市土壤环境风险分区管控图

本项目通过采取环评提出的污染防治措施后，污染物可达标排放，对区域的环境质量影响较小，不会破坏环境质量底线，不会改变当地的环境功能。

(3) 与资源利用上线及自然资源开发分区管控相符性分析

①资源利用上线

本项目不属于“两高一资”型企业，且运输方便，质量稳定，来源可靠，供应有保障；项目所在地不属于资源、能源紧缺区域。

土地资源：本工程污水处理厂选址与总体规划位置相符，污水处理厂为永久占地，符合污水处理厂用地的原则。

水资源：本项目用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的新鲜水使用要求。

②自然资源开发分区管控：根据《长江经济带战略环境评价滁州市“三线一单”文本》，对照滁州市高污染燃料禁燃区图，本项目所在位置不属于滁州市高污染燃料禁燃区。

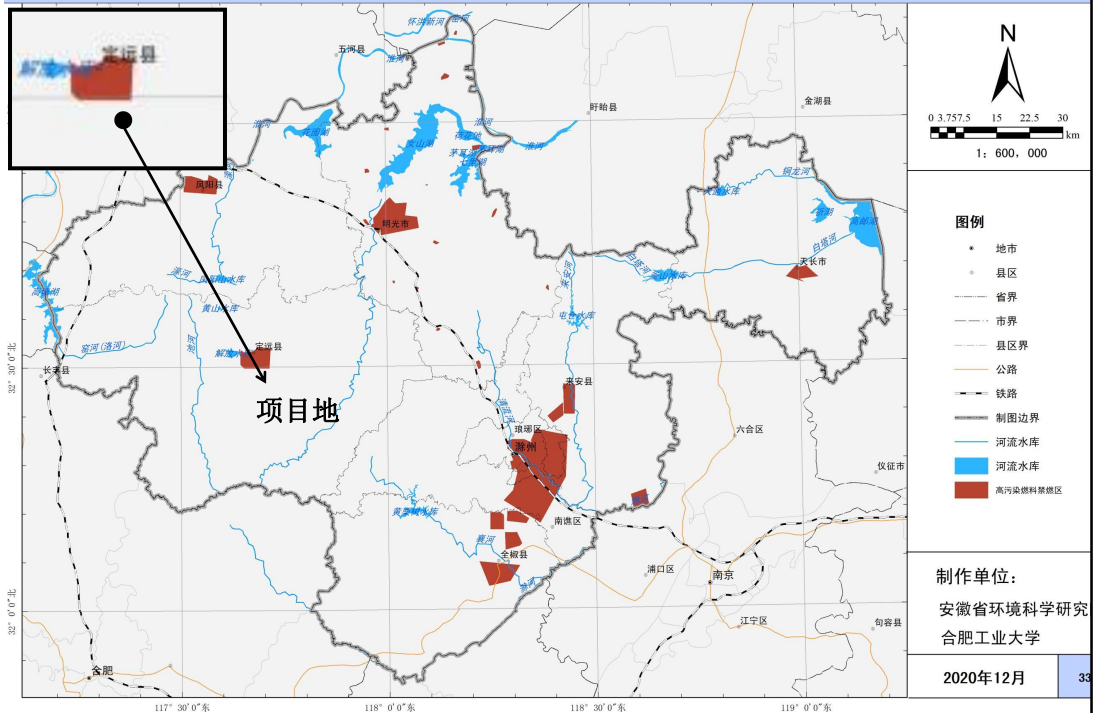


图 1-5 滁州市高污染燃料禁燃区图

(4) 环境准入负面清单

表 1-2 项目与滁州市“三线一单”准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单	管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1、禁止生产、销售不符合节水标准的产品、设备；</p> <p>2、查明河道两岸和水体周边所有排污口，对污水直排的排污口实施截污纳管，实现旱季污水不入河。严格实施排污许可和排水许可制度，加强入河排污口监督监测。加强对小餐饮、理发店、洗车店等排污的执法管理，加大对乱排、偷排行为的整治和处罚力度。</p> <p>3、城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。</p> <p>4、严肃执法监督，严格执行排污许可、排水许可制度，严禁生活污水和工业废水直排水体。严防道路冲洗污水、洗车冲洗污水、餐饮泔水、施工排水等污水进入雨水口。</p>	<p>1、本项目属于[D4620]污水处理及其再生利用，不属于生产、销售不符合节水标准的产品、设备；</p> <p>2、定远县第二污水处理厂设计总规模为10万m³/d，近期工程设计规模为5万m³/d，远期新增规模5万m³/d。本次工程为近期一阶段工程设计规模为2.5万m³/d。项目建成后可以有效解决定远县污水处理能力，提高污水处理率。项目已取得排污口批复，后期严格执行排污许可制度，承诺在投产前完成排污许可证申领。</p>	符合

<p>污染物排放管控</p>	<p>1、强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。新建城区严格实行雨污分流，并因地制宜推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>2、到2020年底，城市和县城建成区生活污水集中处理率达到95%以上；镇生活污水集中处理率达到45%以上。</p> <p>3、以建制镇、乡集镇和中心村为重点，因地制宜建设低成本、易管理的污水处理设施。推进高速公路服务区污水处理和再生利用设施建设。</p>	<p>本项目为定远县第二污水处理厂近期项目一阶段工程，设计规模为2.5万t/d，可以有效解决定远县污水处理能力，提高定远县污水处理率。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>各市建成区完成水体排查，采取控源截污、垃圾清理、清淤疏浚、生态修复等措施，加大黑臭水体治理力度。</p>	<p>拟建项目在定远县城南部，现状定远县马桥河污水处理厂南侧新建一座2.5万t/d（远期10万t/a）污水处理厂，出水指标COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目从“三线一单”的角度分析，项目建设是可行的。

4、与《水污染防治行动计划》符合性

表 1-3 本项目与《水污染防治行动计划》符合性分析一览表

序号	方案要求	符合性分析	分析结果
1	<p>强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于2017年底前全面达到一级A排放标准。建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到2020年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到85%、95%左右。京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。</p>	<p>本项目为新建城镇污水处理厂项目，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级A标准，其中COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L。</p>	<p>符合</p>
2	<p>推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施应于2017年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于2020年底前达到90%以上。</p>	<p>本项目采用机械浓缩+污泥调理+高压板框压滤机脱水方式，脱水后污泥含水率小于60%后，最终送至定远县明友墙体材料有限责任公司制砖</p>	<p>符合</p>
3	<p>全面推行排污许可。依法核发排污许可证。2015年底前，完成国控重点污染源及排污权有偿使用和交易试点地区污染源排污许可证的核发工作，其他污染源于2017年底前完成。加强许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。禁止无证排污或不按许可证规定排污。强化海上排污监管，研究建立海</p>	<p>本项目建成后，将按照排污许可相关规定申领排污许可证。</p>	<p>符合</p>

	上污染排放许可证制度。2017 年底前，完成全国排污许可证管理信息平台建设。		
4	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。中央企业和国有企业要带头落实，工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。	污水处理厂将严格执行相关环保法律法规，加强污染治理设施的运行管理，确保达标排放，并开展自行监测，制定环境风险应急措施。	符合

5、与《滁州市水污染防治工作方案》的相符性

表 1-4 本项目与《滁州市水污染防治工作方案》符合性分析一览表

序号	方案要求	符合性分析	分析结果
1	加快城镇污水处理设施建设与改造。凤阳、明光、定远和天长等淮河流域城镇污水处理厂严格实施一级 A 排放标准。长江流域建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市，新建城镇污水处理设施一律按一级 A 排放标准设计建设。以建制镇、乡集镇和中心村为重点，因地制宜建设低成本、易管理的污水处理设施。推进高速公路服务区污水处理和再生利用设施建设。到 2020 年，市县城市建成区生活污水集中处理率达到 95%以上；乡镇生活污水集中处理率达到 45%以上。	本项目为新建城镇污水处理厂项目，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L。	符合
2	推进污泥处理处置。污水处理厂产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。自 2016 年起，新建污水处理厂要同步建设污泥处理处置工程。现有污泥处理设施于 2017 年底前基本完成达标改造。到 2020 年底，市本级的污泥无害化处理处置率应达到 90%以上，县城的污泥无害化处理处置率应达到 60%以上，工业园区污水处理厂的污泥无害化处理处置率达到 100%。	本项目采用机械浓缩+污泥调理+高压板框压滤机脱水方式，脱水后污泥含水率小于 60%后，最终送至定远县明友墙体材料有限责任公司制砖	符合
3	落实排污单位主体责任。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测或者委托第三方监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。各类排污单位要严格内部管理，加大治污投入，采用先进的治理技术，确保达标排放，中央企业和国有企业及其他上市企业要带头落实，向社会公开环境承诺。工业集聚区内的企业要探索建立环保自律机制。	污水处理厂将严格执行相关环保法律法规，加强污染治理设施的运行管理，确保达标排放，并开展自行监测，制定环境风险应急措施。	符合
4	全面推行排污许可。依法核发排污许可证。2015 年底前，完成国控重点污染源及排污权有偿使用和污染源排污许可证的核发工作，其他污染源于 2017 年底前完成。加强许可证管理。以改善水质、防范环境风险为目标，将污染物排放种类、浓度、总量、排放去向等纳入许可证管理范围。禁止无证排污或不按许可证规定排污。2017 年底前，完成全市排污许可证管理信息平台建设。按照安徽省主要污染物排污权有偿使用和交易管理相关规定，开展排污权交易工作。	本项目建成后，将按照排污许可相关规定申领排污许可证。	符合

6、与《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》相符性

根据《全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带滁州实施方案》的相关要求：

①严禁 1 公里范围内新建项目。2018 年 7 月起，滁河、淮河干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集疏运

通道、道路及跨河桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公众利益建设项目，以及岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

②严控 5 公里范围内新建项目。淮河干流岸线 5 公里范围内，全面落实岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严格控制新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。

③严管 15 公里范围内新建项目。淮河干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，全面执行国家长江经济带市场准入禁止限制目录。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。

本项目位于安徽省滁州市定远县县城南部，与淮河直线距离约 46.8km，距离池河直线距离约 21.5km，本项目不属于淮河干流岸线 15 公里范围及沿淮支流岸线 1 公里范围以内。本项目属于水环境提升工程，城市生活污水经收集处理后达标排放，大大减少了区域水污染物排放量，符合区域总体规划，故项目建设符合《全面打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带滁州实施方案》的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

定远县城区现有一座定远县马桥污水处理厂，于 2018 年建成运营，位于定远县城南部，马桥河东支以东，金山路以西，仁和路以北，炉桥路以南地块，占地面积约 72.7 亩。马桥污水处理厂已建成规模为 5 万 m^3/d ，主要处理定远县中心城区生活污水，其排水口位于马桥河东支右岸。该污水处理厂近半年来，月平均处理量一般维持在 2.7 万 m^3/d -4.95 万 m^3/d 左右，基本满负荷运行。该污水厂现可利用占地面积有限且较分散，由于用地原因，现状污水厂规模无法在现有厂址进行扩建。

另外，根据《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》（发改环资〔2021〕827 号，以下简称《规划》）要求：到 2025 年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到 70% 以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到 95% 以上。

综上所述，由于定远县城区排污量的增加，且考虑《规划》中对于消除收集处理设施空白区和县城污水处理率达到 95% 以上的要求，因此，定远县第二污水处理厂近期项目建设迫在眉睫。

在定远县第二污水处理厂工程初期立项及排污口论证阶段，项目前期工作的实施主体为定远县住房和城乡建设局。后为保障项目融资、项目建设及项目建成后的运维管理，将项目建设单位变更为定远县城乡水务投资建设有限公司，调整了项目处理工艺及资金规模（进出水质标准、处理水量、排放口位置、排放方式均不变），并报县发改委重新申请立项获得批复（定发改审批[2023]290 号，项目代码:2308-341125-04-01-138651）。

根据立项文件，计划新建污水处理厂 1 座，设计处理规模 10 万 m^3/d ，近期设计规模 5 万 m^3/d ，远期新增规模 5 万 m^3/d ，其中近期一阶段工程设计规模 2.5 万 m^3/d ，近期二阶段工程设计规模 2.5 万 m^3/d 。本次环评仅针对定远县第二污水处理厂近期项目一阶段工程进行评价。

按现状和规划的设计进出水水质核算，本次工程建成运营后，可减少 COD: 2920t/a; BOD₅: 1551.25t/a; SS: 1916.25t/a; NH₃-N: 260.06t/a; TP: 33.76t/a; TN: 228.125t/a 排入马桥河，环境效益显著，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号，2021 年本），本项目类别属于“四十三、水的生产和供应业”中的“污水处理及其再生利用；新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨以上城乡污水处理的”，故需编制环境影响报告表。我单位在接到委托后，按项目特点与专业要求，进行现场踏勘、收集资料，针对本项目可能涉及的污染问题，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染等问题提出了相应的防治对策和管理措施，尤其对工程可能带来的环境正负影响和效益进行了客观的论述，在此基础上，编制了该环境影响报告

建设内容

表，为环境保护工作提供科学的依据。

2.2 项目建设概况

项目名称：定远县第二污水处理厂近期项目

建设规模：污水处理厂设计总规模为 10 万 m³/d，近期设计规模为 5 万 m³/d，远期新增规模 5 万 m³/d。其中，近期一阶段工程设计规模 2.5 万 m³/d，近期二阶段工程设计规模 2.5 万 m³/d。本次环评内容为近期一阶段工程。

按现状和规划的设计进出水水质核算，近期一阶段工程对马桥河预计可减少污染负荷 COD: 2920t/a; BOD₅: 1551.25t/a; SS: 1916.25t/a; NH₃-N: 260.06t/a; TP: 33.76t/a; TN: 228.125t/a。

建设单位：定远县城乡水务投资建设有限公司

项目性质：新建

建设地点：位于定远县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北。污水处理厂总占地 60603.96m²，折合约 90.91 亩。

服务范围：定远县第二污水处理厂和已建的马桥污水处理厂的服务范围为定远县的中心城区。根据《定远县城总体规划（2013-2030 年）》（2019 年修改）和《定远县城排水工程专业规划（2015-2030）》，2020 年中心城区建设用地面积为 33 平方公里，远期 2030 年中心城区建设用地面积控制在 44 平方公里以内。

处理工艺说明：

污水处理工艺：“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→出水计量槽→达标排放”。

污泥处理工艺：“机械浓缩+调理改性+高压板框”脱水处理工艺（处理后污泥含水率≤60%）。

臭气处理工艺：生物除臭工艺。

2.3 项目建设内容

定远县第二污水处理厂设计总规模为 10 万 m³/d，近期工程设计规模为 5 万 m³/d，远期新增规模 5 万 m³/d。本次项目为近期一阶段工程，设计规模为 2.5 万 m³/d。

本工程建设内容为：预处理设施（粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池）、二级生化处理设施（氧化沟、二沉池、污泥泵站）、深度处理设施（磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池）、出水计量槽、辅助处理设施（污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间、鼓风机房及配电间、加药间及配电间、生物除臭装置、综合楼、食堂、门卫、进出水在线分析小屋）等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，处理达标的尾水经管道泵入马桥河。项目基本情况见下表。

表 2-1 建设项目基本情况组成一览表

工程类别	项目名称	工程建设内容	备注
主体工程	粗格栅及提升泵站	粗格栅及提升泵站 1 座。①格栅渠：2 条，钢筋混凝土结构，直壁平行渠道。平面尺寸：L×B=7.6m×1.5m。栅渠深：H=11.3m；②提升泵站：1 座，半地下式泵站，地下钢筋砼结构，地上框架结构。平面尺寸：L×B=17×10.5m； 主要设备：钢绳牵引式机械格栅 2 台；无堵塞潜污泵 3 台。	土建：10 万 m ³ /d；污水提升提升泵：2.5 万 m ³ /d)
	细格栅及曝气沉砂池	细格栅及曝气沉砂池 1 座。①细格栅渠 2 条，钢筋混凝土结构，直壁平行渠道，平面尺寸：L×B=9.85m×2.3m，栅渠深：H=2.4m；②曝气沉砂池：1 座(分 2 格)，单格尺寸 L×B×H=19.8×3.3×4.65m(有效水深)； 主要设备：内进流式网板细格栅 2 台；螺旋压榨机 1 台；冲洗水泵 1 台；桥式吸砂机 1 套；罗茨风机 3 台；螺旋式砂水分离器 1 套。	土建、设备：5 万 m ³ /d 一次性建成
	氧化沟	氧化沟：1 座，钢筋砼结构，单座 A2/O 氧化沟平面尺寸：L×B=100×32.9m； 主要设备：预缺氧区搅拌器 1 台；厌氧区搅拌器 3 台；缺氧区搅拌器 4 台；好氧区推进器 5 台；手动内回流门 1 台；管式膜微孔曝气器 672 根。	土建、设备：2.5 万 m ³ /d
	二沉池	二沉池采用周边进水、周边出水辐流式沉淀池，共 1 座，钢筋砼结构，池直径 D=42m，池边水深 h=4.5m； 主要设备：中心传动单管吸泥机套。	土建、设备：2.5 万 m ³ /d
	污泥泵站	污泥泵站：1 座，钢筋砼结构，平面尺寸：污泥泵站 L×B=10×7m+配水井φ10m； 主要设备：回流污泥泵 2 台；剩余污泥泵 2 台(冷备 1 台)。	土建、设备：2.5 万 m ³ /d
	磁高效沉淀池	磁高效沉淀池：1 座，钢筋砼结构，池体总尺寸：L×B×H=18.6×16.4×7.5m，沉淀池直径：φ=8m； 主要设备：手电两用平板方闸门 2 台；磁高效沉淀池成套设备 1 套；集水坑排水泵 2 台（1 用 1 备）；单轨电动葫芦 1 套；	土建、设备：2.5 万 m ³ /d
	反硝化深床滤池	反硝化深床滤池：1 座（单座分 5 格），钢筋混凝土结构；池体平面尺寸：20.40m×16.50m×5.80m；反硝化池单格尺寸：17.7m×2.90m； 主要设备：混合搅拌机 2 台；反洗风机 3 台；反冲洗水泵 2 台；空压机 2 台（1 用 1 备）；储气罐 1 台；冷干机 1 台；反硝化滤池成套设备 1 套；潜水搅拌器 1 台；管廊排水泵 2 台（1 用 1 备）；单梁悬挂式起重机 1 台。	土建、设备：2.5 万 m ³ /d
	接触消毒池及出水槽	本项目将出水监测室和接触消毒池进行合建，节约占地。接触消毒池及出水槽：1 座，钢筋混凝土结构； 主要设备：无负压回用供水系统 2 套。	土建、设备：10 万 m ³ /d 一次性建成
	鼓风机房及配电间	鼓风机房及配电间：1 座；框架结构；平面尺寸：L×B=26×16m； 主要设备：磁悬浮单级离心风机 2 台(1 用 1 备)。	土建：10 万 m ³ /d；设备：2.5 万 m ³ /d
	加药间及分配电间	加药间及分配电间：1 座，框架结构，平面尺寸：L×B=41.0×9m； 主要设备：次氯酸钠制备及投加系统 1 套；乙酸钠制备及投加系统 1 套；PAC 制备及投加系统 1 套；PAM 制备及投加系统 1 套。	土建：10 万 m ³ /d；设备：2.5 万 m ³ /d
污泥储池及调理池	污泥储池及调理池：①污泥储池 1 座，钢筋砼结构，平面尺寸：11.9m×8m×6.0m；②污泥调理池 1 座，钢筋砼结构，平面尺寸：8m×3.7m×6.0m； 主要设备：立式搅拌器 3 台；	土建：10 万 m ³ /d；设备：2.5 万 m ³ /d	

	污泥浓缩脱水间	污泥浓缩脱水间：1座，框架结构，平面尺寸： L×B=33.5×13m； 主要设备：叠螺式污泥浓缩机1套；压滤机1套；三氯化铁加药装置1套；PAM加药装置1套。	土建：10万 m ³ /d；设备： 2.5万 m ³ /d
	生物除臭装置	污水处理厂有三个区域臭气浓度最高，分别为预处理区（粗格栅及提升泵站、细格栅及沉砂池），处理区（氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区）以及污泥处理区（污泥脱水机房），拟采用处理能力为 Q=30000m ³ /h 的生物除臭装置； 主要设备：生物除臭一体化装置1套。	土建、设备： 30000m ³ /h
辅助工程	综合楼	建筑面积 1858.08m ² ，3层框架结构	按 10 万 m ³ /d 一次性建成
	食堂	建筑面积 501.28m ² ，2层框架结构	按 10 万 m ³ /d 一次性建成
	车库及机修间	建筑面积 279.4m ² ，1层框架结构	按 10 万 m ³ /d 一次性建成
	门卫	建筑面积 36.72m ² ，1层框架结构	按 10 万 m ³ /d 一次性建成
	出水分析小屋	建筑面积 85.54m ² ，1层框架结构	按 10 万 m ³ /d 一次性建成
公用工程	供水	市政管网供水	/
	排水	厂区雨污分流，污水经污水管道收集后经“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池”工艺处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，处理达标的尾水经管道泵入马桥河。	/
	供电	由市政供电，配电房统一配电。	/
环保工程	废气治理	污水处理厂有三个区域臭气浓度最高，分别为预处理区（粗格栅及提升泵站、细格栅及沉砂池），处理区（氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区）以及污泥处理区（污泥脱水机房），拟采用处理能力为 Q=30000m ³ /h 的生物除臭装置，处理达标后通过 1 根 15m 排气筒排放。	/
	废水治理	废水依托项目污水治理设施处置。	/
	噪声治理	选用低噪声设备，将高噪声设备安装在室内。	/
	固废治理	污泥脱水后可达到含水率 60%，最终和沉砂一并外售做建筑材料；生活垃圾和栅渣由环卫部门统一清运；废机油、废药剂桶暂存危险废物暂存区；废实验试剂暂存化验室危废暂存间；所有危废委托有资质单位安全处置。	/

2.4 主要设备

本项目主要设备详见下表：

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	位置
1	钢绳牵引式机械格栅	Q _{max} =6250m ³ /h；栅条间隙 b=20mm；栅前水深 H=1400mm；格栅宽度 B=1400mm；过栅流速 V=0.6~0.9m/s；安装角度α=75°	台	2	粗格栅及提升泵站
2	污水提升泵	无堵塞潜污泵，单台流量 Q=1300m ³ /h；扬程 P=0.20MPa；功率：N=110KW	台	3	
3	内进流式网板细格栅	设计流量 Q=5375m ³ /h；网板长度 1500mm；网孔直径φ=5mm 栅前水深 H=1500mm；格栅渠宽度 B=2300mm；过栅流速 V=0.6~0.9m/s；安装角度α=90°；大水位差Δh=300mm	台	2	细格栅及曝气沉砂池
4	螺旋压榨机	直径：Φ300mm；输送长度 L=9500mm	台	1	

5	冲洗水泵	离心泵, 单台流量 Q=16m ³ /h; 扬程 P=70m; 功率 N=5.5kW	台	2		
6	桥式吸砂机	桥长 L=7.3m	台	1		
7	罗茨风机	单台流量 Q=5.5m ³ /min, 风压 P=39.2kPa, 功率 N=7.5kW	台	3		
8	螺旋式砂水分离器	处理能力 Q=5~10L/s	台	1		
9	预缺氧区搅拌器	潜水搅拌器, 电机功率 P=3.3kW	台	1	氧化沟	
10	厌氧区搅拌器	潜水搅拌器, 电机功率 P=3.3kW	台	3		
11	缺氧区搅拌器	潜水搅拌器, 电机功率 P=5.3kW	台	4		
13	好氧区推进器	潜水推进器, 电机功率 P=5.3kW	台	5		
14	手动内回流门	规格 B×H=1000×6500mm	台	1		
15	管式膜微孔曝气器	供气量 9~10m ³ /m·h, 氧利用率η≥20%, 单根长度=1000mm	根	672		
16	中心传动单管吸泥机	刮泥机直径 D=42m	套	1		二沉池
17	回流污泥泵	无堵塞潜污泵, 单台流量 Q=1042m ³ /h, 扬程 P=0.06MPa, 功率 N=30kW	台	2		污泥泵站
18	剩余污泥泵	无堵塞潜污泵, 单台流量 Q=110m ³ /h, 扬程 P=0.11MPa, 功率 N=7.5kW	台	2		
19	手电两用平板方闸门	尺寸 L×B=800×800mm 深度 H=1.6m	台	2	磁高效沉淀池	
20	混凝搅拌机	桨叶式搅拌机, 功率 N=4.0kW	台	2		
21	加载搅拌机	桨叶式搅拌机, 功率 N=3.0kW, 变频控制	台	2		
22	絮凝搅拌机	桨叶式搅拌机, 功率 N=3.0kW, 变频控制	台	2		
23	中心传动刮泥机	直径φ=8000mm, 转速 r=2.5m/min, 池边深度 h=6.7m, 池底坡度 i=12°, 功率 N=1.1kW	套	2		
24	高剪切机	三通式, 功率 N=2.2kW	台	2		
25	集水堰	集水槽尺寸 L×B×H=3.4×0.3×0.3m, 厚 4mm 中间支撑三角堰板尺寸 L×H=3.4m×0.25m, 厚 3mm	条	20		
26	磁分离器	核心稀土永磁 B≥4500Gs 回收率≥99% 功率 N=1.1kW	台	2		
27	污泥回流泵	污泥螺杆泵, 流量 Q=40m ³ /h 扬程 H=10m, 功率 N=4.0kW, 变频	台	4		
28	污泥输送泵	潜污泵, 流量 Q=45m ³ /h, 扬程 H=15m, 功率 N=4.0kW	台	2		
29	集水坑排水泵	潜污泵, 流量 Q=10m ³ /h, 扬程 H=10m, 功率 N=0.75kW	台	2		
30	单轨电动葫芦	起重量 T=1t; 起吊高度 H=12m; 功率 N=1.5+0.2kW	套	1		
31	混合搅拌机	桨式, 叶轮直径 D=800, N=3kw	台	2	反硝化深床滤池	
32	反洗风机	无油螺杆鼓风机, 风量: Q=38.50m ³ /min, 风压: P=57.33KPa, 功率: N=75kW	台	3		
33	反冲洗水泵	卧式离心泵, 流量: Q=770m ³ /h 扬程: H=9m, 功率: N=30kW	台	2		
34	空压机	风量 Q=1m ³ /min, 压力 P=0.8MPa, 功率 N=7.5kW	台	2		
35	储气罐	体积 V=2m ³ 压力 P=0.8~1.0MPa	台	1		
36	冷干机	风量 Q=1m ³ /min, 功率 N=0.55kW	台	1		
37	反硝化滤池成套设备	进水堰板、深床滤料、滤料支撑层、滤砖组成	套	1		

38	潜水搅拌机	直径 $\phi=400\text{mm}$, 转速 $r=740\text{r/min}$, 功率 $N=4.0\text{kW}$	台	1	
39	管廊排水泵	流量 $Q=15\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $H=10\text{m}$, 功率 $N=1.5\text{kW}$	台	2	
40	单梁悬挂式起重机	起重量 $T=3\text{t}$, 起吊高度 $H=12\text{m}$, 行程 $L=16\text{m}$, 跨度 $B=3.8\text{m}$, 功率 $N=4.5+3\times 0.4\text{kW}$	台	1	
41	无负压回用供水系统	流量 $Q=40\text{m}^3/\text{h}$, 扬程 $H=22.0\text{m}$, 功率 $N=5.5\text{kW}$	套	2	接触消毒池及出水槽
42	磁悬浮单级离心风机	风量 $Q=100\text{m}^3/\text{min}$, 风压 $P=68.6\text{kPa}$, 功率 $P=140\text{kW}$	台	2	鼓风机房及配电间
43	次氯酸钠制备及投加系统	次氯酸钠加药储罐 1 台, 次氯酸钠卸料泵 1 台, 精准次氯酸钠加药机 1 套	套	1	加药间及配电间
44	乙酸钠制备及投加系统	乙酸钠加药储罐 1 套, 乙酸钠卸料泵 1 台, 氧化沟计量泵 2 台, 精准乙酸钠加药机 1 套	套	1	
45	PAC 制备及投加系统	PAC 制备系统 1 套, PAC 移液泵, 精准 PAC 加药机 1 套,	套	1	
46	PPAM 制备及投加系统	溶液箱 1 套, PAM 加药螺杆泵 2 台	套	1	
47	立式搅拌机	桨叶式, 叶轮尺寸: $\phi=1500\text{mm}$ 搅拌功率: $P=11\text{kW}$	台	1	污泥储池及调理池
48	立式搅拌机	桨叶式, 叶轮尺寸: $\phi=1000\text{mm}$ 搅拌功率: $P=7.5\text{kW}$	台	2	
49	叠螺式污泥浓缩机	含泥率 90~97%, 处理能力, 250-300kg 干泥/h, $N=7.5\text{kW}$; 配套 2 台浓缩机进料泵	套	1	污泥浓缩脱水间
50	压滤机成套装置	1 套板框压滤机, 过滤面积: 250m^2 , 主机功率: 15.5kW , 过压榨压力 $\leq 0.8\text{MPa}$, 压榨压力 $\leq 1.5\text{MPa}$; 系统还包括离心机, 螺杆泵、水箱、空压机、冷干机、刮板机, 污泥料仓等	套	1	
51	三氯化铁加药装置	由溶解罐、加药泵、卸料泵等组成	套	1	
52	PAM 加药装置	由溶解箱、干粉投加装置、加药泵等组成	套	1	
53	生物除臭一体化装置	引风机 2 台; 处理量 $Q=30000\text{m}^3/\text{h}$, 风压 $P=3.0\text{kPa}$ 功率 $N=37\text{kW}$	套	1	生物除臭装置

2.5 项目工程收水范围

本工程收水范围共 3 个, 分别为: 定远县中心城区西部 (服务面积约 20.16km^2)、定远县中心城区中部 (服务面积约 24.66km^2) 及定远县中心城区东部 (服务面积约 12.01km^2), 共 56.83km^2 。收水范围内共划分为 5 个集污区, 具体分布如下:

1、第一集污区

区域位置及面积: 位于定远县中心城区西部, 其收水范围为: 仁和路以北, 长征西路及花园大街以南, 西环路以东, 科教大道及城北水库西侧泄水道以西约 9.87 平方公里范围内的污水。

现状排水: 该区域沿西环路、炉桥大道铺设分流制污水管道。

地形特点: 该区域北高南低, 东高西低, 地面高程在 53.7m - 75.4m 左右。

2、第二集污区

区域位置及面积: 位于定远县中心城区西部, 介于第一集污区和第三集污区之间, 其收水

范围为：炉桥路以北、山前大街及幸福西路以南、科教大道及城北水库西侧泄水道以东、东城路以西约 10.29 平方公里范围内的污水。

现状排水：该区域既有建成区又有规划区域，已沿 S311 线、长征西路、花园湖大街、湖西路、湖东路、定炉路、严桥路、曲阳路、鲁肃大道、藕塘路、炉桥路、城河两岸等敷设污水管道；沿幸福中路、长征路、迎宾路、新华街、人民路、花园湖大街、惠民路、严桥路北段、曲阳南路、市场路等敷设有合流制排水管道。

地形特点：该区域地势北高南低，东西向呈两侧高、中间低的特点，地面高程在 54.3m~76.2m 左右。

3、第三集污区

区域位置及面积：位于定远县中心城区中部，其收水范围为：仁和路以北、山前大街及义和路以南、东城路以东、黎明河以西约 13.97 平方公里范围内的污水。

现状排水：该区域基本为建成区，沿幸福中路、迎宾路、戚继光路设有合流制。

地形特点：该区域地势北高南低，东西向地势高低起伏，本区地面高程在 53.3m-81.7m 左右。

4、第四集污区

区域位置及面积：位于定远县中心城区中部，以老城区为主，其收水范围为：仁和路以北、山前大街以南、黎明河以东、青山路及丰收水库泄水道以西约 10.69 平方公里范围内的污水。

现状排水：该区域既有建成区又有规划区域，沿永康路、幸福东路、长征东路、迎宾东路、戚继光大道、东兴路、兴隆路、池河路、炉桥路、东一路、靠山路、泉坞山大道、青山路等铺设了分流制污水管道，本区污水最终经炉桥路污水干管排入现状污水厂。

地形特点：该区域地势东北高、西南低，地面高程在 55.2m~86.2m 左右。

5、第五集污区

区域位置及面积：位于定远县中心城区东部，其收水范围为：仁和路以北、山前大街以南、青山路及丰收水库泄水道以东、上海路以西约 12.01 平方公里范围内的污水。

现状排水：该区域基本为规划区域，仅上海路有部分现状污水管。

地形特点：区域地势岗冲相间，西高东低，地面高程在 58.0m~90.0m 左右。

2.6 厂区总平面布置

定远县第二污水处理厂近期项目由粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池、氧化沟、二沉池、污泥泵站、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池及出水槽、鼓风机房及配电间、加药间及分配电间、污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间、生物除臭装置、进水分析小屋(与细格栅及曝气沉砂池)、出水分析小屋(与接触消毒池与出水槽合建)、仓库及机修间、食堂、综合楼、门卫等组成。根据生产工艺流程和使用功能，厂区分为三个大区，即厂前区、生产区和预留区。

根据实地踏勘，并结合马桥污水处理厂进厂条件，本污水处理厂的进水来自于厂区的东北

角，尾水从厂区的西北角。结合本污水厂进出水方位、用地条件，根据可研报告，本工程总平面布置如下：

厂前区位于厂区的东南角，距离未来仁和路较近，出入方便，且位于主导风向的上游，厂前区办公环境较好。厂前区主要有食堂、综合楼、门卫，综合楼和食堂并排布置，且之间增加连廊，保证职工就餐方便。

主生产区主要又分为预处理及污泥处理段、生化段、深度处理段。预处理及污泥处理段主要布置在厂区的北侧，从东向西依次布置粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池、鼓风机房及配电间、污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间、生物除臭装置。此布置可节省进水管线长度，靠近进厂污水管，泵房埋深可相对减小，减小后期污水提升费用；除臭装置与预处理及污泥处理系统就近布置，臭气收集管道可大大减小，且引风机风压降低，可减小除臭装置的工程投资和运行费用。鼓风机房与生化系统就近布置，可缩短风管的长度，降低风损；变电所就近布置于用电负荷较大的鼓风机房，可节省电缆长度和节省电损。

主生产区的生化段主要布置在厂区的西侧中部，沿着厂区从北至南布置有氧化沟、二沉池、污泥泵站；深度处理设施集中布置厂区的西南侧，磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池及出水槽及分析小屋布置于此。此布置的优点是：出水靠近厂外尾水管，缩短出水管线长度。加药间及配电间、仓库等辅助用房布置于东南侧的中部，方便药剂运输及人员运营方便。

本项目的预留区主要位于整个厂区的东侧中部以及西南侧部分，预留区主要为定远县第二污水处理厂远期工程处理设施服务，主要为生化段和深度处理段设施服务。

总图布置特点：总平面布置上，主工艺流程短顺；功能分区明确；人流货流分开；进水管网短捷、通顺；用地合理、紧凑；主要建筑物南北朝向，采光通风良好；建构筑物间距离满足规范及消防间距要求，日照充足，现场地形与构筑物埋深协调。鼓风机房就近布置鼓风机房附近，变电所就近布置于用电负荷大的设备；污泥浓缩脱水间就近于污泥储池附近，减小污泥管路。具体见总平面布置图。

2.7 污水量及污水进、出水水质预测

2.7.1 污水量预测

目前，除了马桥污水处理厂的进水量统计数据外，定远县尚无其他中心城区城市污水量的长期统计资料，也无各企事业单位工业废水、生活污水污水量的长期统计资料。由于中心城区排放的污水干管错综复杂，且无法独立进入已建的马桥污水处理厂和拟建的定远县第二污水处理厂，两座污水厂没有相对独立的服务范围，因此，本次评价将根据两座污水处理厂共同服务的中心城区进行水量预测。

近、远期服务范围内：人口分别为 38.3 万人、47.5 万人，最高日综合用水定额分别为 310L/人·d、350L/人·d，日变化系数为近远期分别为 1.1、1.2，污水排放系数（排供比）为 0.8，污水收集率近期为 0.95，远期为 0.98，则生活污水量分别为 8.72 万 m³/d、11.54 万 m³/d，扣除马桥污水处理厂能力后，定远第二污水处理厂 2028 年和 2035 年的收水量分别为 3.72 和 6.54 万 m³/d。

具体计算见下表。

表 2-3 分类定额法水量预测表

项目名称	2028年 (近期)	2035年 (远期)	备注
最高综合用水定额 (L/人·d)	310	350	规范: 180~350
规划人口 (万人)	34.6	47.5	/
用水量日变化系数	1.1	1.2	/
污水排放系数	0.80	0.80	排水专业规划
污水收集率	0.95	0.98	排水专业规划
平均日生活污水量 (万 m ³ /d)	8.72	11.54	/
中心城区污水总量 (万 m ³ /d)	8.72	11.54	定远第二污水处理厂、马桥污水处理厂
定远第二污水厂污水量 (万 m ³ /d)	3.72	6.54	扣除马桥污水处理厂处理能力 5 万 m ³ /d

2.7.2 污水进、出水水质预测

(1) 设计进水水质

根据可行性研究报告及其他相关资料确定，定远县第二污水处理厂的设计进水水质如下表所示：

表 2-4 定远县第二污水处理厂设计进水水质 (单位: mg/L)

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
进水水质	6~9	≤350	≤180	≤220	≤30	≤4	≤40

(2) 设计出水水质

本项目尾水排放 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准，主要参数如下：

表 2-5 设计出水水质一览表 (单位: mg/L)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
出水水质	6~9	≤30	≤10	≤10	≤1.5	≤0.3	≤15

2.8 原辅材料消耗及能耗

表 2-6 项目原料消耗及资源能源消耗

序号	原料名称	单位	年用量	备注
1	PAC (28%)	t/a	182.5	沉淀池助凝剂
2	阴离子 PAM	t/a	18.3	沉淀池絮凝剂
3	阳离子 PAM	t/a	6.85	污泥脱水调理药剂
4	乙酸钠 (26%)	t/a	128	深度处理阶段投加乙酸钠作为碳源
5	次氯酸钠 (10%)	t/a	912.5	用于尾水消毒
6	磁粉	t/a	45.63	在常规混凝沉淀中增加了磁粉，并使得混凝产生的絮体与磁粉有效结合
7	铁盐 (22%)	t/a	622.25	进行化学除磷
8	电	万 kWh/a	293.4	市政供电
9	水	m ³ /a	5000	市政供水

碱式氯化铝：缩写为 PAC，通常也称为净水剂或混凝剂，它是一种水溶性无机高分子聚合物。固体产品是白色、淡灰色、淡黄色或棕褐色晶粒或粉末，碱化度 70%~75%，该产品有较高强的架桥吸附性能，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效除水中的色质、SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

聚丙烯酰胺：缩写为 PAM，该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。固体产品外观为白色粉颗粒，属非危险品、无毒、无腐蚀性。PAM 在 50~60℃ 下溶于水，水解度为 5%~35%，也溶于乙酸、丙酸、氯代乙酸、乙二醇、甘油和胺等有机溶剂。PAM 具有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性和增稠性等特点，同时稳定性好。因而在石油开采、水处理、纺织印染、造纸、选矿、洗煤、医药、制糖、养殖、建材、农业等行业具有广泛的应用。

乙酸钠：作为低碳源污水处理中的外加碳源，不易降解，本身不含营养物质（如氮、磷等），分解后不留任何难于降解的中间产物。乙酸钠为低分子有机酸盐，容易被微生物利用，作为碳源反硝化速率较快。同时乙酸钠不属于危险品方便运输及储存，绝对价格便宜，因此对于一些已建的污水处理厂来说，由于其用地限制，当需要外加碳源时，采用乙酸钠作为外加碳源比甲醇更具有优势。

2.9 工作制度及劳动定员

项目建成后，厂内总定员为 27 人。

公司主要生产岗位按四班制运转，日工作时间 24 小时，年工作日 365 天，装置年运行时间按 8760 小时计。具体如下表：

表 2-7 项目原料消耗及资源能源消耗

工种	岗位	生产班次（班/日）	每班人数（人/班）	定员（人）
直接生产人员	污水处理工段	4	3	12
	配电室、仪表机柜间、加药间	2	2	4
	污泥工段	2	2	4
	控制室、化验室	1	2	2
	管理人员（厂长、办公室、财务）	/	/	3
	小计	25 人		
辅助生产人员	电修、仪修及维修车队	白班制、2 人		
	小计	2 人		
总计：27 人				

工艺流程和产排污环节

一、施工期工程分析

1、污水处理厂施工期污染节点简图

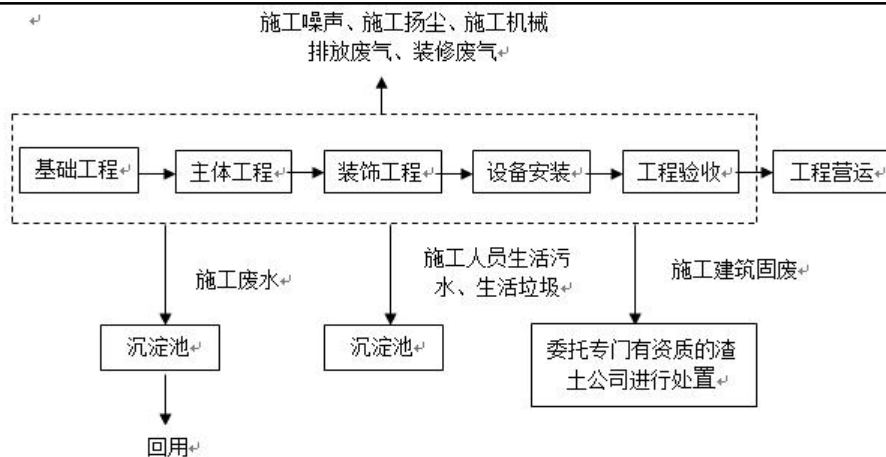


图 2-1 污水处理厂施工期污染节点图

2、项目施工期主要污染源分析

2.1 大气污染

①扬尘

施工期间产生的扬尘主要影响项目所在地块周围，扬尘的影响主要表现为空气中的总悬浮颗粒物浓度增大，尤其在天气干燥、风力较大时影响更为显著。施工期间产生的扬尘主要集中在污水处理厂及管网土建施工阶段，根据当地气候条件，每年的春、秋季节风力较大，所以在施工期间不可避免的会对周围环境产生一定的影响。

②施工机械、车辆尾气

运输车辆及施工机械在运行中将产生一些尾气，其主要污染物为 CO、NO_x、HC 等。为减少气体污染物对周围环境空气的影响，评价要求运输、施工单位必须使用所排污染物达到国家有关标准的运输车辆和工程机械，严禁使用超标的车辆和机械。

2.2 水污染

项目施工期废水主要包括生活废水和施工废水。

施工期场地不设食堂和临时生活设施，施工期生活废水主要来自工人洗涤用水，主要污染物为 COD、氨氮、SS。施工期平均施工人员按 40 人/d，人均用水量按 20L/人，施工期按 12 个月计，则施工期生活用水量约为 292t，生活污水排放系数取 0.8，施工期生活废水产生量约为 233.4t。施工期施工废水主要来源于混凝土养护水、石料冲洗水、机械车辆设备冲洗水主要污染物为悬浮物。施工期废水经收集进沉淀池处理后回用。

2.3 施工噪声

施工噪声主要来源于两个方面：

①施工场地平整、管网及厂区道路施工

该施工作业机械类型较多，如道路地基处理时有推土机、挖掘机等；路基填筑时有推土机、压路机等；路面铺设时有沥青摊铺机等。这些机械运行时产生的突发性非稳态噪声对施工人员及周围环境都将产生不利影响。施工期主要的噪声源强见下表：

表 2-8 施工场地平整及厂区道路施工噪声源强一览表 单位: dB (A)

机械类型	测点距施工机械距离 (m)	最大声级
轮胎式液压挖掘机	5	84
平地机	5	90
推土机	5	86
摊铺机	5	82
振动式压路机	5	86

②污水处理厂厂区施工

该施工期(含装修)涉及开挖基础时挖掘机和建筑施工中使用翻斗车、挖掘机及工程运输车辆等,其噪声级类比调查并结合《环境噪声与振动控制工程技术导则》结果见下表:

表 2-9 污水处理厂厂区施工噪声源强一览表(距离 5m) 单位: dB (A)

序号	设备名称	声级	指向性
1	轮胎式液压	84.0	无
2	平地机	82.0	无
3	电动挖掘机	84.0	无
4	摊铺机	75.0	无
5	振动式压路机	87.0	无
6	翻斗车	82.0	无
7	挖掘机	84.0	无
8	电焊机	75.0	无
9	砼输送机	87.0	无
10	振捣棒	82.0	无
11	切割机	87.0	无
12	砂轮锯	84.0	有指向性
13	电锯	87.0	有指向性

2.4 水土流失

项目建设期间,施工场地平整、土建基础开挖、以及厂区绿化及道路施工会破坏原先存在的地表植被,造成现有地貌扰动,使大量表土呈松散状态,抗蚀能力减弱,造成区域内水土流失。因此,施工期的水土流失问题应采取必要的措施加以控制。

2.5 固废

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾及开挖土石方。

①建筑垃圾:建筑垃圾的产生量与施工水平、管理水平、建筑类型有直接的联系,根据同类工程类比调查,本项目共产生建筑垃圾约 10t;

②生活垃圾

施工期不设临时生活设施,生活垃圾主要为施工人员丢弃的日常生活垃圾,包括塑料袋、废包装等,产生量很小,按人均产生量按 0.5kg/d 计,平均施工人员 40 人/d,施工期为 12 个月,则生活垃圾产生量约 7.3t,施工人员生活垃圾袋装化定点堆放于所在区域,每日就近送至附近垃圾箱或垃圾收集设施。

③开挖土方:项目开挖主要包括场地平整、污水处理厂土建地基开挖和厂区绿化,其土方产生量相对较小。

二、运营期工程分析

1、本项目污水处理工艺的选择

根据项目可行性研究报告和初步设计文件，本项目为近期项目一阶段工程，建成后处理能力为 2.5 万 m³/d，主要接纳定远县中心城区的生活污水。根据水质分析和出水要求，同时考虑后期尾水回用要求，本项目污水处理工艺：“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池”。污泥处理工艺：“机械浓缩+调理改性+高压板框”脱水处理工艺（处理后污泥含水率≤60%）。臭气处理工艺：生物除臭工艺。

（1）预处理

预处理作为污水处理厂的第一个处理单元，对于保证后续处理设施的稳定运行具有重要作用。预处理一般包括细格栅、沉砂池和初沉池，细格栅用于截留水中较小的漂浮、悬浮杂物，降低后续处理设施出现堵塞、设备磨损的几率。

沉砂池主要用于去除污水中粒径大于 0.2mm，密度 2.65t/m³的砂粒，以保护管道、阀门等设施免受磨损和阻塞。同时考虑到城市污水中含油量较高，为了确保除油效果及后续生化、深度处理构筑物的正常运行，本项目采用曝气沉砂池，有利于去除污水中油类及有机污染物。

本工程预处理工艺：粗格栅、细格栅、曝气沉砂池。

（2）生化处理

根据本项目水质特点，结合工艺选择的影响因素，本方案设计采用的主体工艺技术既要满足高效脱氮除磷、稳定达标、出水水质满足一般回用的要求，又要满足投资低、占地省的要求。本项目采用氧化沟作为本项目生化段的主体工艺，具体特点如下：

①回流活性污泥回流至 A2/O 氧化沟厌氧段，在此区域内混合液的基质浓度很高，有利于聚磷菌对基质的摄取。

②好氧段采用完全混合式的循环流流态，对水质水量变化的适应能力较强，能耐受一定的冲击负荷。

③采用较长的硝化和反硝化时间，有利于充分的硝化和反硝化，提高二级出水的脱氮率。因氧化沟工艺具有流程简单，出水水质好，设备简单，投资及运行费用低，便于操作、管理等优点，目前在国内采用较多，尤其适用于中小型城市污水处理厂。

因此，结合上述氧化沟的特点，本项目二级生化处理工艺采用 A2/O 氧化沟。

（3）深度处理

深度处理的目的在于进一步处理二沉池后的出水，使出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求。常规或强化的二级生化处理工艺不能或难以稳定地达到此要求，必须进行深度处理，通过深度处理进一步去除二级处理不能完全去除的污染物，以最终满足出水水质要求。

考虑到定远县冬季气温较低，为保证全年出水水质的要求，本工程采用混凝、沉淀、过滤工艺。

沉淀工艺选择：混凝沉淀工艺的主要功能为进一步去除 SS、总磷（TP）。设计认为磁高

效沉淀池具有沉淀速度快、节省占地、处理效果稳定、抗冲击负荷能力强、不易受突发冲击负荷的变化而变化、可以有效地完成污泥浓缩等优点，故本项目采用磁高效沉淀池。

过滤方案选择：过滤工艺主要功能是去除 SS、TN 指标。本项目采用深床滤池，具有如下优点：

- ①处理效果好，出水水质稳定；
- ②碳源投加最少，节约运行成本；
- ③出水浊度低，由于具有砂滤池特性，对 SS 具有极好的去除效果；
- ④过滤为下向流，冲洗为上向流，与给水传统砂滤池类似，冲洗效果好；
- ⑤工程经验多，具有 30 余年工程经验；
- ⑥滤池寿命长，终身免维护，运行自控化程度高；
- ⑦冲洗水量较小，节约用水；
- ⑧具有一定耐冲击能力，特别是对 SS 的冲击适应性很好

综上所述，深度处理工艺确定为：“磁高效沉淀池+反硝化深床滤池”。

（4）消毒处理

根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的规定，污水处理厂一级 A 标准出水粪大肠菌群数不得超过 103 个/L。为了有效地防止水媒性传染病对人们的危害，降低水中的总大肠菌群数，因此，本工程消毒工艺采用“次氯酸钠消毒工艺”，主要是基于以下一些因素：

- ①工艺已经成熟可靠，具有实际运行经验，操作管理简便易行。
- ②消毒剂价格较便宜，运行电耗低，经常运行成本小。
- ③设备系统安全性高，维护检修方便。
- ④次氯酸钠消毒操作管理安全、方便，无二次污染、无副产物和投资、运行费用低。

2、污泥处理工艺选择

根据项目可研报告和初步设计要求，本项目的污泥拟采用“机械浓缩+调理改性+高压板框压滤机”脱水方式，脱水后污泥含水率小于 60%后，最终送至定远县明友墙体材料有限责任公司制砖。

3、除臭处理工艺

污水处理厂废气种类较多，由于本项目主要处理的是生活污水，生产过程中产生的臭气主要为硫化氢、氨、甲硫醇等恶臭气体。本项目主要的臭气产生源有：预处理区（粗格栅及提升泵站、细格栅及沉砂池），处理区（氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区）以及污泥处理区（污泥脱水机房）等，均设置有除臭措施。本项目采用的生物除臭系统主要由加盖密封系统、输送系统和臭气处理系统三部分组，其中废气处理的主体工艺选择“水洗+生物滤池”。生物法的工艺流程为：臭气收集→风管输送→排风机→生物除臭设备→排气。对各臭气源进行局部加盖、加罩密封，通过风管收集系统将各抽气源产生的臭气收集并输送到生物除臭设备中，臭气从底部进入生物除臭设备，由下向上通过生物填料，由填料表面的生物吸收、分解有害成份，

气体从上部排出。除臭填料可采用工艺成熟的优质有机或无机填料等。

臭气经除臭系统处理后，气体浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准，厂界废气无组织排放最高允许浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB3838-2002）表 4 中二级标准。

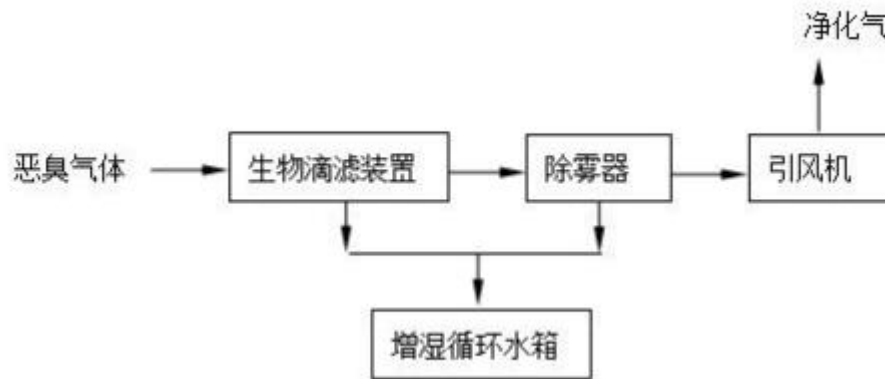


图 2-2 污水处理厂臭气处理工艺流程图

5、项目运营期污水处理工艺流程

本项目污水处理工艺见下图：

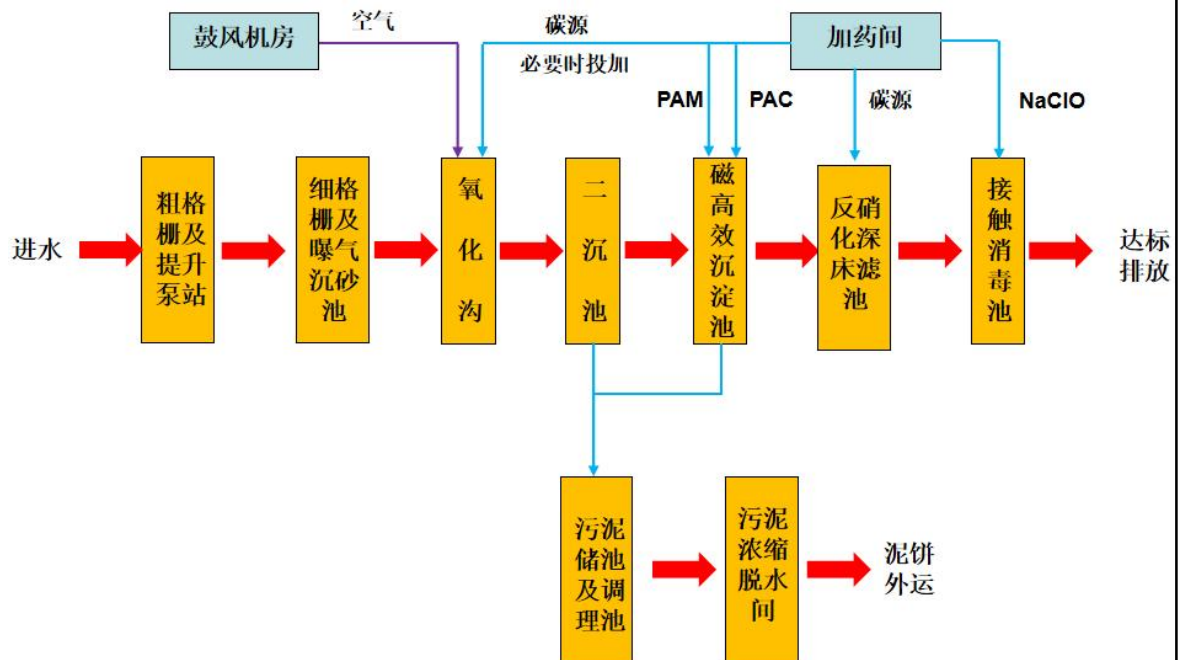


图 2-3 污水处理厂污水处理工艺流程图

工艺流程简述：

由市政污水管网送来的污水首先进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵站的吸水井。污水经提升后至细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物，再经过沉砂池沉砂，分离并去除污水中砂粒。经上述预处理后的污水与经驯化的回流污泥一起进 A2/O 氧化沟厌氧区，进行生物除磷并改善污水沉降性能；厌氧区出水再入生化池缺氧区和好氧

区，进行反硝化反应和硝化反应，使污水中COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、TN等污染物得到降解。生化处理后的污水自流入二沉池，进行固液分离。二沉池出水自流进入磁高效沉淀池，进一步去除污水中的SS、TP等污染物。磁高效出水经重力流至反硝化深床滤池，对污水中的TN等污染物进行去除。出水经次氯酸钠消毒杀死污水中的病菌后，处理后的尾水达标排放至马桥河。

剩余污泥泵从二沉池及磁高效沉淀池将剩余污泥送至污泥储池，经过污泥机械浓缩后进行调理，再经污泥泵送入高压板框压滤机进行脱水，形成含水率 60%的泥饼，装车外运至建材公司制砖。

6、产污环节

(1) 废水

本项目在定远县马桥河污水处理厂南侧新建 2.5 万 m³/d 处理规模，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，处理达标的尾水经管道泵入马桥河。本期项目运行后水量及主要污染物量产生、排放情况见下表。

表 2-10 近期项目一阶段工程污染物去除量表

工程规模 (2.5 万 m ³ /d)	污染指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
	进水水质 (mg/L)	350	180	220	30	4	40
进水污染物总量 (t/a)	3193.75	1642.5	1916.25	273.75	36.5	365	
出水水质 (mg/L)	30	10	10	1.5	0.3	15	
排放污染物总量 (t/a)	273.75	91.25	91.25	13.69	2.74	136.88	
消减总量 (t/a)	2920	1551.25	1916.25	260.06	33.76	228.125	
去除率	91.43%	94.44%	95.45%	95.00%	92.50%	62.50%	

由上表可知，污水经处理后，污染物排放总量显著消减，对马桥河的水污染总量控制具有重要意义。

本项目本身为污水处理厂，运行过程中也会产生一定量的废水，其产生的废水主要为污泥脱水滤液和滤池反冲洗水。污泥脱水滤液、滤池反冲洗水全部返回污水处理系统，不外排。此外，还有员工生活污水。本项目新增员工 27 人，用水量按照每人每天 50L 计，排水系数以 0.85 计，则生活用水量 1.05m³/d，生活污水量 0.89m³/d。污水处理厂的日处理量为 2.5 万 m³/d，员工生活污水纳入污水处理厂一并处理，不会对污水处理厂的运行产生影响。。

(2) 废气

废水中的含硫物质和含氮物质在微生物的作用下，会生成 NH₃、H₂S 等恶臭气体，其主要产生在粗格栅及提升泵站、细格栅及沉砂池、氧化沟以及污泥脱水机房等。废气经密闭收集后，进入除臭系统处理后经 15 米排气筒达标排放。

(3) 噪声

本项目运行过程中产生的噪声主要为设备噪声，主要产噪设备为鼓风机、搅拌机、大功率水泵等，可以选用低噪声的设备和机械；对振动较大的设备的基础采取减振措施；提升泵、污泥泵第位于水下，可有效隔声。

(4) 固体废弃物

本项目产生的固体废弃物有：格栅运行产生的栅渣、沉砂池沉砂，污泥脱水产生的泥饼，员工的生活垃圾等。栅渣、沉砂、生活垃圾由环卫部门统一清运，泥饼外售建材公司制砖。

本项目是新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。项目现状为荒地。



图 2-4 污水处理厂现状图

有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

1、区域空气环境质量达标性判定

建设项目位于安徽省定远县，项目所在区域环境空气质量为二类功能区，根据《环境影响评价技术导则大气环境 HJ2.2-2018》，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本次区域达标情况判定采用定远县人民政府发布的《2022 年定远县环境质量公报》中 6 项基本污染物历史监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价，现状数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 项目区域环境空气量现状监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	20	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
CO	日平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	157	160	98.1	达标

由上表可知，区域 2022 年基本污染物均达标，因此项目所在地属于达标区域

2、特征污染物

本项目特征污染因子为氨气和硫化氢。环境质量现状引用马桥河污水处理厂废气 2023 年 2 季度监测报告(安徽金祁环境检测技术有限公司于 2023 年 5 月 9 日进行监测)。引用监测点位位于马桥河污水处理厂厂界周边，紧邻本项目北侧。空气监测数据详见表 3-2，监测点位见图 3-1。

表 3-2 项目区域环境空气量现状监测结果

监测因子	监测点	1#	2#	3#	4#	标准值
	频次					
氨气 (mg/m^3)	第一次	0.05	0.16	0.14	0.14	0.2
	第二次	0.15	0.04	0.16	0.13	
	第三次	0.14	0.13	0.06	0.15	
硫化氢 (mg/m^3)	第一次	0.003	0.005	0.009	0.007	0.01
	第二次	0.002	0.007	0.007	0.006	
	第三次	0.002	0.004	0.009	0.008	

从监测结果可知，评价范围内的氨和硫化氢背景值达标。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 现状大气监测点位示意图

3.2 地表水环境质量现状

本次评价地表水环境质量现状引用《定远县第二污水处理厂混合入河排污口论证报告》中监测数据，监测时间为 2022 年 7 月 12 日~14 日。根据监测结果，监测水质因子 BOD₅ 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，现状马桥河水质达到 IV 类标准要求。本次评价还统计了马桥河下游池河国考断面--三和集断面近年质量公报和质量月报的水质情况，通过三和集断面水质变化趋势反映出上游马桥河平水期、丰水期水质保持良好，枯水期水质变差。具体见《地表水环境影响评价专项》中“水环境质量调查”。

3.3 声环境质量现状

项目位于马桥河污水厂南侧，现状为荒地，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，不需开展声环境现状调查。

3.4 生态环境

本项目污水处理厂所在地属于公共用地范围，现状为荒地，无生态环境保护目标，

无需进行生态现状调查。

3.5 地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查。本次评价引用《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工业园）环境影响区域评估报告》中相关数据，选取位于项目西北方向 1070m 处监测点位 D3 作为背景值。

（1）监测项目

监测内容：水位、水质；

监测因子：检测分析地下水环境中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；

基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 21 项指标。

（2）评价结果

地下水监测结果见表 3-3。根据水质监测结果，地下水监测点位处监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准的要求，区域地下水环境质量良好。

表 3-3 地下水环境监测与评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲

评价项目 评价结果	pH (无量纲)	氟化物	氨氮	硝酸盐	挥发酚类	亚硝酸盐	六价铬	硫酸盐	铁
Ci	7.97	0.6	0.24	1.2	<0.0003	0.129	<0.004	45	<0.02
Si	0.485	0.6	0.48	0.06	0.075	0.129	0.004	0.18	0.033
-	氰化物	总硬度	氯化物	高锰酸盐指数	溶解性总固体	硫化物	甲苯	钠	锰
Ci	<0.002	144	117	2.44	517	<0.005	<0.05	39.8	<0.002
Si	0.001	0.32	0.468	0.81	0.517	0.125	0.036	0.199	0.01
-	铜	镉 (毫克每升)	铅 (毫克每升)	总大肠杆菌 (MPN/100mL)	细菌总数 (CFU/mL)	汞	砷	CO_3^{2-}	HCO_3^-
Ci	<0.05	<0.5	<2.5	<2	30	<0.0001	<0.001	<10	58
Si	0.025	0.05	0.125	0.33	0.4	0.005	0.05	-	-
-	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	SO_4^{2-}			
Ci	12.3	39.8	47.1	13.6	117	45			

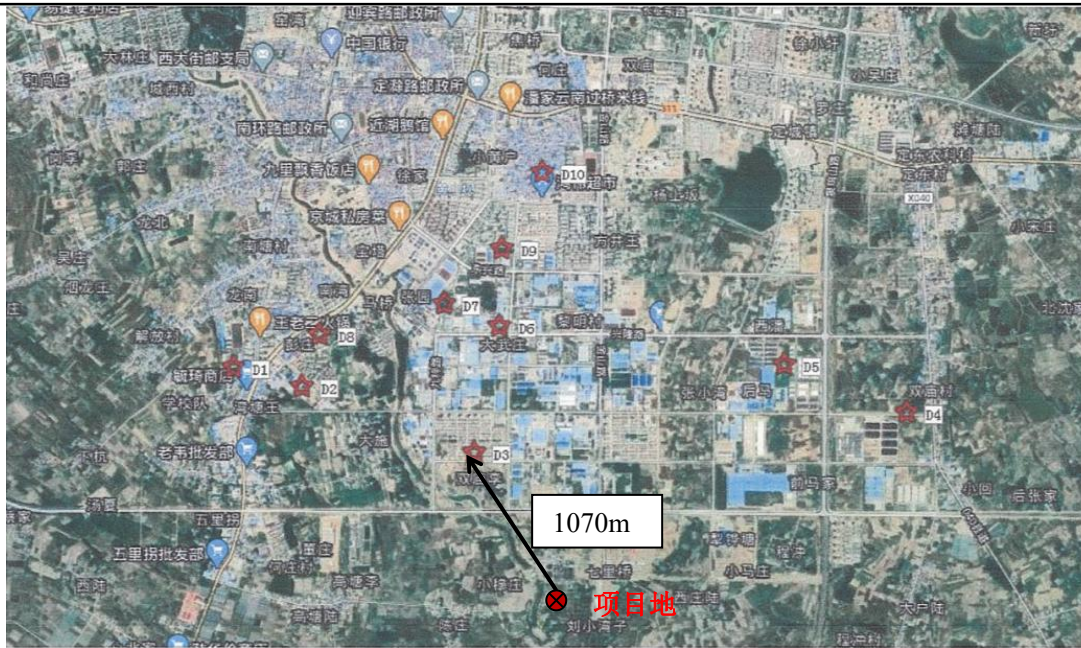


图 3-2 引用地下水监测点位示意图

3.6 土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），原则上不开展地下水环境质量现状调查。本次评价引用本次评价引用《安徽定远经济开发区（安徽定远盐化工产业园）环境影响区域评估报告》中相关数据，选取本项目所在地西侧 570m 的土壤监测点 E3 作为背景值。

(1) 监测因子：GB 36600-2018 中所列的 45 项指标。

(2) 监测结果

本次土壤环境质量监测结果见表 3-4。监测结果表明，监测点处土壤现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 3-4 土壤环境质量分析结果一览表 单位：mg/kg

监测因子	E3			监测因子	E3		
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-2.5m		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-2.5m
铅	16	24	24	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2
铜	34	34	34	乙苯	<1.2	<1.2	<1.2
镍	32	33	33	间,对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	邻-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2
镉	0.25	0.18	0.19	苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1
汞	0.069	0.093	0.095	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2
砷	6.32	7.52	8.89	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2
氯甲烷	<1	<1	<1	1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5
氯乙烯	<1	<1	<1	1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5

1,1-二氯乙烯	<1	<1	<1	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06
二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	萘	<0.09	<0.09	<0.09
1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	苯并(a)蒽	<0.1	<0.1	<0.1
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	蒾	<0.1	<0.1	<0.1
氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	苯并(b)荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2
1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	苯并(k)荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1
四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	苯并(a)芘	<0.1	<0.1	<0.1
苯	<1.9	<1.9	<1.9	茚并(1,2,3-cd)芘	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	二苯并(a,h)蒽	<0.1	<0.1	<0.1
三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	蒽			
1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1
甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	石油烃(C10-C40)	58	36	28
四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4				

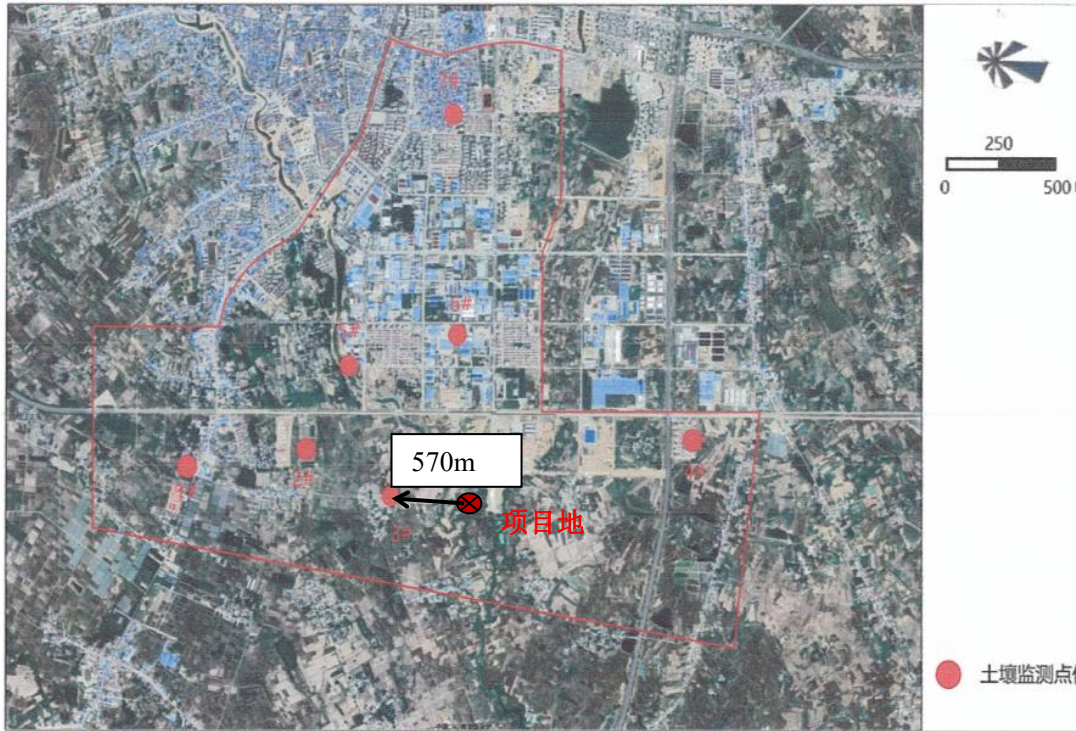


图 3-3 引用土壤监测点位示意图

3.7 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射影响。

环境保护目标

本项目位于定远县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧。项目评价范围内没有其它自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如下：

1、大气环境
厂界 500m 范围内的环境敏感目标为刘小湾子、小穆庄、小李家。

2、声环境
厂界 50m 范围无声环境保护目标。

3、地表水
厂界 500m 范围内无集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊水资源保护目标。项目处理达标后，尾水排至厂区西侧马桥河，最终汇入池河。

4、生态环境
本项目污水处理厂所在地属于公共用地范围，现状为荒地，项目周边无生态保护目标。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
刘小湾子	220	-95	居民区	环境空气	(GB3095-2012)二级标准	东南	135
小穆庄	-410	130	居民区			西	315
小李家	-448	-372	居民区			西南	367

注：以厂界中心点为坐标原点，相对距离分别以建设项目边界至敏感目标最近直线距离计算。

表 3-6 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	方位	距厂界	环境功能
地表水环境	马桥河	西	10m	未明确水质标准，现状为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类，需保障与池河交汇处满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	池河	南	21000	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
声环境	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类

1、废气排放标准

恶臭废气排放有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 排放浓度限值要求，无组织废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB3838-2002)表 4 中二级标准厂界废气排放最高允许浓度，具体见下表所示。

表 3-7 大气污染物排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		厂界废气排放最高允许浓度(mg/m ³)
		排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	
氨	/	15	4.9	1.5
硫化氢	/	15	0.33	0.06
臭气浓度	/	15	2000(无量纲)	20(无量纲)
甲烷	/	/	/	1(厂区最高体积浓度%)

2、废水排放标准

根据项目入河排污口论证报告及批复，出水水质指标 COD、氨氮和总磷分别不超过

污染物排放控制标准

30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，具体标准见下表：

表 3-8 尾水排放标准（单位：mg/L）

项目	pH	COD	BOD5	SS	NH3-N	总磷	总氮
出水水质	6-9	≤30	≤10	≤10	≤1.5	≤0.3	≤15

3、噪声排放标准

本项目建设期施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。其标准限值详见下表：

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB（A）

执行阶段	标准类别	昼间	夜间
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	65	55

4、固废排放标准

一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和要求。本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定和要求。

总量
控制
指标

1、大气污染物总量控制指标

项目排放大气污染物主要为氨、硫化氢，项目不排放总量控制的大气污染物，因此，不设置大气污染物总量控制指标。

2、水污染物总量控制指标

根据项目排污特点、区域环境特征以及当地环境管理部门的要求，确定本项目污染物总量控制指标为：COD、NH₃-N。经核算，本项目总量控制指标为 COD：273.75t/a、NH₃-N：13.69t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境影响分析</p> <p>项目施工重点在污水处理厂场地平整、池体开挖、进水管网的铺设及工程结构主体建设，施工期间产生的大气污染主要为各类扬尘和运输土方、挖掘等施工机械的尾气排放。</p> <p>1、扬尘影响分析</p> <p>根据有关资料，在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 1.5~30mg/m³，超过 GB3095-2012 二级标准中日均值 0.3mg/m³ 的 5~100 倍；物料运输车辆一般在行车道路两侧近距离内产生的扬尘浓度可达 8~10mg/m³，超过《环境空气质量标准》（GB3095-96）中的二级标准要求，扬尘影响范围一般在道路两侧 50m 以内。</p> <p>1.1 扬尘污染防治措施</p> <p>根据《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《安徽省建筑工程施工扬尘污染防治规定》、《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》、《滁州市大气污染防治行动计划实施方案》等规定和方案，结合本项目的施工特点，项目施工应当遵守下列规定，采取有效措施防治粉尘的污染：</p> <p>①施工中大量的挖方和填方应采用湿法作业抑制扬尘，开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。</p> <p>②加强运输车辆的管理，合理安排施工车辆行驶路线，尽量避开居民集中区，路经居民区集中区域应尽量减缓行驶车速。</p> <p>③施工作业应尽量避免大风天气，对施工场地和运输车辆行驶路面定期洒水，防止扬尘产生，如在大风日则加大洒水量及洒水次数。</p> <p>④施工区干道车辆实行限速行驶，土方、砂石、淤泥等在运输过程中应加盖封闭并适量装车，以防运输过程中撒落引起二次扬尘；运输车辆在离开施工区时冲洗轮胎，检查装车质量，防止扬尘污染。</p> <p>⑤施工现场只存放回填利用的开挖土方，弃土要及时清运。晴天干燥季节对存土、铲土运输，要采取洒水措施，以保持表面湿润，减少扬尘产生量。</p> <p>⑥加强施工管理，贯彻边施工、边防护的原则，施工现场在敏感区域段设围栏，减少施工扬尘的扩散及景观影响，同时对施工过程中尘土进行定期清理，每日洒水抑尘。</p> <p>⑦遇有 5 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施。</p> <p>1.2 施工运输车辆对周边环境影响</p> <p>工程施工车辆在运输过程中物料底泥、土方粒（粉）状物料的洒落以及施工车辆在施</p>
---------------------------	---

工场地行驶中均会产生一定扬尘。根据类比调查研究结果，在正常风速天气条件下，运输过程中扬尘浓度随距离增加迅速降低，至 150m 处一般能够符合《环境空气质量标准》（GB3096-1996）中的二级标准，施工道路扬尘具有明显局地污染特征。工程在车辆行驶路面实施洒水抑尘措施，每天洒水 4~5 次，可使扬尘量减少 70%。另外，按散泥运输的规定对底泥、土方运输进行管理，在运输车辆出场时清洗车轮，对车厢进行加盖密封，可有效减少场尘的产生。施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校等敏感点，对沿途环境空气的影响不大。施工车辆运输排出的 NO₂、CO 废气相对较小，因此不会对周围环境产生较大的影响。

对于施工场地的扬尘治理，还要做到“六个百分百”措施：

①现场封闭管理百分之百

污水处理厂施工现场硬质围挡应连续设置，围挡不低于 2.5m，做到坚固、平稳、整洁、美观。在建工程外立面应用安全网实现全封闭围护。

②场区道路硬化百分之百

主要通道、进出道路、材料加工区及办公生活区地面进行硬化处理。

③渣土物料蓬盖百分之百

施工现场内裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等防尘措施。易产生扬尘的物料要篷盖。

④洒水清扫保洁百分之百

施工现场设专人负责卫生保洁，每天上午、下午各进行二次洒水降尘，遇到干旱和大风天气时，应增加洒水降尘次数，确保无浮土扬尘。开挖、回填等土方作业时，要辅以洒水压尘等措施。工程竣工后，施工现场的临设、围挡、垃圾等必须及时清理完毕，清理时必须采取有效的降尘措施。

⑤物料密闭运输百分之百

易产生扬尘的建筑材料、渣土应采取密闭搬运、存储或采用防尘布苫盖等防尘措施。严禁熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质，禁止无牌无证车辆进入施工现场。

⑥出入车辆清洗百分之百

施工现场出入口处设置自动车辆冲洗装置和沉淀池，运输车辆底盘和车轮冲洗干净后方可驶离施工现场。

对于物料、渣土临时堆场尘治理措施：

①开挖土方应集中堆放，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。不能及时回填的堆土，应采取覆盖、洒水等防尘措施，以保持表面湿润，减少扬尘产生量。

②乡镇镇区路段工地围挡高度不低于 1.8m。

③对于临时占地区的地面进行硬化处理。

④项目堆土场的位置应远离河道，并在堆土场四周设置雨水导排及沉淀池。

工程施工期环境空气污染具有随时间变化程度大、漂移距离近、影响距离和范围小等特点，其影响只限于施工期，随建设期的结束而停止，不会产生累积的污染影响。

采取上述的措施后，可有效减少施工期扬尘的产生，降低扬尘对环境空气的影响。

1.3 机械设备废气对周边环境影响

项目在建设施工过程中施工车辆、挖掘机等因燃油产生的二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烃类、TSP 等空气污染物对项目区域环境空气也会产生一定影响，但由于施工期较短，施工中燃油设备的使用不是连续性使用，此类污染物排放量不大，且表现为间断特征，可以预见，燃油废气对区域大气环境的影响较小。

综上所述，建设单位在严格落实以上措施后，施工期产生的大气污染将得到有效控制，对施工人员以及周边的影响基本在人们可接受范围之内，对区域大气环境影响不大。同时施工期大气环境影响是暂时的、局部的，随着工程的建成完工而不复存在。

2 施工期水环境影响分析

项目施工期主要道路将进行硬化，并利用洼地修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

施工场地污水（车辆清洗水、施工废水）经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，尽可能回用于施工用水；多余废水可就地泼洒，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水直接进入外环境。施工机械设备的废机油及机修时排放的废油，虽然排放量不大，但含有高浓度有机物，若倒入水体会产生严重的水体污染，必须加强管理，及时收集，严禁乱倒，防止污染水环境。施工期少量生活污水依托马桥河污水处理厂现有设施处理。

在采取上述措施后，项目施工废水对周围环境影响不大。

3 施工期噪声影响分析

本项目污水处理厂选址距离最近敏感点（项目东南侧居民点刘小湾子）有 130m 以外，污水处理厂施工期为 12 个月，施工期对敏感点影响较小。

3.1 噪声预测

本次污水处理厂建设主要分为污水处理设施开挖、设备安装等，噪声源强为施工点各施工机械噪声的叠加，其噪声影响随距离增加而逐渐衰减，噪声衰减公式如下：

A.点声源几何发散衰减模式

鉴于空气吸收引起的衰减很小，且频率、空气相对湿度等因素具有较大的不确定性，所以不考虑空气吸收引起的衰减。在本次预测中，主要考虑几何发散衰减。每个点源对预测点的声级 L_p 按下式计算：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - L$$

式中： L_p ——距离声源 r 处的声级 dB(A)；

L_{p0} ——距离声源 r_0 处的声级 dB(A)；

r ——预测点与声源之间的距离，m；

r_0 ——参考处与声源之间的距离，m；

L ——声屏障等引起的噪声衰减量 dB(A)。

B. 多点源声级迭加模式

多个点源在预测点产生的总等效声级 L_{eq} 采用以下计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，昼间取 16h，夜间取 8h；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，考虑设备平均运行时间，昼间取 12h，夜间取 0h。

通过上述噪声衰减公式并根据施工场界噪声限值标准的要求，计算施工机械噪声对环境的影响范围，预测结果见下表。

表 4-1 主要设备施工期噪声源在不同距离的噪声预测值 单位：dB(A)

噪声源	测点与声源距离 m							
	5m	15m	20m	50m	100m	150m	200m	300m
轮胎式液压	84.0	74.5	72.0	64.0	58.0	54.4	52.0	48.5
平地机	82.0	72.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
电动挖掘机	84.0	78.0	72.0	68.4	64.0	60.5	58.0	54.5
摊铺机	75.0	71.5	68.0	60.0	55.0	51.4	49.0	45.5
振动式压路机	87.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4
翻斗车	82.0	72.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
挖掘机	84.0	74.5	72.0	64.0	58.0	54.4	52.0	48.5
电焊机	75.0	71.5	68.0	60.0	55.0	51.4	49.0	45.5
砼输送机	87.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4
振捣棒	82.0	72.5	70.0	62.0	56.0	52.4	50.0	46.5
切割机	87.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4
砂轮锯	84.0	74.5	72.0	64.0	58.0	54.4	52.0	48.5
电锯	87.0	77.5	75.0	67.0	61.0	57.4	55.0	51.4

表 4-2 主要设备施工期噪声源在不同距离的噪声预测值 单位: dB(A)

噪声源组合	15m	20m	30m	50m	100m	150m	200m
组合一: 土方阶段(翻斗车、装载机、挖掘机)	79.6	76.1	71.6	65.6	62.1	59.6	56.1
组合二: 基础阶段(振捣棒)	72.5	70.0	66.5	62.0	56.0	52.5	50.0
组合三: 结构阶段(砼输送泵、振捣棒、电焊机)	78.2	74.7	70.2	64.2	60.7	58.2	54.7
组合四: 装修阶段(切割机、砂轮锯、切割机)	75.2	74.7	72.2	63.2	58.7	55.2	52.7

根据现场调查, 距离厂界西南方向 135m 处为刘小湾子村。由上表可知, 在不采取任何噪声防治措施的情况下, 项目施工期施工场界噪声排放值较高, 不满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中夜间排放标准限值。

针对项目施工场地的噪声, 本环评建议的防治对策和建议如下:

①从声源上控制: 建设单位在与施工单位签订合同时, 应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备, 例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按操作规范使用各类机械;

②合理安排施工时间: 施工单位应合理安排好施工时间, 严禁中、高考期间施工, 严禁高噪声设备在作息时间(12:00-14:00)作业。原则上禁止夜间(22:00-次日6:00)施工, 如因工艺需要确实需要夜间作业、连续作业的, 施工前 3~5 天建设单位需取得当地生态环境主管部门的批准, 经批准后方可实施。至少施工前两天对周边居民进行公示。

③项目使用商品混凝土, 以减少了混凝土搅拌机等噪声的影响;

④采用声屏障措施: 在施工场地周围设立围挡和临时声屏障, 以减轻设备噪声对周围环境影响;

⑤建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理, 施工企业也应对施工噪声进行自律, 文明施工, 禁止工人恶意制造噪声, 避免因施工噪声产生纠纷。建设单位及施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系, 及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施, 并取得大家的共同理解;

⑥加强运输车辆管理, 车辆运输尽量避开车流量大的时段, 运输车辆进入现场务必减速并禁止鸣笛;

⑦为降低施工噪声对外环境的影响, 施工单位尽可能将高噪声设备布置在远离项目厂界一侧, 不能远离厂界的, 应设置隔声罩棚。

建设单位在严格以上噪声影响缓解措施后, 施工期噪声将得到有效控制, 项目施工期噪声对周边的影响基本在可接受范围之内。

4 项目施工对水土流失影响分析

项目建设期间，大规模土地平整和基坑开挖，必然扰动现有地貌，使大量表土裸露呈松散状态，抗蚀能力减弱，致使土壤侵蚀模数增大，加剧区域内水土流失趋势。同时，施工中大量散状物如砂、石、水泥堆积产生的扬尘，砂石料冲洗和混凝土养护工程等均可能产生新的水土流失。因此，建设单位须采取有效的水土流失防治措施。

建设单位应做到：

①施工期间开挖土方用于回填场地及铺设道路，其实施过程应合理衔接，尽量避免土方堆置，若需堆置则应注意土方的合理堆置，与周边道路保持一定距离，尽量避免流入周边道路管网；

②开挖土石方尽量避免雨季，防止突发暴雨对裸露地表冲刷造成水土流失，施工阶段遇到雨季无法施工时须采取必要的护坡措施（设临时挡墙），避免发生大面积的水土流失堵塞管道；

③合理安排作业时段并适时加快施工进度，施工结束应及时清理场地，按照规划对项目区域场地进行硬化、绿化、种植草木，尽量将水土流失降到最低；

④管道施工期尽量避开雨水集中的汛期和梅雨季节，尽量减小管道沟槽开挖宽度以减少对植被的破坏；管道敷设后土壤应及时回填并夯实、植草进行绿化；

⑤尽量缩小开挖面积，降低开挖面坡度，尽量做到随挖、随整、随填、随夯、随运，减少松土储量，争取各工程区挖填方充分利用，充分利用弃方，避免弃方外运造成新的水土流失。

在采取本次评价提出的措施后，施工期的水土流失影响将得到有效控制，此外，施工场地的水土流失大多发生在施工前期，随着施工期的进展，水土流失将大大减小，其影响也将逐渐减弱。

5 施工期固废影响分析

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及开挖土石方。

施工期管道施工的开挖过程会产生一定的渣土，但随着土方回填、夯实，施工完成后影响基本消失。施工期建筑垃圾部分回收利用，剩余少量建筑垃圾可清运至城市建筑垃圾填埋场作无害化处置，施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运；项目不设置临时弃土场，弃土临时堆放在项目建设范围内，并加以覆盖，根据工程进度及时回填。

因此，施工期应积极采取措施，加强监督管理，本项目施工期固废基本不会对环境造成直接影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营期环境影响分析

1、废气

1.1 废气源强分析

(1) 污水处理厂有组织排放情况

本项目污水处理厂设置 1 套生物除臭系统，主要收集处理预处理区（粗格栅及提升泵站细格栅及沉砂池），处理区（氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区）以及污泥处理区（污泥脱水机房）的臭气，产生臭气的各构筑物均加盖、加罩，由废气收集系统负压收集废气，通过生物除臭装置处理达标后，经 15m 高排气筒排放。参照本项目初步设计文件，结合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T 243-2016）3.1 进行核算，除臭系统设计风量 30000m³/h，风量核算具体见表 4-3。

表 4-3 除臭系统风量核算表 mg/m³

序号	处理单元	数量 (个)	水面面积 m ²	臭气风量 指标 m ³ /(m ² *h)	臭气风量 (m ³ /h)	收集空间 (m ³)	换气次数 (次/h)	增加臭气 风量 (m ³ /h)	10%漏风 系数	设计风量 (m ³ /h)
粗格栅及提升泵站										
1	进水井	1	15	10	150	148.5	2	297	1.1	491.7
2	格栅渠道	2	22.8	10	228	232.56	2	465.12	1.1	762.432
3	格栅密闭罩	1	36	0	0	108	8	864	1.1	950.4
4	吸水井	2	122.7	10	1227	1251.5	2	2503.08	1.1	4103.088
5	小计									6307.62
细格栅及曝气沉砂池										
1	细格栅前端	1	102.2	10	1015	84.76	2	163.52	1.1	1304.072
2	沉砂池	2	132	10	1320	85.8	2	171.6	1.1	1640.76
3	细格栅间	1	36	0	0	108	8	864	1.1	950.4
4	小计									3895.232
生化组合池										
1	进水分配渠	1	42.5	3	127.5	17	1	17	1.1	158.95
2	厌氧池	2	528	3	1584	369.6	1	369.6	1.1	2148.96
3	缺氧池	2	1386	3	4158	1108.8	1	1108.8	1.1	5793.48
4	小计									8101.39
污泥储池、污泥调节池及污泥脱水机房										
1	污泥储池	2	98.4	3	295.2	59.04	2	118.08	1.1	456.608
2	污泥调节池	1	29.6	3	88.8	17.76	2	35.52	1.1	136.752
3	带式浓缩脱水机加罩	1	96	0	0	288	8	2304	1.1	2534.4
4	板框压滤机加罩	1	144	0	0	432	8	3456	1.1	3801.6
5	污泥料仓	1	117	3	351	702	2	1404	1.1	1930.5
6	小计									8857.86
总风量										27162.102
设计总风量										30000

本次环评采用 H₂S、NH₃ 进行评价污水处理厂恶臭的环境影响。恶臭污染源强的确定比较困难，采用不同的方法得到的源强也不尽相同，本项目环评恶臭物质 H₂S、NH₃

的产生量参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T243-2016)条文说明表3上海市污水处理厂各构筑物处氨气浓度情况、表4上海市污水处理厂各构筑物处硫化氢浓度情况中的平均浓度值,具体为表4-4、表4-5,本项目各污水处理构筑物的氨、硫化氢浓度取值参见表4-6。。

表 4-4 上海市污水处理厂各构筑物处氨气浓度情况 mg/m³

构筑物 污水处理厂	格栅井	沉砂池	初沉池	曝气池	污泥调节池	贮泥池	脱水机房	污泥堆场
天山水质净化厂	0.54	-	0.30	0.24	-	5.48	0.71	-
龙华水质净化厂	-	-	-	1.19	3.46	-	0.60	-
白龙港水质净化厂	1.75	1.56	-	-	-	-	4.28	1.59
吴淞水质净化厂	0.66	0.45	-	-	0.28	-	1.59	-
泗塘水质净化厂	4.07	26.09	0.88	3.48	-	1.65	-	-
石洞口水质净化厂	12.53	5.81	-	1.90	-	-	5.55	-
长桥水质净化厂	0.24	0.40	1.20	1.79	0.09	1.19	-	-
曲阳水质净化厂	4.41	4.20	1.99	12.25	1.28	-	3.87	3.50
平均值	3.89	6.42	1.09	3.48	1.28	2.77	2.77	2.55
最大值	12.53	26.09	1.99	12.25	3.46	5.48	5.55	3.50
最小值	0.24	0.40	0.30	0.24	0.09	1.19	0.60	1.59

注:“-”表示该点未测。

表 4-5 上海市污水处理厂各构筑物处硫化氢浓度情况 mg/m³

构筑物 污水处理厂	格栅井	沉砂池	初沉池	曝气池	污泥浓缩池	贮泥池	脱水机房	污泥堆场
天山水质净化厂	0.05	-	0.30	0.21	-	1.61	2.84	-
龙华水质净化厂	-	-	-	0.01	0.80	-	0.03	-
白龙港水质净化厂	7.48	28.24	-	-	-	-	0.06	0.20
吴淞水质净化厂	0.03	0.84	-	-	0.11	-	2.39	-
泗塘水质净化厂	0.07	0.29	0.28	0.34	-	0.03	-	-
石洞口水质净化厂	6.19	0.01	-	0.03	-	-	4.07	-
长桥水质净化厂	0.07	0.11	0.12	0.02	6.95	0.04	-	-
曲阳水质净化厂	0.36	0.45	0.05	0.02	47.18	-	10.09	2.96
平均值	2.04	4.99	0.19	0.11	13.76	0.56	3.25	1.58
最大值	7.48	28.24	0.30	0.34	47.18	1.61	10.09	2.96
最小值	0.03	0.01	0.05	0.01	0.11	0.03	0.03	0.20

注:“-”表示该点未测。

表 4-6 本项目污水处理厂各构筑物处污染物浓度取值情况 mg/m³

构筑物 污染物名称	粗格栅及提升泵房	细格栅及沉砂池	生物池(进水渠、厌氧、缺氧段)	污泥浓缩池	污泥调理池	脱水机房
氨	3.89	6.42	3.48	1.28	1.28	2.77
硫化氢	2.04	4.99	0.11	13.76	13.76	3.25

经计算，本项目 NH₃ 的总产生速率为 0.1014kg/h（0.8882t/a）；H₂S 的总产生速率为 0.0682kg/h（0.5977t/a）。

本项目各除臭空间均密闭，且处于微负压状态，捕集率按 95%计。臭气经生物滤池除臭系统收集处理后，由 15m 高的排气筒排放。设计风量 30000m³/h，NH₃、H₂S 的去除效率按 95%计，则处理后废气中 NH₃ 的排放浓度 0.161mg/m³，排放速率 0.0048kg/h，排放量 0.0422t/a；H₂S 的排放浓度 0.108mg/m³，排放速率 0.0032kg/h，排放量 0.0284t/a。

（2）污水处理厂无组织排放情况

本项目各构筑物废气捕集率按 95%计，经计算，NH₃、H₂S 的无组织排放源强分别为 0.0051kg/h（0.0444t/a）、0.0043kg/h（0.0299t/a）。

（3）非正常工况排放情况

当除臭系统生物段发生故障或者需要检修时，关闭阀门，通过应急喷洒植物液/化学药剂，保证臭气经处理后排放。按去除效率 60%计，则 NH₃ 的排放速率 0.0608kg/h；H₂S 的排放速率 0.0409kg/h。

本项目废气污染物产排情况见表 4-7~表 4-10。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 废气污染源源强核算结果

序号	处理单元	污染物	核算方法	臭气风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (kg/h)	备注
1	粗格栅及提升泵站	氨	类比法	6307.62	3.89	0.0245	近期项目一阶段工程全厂氨产生总量 0.1014kg/h (0.8882t/a)；硫化氢产生总量 0.0682kg/h (0.5977t/a)
		硫化氢			2.04	0.0129	
2	细格栅及曝气沉砂池	氨		3895.232	6.42	0.0250	
		硫化氢			4.99	0.0194	
3	生化组合池（氧化沟）	氨		8101.39	3.48	0.0282	
		硫化氢			0.11	0.0009	
4	污泥浓缩池	氨		456.608	1.28	0.0006	
		硫化氢			13.76	0.0063	
5	污泥调理池	氨		136.752	1.28	0.0002	
		硫化氢			13.76	0.0019	
6	脱水机房	氨		8266.5	2.77	0.0229	
		硫化氢			3.25	0.0269	

表 4-8 有组织废气产排情况

名称	排气筒底部中心坐标 (°)		废气量 Nm³/h	污染因子	排气筒参数/方式			污染物产生情况			污染物排放情况			治理措施		年运行时间 h	标准限值 kg/h		
					高	内径	温度	核算方法	浓度	产生量		核算方法	浓度	排放量				工艺	效率 (%)
	(m)	(m)			(°C)	mg/Nm³	kg/h		t/a	mg/Nm³	kg/h		t/a						
除臭系统排气筒 DA001	117.693069	32.492260	30000	NH₃	15	0.8	20	类比法	-	0.1014	0.0882	类比法	0.161	0.0048	0.0422	负压收集+生物滤池处理	95	8760	4.9
				H₂S				类比法	-	0.0682	0.5977	类比法	0.108	0.0032	0.0284		95		0.33

表 4-9 有组织废气产排情况

面源名称	面源中心坐标(°)		面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h/a)	污染因子	污染物排放量		排放标准 (mg/m³)
	经度 (E)	纬度 (N)							kg/h	t/a	
污水处理厂	117.693879	32.491005	53	205	299	10	8760	NH₃	0.0051	0.0444	1.5
								H₂S	0.0043	0.0299	0.06

表 4-10 污水处理厂非正常排放情况

项目	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
非正常工况	除臭系统排气筒	除臭系统生物段发生故障或者需要检修，应急喷洒植物液/化学药剂，去除效率按 60% 计	NH₃	0.0608	<2	1
			H₂S	0.0409	<2	1

1.2 废气污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978—2018）中对废气治理措施进行对照分析。

表 4-11 废气治理设施可行分析

序号	排放源	污染物	可行技术	本项目情况	是否满足要求
1	预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段	氨气、硫化氢等恶臭气体	生物滤池、化学洗涤、活性炭吸附	生物滤池	满足

根据上表可知，本项目采取的恶臭废气防治措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978—2018）中的相关要求。

1.3 废气排放影响

根据《2022 年度滁州市环境质量公报》中相关数据，项目所在区域环境空气质量达标。本次环境空气质量特征因子评价引用马桥河污水处理厂大气例行监测报告，监测点位位于马桥河污水处理厂厂区周边，紧邻项目地。根据监测结果可知，评价范围内的氨和硫化氢背景值达标。

本项目污水处理厂臭气（主要成分氨气、硫化氢）经生物除臭装置处理后，由 15m 高排气筒排放，恶臭气体处理效率为 95%。废气中 HN_3 的排放浓度 $0.17\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ； H_2S 的排放浓度 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准要求。

综上，本项目排放的废气对周边环境空气质量影响较小。

1.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》制定监测要求。

①有组织废气排放监测要求

有组织废气监测点位、指标及频次详见表 4-12。

表 4-12 有组织废气排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
除臭装置排气筒	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年

②无组织废气排放监测要求

无组织废气监测点位、指标及频次详见表 4-13。

表 4-13 无组织废气监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
厂界	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年
厂区甲烷体积浓度最高处（通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置） ^a	甲烷	1 次

1.5 综合环境防护距离

①大气环境保护距离

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

环境保护距离取值方法为：以污染源中心为起点，达到环境质量标准的最小距离。并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境保护区域。

经计算，项目建成运行后，无组织废气排放各向厂界外均没有出现浓度超标点。因此，拟建项目不需要设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）推荐的卫生防护距离初值计算公式，确定卫生防护距离。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——质量标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，m；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；根据该生产单元占地面积S（m²）计算，r=（S/π）^{0.5}

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-14 查取。；

表 4-14 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

定远县年平均风速为 2.7m/s，计算参数及结果见表 4-15。

表 4-15 卫生防护距离计算值

污染源名称	污染源类型	污染物	A	B	C	D	计算值(m)	L 值(m)	卫生防护距离终值(m)
污水处理厂	无组织面源	NH ₃	470	0.021	1.85	0.84	0.009	50	100
		H ₂ S	470	0.021	1.85	0.84	0.547	50	

根据计算结果，本项目污水处理厂无组织排放卫生防护距离设置为 100m。

③本项目综合环境防护距离计算

根据以上计算，本项目不需要设置大气环境防护距离，无组织恶臭气体产生单元需设置 100m 的卫生防护距离，本次环评最终确定厂区设置综合环境防护距离为厂界外 100m 范围。

综合环境防护距离内不得新建居民区、学校、医院等环境敏感区。通过现场调查，综合环境防护距离包络线范围内无常住居民，可满足本项目环境防护距离要求。本项目综合环境防护距离包络线图见附图七。

2、废水

2.1 废水源强核算

本项目本身为污水处理厂，运行过程中也会产生一定量的废水，其产生的废水主要为污泥脱水滤液和滤池反冲洗水。污泥脱水滤液、滤池反冲洗水全部返回污水处理系统，不外排。此外，还有员工生活污水。本项目新增员工 27 人，用水量按照每人每天 50L 计，排水系数以 0.85 计，则生活用水量 1.05m³/d，生活污水量 0.89m³/d。员工生活污水纳入污水处理厂一并处理。

本项目污水处理量 2.5 万 m³/d，污水处理厂进、出水水质情况见表 4-16。废水排放口情况见表 4-17。

表 4-16 污水处理厂进出水质及处理效率（设计值）

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质 (mg/L)	350	180	220	30	4	40
出水标准 (mg/L) (GB18918-2002 一级 A)	≤30	≤10	≤10	≤1.5	≤0.3	≤15
总去除率 (%)	91.43	94.44	95.45	95	92.5	62.5
削减量 (t/a)	2920	1551.25	1916.25	260.06	33.76	228.125
排放量 (t/a)	273.75	91.25	91.25	13.69	2.74	136.88

表 4-17 废水排放口情况一览表

入河排污口名称	定远县第二污水处理厂混合入河排污口		
入河排污口分类	混合	入河排污口类型	新建
入河排污口位置	定远县马桥污水处理厂排污口下游 350m 处 (东经 117°41'32.15877", 北纬 32°29'26.97221"。)		
排放水功能区名称	马桥河定远农业工业用水区		
排放方式	连续排放	入河方式	管道
排入水体基本情况	马桥河：马桥河东源又称城河。从马桥河主源头（大尖山、团山一带）到解放水库坝下，长 25.1km；城河源头至城北水库坝下，长 12.6km，河道总长 37.7km 的水域，划为饮用水源区。从解放水库坝下到大桥乡入池河口，长 39.5km。划为农业工业用水区。该区河道定城镇、严桥乡、仓镇镇、张桥镇、二龙回族乡、大桥镇等镇农业、工业用水水源。马桥河无水质管理目标，需保障下游与池河汇入口满足Ⅲ类标准。		
水质保护目标	马桥河无水质管理目标，现状为Ⅳ类标准，需保障下游与池河汇入口满足Ⅲ类标准。		
设计排污能力	2.5 万 m ³ /d	年排放废污水总量	912.5 万 m ³ /a
执行标准	出水指标 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。		
污染物排放浓度	COD: 30mg/L; NH ₃ -N: 1.5mg/L; TN: 15mg/L; TP: 0.3mg/L; BOD ₅ : 10mg/L; SS: 10mg/L。		
污染物年排放量	COD: 273.75t; NH ₃ -N: 13.69t, TN: 136.88t, TP: 2.74t, BOD: 91.25t; SS: 91.25t。		

2.2 水环境影响预测

根据地表水专项评价中预测结果，正常工况时，COD 和 NH₃-N 在排污口处就能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，因此不会改变马桥河水质现状，不会影响池河水质管理目标（Ⅲ类）。

(2) 事故情况排放预测

根据地表水专项评价中预测结果，污水处理厂污水事故排放（污水直排）将会对马桥河水质产生重大影响，马桥河和池河交汇断面水质无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，并直接影响池河三和集断面水质，应杜绝此类异常情况发生，在污水厂排放口安装在线监测设施，一旦发现污水处理厂排放水超标及时报警，立即停止外排，同时把超标污水重新打回处理，保证超标污水不直接外排。

2.3 监测要求

本项目属于城镇生活污水处理厂，根据《排污许可申请与核发技术规范 水处理（试行）》制定监测要求。进水监测点位、指标及频次详见表 4-18。出水监测点位、指标及频次详见表 4-19。

表 4-18 进水监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	1 次/自动监测
	总磷、总氮	1 次/日

注 1：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。

表 4-19 生活污水处理厂废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次（处理量≤2 万 m³/d）
废水总排放口 a	流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 b	自动检测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	1 次/季度
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	1 次/半年
	烷基汞	1 次/半年
	GB18918 的表 3 中纳入许可的指标	1 次/半年
	其他污染物 c	1 次/两年
雨水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/日

- a: 废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后设置监测点位。
 b: 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。
 c: 接纳工业废水执行的排放标准中含有的其他污染物。
 d: 雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常变化，可放宽至每季度开展一次监测。

注 1: 设区的市级及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标，须采取自动监测。
 注 2: 排污单位废水处理量根据近三年实际排水量的平均值确定，运行不满 3 年的则从投产之日开始计算日均排水量，未投入运行的排污单位取设计水量；若排污单位预期来水水量有变化，可在申请排污许可证时提交说明并按预期排水量申报，地方生态环境主管部门在核发排污许可证时根据排污单位预期确定监测频次。

2.4 水污染治理设施可行性分析

本项目污水预处理采用粗格栅、细格栅和曝气沉砂池技术，生化处理采用氧化沟技术，深度处理采用二沉池、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池和次氯酸钠接触消毒技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）6.2 污水处理中表 4 污水处理可行技术参照表，本项目废水类别为生活污水，出水指标 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。采用的预处理、生化处理和深度处理技术均为可行技术参照表中列举的可行技术，本项目污水处理技术可行。

3、噪声环境影响分析

3.1 主要噪声源强

本项目运营期的主要噪声源是分布于各个构筑物中的设备，包括潜污泵、污泥泵、搅拌器和风机等。污水处理厂机械产生的噪声值见表 4-20。

表 4-20 工程主要设备噪声源强

序号	所在位置	设备名称	防噪措施	噪声源强 声压级 [dB(A)]	数量	空间位置			降噪后声 压级 [dB(A)]
						X	Y	Z	
1	粗格栅与进水泵房	潜污泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	3	178-182	274-291	-8	45-55
2	细格栅及曝气沉沙池	螺旋压榨机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	1	133-170	279-289	1-3	50-60
3		冲洗水泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2				50-60
4		桥式吸砂机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	1				50-60
5		罗茨风机	室内隔声, 安装消声器与减震垫	75~85	3				55-65
6		螺旋式砂水分离器	室内隔声, 安装减震垫	75~85	1				55-65
7	氧化沟	潜水搅拌器、推进器	室内隔声, 安装减震垫	70~80	13	12-45	159-259	-1	45-55
8	二沉池及污泥泵房	污泥泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	4	48-59	145-150	1	45-55
9	磁高效沉淀池	搅拌机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	6	15-32	94-73	1-2	45-55
10		污泥泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	8				45-55
11	反硝化深床滤池	混合搅拌机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2	15-32	34-66	1-2	45-55
12		反洗风机	室内隔声, 安装消声器与减震垫	75~85	3				55-65
13		反冲洗水泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2				50-60
14		空压机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2				50-60
15		冷干机	室内隔声, 安装减震垫	70~80	1				50-60
16		潜水搅拌器	室内隔声, 安装减震垫	70~80	1				50-60
17		管廊排水泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2				50-60
18	接触消毒池	回用供水系统	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2	19-20	5-21	1	50-60
19	鼓风机房及配电间	离心风机	室内隔声, 安装消声器与减震垫	75~85	2	96-123	277-293	1-2	55-65
20	加药间	计量泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	3	114-156	92-83	1-2	50-60
21		移液泵	室内隔声, 安装减震垫	75~80	1				55-65
22		加药螺杆泵	室内隔声, 安装减震垫	75~80	2				50-60
23	污泥浓缩脱水间	污泥进料泵	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2	40-74	278-293	1-2	50-60
24		板框压滤系统	室内隔声, 安装减震垫	75~85	1				55-65
25		加药系统	室内隔声, 安装减震垫	70~80	2				50-60
26	储泥池及调理池	搅拌器	室内隔声, 安装减震垫	70~80	3	76-87	276-293	1-2	45-55
27	除臭系统	风机	室内隔声, 安装消声器与减震垫	80~85		4-24	276-288	1-2	60-65

注：以工程西南拐角为原点（0,0,0）。

由上表可以看出，项目产生的噪声经过隔声、减振、消声等降噪措施治理后，项目设备噪声均能降低至 70dB(A)以下。

3.2 噪声污染防治措施

（1）泵类、空压机、搅拌机、脱水机降噪

潜污泵、污泥泵均安装在水下，设备上方约 1~4m 水层，可削减噪声值 5~10dB(A)。同时泵类设备均设有减振垫，可进一步降低噪声值 5~10dB(A)。压滤机、搅拌机、污泥泵、

清洗泵、空压机等设置在污泥脱水机房内，选用隔声门窗，并采用设备减振处理，可使设备的噪声源强减小 20dB(A)以上。

泵站水泵采用潜水泵，水泵与管道采用橡胶软接，大大减少水泵因为振动产生噪声，且潜水泵长期淹没在水中，噪声传播大大减少，水泵噪声经过泵站结构隔声，可以减少 25dB(A) 噪声值。

(2) 鼓风机降噪

本项目鼓风机本身自带隔声罩、消声器，控制噪声源强低于 90dB(A)。同时对鼓风机基础进行减振处理，鼓风机房安装隔声门窗，机房内风管加装阻尼材料，可进一步使鼓风机的隔声量在 25dB(A)以上。

(3) 绿化及距离衰减

本项目通过合理厂区布置和有效绿化，可有效降低噪声对厂界的影响。噪声影响随距离和阻挡物的影响而降低，是噪声防治的有效措施。

综上，本项目采取的噪声防治措施合理有效，完全能够满足本项目要求。

3.3 厂界达标情况

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测模式。工业声源有室外和室内两种声源，应分别计算。可根据预测点和声源之间的距离 r ，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般将其划分为点声源进行预测。项目对声环境产生影响的主要噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

室内声源

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_1 = L_{w1} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_1 —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{w1} —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数， m^2 ；

Q —方向性因子，无量纲值。

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中：S—房间内表面面积，m²；

α —平均吸声系数。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{i(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

④将室外声级 L₂ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积，m²。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_w，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L(r) —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L(r₀) —参考位置 r₀ 处的倍频带声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r₀—参考位置距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_w，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_A(r_0) = L_{wA} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 Leq(A)。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_{in,i}，在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_{out,j}，在 T 时间内该声源工作时间为 tout,j，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中：T—计算等效声级的时间，h；

N—室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

根据上述预测模式，结合项目厂区总平面布局，估算出本项目建成运行后，项目建成后厂界噪声见下表。

表 4-21 项目噪声预测结果统计分析一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	标准值		标准
		昼	夜	
厂界东	35.6	65	55	GB12348-2008 中 3 类标准
厂界南	40.2			
厂界西	44.9			
厂界北	39.3			

由上表可知，本项目营运期间工程各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，并结合企业实际环保监测情况，本项目噪声监测计划如下。

表4-22 项目噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周	昼、夜间 Leq (A)	1 季度/次	(GB12348-2008) 3 类

4、固废

4.1 固体废物产生与处置情况

本项目产生的固体废弃物有：格栅运行产生的栅渣、沉砂池沉砂、泥饼、废药剂桶、化验室废弃物、废机油、员工生活垃圾等。

(1) 栅渣

根据本项目可研，粗格栅栅渣量按 0.05m³ 栅渣/10³m³ 污水、含水率 80%、容重 0.96 计，则每日栅渣量为 1.25m³ 栅渣，即 438t/a。细格栅栅渣量按 100m³ 栅渣/10⁶m³ 污水、含水率 85%、容重 0.96 计，则一期每日栅渣量为 2.5m³ 栅渣，即 876t/a。栅渣量合计 1314t/a，栅渣在格栅配套渣斗中临时暂存，日产日清，通过密闭运输车运至垃圾填埋场统一处置。

(2) 沉砂

沉砂来源于曝气沉砂池截留原水中比重大 2.65，粒径大于 0.2mm 的无机砂粒。沉砂量按 30m³ 砂/10⁶m³ 污水、含水率 60%、容重 1.5 计。本项目排砂量约 0.75m³/d，即 410.63t/a，沉砂日产日清，外售做建筑材料。

(3) 泥饼

本项目剩余污泥通过添加调理药剂对剩余污泥进行改性，完成后送板框机械脱水机，经过深度脱水后，产出含水率 60%的泥饼。根据项目初步设计核算的污泥产生情况，本项目污泥产生量 18.75t/d，即 6843.75t/a（60%含水率），最终送至定远县明友墙体材料有限公司制砖。

(4) 废药剂桶

污水处理过程产生一定量的废药剂桶，产生量约为 15t/a，属于危险废物，类别 HW49，代码 900-041-49，委托有资质单位安全处置。

(5) 废化学试剂

废化学试剂来源于化验室试验分析，产生量约 0.1t/a，废化学试剂、危险化学品废包装属于危险废物，类别 HW49，代码 900-047-49，委托有资质单位安全处置。

(6) 废机油

设备维修过程中将产生一定量的废机油，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，类别 HW08，代码 900-214-08，委托有资质单位安全处置。

(7) 生活垃圾

员工办公、就餐将产生一定量的生活垃圾。本项目新增员工 27 人，

生活垃圾、厨余垃圾产生量分别按 0.5kg/（d·人）计算，则生活垃圾量约 4.93t/a，经收集后委托环卫部门统一清运。

全厂主要固废产生量如下：

表 4-23 固废产生、处理和处置情况一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	污染防治措施
1	栅渣	一般固废	格栅	固态	树枝、塑料袋、菜叶、菜皮、废纸等	1314	《国家危险废物名录》（2021年版）	/	/	运至垃圾填埋场处置
2	沉砂	一般固废	沉砂池	固态	无机颗粒物	410.63		/	/	外售做建筑材料
3	泥饼（含水率 60%）	一般固废	污泥脱水机房	固态	无机颗粒物、有机物	6843.75		/	/	送至定远县明友墙体材料有限公司制砖
4	废药剂桶	危险废物	加药间	固态	残留双氧水、次氯酸钠等废药剂	15		T/C	HW49 900-041-49	委托有资质的单位安全处置
5	废化学试剂	危险废物	化验室	固态/液态	酸、碱等	0.1		T/C/I/R	HW49 900-047-49	委托有资质的单位安全处置
6	废机油	危险废物	设备维修	液态	烃类	0.5		T/I	HW08 900-214-08	委托有资质的单位安全处置
7	生活垃圾	-	生活办公	固态	塑料袋、菜叶、菜皮、废纸等	4.93		/	/	由环卫部门运至生活垃圾填埋场

4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析

（1）一般固废贮存场所（设施）

本项目产生的栅渣、沉砂、及剩余污泥（泥饼）属于一般工业固体废物，均采用日产日清的处理方式，厂内不设一般固废贮存库。栅渣通过密闭运输车运至垃圾填埋场统一处置，沉砂、泥饼外售做建筑材料。

污泥运输过程中严禁随意倾倒、偷排污泥，运输过程中应进行全过程监控和管理，防止因暴露、洒落或滴漏造成的环境二次污染；从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运输资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。

污水处理厂应建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向生态环境主管部门报告。

（2）危险废物贮存场所（设施）

项目产生的废药剂桶、废化学试剂、废机油等危险固废交由危废处置资质单位安全处置。本项目在机修间新建1个危险废物暂存区，占地约5m²，用于暂存废药剂桶、废机油；在综合楼实验室旁新建1个实验室危废暂存间，占地约5m²，用于暂存废化学试剂。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物临时储存应做到以下防范措施：

- ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ③基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
- ④所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；
- ⑤危险废物暂存间需按照“双人双锁”制度管理。（两把钥匙分别由两个危险废物负责人管理，不得一人管理）；
- ⑥危险废物暂存间应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ⑦建立危险废物台账管理制度，台账悬挂于危险废物暂存间内，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；
- ⑧必须定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施

清理更换；

⑨危险废物贮存设施必须按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》的规定设置警示标志。

4.3 固体废物影响评价结论

采取上述措施后，本项目产生的固体废物均得到了妥善处理及安全处置，避免产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型及污染途径

本项目建设期主要为污水处理构筑物施工，正常情况下不涉及土壤、地下水环境影响；运营期生活污水经管道输送至各污水处理构筑物，正常工况不涉及地面漫流，但可能存在药剂、废水泄漏等事故情况引起地下水、土壤污染，影响途径主要为垂直入渗；服务期满后，项目构筑物的拆除，可能导致污染物通过地表径流或者垂直入渗的方式，污染土壤及地下水。本项目地下水、土壤污染影响途径详见表 4-24。

表 4-24 建设项目地下水、土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期			√	
服务期满后		√	√	

本项目主要建设内容有：粗格栅与进水泵房、细格栅及沉砂池、氧化沟及二沉池、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池、污泥脱水车间及废气处理设施等，主要污染源包括加药罐、污水处理池等，污染途径主要为垂直入渗。

表 4-25 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	污染物名称	特征因子	备注*
加药间	药剂贮存	垂直入渗	次氯酸钠溶液、乙酸钠溶液	次氯酸钠、乙酸钠	事故（跑、冒、滴、漏）
污水处理池	废水收集、处置	垂直入渗、地表漫流	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS、TP、TN	COD、NH ₃ -N	事故（跑、冒、滴、漏）

备注：*应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

5.2 污染防治措施

针对项目可能造成的地下水、土壤污染，污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染。实施清洁生产和循环经济，从设计、管理各种工艺设备上，防止和减少污染物的跑冒滴漏；合理布局，减少污水泄漏途径。

具体的源头控制措施如下：

- 1) 池体采用高标号的防水混凝土，并按照水压计算，严格按照建筑防渗技术规范，采用足够厚度的钢筋混凝土结构；对池体内壁作防渗处理；
- 2) 对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品；
- 3) 部分管道置在地上，出现渗漏问题能及时解决；
- 4) 对于地下走管的管道、阀门设置了专门防渗管沟，管沟上设有活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决；
- 5) 厂区内各污水处理构筑物采用了防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝采用了外贴式止水带及外涂防水涂料结合使用，作好防渗措施。

②分区防治措施

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）地下水分区防渗要求，场地包气带防污性能为中等。防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。

依据项目区域水文地质情况及项目特点，提出如下污染防治措施及防渗要求。本项目厂区应划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区。简单防渗区可不进行防渗处理，重点防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。本项目防渗区划及措施见下表。

表 4-26 项目防渗区划分及防渗等级一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	粗格栅与进水泵房、细格栅及沉砂池、氧化沟及二沉池、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池、污泥脱水车间、加药间、污泥泵站、危废暂存区及化验室危废暂存间、仓库及维修间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）
一般防渗区	出水在线监测室、鼓风机房、生物除臭装置、配电间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《生活垃圾填埋场 控制标准》（GB16889-2008）
简单防渗区	综合楼、食堂、门卫	一般地面硬化

6、环境风险

6.1 风险评价原则

环境风险评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。本次评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险评价。

6.2 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 4-27 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.3 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中相关规定，风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

本项目为污水处理工程，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B，项目涉及风险物质为原辅材料中的 NaClO 溶液（10%）和设备维保产生的废机油。其中 NaClO 溶液（10%）最大暂存量为 17.5t，废机油最大暂存量为 0.5t。

6.4 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当企业只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，按公式（1）计算物质总量与其临界量的比值，即为（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

表 4-28 环境风险物质数量及 Q 值表

风险物质	成分	比例	最大存储量 (t)	临界量 (t)	Q 值
矿物质油	油类物质	100%	0.5	2500	2×10^{-4}
NaClO 溶液 (10%)	NaClO	10%	1.75	5	0.35

由上表可知，风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势划分为 I 级潜势，评价工作等级为简单分析。

6.5 简单分析

根据《环境影响风险评价技术导则》中的有关规定，简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。简单分析见下表。

表 4-29 环境风险评价工作等级

建设项目名称	定远县第二污水处理厂近期项目			
建设地点	安徽省		滁州市	
地理坐标	经度	117 度 41 分 39.619 秒	纬度	32 度 29 分 32.326 秒
主要危险物质及分布	废机油：主要分布于危废暂存区 NaClO 溶液 (10%)：主要分布于加药间中的次氯酸钠加药储罐，有效容积 = 30m^3 ，尺寸： $\Phi \times L = 3150\text{mm} \times 4250\text{mm}$			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	本项目生产中使用和产生的 NaClO 溶液 (10%) 和废机油，含有有毒有害成分，这些危险物一旦在储存、使用过程中，发生操作失误以及遇到意外及自然灾害，可能导致泄露等事故，同时导致环境污染事故。			
风险防范措施要求	1、次氯酸钠直接采购浓度为 10% 的溶液，存放于加药间内次氯酸钠加药储罐。加药间采取严格的防渗设计，四周设置围堰、收集渠及集水装置，一旦危险物质泄漏，可将其堵截在加药间内，有效防止泄漏液体扩散到外部环境造成污染。 2、废机油收集在密闭容器中集中存放在危废暂存区，危废暂存区做防腐、防渗处理，四周设置收集槽并设立警示牌。			

本项目为污水处理工程，污水排放量大，营运期间可能由于设备故障、停电等突发状况而导致废水未经处理直接排放，危及到周围的水质安全。因此，评价将从危险化学品风险分析和废水非正常排放两个方面对本项目可能存在的潜在环境影响进行分析，并提出应急预案。

A、运输：起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏，严禁混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

B、日常管理：使用过程中应加强管理，尽量减小泄漏事故出现的概率，如在使用过

程中不慎发生泄漏，人体不可直接接触。小量泄漏时用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏时构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖。降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收处置。

C、氢氧化钠、乙酸钠储存在加药间中药剂罐中，因确保加药间密闭无风、干燥、阴凉。并对加药间加强监管和维护，在门口设置明显标识，贮运中要注意防潮和地面防渗处理，严禁与腐蚀性气接触，防止曝晒和雨淋，运输要加防雨覆盖物。

6.6 污水事故排放

污水处理厂一旦发生停电或重大事故时，均需进行事故排放，事故排放时生活污水未经处理直接进入，将对马桥河和下游池河造成严重污染。这种短时污染无法从根本上避免，解决的办法是加强运行管理，加强各类设备的维护，保证污水处理厂的正常运行，并尽可能提高用电保证率，使事故发生的机率降至最低。

由于本期工程设计时，设备均设有备用，因而工程因设备故障而造成的污水处理厂停止运行的情况一般是不存在的。但污水处理厂在运行中，如发生格栅堵塞、管道损坏、池子泄漏等情况时，在对这些处理设施进行检修时或者在对处理设施进行日常维护时，处理设施停运，将不可避免地造成污水处理能力的下降，但这种情况一般持续时间较短，不会造成较大影响。事故排放时，相当于没有建设污水处理厂，由水环境影响分析可知，污水直接排放时，对马桥河及下游池河水质污染严重，因此必须采取相应措施，杜绝事故发生，严格禁止非正常工况排放和事故排放，为了防止出现出水水质超标事故，污水处理厂在运行过程中应加强对工艺运行的调控，根据进水水质的不同及时调整各工艺运行环节；做好周、月、年运行数据分析，保证污水处理厂稳定运行；同时应做好季节更替时的工艺运行，根据滁州市不同的气候条件及时调整工艺；另外应配合相关部门做好重点污染源的监控管理工作，防止因进水污染物浓度过高导致出水水质超标。

采取的主要措施有：

(1) 通过设置双电源供电系统来提高用电保证率，设置自备电源，确保污水厂不间断供电。

(2) 严格规范化操作

污水处理厂不能达标的机率较小，只要加强管理完全可以防止，为此，污水处理厂要制定污水处理厂装置操作管理办法、岗位责任制、奖惩条例等规章制度，对污水处理厂实现规范化、制度化管理，操作人员必须持证上岗，严格执行操作管理规定，最大限度控制由于操作失误因素造成的废水事故性排放发生的机率。

(3) 污水处理厂主要动力设备，如水泵、污泥泵等应设 1-2 台备用设备，以备设备

出现事故时及时更换，并对动力管等设备做好监控，一旦发生故障，能及时处理。

(4) 通过加强运行管理，严格控制进水水质，加强设备维护，发现问题及时处理，使事故发生的机率降到最低。

(5) 做好对进厂水质的监测，根据进水的水质、水量变化及时调整工艺参数，避免操作失误造成工艺系统的紊乱和破坏。

(6) 生态环境主管部门应加强对收水区内排污单位状态的调查监控，确保污水达标排放，避免对污水处理系统造成冲击，还应建立收水区内各单位排污档案，及时掌握收水区内城市污水的变化情况。根据接纳水体水质的变化情况及时采取应对措施。

(7) 制定事故及时处理计划

制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部分、各岗位、各操作管理人员的责任，一旦发生事故及时采取处理措施并通知生态环境、市政、水利管理部门在最短时间内排除故障。

6.7 废气处理系统事故

因停电或设备故障等原因造成污水厂废气收集和除臭系统不能正常工作运行，使进水泵房、污泥处理车间等局部区域 NH_3 、 H_2S 浓度增加，大气中弥漫的刺激性气味可能对维修人员产生中毒影响，因此，采取通风多少，让有害气体彻底消散使作业空间重新充满新鲜空气，倘若无法做到充分通风，则应该避免进入危险空间，确需进入时则必须佩带有效的防护设备。

6.8 污泥运输系统风险事故

城市污水污泥中包含了污水中的泥砂、纤维、动植物残体等固体颗粒及其凝结的絮状物、各种胶体、有机物等。污泥中的有机质主要由低级的有机物组成，如氨基酸、腐殖酸、细菌及其代谢产物、多环芳表全、杂环类化合物、有机硫化物、挥发性异臭物等，其结构比较简单，并且已经过强化生化处置，受到不同程度的分解破坏，易于高温分解。若污泥在运输过程泄漏直接进入水体或随淋液(如雨水)进入水体，污泥中含有的污染物可能会直接进入水体而造成水体污染。

本项目污泥处理厂环境风险主要是污泥输送过程中发生泄露事故，环境风险影响主要是污泥中的有机物等对地表水体水质的影响，若污泥进入饮用水源保护区范围，还有可能对饮用水源产生污染。可能发生泄漏的情况有：

(1) 输送途中发生泄露事故：此时污泥泄漏进入水体后，进入水体污泥中会有排放出有机物，并有可能对河流水质产生影响。环评要求本项目建设单位应加强对污泥输送管理，以避免对水源保护区的水质造成直接影响。

(2) 在厂区内装卸过程有可能发生事故导致污泥泄漏, 这种情况发生的可能性不大, 而且在厂区的泄漏一般均可得到妥善控制, 污泥无法进入周边地表水体, 因此不会造成明显的不良后果。为了加强管理, 确保污泥运输管道得以有效控制, 最大限度减少污泥泄漏事故的发生以及对环境的负面影响, 建设单位应制定《污泥输送管理制度》, 提出有效的管理规程。管理规程中应明确在污泥运输管理中各部门的职责、污泥输送、装卸管理等全过程的管理工作规程并严格贯彻落实, 最大限度避免污泥泄漏事故发生。

6.9 污水泄露事故应急对策

(1) 抢险工作: 污水工程各工艺负责人报警同时, 启动应急程序, 实施应急对策。首先应迅速堵塞泄漏口, 防止大量污水流入地表水。

(2) 管网及泵站维护措施

①重视管网及泵站的维护及管理, 防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基, 淤塞应及时疏浚, 保证管道通畅, 同时最大限度地收集生活污水。污水干管和支管设计中, 选择适当充满度和最小设计流速, 防止污泥沉积。

②对于污水水泵站应设有专人负责, 平日加强对机械设备的维护, 一旦发生事故应及时进行维修, 避免因此而造成的污水溢流入附近河道。

③建立安全责任制度, 在日常的工作管理方面建立一套完整的制度, 落实到人、明确职责、定期检查。

6.10 自然灾害的影响分析

遇到暴雨或洪水时经排污管道和排污沟进入污水处理厂的水量将大增, 这样将严重影响污水处理效果, 建议在设计时考虑地面标高, 从而避免洪水对污水处理工程的冲击。

工程地处平原区, 地震烈度为 7 度。拟建工程应适当考虑地震的影响, 增设抗震措施, 从而避免其对污水处理工程的冲击。

6.11 环境风险事故应急预案

(1) 事故应急预案编制、执行要求

根据本工程特点。典型事故预案主要包括但不限于以下几个方面:

A. 污水事故排放和泄露、污泥运输风险事故应急预案;

B. 破坏性地质灾害事故应急预案;

C. 废气处理系统故障应急预案。

针对本工程实际情况, 在编制事故应急预案时, 应建立完善的事事故救援通讯网络, 加强与地方相关部门的联系, 及时变更联系方式。

在编制事故应急预案时, 应将附近居民、单位纳入其中, 在组织演练时, 应召集附近

居民进行配合演习。

(2) 应急预案主要内容

表 4-30 应急预案内容

序号	项目	内容与要求
1	应急计划区	环境保护目标；附近居民住宅区
2	应急组织机构、人员	实施三级应急组织机构，各级别主要负责人为硬挺剂计划、协调第一人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成，并由当地政府进行统一调度
3	预案分级响应条件	根据事故的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施
4	报警、通讯联络方式	逐一细化应急装填下各主要负责单位的报警通讯方式、地点、电话号码以及相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关区域环境保护部门和上级部门保持联系，及时通报事故出来情况，以获得区域性支援
5	应急环境监测抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
6	应急检测、防护措施、清除油罐泄漏措施和器材	事故现场、附近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员
7	人员经济撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场上后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施；制定有关的环境恢复措施；组织专业人员对事故后的环境变化进行监测，对事故应急措施的环境可行性进行后影响评价
9	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练

(3) 风险防范措施可靠性分析

项目营运潜在的危险因素包括自然和人为因素造成的污水事故排放和污泥的泄漏，而发生的事故，对此，在项目设计时，采取有效的防护措施，并严把施工质量关；设备合格后方可投入运营，通过采取这些措施后，项目事故概率较小，其风险等级可接受水平，因此，项目拟采取风险防范措施是可行、可靠的。

(4) 风险评价结论

本项目在做好实时监控，另外通过采用较为严格的设计标准，行业设计规范等，同时本环评建议企业制定风险应急预案，一旦发生事故将可迅速响应，采取措施将损失降到最小。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程的风险事故对周围影响是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生物除臭系统排气筒 (DA001)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	产生臭味的工段进行密封收集,臭气送入除臭生物滤池内进行处理,处理后经 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准限值
地表水环境	污水总排口 (DW001)	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	本工程拟采用“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池”的处理流程,最终使出水水质达到设计出水标准	出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L
声环境	污水处理	风机、泵等设备噪声	配套设备选用低噪设备,采取减震减噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	栅渣压实后,与生活垃圾一起,由市政环卫部门统一清运。沉砂、泥饼外售做建筑材料;废机油、废药剂桶暂存危险废物暂存区,委托有资质单位安全处置;废实验试剂暂存化验室危废暂存间,委托有资质单位安全处置。			
土壤及地下水污染防治措施	参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)给出不同分区具体的具体防渗技术要求,将本项目全厂按照污染物泄露的途径和生产功能单元处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,项目各建(构)筑物均采用相应防渗措施。			
生态保护措施	拟建项目区域内无敏感生态保护目标。施工期在采取必要的防护措施后,对于区域生态环境的影响是非常轻微的。项目建成后,内部路面均为水泥路面,进行绿化,对厂区内无法绿化的地面硬化处理,确保无裸露的松土。			
环境风险防范措施	做好实时监控,通过采用较为严格的设计标准,行业设计规范等,同时制定风险应急预案,一旦发生事故将可迅速响应,采取措施将损失降到最小。			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、完善现有环境管理机构，工作职责包括：</p> <p>(1) 贯彻执行环境保护政策、法规及环境保护标准，制定本项目的环境管理办法；</p> <p>(2) 建立健全企业的环境管理制度，并实施检查和监督工作；</p> <p>(3) 完善并组织实施环境保护规划和计划，完成环境保护责任目标；</p> <p>(4) 领导并组织企业环境监测工作；</p> <p>(5) 监督检查本项目各个环保设施的运行和环境管理措施的实施，并提出改善环境的建议和对策；</p> <p>(6) 负责本项目职工的环保教育工作，提高职工的环保意识；</p> <p>(7) 接受省、市各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报本项目的环保工作情况；</p> <p>(8) 与上级环保部门核算排污费及收缴工作，负责对基层单位排污费收缴以及排污费的管理和使用；</p> <p>(9) 组织调查污染事故及污染纠纷事件，并提出具体处理意见；</p> <p>(10) 负责对企业环保设施的运行情况进行监督、检查与考核；</p> <p>(11) 负责所有污染源的日常管理，掌握污染源排放情况，有效控制“三废”排放量；</p> <p>(12) 负责企业环境统计工作，并根据统计数据对环境质量进行定时定量分析；负责企业的“三废”治理及日常管理与环保技术开发利用。</p> <p>2、完善并执行环境管理制度，主要制度包括：</p> <p>(1) 环境保护职责管理条例</p> <p>(2) 处理装置日常运行管理制度</p> <p>(3) 污染物管理制度</p> <p>(4) 建立台账制度</p> <p>(5) 排污许可制度</p> <p>(6) 排污情况报告制度</p> <p>(7) 污染事故处理制度</p> <p>(8) 信息公开制度（如实向社会公开其主要污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况，以及防治污染设施的建设和运行情况，接受社会监督）。</p> <p>(9) 环保教育制度</p> <p>(10) 各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划</p> <p>3、开展自行监测</p>
----------------------	---

企业结合“4、主要环境影响和保护措施”章节中各要素的自行监测方案开展相应监测工作。

4、环境管理

(1) 环境管理原则

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

①严格执行各项国家和地方的环保法律、法规。

②环境管理应贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，同时进行考核和检查。

③加强职工环境保护意识，开展经常性的培训和教育活动。

(2) 环境管理内容

①强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

②建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

(3) 环境管理机构

环境管理应设专人负责，负责实施环境管理工作。

(4) 排污口规范化

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。标志牌设置位置在排污口(采样口)附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。如需变更须报环境监察部门同意并办理变更手续。

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单（2023 年 2 月 3 日）执行。危险废物按照《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》的规定设置警示标志。

表 5-1 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放

2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			废水排放口	表示污水向水体排放

5、项目环评与排污许可联动内容

根据安徽省生态环境厅于 2021 年 1 月 30 日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）本项目属于《名录》中“四十一、水的生产和供应业 46 污水处理及其再生利用 462 中日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所”，属于排污许可中“重点管理”。相关内容如下：

表5-2 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019版）对照表（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十一、水的生产和供应业 46				
99	污水处理及其再生利用 462	工业废水集中处理场所，日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所	日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的城乡污水集中处理场所	日处理能力 500 吨以下的城乡污水集中处理场所

本项目属于《名录》中的重点管理，需明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”。

六、结论

环境影响评价结论

综上所述，本次评价的定远县第二污水处理厂近期项目一阶段符合国家产业政策，厂址选择可行，项目选用先进的污水处理工艺，经过处理后的污水中污染物含量大大降低，对改善区域地表水水质起到一定的积极作用。在认真落实本环评提出的各项环保治理措施，做好“三同时”和“日常环保管理工作后”可使项目在运营过程中满足国家相关污染物排放标准和规定。评价认为，在项目落实环评提出的对策及建议的基础上，从环保角度分析，项目是可行的。

地表水环境影响专题

定远县第二污水处理厂近期项目

地表水环境影响专题

1 项目概况

1.1 项目建设背景

定远县地处安徽省东部,是皖东地区人口最多和面积最大的县。位于北纬 32°13'~32°42' 与东经 117°13'~118°15'之间。定远县目前已建成一座处理规模为 5 万 m³/d 定远县马桥污水处理厂,污水处理厂位于县城南部的工业园区外侧,七里桥村以西,占地 72.7 亩。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中规定的一级 A 排放标准。

近年来,定远县深入贯彻落实中央、省、市一系列战略部署和发展要求,围绕自身资源优势、发展阶段特征、环境承载能力,实施了工业强县、商贸兴县、开放活县、城镇带动、城乡统筹五大战略,聚力打造“三色定远”(白色盐化之都、红色旅游胜地、绿色生态家园),奋力冲刺全省第一方阵。因此,随着定远县城市战略发展推进,工业得到极大发展,人口数量急剧增加,同时城市污水管网的改造与建设工作持续推进,马桥污水处理厂进水量逐渐增大,目前日均进水量约为 49500m³/d,基本达到设计负荷。

另外,根据《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》(发改环资〔2021〕827 号,以下简称《规划》)要求:到 2025 年,基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区,全国城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上;城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要,县城污水处理率达到 95%以上。

综上所述,由于定远县城区排污量的增加,且考虑《规划》中对于消除收集处理设施空白区和县城污水处理率达到 95%以上的要求,因此,定远县第二污水处理厂工程建设迫在眉睫。

定远县发展和改革委员会于 2023 年 8 月 18 日以定发改审批[2023]290 号文件批准项目建议书,项目代码:2308-341125-04-01-138651;于 2023 年 9 月 18 日以定发改审批[2023]418 号文件批准项目可行性研究报告;于 2023 年 9 月 25 日通过项目初步设计(批号:定发改审批[2023]432 号)。

按现状和规划的设计进出水水质核算,本次工程建成运营后,可减少 COD: 2920t/a; BOD₅: 1551.25t/a; SS: 1916.25t/a; NH₃-N: 260.06t/a; TP: 33.76t/a; TN: 228.125t/a 排入马桥河,环境效益显著,满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

1.2 项目概况

项目名称:定远县第二污水处理厂近期项目

建设单位:定远县城乡水务投资建设有限公司

项目性质：新建

建设地点：定远县第二污水处理厂规划建设在位于定远县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北。污水处理厂总占地 60571.14m²，折合约 90.9 亩。

工程规模及建设内容：污水处理厂设计总规模为 10 万 m³/d，近期工程设计规模为 5 万 m³/d，远期新增规模 5 万 m³/d。本次工程为近期一阶段工程为设计规模为 2.5 万 m³/d。

主要工程内容包括：预处理设施（粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池）、二级生化处理设施（氧化沟、二沉池、污泥泵站）、深度处理设施（磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池）、出水计量槽、辅助处理设施（污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间、鼓风机房及配电间、加药间及分配电间、生物除臭装置、综合楼、食堂、门卫、进出水在线分析小屋）等。

服务范围：定远县第二污水处理厂和已建的马桥污水处理厂的服务范围为定远县的中心城区。根据《定远县城总体规划（2013-2030 年）》（2019 年修改）和《定远县城排水工程专业规划（2015-2030）》，2020 年中心城区建设用地面积为 33 平方公里，远期 2030 年中心城区建设用地面积控制在 44 平方公里以内。

处理工艺说明：

污水处理工艺：“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池→出水计量槽→达标排放”；污泥处理工艺：“机械浓缩+调理改性+高压板框”脱水处理工艺（处理后污泥含水率≤60%）；臭气处理工艺：生物除臭工艺。

尾水排放标准：污水处理厂出水指标COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，其中总氮浓度不超过15mg/L。其设计进出水质部分主要指标如下：

表 1-1 污水处理厂进出水质部分主要指标

序号	污染因子	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	备注
1	COD _{Cr}	≤350	≤30	括弧外数值为水温 > 12°C时的控制指标,括弧内数值为 ≤12°C时的控制指标。
2	BOD ₅	≤180	≤10	
3	SS	≤220	≤10	
4	NH ₃ -N	≤30	≤1.5 (3.0)	
5	TN	≤40	≤15	
6	TP	≤4	≤0.3	
7	pH	6.5~9.5	6.5~9.5	
8	粪大肠菌群		10 ³ 个/L	

2 评价等级及评价范围

2.1 评价等级

本项目为水污染型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判定表，评价等级由排放方式、废水排放量或水污染物当量数进行判定，具体见下表

表 2-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d)；水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	-

本项目是定远县第二污水处理厂工程近期一阶段工程，项目实施后，污水处理厂处理规模可达到 25000m³/d，经处理后的尾水排入马桥河，最终汇入池河。故地表水环境影响评价等级定为一级。

2.2 评价因子

选取《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的排放因子 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、粪大肠菌群数等做为现状调查评价因子，重点选取 COD、氨氮做为影响预测评价因子。

2.3 评价标准

本工程涉及的地表水体马桥河东支以及马桥河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中IV类标准，池河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准，具体如下。

表 2-2 地表水环境质量标准

序号	分类项目	III类	IV类	单位	标准来源
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2		℃	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
2	pH 值	6~9		无量纲	
3	溶解氧≥	5	3	mg/L	
4	高锰酸盐指数≤	6	10	mg/L	
5	化学需氧量（COD）≤	20	30	mg/L	
6	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	4	6	mg/L	

7	氨氮 (NH ₃ -N) ≤	1.0	1.5	mg/L
8	总磷 (以 P 计) ≤	0.2	0.3	mg/L
9	总氮 ≤	1.0	1.5	mg/L
10	铜 ≤	1.0	1.0	mg/L
11	锌 ≤	1.0	2.0	mg/L
12	氟化物 (以 F-计) ≤	1.0	1.5	mg/L
13	硒 ≤	0.01	0.02	mg/L
14	砷 ≤	0.05	0.1	mg/L
15	汞 ≤	0.0001	0.001	mg/L
16	镉 ≤	0.005	0.005	mg/L
17	铬 (六价) ≤	0.05	0.05	mg/L
18	铅 ≤	0.05	0.05	mg/L
19	氰化物 ≤	0.2	0.2	mg/L
20	挥发酚 ≤	0.005	0.01	mg/L
21	石油类 ≤	0.05	0.5	mg/L
22	阴离子表面活性剂 ≤	0.2	0.3	mg/L
23	硫化物 ≤	0.2	0.5	mg/L
24	粪大肠菌群 (个/L) ≤	10000	20000	mg/L

2.4 评价范围

本项目尾水排放路径为：定远县第二污水处理厂出水口→涵管→马桥河东支(城河)→马桥河→池河。本次评价范围为排污口至马桥河入池河口，预测断面为排污口入马桥河初始断面（上游 500m）、下游 500m、1500m、3000m、5000m、8000m、10000m、20000m、30000m、入池河口（33700m）。

3 水环境现状调查

3.1 水文情势调查

定远县河流属淮河水系，主要有池河、窑河两大水系，共有大小支流 72 条。定远县城地处池河支流马桥河和桑涧河之间，周围 10km 范围内分布着池河水系的城北、解放和桑涧三座中型水库；15km 范围内还分布着池河水系的黄山、青春、南店、仓东和大余五座中型水库；20km 范围内另外分布着池河水系的双河、蔡桥、岗王和小李四座中型水库以及窑河水系的芝麻、齐顾郑二座水库。

(1) 马桥河

马桥河发源于定远县境凤阳山南麓，主要有东西二源。西源为主源，西源有东西两支，西支出于大尖山西麓吸水洞，东支出于团山一带，两支同流入黄山中型水库，出库后过罗家坝折向南行，经程家桥穿过定炉公路进入解放中型水库，出库后向东南流经严桥穿过合蚌公路后经官桥于谷堆李与东源汇；东源出于三山南麓，南流经大吴庄、潘家岗等地进入城北中型水库，出库后绕定远县城西半部过南门大桥、合蚌公路复南行，经红桥、陶家坝后与西源汇。两源汇合后继续南流，经马桥、油防诸于汤桥收北来支流后于大桥南入池河，长 64.6 千米，流域面积 385.4 平方千米。支流上建有小李中型水库。

城河源于三山南麓，南流经大吴庄、潘家岗等地进入城北水库，出库绕定远县城西半部过南门大桥、合蚌公路复南行，经红桥、陶家坝汇入马桥河，总长度 32.9km，流域面积 133km²。

(2) 桑涧河

桑涧河发源于定远县城北范岗乡境内。西源出自杨湾小型水库上游水牛汪，东南流经范岗小型水库折而东，穿过合蚌公路后东南流，汇泉坞山来水后，至桑涧镇北与东源汇。东源出自赵塘南，南流经下王村与西源汇，两源合流后进桑涧中型水库，出库后于桑涧镇穿过滁定公路逶迤南行，经朱马于蒋家圩东入池河，长 45.3 千米，流域面积 152 平方千米。

(3) 城北水库

城北水库位于淮河流域池河支流的马桥河上，定远县城北部。水库集水面积 59.5km²，按 100 年一遇洪水设计，2000 年一遇洪水校核，总库容 2880 万 m³，该水库是以城镇供水、灌溉、防洪为主，兼水产养殖等综合利用的中型水库。校核洪水位 69.71m，设计洪水位 68.96m，正常蓄水位（汛限水位）68.00m，对应库容 1560 万 m³，死水位 63.50m，死库容 210 万 m³。近年来，由于城市扩建，城北水库主要以城市供水为主，农业浇灌基本不存在。

(4) 解放水库

解放水库位于淮河流域池河支流的马桥河西支上，定远县城西部。水库总集水面积 78.2km²，净流域面积 58.7km²（上游建有黄山中型水库，控制面积 19.5km²），按 50 年一遇洪水设计，1000 年一遇洪水校核，总库容 1800 万 m³，该水库是以城市供水、灌溉、防洪为主，兼水产养殖等综合利用的中型水库。校核洪水位 70.11m，设计洪水位 69.00m，正常蓄水位（汛限水位）68.50m，对应库容 942.5 万 m³，死水位 64.00m，死库容 12.5 万 m³。

(5) 桑涧水库

桑涧水库位于淮河流域池河水系桑涧河上游，距定远县城东 9km。水库集水面积 72km²，设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 1000 年一遇；兴利水位对应库容 2004 万 m³，总库容 3618 万 m³。设计灌溉面积 5.1 万亩，保证率为 75%，桑涧水库是一座以灌溉为主，结合防洪、养殖等综合利用的中型水库。

定远县水系图如下所示。



图 3-1 定远县水系图

3.2 水环境纳污情况调查

根据统计，马桥河至入池河流域内共有 4 座污水处理厂，分别为马桥污水处理厂、炉桥污水处理厂、西桥污水处理厂和严桥污水处理厂。排污口情况见下表 3-1。

表 3-1 排污口附近其他排污口分布情况表

序号	入河排污口名称	排污口批准文号	经度	纬度	纳污河流	水功能区	规模 (m ³ /d)
1	定远县中冶水务有限公司混合入河排污口	定水排 [2017]003 号	117°41'35"	32°34'16"	城河IV	池河III	50000
2	中盐东兴盐化股份有限公司工业入河排污口	定水排 [2017]006 号	117°32'37"	32°31'30"	马桥河IV	池河III	10000
3	定城镇十八岗村定炉路西桥污水处理站生活入河排污口	定水排 [2018]002号	117°36'13"	32°32'42"	马桥河IV	池河III	100
4	定远县严桥乡街南桥东混合入河排污口	定水排 [2018]004号	117°39'23.9"	32°28'29.1"	马桥河IV	池河III	100

根据调研和现场查勘，马桥河流经斋朗、定远县城、严桥、大桥等重要城镇，上游为城镇居民生活用水提供水源，中下游接纳定远县城及主要城镇居民生活及工业排放的废污水，为两岸农业生产提供灌溉水源，开发利用程度高。马桥河东支又名城河（定城段）。由于定远县城截污管网建设滞后，以及雨污分流不彻底，仍存在少量生活污水直接或间接排入马桥河，居民产生的生活垃圾也有部分直接倒入河内，影响马桥河水质。流域内工业企业污水已经进入污水处理厂。

3.3 水环境质量调查

3.3.1 近 3 年水环境质量变化趋势

因本项目尾水最终到达池河，而池河的国考断面--三和集断面位于本项目下游，故通过近三年三河集断面水质变化趋势反映出马桥河总体水质变化情况。

(1) 根据《2020 年度滁州市环境质量公报》，池河三和集断面水质符合IV类标准，水质轻度污染，污染指标为化学需氧量；

(2) 根据《2021 年度滁州市环境质量公报》，池河三和集断面水质符合III类标准，水质良好；

(3) 根据《2022 年度滁州市环境质量公报》，池河三和集断面水质符合III类标准，水质良好。

由 2020 年-2022 年池河三和集断面水质公报可知，池河水质逐步改善并维持良好，也反映出池河上游马桥河水质稳定，并趋于良好。

3.3.2 平水期、丰水期、枯水期水环境质量情况

通过统计滁州市 2023 年全年地表水环境质量月报中三河集断面水质情况来反映近两年马桥河平水期、丰水期、枯水期各阶段水质变化情况。

表 3-2 2023 年各月三河集断面水质水质情况统计表

月份	水质类别				
	本月	上月	变化	去年周期	变化
1月份	III	IV	变好	III	持平
2月份	III	III	持平	IV	变好
3月份	III	III	持平	III	持平
4月份	III	III	持平	IV	变好
5月份	III	III	持平	III	持平
6月份	III	III	持平	III	持平
7月份	III	III	持平	III	持平
8月份	III	III	持平	III	持平
9月份	III	III	持平	IV	变好
10月份	III	III	持平	IV	变好
11月份	III	III	持平	II	变差
12月份	III	III	持平	IV	变好

通过上表统计可知，池河水质整体向好，平水期、丰水期水质稳定，保持良好。枯水期对水质影响较大，导致水质轻度污染。反映出池河上游马桥河在平水期、丰水期水质稳定，在枯水期水质变差。

3.3.3 现状监测

为了解本项目地表水环境质量现状，本次评价引用《定远县第二污水处理厂混合入河排污口论证报告》中相关监测数据。本项目排污口论证阶段委托安徽金祁环境检测技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日~14 日对区域水质进行监测，监测时位于并出具检测报告（报告编号：AHJQ-BG-2207179）。

(1) 监测因子：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群，共计 11 项。

(2) 监测点位：地表水环境质量现状水质监测点位为定远县第二污水处理厂排污口上游 500m (W1)、污水处理厂排污口下游 500m (W2)、污水处理厂排污口下游 1500m (W3)、污水处理厂排污口下游 3000m (W4)、污水处理厂排污口下游 5000m (W5)，共 5 个点位。具体点位见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状监测断面一览表

河流名称	断面编号	断面位置	监测断面
马桥河	1	排污口上游 500m (W ₁)	对照断面
	2	排污口下游 500m (W ₂)	控制断面
	3	排污口下游 1500m (W ₃)	削减断面
	4	排污口下游 3000m (W ₄)	削减断面
	5	排污口下游 5000m (W ₅)	削减断面

(3) 监测频次

连续监测 3 天，每天采样一次。

(4) 监测结果

根据监测数据可知，各监测断面满足 BOD₅《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，其他因子满足III类标准。具体监测数据见表 3-5。

(5) 评价标准

地表水马桥河暂无水环境质量管理目标，根据《定远县马桥河（含黄山水库、解放水库）“一河一策”实施方案》，马桥河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 水环境质量标准 单位：mg/L, pH 除外

执行标准	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
IV类	6~9	30	6	1.5	0.3
执行标准	总氮	氯化物	石油类	阴离子表面活性剂	
IV类	1.5	/	0.5	0.3	

(6) 评价方法

地表水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其数学模式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_0$$

式中：S_{ij}——单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}——第 i 种污染物监测结果，mg/l；

C₀——第 i 种污染物评价标准，mg/l。

pH的标准指数公式：

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

$$S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

式中：S_{pH_j}——pH值的单项标准指数；

pH_j——j点pH值监测值；

pH_{su}——水质标准中pH值上限；

pH_{sd}——水质标准中pH值下限。

当单项标准指数>1 时，表示该水质参数所表征的污染物已满足不了标准要求，水体已受到污染；反之，则满足标准要求。

(7) 评价结果

评价结果表明，各监测因子污染物标准指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的IV类标准要求，表明项目区域地表水环境良好。

表 3-5 地表水环境质量现状评价结果一览表 单位: mg/L, pH 除外

河流	监测点	采样时间	样品性状	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	氨氮	悬浮物	石油类	总磷	溶解氧	总氮	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群(MPN/L)
马桥河	W1 定远县第二污水处理厂排污口上游 500m	2022.7.12	淡黄、浑浊、无味	7.2	12	3.8	0.336	4	0.04	0.02	6.78	0.44	ND	2.2×10 ²
		2022.7.13	淡黄、浑浊、无味	7.1	11	3.3	0.344	6	0.03	0.04	6.53	0.51	ND	1.5×10 ²
		2022.7.14	淡黄、浑浊、无味	7.3	12	3.9	0.336	5	0.02	0.03	6.45	0.45	ND	1.9×10 ²
			最大单因子指数	0.15	0.4	0.65	0.22	-	0.08	0.13	-	0.03	-	0.01
	W2 污水处理厂排污口下游 500m	2022.7.12	淡黄、浑浊、无味	7.3	18	5.8	0.853	9	0.03	0.11	5.44	0.92	ND	1.9×10 ²
		2022.7.13	淡黄、浑浊、无味	7.4	17	5.3	0.833	9	0.04	0.09	5.21	0.96	ND	1.9×10 ²
		2022.7.14	淡黄、浑浊、无味	7.4	16	4.8	0.866	8	0.04	0.08	5.31	0.94	ND	1.7×10 ²
			最大单因子指数	0.2	0.6	0.97	0.58	-	0.08	0.37	-	0.64	-	0.01
	W3 污水处理厂排污口下游 1500m	2022.7.12	淡黄、浑浊、无味	7.3	17	5.2	0.761	7	0.03	0.08	6.42	0.84	ND	2.3×10 ²
		2022.7.13	淡黄、浑浊、无味	7.4	15	4.8	0.772	7	0.02	0.07	6.17	0.81	ND	1.7×10 ²
		2022.7.14	淡黄、浑浊、无味	7.4	15	4.3	0.755	7	0.03	0.06	6.25	0.87	ND	1.5×10 ²
			最大单因子指数	0.2	0.57	0.87	0.51	-	0.06	0.27	-	0.58	-	0.01
	W4 污水处理厂排污口下游 3000m	2022.7.12	淡黄、浑浊、无味	7.4	15	4.5	0.647	6	0.02	0.06	6.24	0.73	ND	1.7×10 ²
		2022.7.13	淡黄、浑浊、无味	7.2	14	4.3	0.633	5	0.04	0.05	6.11	0.79	ND	2.4×10 ²
		2022.7.14	淡黄、浑浊、无味	7.6	14	3.9	0.625	6	0.03	0.05	6.18	0.77	ND	1.6×10 ²
			最大单因子指数	0.3	0.5	0.75	0.43	-	0.08	0.2	-	0.53	-	0.01
	W5 污水处理厂排污口下游 5000m	2022.7.12	淡黄、浑浊、无味	7.2	14	4.3	0.561	5	0.04	0.04	6.08	0.66	ND	1.4×10 ²
		2022.7.13	淡黄、浑浊、无味	7.3	12	3.4	0.583	4	0.03	0.03	6.10	0.63	ND	1.4×10 ²
		2022.7.14	淡黄、浑浊、无味	7.2	11	3.0	0.594	5	0.02	0.02	6.11	0.70	ND	1.4×10 ²
			最大单因子指数	0.15	0.47	0.72	0.4	-	0.08	0.13	-	0.47	-	0.01
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准			/	6~9	≤30	≤6	≤1.5	/	≤0.5	≤0.3	≥3	≤1.5	≤0.3	≤20000

4 水污染防治措施分析

4.1 施工期水污染防治措施分析

施工期间产生的废水包括生活污水和施工废水。

(1) 生活污水

本工程基础设施施工量较小，每天平均施工人员在 40 人左右。工人生活污水拟经化粪池消化处理后委托环卫部门由专车运出，不排入水体。因此，项目施工人员生活污水对周围水环境基本没有影响。

(2) 生产废水

施工期间的生产废水包括工地开挖、钻孔产生的泥浆水、施工机械设备的冷却和洗涤用水、施工现场清洗及混凝土养护产生的废水等，含有一定的泥沙和油污。经集水池、隔油池、排水沟、沉淀池等污水临时处理装置处理，回用于施工场地抑尘，使施工期间的废水排放对环境的影响降到最小。

4.2 运营期水污染防治措施分析

本项目本身属于环保工程，本工程运营期产生的废水的地方为：各厂房/车间内的生活污水、各水池、水箱的放空、溢流水、地坪冲洗污水、不合格水、污泥脱水滤液等，所有的废水经管道或地沟收集至放空管网，通过放空管网重力流至前段格栅后进行全流程达标处理后外排。无向外环境排放污水。项目处理工艺见下图：

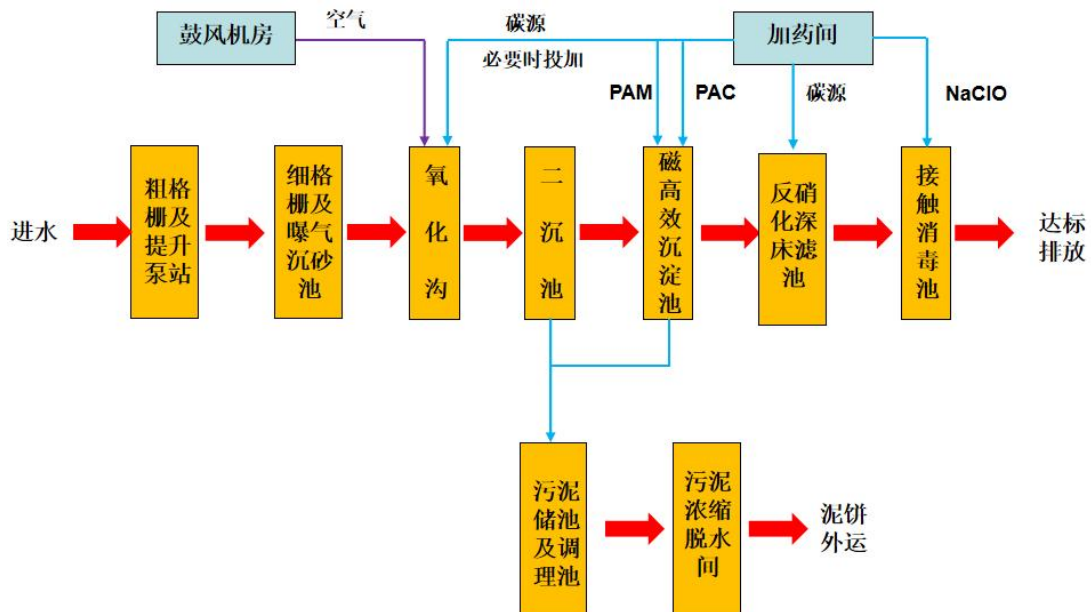


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

工艺流程简述:

由市政污水管网送来的污水首先进入污水厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵的吸水井。污水经提升后至细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物，再经过沉砂池沉砂，分离并去除污水中砂粒。经上述预处理后的污水与经驯化的回流污泥一起进 A²/O 氧化沟厌氧区，进行生物除磷并改善污水沉降性能；厌氧区出水再入生化池缺氧区和好氧区，进行反硝化反应和硝化反应，使污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、TP、TN 等污染物得到降解。生化处理后的污水自流入二沉池，进行固液分离。二沉池出水自流进入磁高效沉淀池，进一步去除污水中的 SS、TP 等污染物。磁高效出水经重力流至反硝化深床滤池，对污水中的 TN 等污染物进行去除。出水经次氯酸钠消毒杀死污水中的病菌后，处理后的尾水达标排放至马桥河。污泥通过深度脱水后，可使污泥的含水率降低至 60% 以下，大大降低了污泥的体积，然后再进行资源化利用，主要为送至建材厂制砖。

5 环境影响分析

5.1 施工期地表水环境影响分析

施工期的废水主要为污水厂施工人员的生活污水、建筑材料搅拌水、水混构件养护水及机械设备冲洗水，主要污染物为 SS，次要污染物为石油类。施工人员洗漱水按每人 20L/人 d，施工人员 40 人，产污系数按 0.8 计，则产生量为 0.64m³/d。

项目施工期主要道路将采用沥青路面，并利用洼地修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的施工废水及场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。

施工场地污水（车辆清洗水、施工废水）经初步隔油、沉淀处理，沉淀时间不少于 2 小时，尽可能回用于施工用水；多余废水可就地泼洒，但应注意洒水量以及洒水地点的控制，避免施工废水直接进入外环境。施工机械设备的废机油及机修时排放的废油，虽然排放量不大，但含有高浓度有机物，若倒入水体会产生严重的水体污染，必须加强管理，及时收集，严禁乱倒，防止污染水环境。施工期少量生活污水经化粪池消化处理后委托环卫部门由专车运出，不排入水体。

采取上述措施后，施工期的污水对环境的影响很小，不会污染到地表水环境。

5.2 运营期地表水环境影响分析

5.2.1 影响范围

本次评价主要以预测污水处理厂外排水对各水期，尤其是在不利环境设计水文条件下对水质的影响范围。影响范围的评价主要包括两个方面：

（1）充分混合长度：指污染物浓度在断面上均匀分布的河段，当断面上任意一点的浓度与断面平均浓度之差小于平均浓度的 5%时，可以认为达到均匀分布的河段长度；

（2）污染带长度：即污水与河道自然水体混合，污水污染物边界浓度达到设定目标值所需长度；

本项目涉及河流为马桥河，属于小河流，即污染物在较短河段内能在河流横断面均匀混合。因此，本次评价仅以污染带长度作为项目尾水对水域的影响范围。

5.2.2 预测模型及参数的确定

马桥河河水流速较慢，排放污水量较小等自然特征，污水入河口位置（初始断面）选择完全混合模型进行水质预测，汇入马桥河后水质变化情况采用一维稳态水质模型

预测分析。

1、混合模型

$$C_0 = \frac{C_h Q_h + C_p Q_p}{Q_h + Q_p}$$

式中： C_0 ——排放污水与河水混合后的浓度，mg/L；

C_h ——河流上游现状某污染物的浓度，mg/L；

Q_h ——河流上游的流量，m³/d；

C_p ——污水处理厂排放口处污染物的排放浓度，mg/L；

Q_p ——污水处理厂排放口处的废水排放量，m³/d。

2、一维稳态水质模型

本项目马桥河流速不大，弥散系数很小，从而弥散作用可以忽略，因此采用下列忽略弥散的一维稳态水质模型：

$$C = C_0 \exp(-kt)$$

其中 $t = \frac{X}{86400U}$

式中： C ——某环境水体未来某污染物浓度 mg/L；

C_0 ——排放某污染物与水体混合均匀后浓度 mg/L；

K ——污染物衰减系数 1/d；

t ——时间 d；

X ——河段距离 m；

U ——河流流速 m/s。

3、参数确定

(1) 初始断面背景浓度值

本次评价选取拟建污水处理厂排污口上游 500m 现状监测浓度作为初始断面背景浓度值，COD 为 12mg/L，NH₃-N 为 0.344mg/L。

(2) 综合衰减系数

为简化计算，在水质模型中，将污染物在水环境中的物理降解、化学降解和生物降解概化为综合衰减系数。对于 COD 和 NH₃-N 的综合降解系数，根据《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》所推选的范围，见表 5-1。

表 5-1 一般河段衰减系数 K 取值表

水质及水生态环境状况	水质降解系数参考值 (1/d)	
	COD	NH ₃ -N
优 (相应水质为 II-III 类)	0.18-0.25	0.15-0.20
中 (相应水质为 III-IV 类)	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

本项目纳污能力计算中 COD 综合衰减系数取 0.1 (1/d)，氨氮综合衰减系数取 0.15 (1/d)。

(3) 水文条件

根据定远县马桥河“一河一策”中 2020 年实测数据，马桥河（解放水库坝下至马桥河入池河口）丰水期流量 9.09m³/s，流速 2.16m/s；枯水期流量 0.1m³/s，流速 0.03m/s。

(4) 排污口上下游现有（含在建）排污口

根据调查，定远县第二污水处理厂尾水至马桥河入池河仅上游 350m 处存在 1 处规模以上污水排放口（马桥河污水处理厂），该排污口污染物排放情况及距本排污口距离见下表。

表 5-2 现有排污口情况一览表

排污口名称	排污口排放				距离本次排污口距离 (m)
	COD 浓度 (mg/L)	氨氮浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)	排放速率 (m ³ /s)	
定远县中冶水务有限公司混合入河排污口	50	5	50000	0.578	350

5.2.3 预测方案

近期项目一阶段的污水排放规模为 25000m³/d，除正常情况外，本报告还考虑了事故状态下（废水直排）的排水影响。各预测方案情况见表 5-3。

表 5-3 水环境影响预测方案

方案	排放情况	预测因子	丰水期流量 (m ³ /s)	枯水期流量 (m ³ /s)	初始浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	污水排量 (m ³ /s)	降解系数 (d ⁻¹)
方案 1	正常情况	COD	9.09	0.1	12	30	0.289	0.1
		NH ₃ -N			0.344	1.5		0.15
方案 2	事故排放	COD			12	350		0.1
		NH ₃ -N			0.344	30		0.15

5.2.4 预测结果与分析

预测结果见表 5-4 和表 5-5。

(1) 正常排放情况预测

根据预测结果，污染物进入河流水体后，在较短的距离内与河流中的污染物进行混合，并达到的一个混合后平衡浓度。

由于本项目污水处理厂 COD、NH₃-N 出水指标指标分别不高于 30mg/L、1.5mg/L，因而在枯水期和丰水期，尾水在排污口处就能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，不会改变排入水体（马桥河）的现状水质类别（Ⅳ类），不会影响马桥河于池河交汇口水质管理目标（Ⅲ类）。

（2）事故情况排放预测

根据预测结果，污水处理厂污水事故排放（污水直排）将会对马桥河水质产生重大影响，枯水期和丰水期在马桥河和池河交汇处均无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，并直接影响池河三和集断面水质，应杜绝此类异常情况发生，在污水厂排放口安装在线监测设施，一旦发现污水处理厂排放水超标及时报警，立即停止外排，同时把超标污水打回重新处理，保证超标污水不直接外排。

表 5-4 丰水期项目排污口污染物沿程变化情况

方案	排放情况	预测因子	初始断面浓度 (mg/L)	排污口下游 500m (mg/L)	排污口下游 1500m (mg/L)	排污口下游 3000m (mg/L)	排污口下游 5000m (mg/L)	排污口下游 8000m (mg/L)	排污口下游 10000m (mg/L)	排污口下游 20000m (mg/L)	排污口下游 30000m (mg/L)	排污口入池河口 33700m (mg/L)
方案 1	丰水期正常情况	COD	12.55	12.54	12.53	12.52	12.50	12.49	12.42	12.35	12.29	12.33
		NH ₃ -N	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.37	0.37
方案 2	丰水期事故排放	COD	22.41	22.40	22.38	22.35	22.32	22.30	22.18	22.06	21.94	22.01
		NH ₃ -N	1.26	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25	1.24	1.24	1.23	1.24

表 5-5 枯水期项目排污口污染物沿程变化情况

排放情况	方案	预测因子	初始断面浓度 (mg/L)	排污口下游 500m (mg/L)	排污口下游 1500m (mg/L)	排污口下游 3000m (mg/L)	排污口下游 5000m (mg/L)	排污口下游 8000m (mg/L)	排污口下游 10000m (mg/L)	排污口下游 20000m (mg/L)	排污口下游 30000m (mg/L)	排污口入池河口 33700m (mg/L)
方案 1	枯水期正常情况	COD	24.89	23.95	22.60	20.92	18.63	17.25	11.73	7.97	5.42	6.91
		NH ₃ -N	1.18	1.14	1.07	0.99	0.88	0.82	0.56	0.38	0.26	0.33
方案 2	枯水期事故排放	COD	258.08	248.32	234.35	216.95	193.24	178.89	121.63	82.70	56.23	71.69
		NH ₃ -N	21.95	21.12	19.93	18.45	16.43	15.21	10.34	7.03	4.78	6.10

5.3 排污口设置的合理性评价

本项目排污设置的合理性评价引用《定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置论证报告》内容。

5.3.1 入河排污口设置基本情况

(1) 排污口名称：定远县第二污水处理厂混合入河排污口。

(2) 排污口位置：定远县城南部，地理坐标为东经 117°41'32.15877"，北纬 32°29'26.97221"。

(3) 排污口类型：新建。

(4) 排污口分类：混合。

(5) 排放方式：连续。

(6) 入河方式：管道（管径 DN1600）。

(7) 排入水体及水功能区名称：马桥河东支、马桥河，二级水功能区为马桥河定远农业工业用水区。

(8) 排放执行标准：污水处理厂尾水排放出水指标COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

5.3.2 入河排污口标识设置

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）要求，入河排污口应设立标志牌。因此，定远县第二污水处理厂入河排污口处需增设入河排污口明显标志牌。根据《安徽省入河排污口标志排规范设置指导意见》，规范化设置入河排污口标志牌。

标志牌应按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定制作和设置，主要包括以下信息：

(1) 标志文字分为正反两面，其中正面应包括以下资料信息：

①入河排污口名称：定远县第二污水处理厂混合入河排污口；

②入河排污口编号：按行政主管部门确定的编号建设；

③入河排污口地理位置及经纬度坐标：东经 117°41'31"，北纬 32°29'26"；

④排入的水功能区名称及水质保护目标：马桥河定远农业工业用水区，管理目标为IV类；

⑤入河排污口主要污染物浓度：COD 30mg/L、NH₃-N 1.5mg/L；

⑥入河排污口设置单位：定远县城乡水务投资建设有限公司；

⑦入河排污口设置审批单位及监督电话：滁州市生态环境局；12369。

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，并且能长久保存。

(2) 标志可以正反两面印制相同的文字及内容，也可在标志反面选择印制如下内容：

①《水法》等法律法规中有关入河排污口管理的条文节选；

②有关水资源保护工作的宣传口号。

(3) 标志设计样式要美观大方，文字的字体、设计样式应保持统一。

5.3.3 对区域污染物的削减量

定远县第二污水处理厂混合入河排污口所处的水功能区为马桥河定远农业工业用水区，入河排污口所在水域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄来游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素。

本工程所在的定远县的中心城区部分生活污水未经处理直接排入周围自然水体，最终汇入马桥河。本工程实施后，将废水收集，进入污水处理厂处理，出水水质指标COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，处理达标的尾水经管道泵入马桥河。

本工程规模 2.5 万 m³/d，处理污水量为 912.5 万 m³/a，本项目的尾水经处理达标后排入马桥河。本项目消减污染物计算结果详见下表：

表 5-6 项目消减污染物计算表

	污染指标	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
工程规模 (2.5 万 m ³ /d)	进水水质 (mg/L)	350	180	220	30	4	40
	进水污染物总量 (t/a)	3193.75	1642.5	1916.25	273.75	36.5	365
	出水水质 (mg/L)	30	10	10	1.5	0.3	15
	排放污染物总量 (t/a)	273.75	91.25	91.25	13.69	2.74	136.88
	消减总量 (t/a)	2920	1551.25	1916.25	260.06	33.76	228.125
	去除率	91.43%	94.44%	95.45%	95.00%	92.50%	62.50%

本次来工程建成运营后，减少 COD：2920t/a；BOD₅：1551.25t/a；SS：1916.25t/a；NH₃-N：260.06t/a；TP：33.76t/a；TN：228.125t/a 排入马桥河。削减定远县城内入河污染物，本项目建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改

善目标的要求。

5.3.4 对水功能区水质影响分析

(1) 对水功能区纳污能力影响分析

本项目拟建污水处理厂位置位于马桥河定远农业工业用水区，项目水域马桥河水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，池河水质管理目标为III类。

本项目收水管网覆盖居民生活区，只收集居民生活污水，不涉及工业企业产生的废水。本项目建成后，共减少排入地表水体 COD：2920t/a；NH₃-N：260.06t/a，可有效减少直接排入马桥河内的生活污水，减轻马桥河的污染，间接改善池河水环境质量，因此本项目作为减排项目，其对水功能区的影响是正面的，具有积极意义的。

(2) 对水域水质影响分析

根据预测结果，由于本项目污水处理厂 COD、NH₃-N 指标分别不高于 30mg/L、1.5mg/L，因而按马桥河枯水期和丰水期进行叠加本底预测，近期马桥河入池河断面满足III类水质标准。定远县第二污水处理厂正常排污后，马桥河断面的 COD、NH₃-N 浓度都有所增加，拟建排污口虽然对下游水质产生一定影响，但是根据预测结果，不会影响池河需满足III类水的要求，

综上，定远县第二污水处理厂正常排污后，对马桥河下游水质产生一定影响，但是不改变马桥河水质管理类别，不会影响该河段水质农田灌溉的使用功能，以及不影响池河的水质管理目标。

5.3.5 对水生态的影响分析

从预测结果来看，本项目污水处理设施正常运行，尾水达标排放对下游水质并没有太大影响，但是尾水中剩余的有机污染物及 N、P 等营养型污染物将促进该水域局部（排污口附近）水体中藻类繁殖、生长，在一定的时间和区域内可以达到高峰，此时，种类多，数量大，使水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐增多；而一些不耐污、清水性的种类减少或逐渐消失，使影响区域的水生生物群落结构由清水性向污水性群落演变，生物的多样性减少，群落趋向不稳定，最终演化结果可能是排污口附近局部水域的富营养化，对下游局部河段生态环境有一定影响。

本项目建设将定远县约 56.83 平方公里生活污水收集后集中处理，从源头上减少

了水污染物入河量，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护马桥河定远农业工业用水区的水生态环境；入河排污口所在水域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

定远县第二污水处理厂建成后，可保障服务片区内生活污水得到有效处理，避免污水直接进入马桥河东支进而影响马桥河和池河，减轻了马桥河的纳污压力。尾水实现达标后排放，水体中的受纳的污染物总量大大降低，水的混浊度降低，溶解氧增加，水质总体上会有所改善。水体中浮游动植物的数量和种类都将发生较大变化。水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐减少，而一些不耐污、清水型的种类逐渐增加甚至成为优势物种，使影响区域的水生生物群落结构由污水型群落向清水型演变，生物的多样性增加，群落趋向稳定。水体水质和水生态系统向自然水体转变。

工程水质净化能力在设计范围以内，能有效处理各类废水，尾水中 COD、氨氮含量较低，马桥河水流量、流速较大，尾水排放后，主要污染物能在较短时间内被稀释、降解，不影响下游的水生态环境。

(1) 对鱼类的影响分析

根据废污水性质，对下游鱼类影响较大的水质因子为有机污染物，经过模拟分析计算：正常排放情况下，所排污水会导致马桥河下游有机物浓度有所增加，但影响距离较短，浓度增加较小，经过衰减不会对马桥河产生影响，因此，在废污水正常排放情况下，本项目所造成的水质变化幅度是鱼类可以承受的；事故工况下本项目对马桥河的污染相对较大，此时会对鱼类造成一定影响。

(2) 对其他水生生物的影响分析

马桥河有一定的水生生物，除鱼类外，还有各种微生物、浮游植物与浮游动物。经过计算可知，正常的排放情况下水质类别没有发生显著变化，影响范围非常有限，不会对该河段饵料生物群落结构和生物量产生明显影响；非正常排放情况下，影响范围相对正常排放有所增大，但影响有限。

因此，排污口的废污水排放对论证范围内马桥河水质产生影响较小，不会改变论证范围内马桥河的水质类别。

5.3.6 对地下水影响的分析

(1) 污水处理厂对地下水影响

本项目所在区域不属于饮用水源保护区及其他需要保护的热水、矿泉等区域。本项目对地下水影响主要表现为营运期间污水管网破裂或渗漏造成的地下水水质污染。要防止管网运行对地下水造成污染，首先在污水干管和支管设计中，要选择适当的最小设计流速和充满度，同时严禁固体废物排入管网，避免管道发生堵塞、破裂；其次要保证管道施工质量，在施工过程中注意：严格检查安装管道的质量；保证管道接口的质量；管道使用前的压力及漏水实验。在营运期要制定规章制度定期对管网运行设备进行检修，特别是泵站管理人员应认真检查管网运行状况，发现异常及时向上级主管部门反映，由主管部门派专业人员及时检修，保证管网漏损率最小。本项目正常排水对地下水影响较小，事故状态下，排水先存于调节池。

此外，由于现有居民生活污水未完全收集，有部分经化粪池处理后通过集水沟渠和集水池下渗，对当地地下水会有一些影响，本项目实施后，完善了当地污水收集管网，会大大减少污水下渗对地下水的影响，因而本项目实施对区域地下水有改善作用。

（2）尾水排放对地下水影响

根据相关现状调查资料，区域地下水水量、水位近年未发生明显变化，本工程区域及周边未发现开采地下水引起的地面沉降、地裂缝现象，未见灌溉导致局部地下水位上升产生的土壤次生盐渍化、次生沼泽化等迹象。

污水处理厂尾水排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准的基础上对 COD，氨氮、总氮、总磷等指标提出更高要求（即 $COD \leq 30\text{mg/L}$ 、 $TP \leq 0.3\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 1.5\text{mg/L}$ 、 $TN \leq 15\text{mg/L}$ ），排放水体中无难以降解的污染物，主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，污染物可被土壤微生物降解且能在土壤中被作物吸收。同时地下水和地表水的水力联系较为密切，但在枯水期主要是地下水补给地表水，本工程枯水期排水对马桥河的水质基本无影响，河水不能补给地下水，故对地下水影响较小。

5.3.7 对第三者权益的影响

1、对取水户的影响分析

本工程排污口不在饮用水水源保护区内，本项目尾水经过马桥河的稀释和降解作用，枯水期正常工况下 COD 在排污口下游 5400m 处、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 在排污口下游 4950m 处水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求。对取水口的影响甚小。

2、对周边农业用水户的影响

定远县第二污水处理厂尾水出水指标 COD、NH₃-N 和 TP 分别不高于 0.3mg/L、1.5mg/L、30mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），排入马桥河，经过稀释、降解，基本不会对周边农业用水产生不利影响。根据污水处理厂设计的出水水质，与不同作物灌溉用水指标对比，见下表。

表 5-7 不同作物灌溉水质与污水处理厂出水水质对比表

污染物	水作	旱作	蔬菜	本项目出水标准	备注
生化需氧量（BOD ₅ ）≤	80	150	80	10	达标
化学需氧量（COD _{Cr} ）≤	200	300	150	40	达标
悬浮物（SS）≤	150	200	100	10	达标
总磷（以P计）≤	5	10	10	0.3	达标

3、对饮用水源的影响分析

本污水处理厂收集范围内的机关单位非服务业或个人将污水排放至下水道时，必须满足《污水综合排放标准》三级排放标准或污水处理厂设计进水标准。水质超过三级标准的污水，应进行预处理，不得用稀释法降低浓度后排入城镇下水道。

定远县第二污水处理厂应强化污水处理设施运维，杜绝一切废水的事故发生，将对纳污水域水质的影响程度降低到最低水平。

5.3.8 防洪安全影响合理性分析

本工程入河排污口为新建入河排污口，设计排污量为 2.5 万 m³/d，工程尾水排放采用近岸连续排放方式，本项目入河排污口设置在马桥河污水处理厂排污口下游 350m 处，经重力流涵管入马桥河东支后排入马桥河最终排入池河。

马桥河势总体稳定，预计本河段河势今后能将维持长期稳定。根据预测，本工程污水排入马桥河，对马桥河河势稳定性、水流形态的影响较小，不会对河段河势变化产生明显不利影响。

本工程建成后，尾水量排放量为 0.289m³/s，马桥河丰水期流量约为 9.09m³/s，新建入河排污口对马桥河的防洪影响不大。

6 环境风险分析

由于定远县第二污水处理厂主要收集处理定远县城区39.6平方公里内25000m³/d生活污水，如果污水处理系统一旦发生重大故障或停电，将导致未处理污水直接排入附近水体，将造成较大的污染，应引起各方面的重视。因此在污水处理厂建设期间就应设置各种预防措施，还要建立事故及时的发现制度，同时对可能发生事故的制定必要的应对措施。

根据前文分析，若发生事故，生活污水未经处理直接排入马桥河中，将对马桥河和池河水质造成明显影响，建设单位应采取相应措施避免该情况发生。

6.1 事故风险分析

本工程建成运行期间废水事故性排放的原因主要有以下：

- (1) 接管污水超出标准，导致活性污泥中毒后短期内无法恢复处理功能；
- (2) 停电事故和机械故障造成废污水无法正常处理；
- (3) 出于节省处理成本的违法直排；
- (4) 其他人为破坏造成的废污水泄露事故；
- (5) 自然灾害原因；

(6) 污水直接排放的影响，以污水截流到污水处理厂集中直接排放的影响最大，如出现这种风险，将在入河排污口下游产生一段污染带，对入河排污口下游水质产生较大影响。

6.2 风险预防措施

(1) 污水收集区域事故预防措施

①在污水干管和支管设计中，要选择适当的最小设计流速和充满度，同时严禁固体废物排入管网，避免管道发生堵塞、破裂；

②污水收集管网必须要采用符合国家标准和相关规定的合格材质，避免传输污水途中发生渗漏和外流，造成地下水及土壤的二次污染；

③定远县未来计划接入污水处理厂进行处理的废水，应一同进行接入管网设计，且接入管网的的污染物排放浓度应不超出污水处理厂进水水质的设计标准；

④建立污水管网事故隐患排查和排水安全保障制度。

⑤市政及其相关部门应密切配合，强化监督、监测和管理工作。

（2）污水处理厂设备运行事故预防措施

- ①在设备选型时，应采用性能可靠的优质产品；
- ②对易发生故障的器械部件、水泵等，在设计中应考虑备用替换品；
- ③对于大型机械的易损坏零件，应有足够的备用件和替换件；
- ④加强污水处理厂内各种设备的维护、保养，确保各设备运行工况保持良好的运行状态，降低设备故障造成的风险影响。

（3）污水处理系统人为事故的预防措施

加强工作人员职业操守、岗位技术、安全生产等培训，实行严格的管理制度和安全生产考核制度。

（4）建设完整的在线水质监测系统，对本工程运行状况、进水出水水质进行监测，发现污水不能满足排放标准时，应及时切断污水总排口阀门，将污水暂存于厂区预处理池内，并及时检查超标排放原因。

6.3 管理措施

（1）污染源控制

由于污水处理厂进厂的水质水量有不确定性。为了保证污水处理工程的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理。

①服务范围内污水应确保达到定远县第二污水处理厂接管标准后，方可排入市政污水管网。

②重视污水厂的运行管理，建立完善的规章制度，明确岗位职责。严格执行污水监控制度，做好原始记录，定期对进、出水水质进行监测分析。

（2）管网维护措施

①为了保证污水处理工程的稳定运行，应加强管网的维护和管理，防止泥砂沉积堵塞影响管道过水能力。

②截流管网衔接应防止泄漏，避免带来污染地下水和淘空地基等环境问题。

（3）厂内运行管理

在保证出水水质的条件下，为使污水处理厂高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理厂内部的运行管理。

①专业培训

运营公司在运行过程中由专人负责污水处理厂的运营，对操作人员必须进行专业化培训和考核，应作为污水处理厂运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作的培训。

②加强常规化验分析

常规化验分析是污水厂的重要组成部分之一。污水处理厂的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，减少运转费用，做到达标排放。定远县第二污水处理厂设有在线监测设施，每天对尾水进行监测记录，及时调整污水处理厂的运行参数，确保污水的达标排放。

③建立较先进的自动控制系统

先进的自动控制系统既是实现污水厂现代化管理的重要标志，也是提高操作水平，及时发现事故隐患的重要手段。同时应加强自动化仪器仪表的维护管理。

④建立一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施。

污水处理厂应建立一套以厂长责任制为主要内容的“责、权、利”清晰的管理体系。

（4）排污口规范化管理

排污口规范化管理是一项基础性的工作，做好排污口规范化管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。企业排污口应严格按照国家、省、市生态环境部门、水利部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需要，排污单位必须按照相关要求设置和制作排放口标志牌。各级水环境监管部门对企业排污口提供监测服务，并指导企业规范设置排污口。未得到生态环境部门许可，任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩大排污口。排污单位要根据省市相关要求，建立排污口基础资料档案和监督检查档案。

6.4 风险应急措施

（1）设备故障时应急防范措施

①污水处理厂应采用双电路供电，水泵设计应考虑备用，机械设备应采用性能可靠的优质产品。

②为使在事故状态下污水处理厂仪表等设备正常运转，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故发生时做到及时更换。

③为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。

④加强事故隐患监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

（2）进水水质异常风险防范措施

①设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，及时发现不良水质的进入。

②一旦发现进水水质异常，应及时向有关部门反映查明原因，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。

（3）管道破损泄漏风险防范

①管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。

②为减少管节更换时间，对现状道路，需要破路施工地段，以管沟代替覆土回填，避免将来可能的破路抢修。

③设立明显的管道标志，防止意外破坏，绿化地段，管道上方不宜栽植高大乔木或深根性的植物。

④运营期建立定期巡视制度，尤其是运营数年后应加大巡视密度，发现小股泄露即应更换破损管节，避免爆管更换。

⑤当发生管网爆管、断管、漏水时，必须立即采取措施，对突发地段进行闭管，并及时报告当地有关职能部门。

（4）尾水超标排放应急措施

污水站排放口安装在线监测设施，一旦发现污水处理厂排放水超标及时报警，立即启动污水拦截应急预案。一旦污水处理系统发生事故，必须截断外排污水进入马桥河的渠道，使非正常排放的污水重新进入预处理组合池，保证超标污水不直接外排。

（5）其它风险防范措施

①建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理厂人员的理论知识和操作技能进行培训和检查。

②加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

③建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。

④制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

6.5 事故应急预案

当污水处理厂事故不可避免的发生时，应立即启动制定的事故应急处置预案。为了积极应对可能发生的事故排污，建设单位应成立应急救援领导小组，制定《定远县第二污水处理厂环境风险应急预案》，组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、监督做好污水站事故的预防措施和应急救援的各项准备工作、发布和接触应急救援指令。组织、指挥救援队伍，实施救援行动；向生态环境主管部门、水务局和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；组织事故调查，对应急救援工作进行总结。具体内容如下：

6.5.1 成立应急救援领导小组

领导小组负责编制（修）定《定远县第二污水处理厂环境风险应急预案》；组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、督促做好污水站事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；发布和解除应急救援指令；组织、指挥救援队伍，实施救援行动；向生态环境局、水务局和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；组织事故调查，对应急救援工作进行总结。应急救援领导小组内部做好人员分工。

6.5.2 应急保障

（1）消防器材：各电房、操作室及仓库内放置有二氧化碳灭火器，数量充足。厂区按照消防设计要求配有室外消防栓，保证火灾发生时能得到有效扑灭。

（2）救灾器材：仓库内备有安全帽、安全带、小型电动工具、雨衣、雨鞋、手电筒等。操作岗位备有水泥、黄沙、麻袋、铁丝等。

（3）急救车辆：公司值班小车，或 120 急救车救助。

6.5.3 应急步骤和程序

（1）突发暴雨

①根据天气预报先对闸门等设备进行检查，确保完好。

②随时观察集水池的水位并向领导汇报。

③外出巡视，必须注意个人安全，注意防滑，需要有人配合时两人或三人一起协作操作。

④待洪水消退后方能重新开启厂区进水。

(2) 突然停电

①生产班组人员将现场各设备、阀门退出运行状态。

②向领导汇报，等待通知。领导小组组织查明原因。

③来电后，电工检查线路正常情况下，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

(3) 设备故障

①本公司设备分动力设备、静止设备和阀门。

②动力设备大多有备用设备，平时加强保养，建立日常维护台账，发生故障时启用备用设备，同时尽快修复。

③静止设备发生故障立即修理。

④仓库必须保证有各种设备及阀门易损件的最低库备，每月检查一次。

(4) 来水异常

来水异常分为水质、水量异常两种。水量异常少时外场工作人员立即检查管路完好情况并联系接管单位，查找原因解决问题。

水质异常：生产班组人员发现水质异常立即向领导汇报，同时通知化验室取验，根据化验结果、异常水量计算配水时少加高浓度废水量。如果配水浓度还是偏高，按照 10 公升每次稀释的方法处理，直到浓度符合工艺要求。水质异常的常见类型见下表。

表 6-1 水质异常判定及应急措施

序号	常见异常现象	应急措施
1	污泥浓度快速上涨，相应沉降比上升较快	计算泥龄，增加相应排泥时间
2	污泥浓度快速下降，相应沉降比下降较快	计算泥龄，降低相应排泥时间
3	沉淀池水面有较多细小污泥颗粒漂浮或者有大块死泥上浮	有可能是污泥厌氧，可适当增加回流量，提高曝气量
4	做沉降比时连续观察到某池泥水界面比较模糊，上清液比较浑浊，沉降速度过快或者过缓	SVI 值升高，污泥沉降性能差，说明泥龄过长，可适当增加排泥
5	化验室或在线仪表监测出水质某项或者多项数据超标	根据出水时间及监测结果，判断出出水的池体后，根据实际情况，做出相应的措施。

(5) 尾水超标

①化验室人员检测发现中间水池浓度可能造成排放尾水超标时，立即汇报领取并通知生产班组人员。

②班组生产人员立即减少生化进水量。

③工艺技术人员检查各工艺环节是否存在异常，同时调整工艺运行参数和药剂投加比例，并确定启用几级深度处理系统。

6.5.4 保障措施

(1) 通信与信息保障

公司实行 24 小时工作值班，随时做好处理突发事故的准备，不断建立健全值班制度。应急救援领导小组移动电话要公开，并及时更新，24 小时保持开机状态。

(2) 组织落实、人员培训

①应急救援指挥部成员应按照专业分工，本着“专业对口、便于领导、便于集结和便于抢修”的原则，建立组织，落实人员。要根据人员岗位变化随时进行组织调整，确保救援组织的落实。

②污水处理厂常年实行 24 小时值班岗位制度，故其全体值班岗位人员为各类事故应急救援的第一突击队，做好事故现场的初期抢险抢修处置。

③组织应急训练和培训。各级应急救援组织要按照专业分工每年要进行专业技能培训、训练和演习，不断提高组织、指挥和救援能力。

④预案演习与维护

为了迅速、准确、有条不紊地实施事故抢修，尽量减少由于事故造成的损失和伤亡，定期组织预案演习。应急救援人员按职责和专业分工每年进行 1-2 次的事故模拟演练，对全厂职工进行经常性的事故救援常识教育，使大家具备自救、逃生和互助的能力。不断提高指挥人员的指挥水平和应急救援组织的整体能力，主要提高以下几种能力：

- (a) 检查通信系统是否畅通无阻；
- (b) 演习抢险现场人员是否能迅速实施抢险；
- (c) 有关的抢险人员、器材能不能准确到位；
- (d) 能否及时有效控制事故进一步扩大。

6.5.5 应急终止的条件

符合下列条件之一的，既满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- (2) 污染源的泄露或释放已降至规定限制内。
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发的可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且最低的水平。

6.5.6 预案管理与改进

各类事故发生后，要组织专业人员，进行事故分析原因，按照“四不放过”原则查处事故，编写调查事故报告，采取纠正和预防措施，负责对预案进行评审并改进预案。

7 环境管理与环境监测计划

7.1 环境管理

7.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，本项目的环境管理工作拟由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

(3) 施工期环境监理

为推进建设项目全过程环境管理，建议建设单位在项目施工阶段开展环境监理工作。

7.1.2 运营期环境管理要求

(1) 环境管理机构

运营期内拟建项目必须组织专职环保管理人员，建立专门的环境管理机构，根据

国家法律法规的有关规定和运行维护及安全技术规程等，制定详细的环境管理规章制度并纳入企业日常管理。环保管理人员管理具体职责包括：

- ①编制企业环境保护规划并组织实施；
- ②建立各种环境管理制度，并定期检查监督；
- ③建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；
- ④领导并组织实施环境监测工作，建立监控档案；
- ⑤抓好环境保护教育和技术培训工作，提高员工素质；
- ⑥负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；
- ⑦制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作。

（2）环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

①报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，建立环保档案，便于政府环保部门和企业管理人员及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变必须向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。

②污染治理设施的管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

③制定环保奖惩制度

对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者奖励，对违反操作规程、人为造成环保治理设施损坏、污染环境、能源和资源浪费者处以重罚。

④社会公开制度

向社会公开本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。

⑤“三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

7.1.3 排污许可管理要求

设单位应按《排污许可管理办法（试行）》（2019 修订）、《排污许可申请与核发技术规范 水处理》（HJ978-2018）确定的产排污环节、排放口、污染物及许可排放限值等要求，制定自行监测方案，并在排污许可管理信息平台申报；

项目投入运营后排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料；按照规定的时限申请并取得排污许可证，应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。建设单位应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

7.2 水污染物排放清单

企业应向社会公开污染物排放清单内容和环境监测内容及其监测数据。本项目采取的环境保护措施及主要运行参数、排放的污染物种类、排放浓度和总量、

排放口信息、执行的环境标准及环境监测等，详见下表。

表 7-1 项目废水污染物产生以及处理排放方案一览表

种类	废水量 (m ³ /d)	污染物 名称	污染物进 水浓度 (mg/L)	治理措施	污染物排放		尾水排 放去向
					浓度(mg/ L)	排放量 (t/a)	
生活 污水	2.5 万	COD	350	粗格栅及提升泵站→细格栅及 曝气沉砂池→氧化沟→二沉池 →磁高效沉淀池→反硝化深床 滤池→接触消毒池	30	273.75	马桥河 →池河
		BOD ₅	180		10	91.25	
		SS	220		10	91.25	
		NH ₃ -N	30		1.5	13.69	
		TN	40		15	136.88	
		TP	4		0.3	2.74	

表 7-2 水污染物排放清单

环境要素	环保措施	主要运行参数或目的	排放的污染物种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放总量(t/a)	排放标准限值 (mg/m ³)	备注
尾水	粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池	理能力 2.5万 m ³ /d	COD	30	31.25	273.75	30	COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L, 其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准
			BOD ₅	10	10.42	91.25	10	
			NH ₃ -N	1.5	1.56	13.69	1.5	
			TN	15	15.63	136.88	15	
			TP	0.3	0.31	2.74	0.3	

7.3 环境监测计划

本项目不设置监测机构，其环境监测任务可全部委托环境监测单位来完成，监测任务包括污染源监测和环境质量监测。

根据国家、安徽省有关环境保护法律、法规及条例等，结合本项目的具体情况，应建立一套环境保护管理体制及规章制度。本项目设环保科为主管全厂环保的职能部门，指导全厂的环保工作，负责全厂的污染控制状况调查，统计环境年报和开展企业环保应用研究工作。

7.3.1 运营期环境监测计划

本项目采用人工监测与自动监测相结合的方式对污水处理厂尾水监测，为行政主管部门管理提供数据。

(1) 自动监测

①监测项目：根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理》(HJ978-2018)中自行监测要求，常规监测项目为流量、水温、pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮（自动监测技术规范发布实施前，按日监测）。

②监测点位：污水处理厂出水口。

③监测方法：按照国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。

(2) 在线监测

按照相关要求对污水处理厂进水配置流量、COD、氨氮在线监控设备以及出水设置流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮（自动监测技术规范发布实施前，按日监测）。

(3) 人工监测

①监测项目：悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、粪大肠菌群。

②监测点位：污水处理厂出水口。

③监测方法：按照国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于其中“四十一、水的生产和供应业 46，99 污水处理及其再生利用 462 工业废水集中处理场所，日处理能力 2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所”，为重点管理，依据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）（HJ 978-2018）》，本评价制定项目运营期环境监测计划汇总见下表。

表 7-3 项目运营期环境监测计划表

序号	环境要素	监测项目		监测点位	监测频次	
1	废水	进水	流量、化学需氧量、氨氮	进水总管	自动监测	
2			总磷、总氮		1 次/日	
3		出水	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮*	废水总排放口**	自动监测	
4			悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群		1 次/月	
6			总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬		1 次/季度	
7			其他污染物		1 次/半年	
8		雨水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物		雨水排放口	1 次/日***

*总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。**废水排入环境水体之前，有其他排污单位废水混入的，应在混入前后均设置监测点位。***雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

7.3.2 监测技术要求及档案管理

环境监测采样、分析方法、数据处理及技术要求均遵循《环境监测技术规范》中有关环境要素监测技术规定的方法进行。

企业对自身污染源及污染物排放实行例行监测、控制污染是企业做好环境保护工作的职责之一。监测资料应进行技术分析、分类存档、科学管理，为企业防治环境污染途径和治理措施提供必要的依据；同时也是企业的环境保护资料统计、上报、查阅、目标管理等必须要做的工作内容之一。

7.3.3 在线监测和排污口设置

按照《污染源自动监控管理办法》有关规定，本项目应安装在线监测装置和流量

计，并与环保部门联网，将有关数据上传环保部门的监控平台。本项目投入运营后，保留现有工程设置的在线监测仪和流量计，实现与主管环保部门联网。本项目充分利用现状工程排污口，排污口处应设立明显的标识牌，注明主要污染物名称。

8 污染物排放总量控制

污染物总量控制实际上是一项环境管理制度。根据环保局对项目污染物排放总量控制的要求，分析本工程主要污染物排放量是否满足总量控制指标要求。

8.1 总量控制的目的与原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对该项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现，达到该项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一和本区域经济的可持续发展。

实施污染物排放总量控制是考核各级政府和企业环境保护目标责任制的重要指标，也是改善环境质量的具体措施之一。目前，国家实施污染物排放总量控制的原则是：由各级政府层层分解，给企业分解、下达具体控制指标。对扩建和技改项目，必须首先落实现有工程“三废”的达标排放，并贯彻以新带老的原则，尽量做到增产不增污。对确需要增加总量的新建和扩建项目，经企业申请，由当地政府根据环境容量条件，从区域控制指标调剂解决。

8.2 总量控制因子

结合本项目污染物排放特征确定项目水环境实施总量控制的因子为：COD、NH₃-N。

根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD：273.75t/a、NH₃-N：13.69t/a。

9 评价结论

9.1 地表水环境质量现状

根据安徽金祁环境检测技术有限公司于2022年7月12日~14日对区域水环境检测结果，马桥河各检测断面各监测因子污染物标准指数均小于1，满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)的IV类标准要求；根据《2022年度滁州市环境质量公报》，池河三和集断面水质符合III类标准。

9.2 地表水环境影响预测与评价

本项目属于环保治理工程类项目，根据设计文件，本项目污水处理厂设计污水处理规模2.5万m³/d, 912.5万m³/a, 进厂污水中污染物的量为：COD: 3193.75t/a、NH₃-N: 273.75t/a、TP: 36.5t/a, 经本项目处理后，COD排放量为273.75t/a, NH₃-N排放量为13.69t/a, TP排放量为2.74t/a, 削减COD: 2920t/a, 削减NH₃-N: 260.06t/a, 削减TP: 33.76t/a。

由于本项目污水处理厂COD、NH₃-N出水指标指标分别不高于30mg/L、1.5mg/L, 根据本工程水文预测参数的预测结果，本工程正常排放情况下，尾水排入马桥河混合后，预测断面就能达到IV类水质标准，满足该区域水功能区环境水质要求。本项目为减排项目，各断面污染物浓度均变小。

经分析预测可知，本项目的建设可有效改善接纳水体马桥河地表水环境质量。本工程建设对下游水体的污染量将会有明显地削减效果，对改善水域环境质量、实现水功能区水质目标有利。

9.3 水污染防治措施

本项目污水预处理采用粗格栅、细格栅和曝气沉砂池技术，生化处理采用氧化沟技术，深度处理采用二沉池、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池和次氯酸钠接触消毒技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）6.2 污水处理中表4 污水处理可行技术参照表，本项目废水类别为生活污水，出水指标COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L，其余执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。采用的预处理、生化处理和深度

处理技术均为可行技术参照表中列举的可行技术，本项目污水处理技术可行。

9.4 水环境影响结论

项目产生的废水经处理后，能达标排放，对水环境现状影响较小。在进一步落实各项污染物的治理措施后，对水环境的影响是可以接受的，水环境功能区质量能够满足标准要求，项目建成投产后，可有效改善项目区域废水污染等情况，从环境保护角度出发，本项目在此生产是可行的。

附表1 废水类别、污染物及治理信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污治理措施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、SS	马桥河→池河	连续排放、流量稳定	/	污水处理系统	污水处理采用“粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池”主体处理工艺	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

附表2 废水直接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		受纳自然水体处地理坐标	
			经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	DW001	定远县第二污水处理厂混合入河排污口	117°41'32.15877"	32°29'26.97221"	912.5	马桥河	连续排放、流量稳定	/	马桥河	IV类	117°41'32.15877"	32°29'26.97221"

附表3 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	

评价等级		水污染影响型		水文要素影响型		
		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input checked="" type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	监测断面或点位个数 (5) 个		
现状评价	评价范围	河流: 长度 (33700) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	评价因子	(COD、氨氮)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度（33.7）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（COD、氨氮）		
	预测时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/> 设计水文条件 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input checked="" type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input checked="" type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	废水量	912.5	/	
	COD	273.75	30	
	BOD ₅	91.25	10	
	SS	91.25	10	
	NH ₃ -N	13.69	1.5	
	TP	2.74	0.3	
	TN	136.88	15	

	替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量/ (t/a) (/)	排放浓度/ (mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	(/)		(废水总排口)	
	监测因子	(pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类等)		(流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“□”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表一 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		NH ₃ (t/a)				0.042		0.042	+0.042
		H ₂ S (t/a)				0.028		0.028	+0.028
废水		废水量(万 t/a)				912.5		912.5	+912.5
		COD(t/a)				273.75		273.75	+273.75
		BOD ₅ (t/a)				91.25		91.25	+91.25
		SS(t/a)				91.25		91.25	+91.25
		氨氮(t/a)				13.69		13.69	+13.69
		TN(t/a)				136.88		136.88	+136.88
		TP(t/a)				2.74		2.74	+2.74
一般工业 固体废物		栅渣(t/a)				1314		1314	+1314
		沉砂(t/a)				410.63		410.63	+410.63
		泥饼(t/a)				6843.75		6843.75	+6843.75
		生活垃圾(t/a)				4.93		4.93	+4.93
危险废物		废药剂桶(t/a)				15		15	+15
		废化学试剂(t/a)				0.1		0.1	+0.1
		废机油(t/a)				0.5		0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附表二 排污许可联动表

表 1 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	生产线编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间(h)	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	污水处理生产线	SCX001	污水处理	m ³ /d	25000	8760	D4620 污水处理及其再生利用	重点管理	排污许可申请与核发技术规范 水处理（试行）（HJ978-2018）	

表 2 建设项目主要原辅材料及燃料信息表

序号	种类	名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	有毒有害成分	有毒有害成分占比(%)	其他信息			
原料及辅料											
1	辅料	PAC (28%)	182.5	182.5	t/a	/		沉淀池助凝剂			
2	辅料	阴离子 PAM	18.3	18.3	t/a	/		沉淀池絮凝剂			
3	辅料	阳离子 PAM	6.85	6.85	t/a	/		污泥脱水调理药剂			
4	辅料	乙酸钠 (26%)	128	128	t/a	/		深度处理阶段投加乙酸钠作为碳源			
5	辅料	次氯酸钠 (10%)	912.5	912.5	t/a	/		用于尾水消毒			
6	辅料	磁粉	45.63	45.63	t/a	/		在常规混凝沉淀中增加了磁粉，并使得混凝产生的絮体与磁粉有效结合			
7	辅料	铁盐 (22%)	622.25	622.25	t/a	/		进行化学除磷			
燃料											
序号	燃料名称	设计年使用量	年最大使用量	计量单位	灰分(%)	硫分(%)	挥发分(%)	低位热值 (MJ/m ³)	有毒有害物质	有毒有害物质成分占比(%)	其他信息

表3 建设项目主要生产设施一览表

序号	生产线类别	生产线名称或编号	设计处理能力	年运行时间(h)	厂外进水类别	其他信息	工艺单元	污染治理设施名称	污染治理设施编号	是否可行技术
1	废水处理工程	废水处理线	25000m ³ /d	8760	厂外生活污水		预处理	提升泵站	1#潜污泵	是
									2#潜污泵	是
									3#潜污泵	是
								粗格栅	1#粗格栅	是
									2#粗格栅	是
								细格栅	1#细格栅	是
							2#细格栅		是	
							生化处理	沉砂池	近期一阶段曝气沉砂池	是
								氧化沟	近期一阶段氧化沟	是
								二沉池	近期一阶段二沉池	是
								污泥泵站	近期一阶段污泥泵站	是
							深度处理	磁高效沉淀池	磁高效沉淀池	是
								反硝化深床滤池	反硝化深床滤池	是
接触消毒池	接触消毒池	是								
2	固废处理工程	污泥处理线	-	8760	/		污泥调节	污泥储池	污泥储池	是
								污泥调理池	污泥调理池	是
							污泥浓缩脱水	污泥浓缩机	污泥浓缩机	是
								压滤机	板框式压滤机	是
							污泥改性	加药装置	三氯化铁加药装置	是
								加药装置	PAM 加药装置	是
3	臭气治理工程	臭气处理线	30000m ³ /h	8760	/		生物除臭	除臭设施	生物除臭设施	是

表 4 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称 (总平图中标识)	生产设施编号	生产设施名称	对应产污环节名称 (工艺流程图中标识)	污染物种类	排放形式	设施参数							有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息		
							污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	参数名称	设计值	计量单位	其他污染治理设施参数信息						是否为可行技术	污染治理设施其他信息
1	除臭系统	污泥处理区	生物除臭系统	污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间	NH ₃	有组织	TA001	生物除臭装置	生物除臭	风量	30000	m ³ /h		是		DA001	1#排气筒排放口	是	一般排放口	
					H ₂ S	有组织														
					臭气浓度	有组织														
		预处理区		粗格栅及进水泵房、细格栅及沉砂池	NH ₃	有组织														
					H ₂ S	有组织														
					臭气浓度	有组织														
		生化处理区		氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区	NH ₃	有组织														
					H ₂ S	有组织														
					臭气浓度	有组织														

表 5 建设项目大气有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)	申请特殊排放浓度限值	申请特殊时段许可排放量限值	备注
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(°C)	排气量(m³/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)				
1	DA001	1#排气筒排放口	NH ₃	117.693069	32.492260	15	0.8	20	30000	恶臭污染物排放标准GB14554-93	/	4.9				
			H ₂ S			15	0.8	20	30000	恶臭污染物排放标准GB14554-93	/	0.33				
			臭气浓度			15	0.8	20	30000	恶臭污染物排放标准GB14554-93	/	2000(无量纲)				

表 6 建设项目大气污染物无组织排放表

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	备注
					标准名称	浓度限值(mg/Nm³)		
1	厂界	预处理区(粗格栅及提升泵站细格栅及沉砂池),处理区(氧化沟中配水井、选择区、厌氧区、缺氧区)以及污泥处理区(污泥脱水机房)	NH ₃		恶臭污染物排放标准 GB14554-93	1.5		
			H ₂ S		恶臭污染物排放标准 GB14554-93	0.06		
			臭气浓度		恶臭污染物排放标准 GB14554-93	20(无量纲)		
			甲烷		城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002	1(厂区最高体积浓度%)		

表7 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施					排放去向	排放方式	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	国家或地方污染物排放标准		年排放许可量(t/a)	其他信息
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息								标准名称	浓度限值		
1	废水	化学需氧量、水温、pH值、总氮(以N计)、总磷(以P计)、流量、氨氮(NH3-N)	TW001		粗格栅及提升泵站→细格栅及曝气沉砂池→氧化沟→二沉池→磁高效沉淀池→反硝化深床滤池→接触消毒池	是		直接进入江、河、湖、库等水环境	直接排放	连续排放,流量稳定	DW001	废水总排口	是	主要排放口总排口	出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,其中COD、氨氮和总磷分别不超过30mg/L、1.5mg/L和0.3mg/L	pH:6~9	/	
															BOD5:10mg/L	273.75		
															COD:30mg/L	91.25		
															NH3-N:1.5mg/L	13.69		
															SS:10mg/L	91.25		
TN: 10mg/L	136.88																	

表8 建设项目废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	废水总排口	117° 41'32.15877"	32° 29'26.97221"	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放,流量稳定	全天	马桥河	IV类	117° 41'32.15877"	32° 29'26.97221"	

表 9 建设项目直接排放入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			水体名称	编号	批复文号	
1	DW001	废水总排口	马桥河	EA-341125-0010-SH-00	定环秘〔2023〕71号	

表 10 建设项目雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		其他信息
			经度	纬度				水体名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	YS001	雨水总排口	117.692579	32.490567	进入城市下水道（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	雨水季节	马桥河	IV类	117.692579	32.490567	

表 11 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息				其他信息
			经度	纬度				污水处理厂名称	污染物种类	排水协议规定的浓度限值	国家或地方污染物排放标准浓度限值	

表 12 建设项目噪声排放信息表

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	
稳态噪声	06 至 22	22 至 06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	65	55	
频发噪声						
偶发噪声						

表 13 建设项目固体废物排放信息表

序号	固体废物来源	固体废物名称	固体废物种类	固体废物类别	固体废物描述	固体废物产生量 (t/a)	处理方式	处理去向					其他信息	
								自行贮存量 (t/a)	自行利用 (t/a)	自行处置 (t/a)	转移量 (t/a)			排放量 (t/a)
											委托利用量	委托处置量		
1	SCX0001	栅渣	一般工业固体废物	一般工业固体废物	污水预处理段产生	1314	由环卫部门清运	0	0	0	/		1314	
2	SCX0001	沉砂	一般工业固体废物	一般工业固体废物	污水预处理段产生	410.63	送至定远县明友墙体材料有限公司制砖	0	0	0	410.63		0	
3	SCX0001	泥饼	一般工业固体废物	一般工业固体废物	污泥浓缩脱水产生	6843.75	送至定远县明友墙体材料有限公司制砖	0	0	0	6843.75		0	
4	SCX0001	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	职工生产产生	4.93	由环卫部门清运	0	0	0	/		4.93	
5	SCX0001	废药剂桶	危险废物	HW49 900-041-49	加药间产生	15	委托处置	0	0	0	/	15	0	
6	SCX0001	废化学试剂	危险废物	HW49 900-047-49	化验室产生	0.1	委托处置	0	0	0	/	0.1	0	
7	SCX0001	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	设备维修产生	0.5	委托处置	0	0	0		0.5	0	

表 14 建设项目自行监测及记录信息表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息				
1	废水	DW001	废水总排口	流量/水温	pH	自动监测	是			是								
					COD	自动监测	是			是								
					氨氮	自动监测	是			是								
					TN	自动监测	是			是								
					TP	自动监测	是			是								
					SS	手工监测	否							瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/月	水质悬浮物的测定重量法 GB11901-1989		
					色度	手工监测	否							瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/月	水质色度的测定 GB11903-89		
					BOD ₅	手工监测	否							瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/月	水质五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ505-2009		
石油类	手工监测	否							瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/月	水质石油类和动植物油的测定红外分光光度法 HJ637-2012							
2	废气	TA001	排气筒排放口	烟气压力, 烟气流速, 烟道截面积, 温度 湿度	NH ₃	手工监测	否				非连续采样至少3个	一次/半年	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009					
					H ₂ S	手工监测	否					非连续采样至少3个	一次/半年	空气质量硫化氢、甲硫醇 甲硫醚和二甲 二硫的测定气相色谱法 GB/T14678-93				

					臭气浓度	手工监测	否				非连续采样至少3个	一次/半年	空气质量 恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	
		厂界	厂界	温度,气压,风速,风向	NH ₃	手工监测					非连续采样至少4个	一次/半年	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	
					H ₂ S	手工监测						非连续采样至少4个	一次/半年	空气质量硫化氢、甲硫醇甲硫醚和二硫化硫的测定气相色谱法 GB/T14678-93
					臭气浓度	手工监测						非连续采样至少4个	一次/半年	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993
					厂区甲烷体积浓度最高处	厂区甲烷体积浓度最高处		甲烷	手工监测					非连续采样至少4个
3	雨水	YS001	雨水总排口	流量/水温	pH	手工监测	否				瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/日	水pH 值的测定玻璃电极法GB6920-1986	
					COD	手工监测	否				瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/日	水质化学需氧量测定重铬酸盐法HJ 828-2017	
					氨氮	手工监测	否				瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/日	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	
					SS	手工监测	否				瞬时采样,至少4个瞬时样	一次/月	水质悬浮物的测定重量法GB11901-1989	

4	噪声	厂界	/	昼间 Leq(A)、夜 间Leq(A)	噪声	手工	/	/	/	/	/	1次/季度	/	
---	----	----	---	---------------------------	----	----	---	---	---	---	---	-------	---	--

表 15 工业噪声排放信息表

产噪单元编号	产噪单元名称	主要产噪设备及数量	主要噪声污染防治设施及数量		
CZ0001	粗格栅与进水泵房	潜污泵3台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0002	细格栅及曝气沉沙池	螺旋式砂水分离器1台、罗茨风机3台、桥式吸砂机1台、冲洗水泵2台、螺旋压榨机1台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0003	氧化沟	潜水搅拌机、推进器13台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0004	二沉池及污泥泵房	污泥泵4台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0005	磁高效沉淀池	污泥泵8台、搅拌机6台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0006	反硝化深床滤池	搅拌机2台、反洗风机3台、反冲洗水泵2台、空压机2台、冷干机1台、潜水搅拌机1台、管廊排水泵2台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0007	接触消毒池	回用供水系统2套	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0008	鼓风机房及配电间	离心风机2台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0009	加药间	加药螺杆泵、计量泵共计5台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0010	污泥浓缩脱水间	板框压滤系统1套、污泥进料泵2台、加药系统2套	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0011	储泥池及调理池	搅拌机3台	室内隔声, 安装减震垫		
CZ0012	除臭系统	风机2台	室内隔声, 安装减震垫		
排放标准名称及编号		生产时段			
		昼间	夜间		
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准		6:00-22:00	22:00-次日6:00		
工业噪声排放许可管理要求					
厂界噪声点位名称	厂界外声环境功能区类别	工业噪声许可排放限值			
		昼间 等效声级	夜间 等效声级	夜间 频发噪声最大声级 偶发噪声最大声级	
厂界东侧	3类	65	55	/	/
厂界南侧	3类	65	55	/	/
厂界西侧	3类	65	55	/	/
厂界北侧	3类	65	55	/	/

厂界噪声点位名称	监测指标	监测技术	自动监测是否应联网	手工监测频次
厂界东侧	昼间Leq(A)、夜间Leq(A)	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348—2008）中噪声测量方法	否	1次/季度
厂界南侧	昼间Leq(A)、夜间Leq(A)		否	
厂界西侧	昼间Leq(A)、夜间Leq(A)		否	
厂界北侧	昼间Leq(A)、夜间Leq(A)		否	
其他信息				

委托书

安徽晋杰环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规要求，需对建设项目进行环境影响评价。今我单位特委托贵公司对“定远县第二污水处理厂近期项目”一阶段工程（污水处理规模 2.5 万 m³/d）进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请接到本委托函后，尽快开展环境影响评价的各项工作。

特此委托！

定远县城乡水务投资建设有限公司

2023年10月19日



关于环评报告符合性确认函

定远县生态环境分局：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的相关要求，我单位委托安徽晋杰环境科技有限公司编制《定远县第二污水处理厂近期项目”环境影响报告表》(下简称报告)已经我单位确认：报告建设内容、规划方案、技术指标、规划设计图、水文参数等相关技术资料均由我公司提供，经我公司技术人员认真核实，报告中的数据资料真实可信我公司对以上资料的真实性负责。

特此说明!

定远县城乡水务投资建设有限公司

2024年3月7日



危险废物处置承诺函

定远县生态环境分局：

为进一步提高本公司环保自律意识，切实承担环保社会责任，促进危险废物环境无害化处置，我单位郑重承诺：严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》和《危险废物转移联单管理办法》的规定，依法处置危险废物。执行危险废物转移联单制度，落实危险废物意外事故应急预案。危险废物运输方具有道路运输管理机构许可，运输车辆具有危险废物经营范围，驾驶员具有从业资格。不隐瞒、不欺骗，不将危险废物提供或委托给无资质单位或个人，不造成危险废物扬散、流失、渗漏或者造成其他环境污染。如本公司违背上述承诺，无条件接受环保主管部门的处罚、处理或依法承担法律责任。

定远县城乡水务投资建设有限公司

2024年3月7日



定远县发展和改革委员会文件

定发改审批〔2023〕290号

关于定远县第二污水处理厂近期项目建议书的 批复

县城乡水务投资建设有限公司：

你公司报来的《关于定远县第二污水处理厂近期项目立项的请示》（定水建〔2023〕97号）及相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、为提升我县污水处理能力，同意定远县第二污水处理厂近期项目立项。

二、项目建设地点：定远经济开发区马桥污水处理厂南侧、仁和路北侧。

三、项目主要建设内容及规模：污水处理厂设计总规模为10

万立方米/天，近期规模5万立方米/天，新建粗格栅及提升泵站、细格栅及曝气沉砂池、氧化沟、二沉池等污水处理设施以及配套建设综合管理楼、食堂、门卫室等工程。

四、项目总投资及资金来源：项目匡算总投资为26280万元，资金来源为你公司自筹。

五、项目代码：2308-341125-04-01-138651。

六、请抓紧开展相关前期工作，并编制项目可行性研究报告报我委审批。原《关于定远县第二污水处理厂工程立项的批复》（定发改审批〔2020〕184号）、《关于定远县第二污水处理厂工程可行性研究报告的批复》（定发改审批〔2020〕594号）、《关于同意变更定远县第二污水处理厂工程处理工艺及资金规模的批复》（定发改审批〔2022〕164号）文件失效。

本文件有效期两年，自发布之日起计算。

定远县发展和改革委员会

2023年8月18日

抄送：县生态环境分局、住建局、自规局、水务局。

定远县发展和改革委员会文件

定发改审批〔2023〕418号

关于定远县第二污水处理厂近期项目可行性 研究报告的批复

县城乡水务投资建设有限公司：

你公司报来的《关于审批定远县第二污水处理厂近期项目可行性研究报告的请示》（定水建〔2023〕99号）以及相关材料收悉。现批复如下：

一、为有效缓解马桥污水处理厂污水处理负荷压力，提升我县污水处理能力。经研究，原则同意定远县第二污水处理厂近期项目可行性研究报告。（项目代码：2308-341125-04-01-138651）

二、项目建设地点：定远县经开区马桥污水处理厂南侧，仁和路北侧。

三、项目主要建设内容及规模：污水处理厂设计总规模为10万立方米/天，其中本项目为近期工程5万立方米/天，近期

工程一阶段设计规模为 2.5 万立方米/天，二阶段设计规模为 2.5 万立方米/天，包括新增 1 套细格栅成套设备、2 套曝气沉砂池成套设备、1 套二沉池成套设备、2 套污泥泵站成套设备、1 套磁高效沉淀池成套设备等污水处理设施以及配套建设综合楼、食堂、门卫等工程。

四、污水污泥臭气处理工艺：污水主要采用“粗格栅及提升泵站+细格栅及曝气沉砂池+氧化沟+二沉池+磁高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池”的处理工艺；污泥主要采用“污泥储池+污泥机及污泥泵+高压板框压滤机”的处理工艺；臭气主要采用生物除臭工艺。

五、项目总投资及资金来源：项目估算总投资为 23042.36 万元，其中工程费用 18194.72 万元，工程其他费 3140.80 万元，预备费 1706.84 万元。资金来源为你公司自筹。

六、请进一步与规划衔接，优化完善设计方案。

七、本文件有效期两年，自发布之日起计算。

定远县发展和改革委员会

2023 年 9 月 18 日



抄送：县自然资源和规划局、县生态环境分局、县住房和城乡建设局、县水务局。

定远县发展和改革委员会文件

定发改审批〔2023〕432号

关于定远县第二污水处理厂（近期工程）初步设计的批复

定远县城乡水务投资建设有限公司：

你单位报来的《关于审批定远县第二污水处理厂近期项目初步设计的申请》（定水建〔2023〕113号）及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、原则上同意定远县第二污水处理厂二期项目初步设计，项目代码：2208-341125-04-01-138651。

二、建设地点：马桥污水处理厂南侧，马桥河以东，金山路西侧。仁和路以北。

三、主要建设内容及规模：新建污水处理厂一座，设计污水处理规模为10万立方米/天，近期设计规模为5万立方米/天，远期新增规模为5万立方米/天，本次实施近期工程，其中一阶段工程

设计规模为 2.5 万立方米/天，二阶段工程设计规模为 2.5 万立方米/天。主要新建粗格栅、提升泵房、细格栅、曝气沉砂池、氧化沟、二沉池、污泥泵站、磁高效沉淀池、反硝化深床滤池、接触消毒池及出水槽、污泥储池及调理池、污泥浓缩脱水间、鼓风机房及配电间、加药间及分配电间、综合楼、食堂、门卫、生物除臭装置、电气、自控、管线、绿化、道路等配套工程，总污水处理能力达到 5 万立方米/天，出水标准执行一级 A 标准。

四、污水污泥及臭气处理工艺设计：污水主要采用“粗格栅及提升泵站 + 细格栅及曝气沉砂池 + 氧化沟 + 二沉池 + 磁高效沉淀池 + 反硝化深床滤池 + 接触消毒池”处理工艺；污泥主要采用“机械浓缩 + 调理改性 + 高压板框”处理工艺；臭气主要采用生物除臭工艺。

五、原则同意管网、电气、消防、抗震、节能、消防等设计。

六、项目概算总投资及资金来源：项目概算总投资为 22062.97 万元。其中：建筑工程费 9961.57 万元、设备工程费 7017.88 万元、安装工程费 1586.09 万元、其他费用 2446.81 万元、预留费 1050.62 万元。资金来源为你公司自筹资金。

七、请你单位严格依据初步设计批复内容进行施工图设计，优化施工方案，并按照政府投资管理办法要求，规范工程招投标和监理工作，抓紧开工建设。

八、项目开工后，请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台，如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

九、本文件有效期两年，自发布之日起计算。

附件：定远县第二污水处理厂近期项目工程概算投资表

定远县发展和改革委员会

2023年9月25日



抄送：定远县自然资源和规划局、滁州市生态环境局定远分局、定远县住房和城乡建设局、定远水务局、定远县财政局。

定远县第二污水处理厂（近期工程）投资概算汇总表

序号	工程及费用名称	概 算 价 值 (万元)					占总投资%	备 注
		建 筑 工程费	设 备 购置费	安 装 工程费	其 它 工程费	合 计		
一	第一部分费用：工 程建设费							5万m ³ /d
1	一阶段	7349.15	5090.89	1287.58		13727.62		
2	二阶段	2612.42	1926.99	298.51		4837.92		
	第一部分工程费用 合计	9961.57	7017.88	1586.09		18565.54	84.15%	
		53.66%	37.80%	8.54%				
二	第二部分：工程建 设其他费用							
1	建设项目用地费				1181.18	1181.18		
2	建设单位管理费				76.45	76.45		
3	建设项目前期工作 咨询费				25.76	25.76		
4	办公及生活家具购 置费				5.20	5.20		

5	职工培训及提前进 厂费				56.16	56.16		
6	工程监理费				200.55	200.55		
7	勘测、地勘费				89.11	89.11		
8	设计费				449.19	449.19		
9	施工图审查费				17.56	17.56		
10	联合试运转费				70.18	70.18		
11	高可靠性供电费				126.00	126.00		
12	环评费				15.93	15.93		
13	检测费				55.69	55.69		
14	其他专项评估及咨 询费				50.00	50.00		
15	水土保持费				27.85	27.85		
	小 计				2446.81	2446.81	11.09%	
	第一、二部份费用 合计	9961.57	7017.88	1586.09	2446.81	21012.35	95.24%	
三	第三部分 预备费				1050.62	1050.62	4.76%	
1	基本预备费 5%				1050.62	1050.62	4.76%	
2	价差预备费							
四	工程建设投资	9961.57	7017.88	1586.09	3497.43	22062.97	100.00%	

滁州市定远县生态环境分局

定环秘〔2023〕71号

关于定远县第二污水处理厂混合入河 排污口设置的批复

定远县住房和城乡建设局：

你单位提交的《定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置论证报告》（以下简称《论证报告》）及入河排污口设置申请书已收悉。我局组织了专家评审，根据入河排污口设置管理有关规定及专家意见，经研究，现批复如下：

一、定远县第二污水处理厂位于定远县城南部，现状马桥污水处理厂的南侧，马桥河以东，金山路西侧，仁和路以北，本工程设计规模为 25000m³/d 污水处理站。服务面积 56.83km²，服务人口为 34.6 万人。《论证报告》经专家审查，基本符合入河排污

口设置论证报告编制要求，对污水处理后的排放影响预测基本合理，结论基本可信。

二、同意该项目入河排污口设置于定远县马桥污水处理厂排污口下游 350m 处，地理坐标东经 117° 41' 32.15877" ，北纬 32° 29' 26.97221" ，入河排污口编号为 EA-341125-0010-SH-00，入河排污口类型为混合污水入河排污口，排放方式为连续排放，入河方式为管道，排放去向为达标后的尾水入马桥河。

三、同意该项目设计日处理规模为 25000m³/d。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准（其中 COD、氨氮和总磷分别不超过 30mg/L、1.5mg/L 和 0.3mg/L）。

四、本入河排污口接纳水体为池河，水功能区划为池河定远明光农业用水区，水质管理目标为Ⅲ类。经论证，该项目建设投入使用后，对下游水功能区水质影响可接受。

五、按照《论证报告》提出的建议。优化污水处理工艺，提高出水水质。加快实施区域污染物削减计划，提高区域水体的水环境承载能力。安装在线监测设施，编制应急预案，妥善处置突发事件。建立管理操作制度，提高职工人员对水环境保护的重视。加强污水管网和处理设备的维护和保养。建立健全排污水渠常态化管护机制。做好日常水质监测，建立出水水质监测分析台账。考虑未来出水水质提标要求，建议污水处理厂尾水经生态沟渠等净化处理后再排放至马桥河。

六、项目竣工后，须在排污口位置设置警示标志、公示牌等。入河排污口建成后调试满三个月，正式投入使用之前向本工程生态环境主管部门申请入河排污口设置验收，经验收合格后方可投入使用。

七、今后入河排污口的排放位置、排放方式、建设方案发生变化或污水中污染物种类、排放浓度及排放总量发生变化时应重新对入河排污口设置进行论证，并及时对入河排污口设置进行变更和报批。



2023年8月17日



171212050892

检测 报 告

报 告 编 号:AHJQ-BG-2207179

委 托 方:_____定远县第二污水处理厂_____

项 目 名 称:_____定远县第二污水处理厂工程监测_____

项 目 编 号:_____AHJQ2207134_____

检 测 内 容:_____地表水、噪声_____

编制人: 陈路平 复核人: 李石金 批准人: 李石金

报告日期: 2022年7月21日

安徽金祁环境检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 楼

电话：0551-63666772

一、项目信息

表 1 项目信息

委托方	定远县第二污水处理厂
受检方	定远县第二污水处理厂
受检方地址	定远县城炉桥路与吴圩路交叉口东南角
委托类型	委托检测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表 2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
废水	pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	(马桥河) W1 污水处理厂排污口上游 500m、W2 污水处理厂排污口下游 500m、W3 污水处理厂排污口下游 1500m、W4 污水处理厂排污口下游 3000m、W5 污水处理厂排污口下游 5000m, 共 5 个点位。	检测 3 天, 1 次/天。	/
噪声	工业企业厂界噪声	厂界四周 (N1~N4), 共 4 个点位。	检测 2 天, 昼、夜各 1 次。	/

2、检测分析方法

表 3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
地表水				
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
3	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	智能生化培养箱	0.5mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
5	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	万分之一电子天平	/
6	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计	0.01mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L

8	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	溶解氧测定仪	/
9	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	紫外可见分 光光度计	0.05mg/L
10	阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	紫外可见分 光光度计	0.05mg/L
11	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的 测定 纸片快速法 HJ 755-2015	智能生化培 养箱	20MPN/L
噪声				
1	噪声	工业企业厂界噪声排放标准 GB12348-2008	声级计	/

三、检测结果

1、地表水检测结果

表 4 地表水检测结果统计表

因子	采样时间	检测频次及结果				
		马桥河				
		W1	W2	W3	W4	W5
河宽 (m)	2022.07.12	/	8.6	8.3	8.2	/
河深 (m)	2022.07.12	/	1.32	1.29	1.26	/
流速 (m/s)	2022.07.12	/	0.054	0.046	0.048	/
pH (无量 纲)	2022.07.12	7.2	7.3	7.3	7.4	7.2
	2022.07.13	7.1	7.4	7.4	7.2	7.3
	2022.07.14	7.3	7.4	7.4	7.6	7.2
化学需 氧量 (mg/L)	2022.07.12	12	18	17	15	14
	2022.07.13	11	17	15	14	12
	2022.07.14	12	16	15	14	11
五日生 化需氧 量 (mg/L)	2022.07.12	3.8	5.8	5.2	4.5	4.3
	2022.07.13	3.3	5.3	4.8	4.3	3.4
	2022.07.14	3.9	4.8	4.3	3.9	3.0
氨氮 (mg/L)	2022.07.12	0.336	0.853	0.761	0.647	0.561
	2022.07.13	0.344	0.833	0.772	0.633	0.583
	2022.07.14	0.336	0.866	0.755	0.625	0.594
悬浮物	2022.07.12	4	9	7	6	5

(mg/L)	2022.07.13	6	9	7	5	4
	2022.07.14	5	8	7	6	5
石油类 (mg/L)	2022.07.12	0.04	0.03	0.03	0.02	0.04
	2022.07.13	0.03	0.04	0.02	0.04	0.03
	2022.07.14	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02
总磷 (mg/L)	2022.07.12	0.02	0.11	0.08	0.06	0.04
	2022.07.13	0.04	0.09	0.07	0.05	0.03
	2022.07.14	0.03	0.08	0.06	0.05	0.02
溶解氧 (mg/L)	2022.07.12	6.78	5.44	6.42	6.24	6.08
	2022.07.13	6.53	5.21	6.17	6.11	6.10
	2022.07.14	6.45	5.31	6.25	6.18	6.11
总氮 (mg/L)	2022.07.12	0.44	0.92	0.84	0.73	0.66
	2022.07.13	0.51	0.96	0.81	0.79	0.63
	2022.07.14	0.45	0.94	0.87	0.77	0.70
阴离子 表面活性剂 (mg/L)	2022.07.12	ND	ND	ND	ND	ND
	2022.07.13	ND	ND	ND	ND	ND
	2022.07.14	ND	ND	ND	ND	ND
粪大肠 菌群 (MPN/ L)	2022.07.12	2.2×10 ²	1.9×10 ²	2.3×10 ²	1.7×10 ²	1.4×10 ²
	2022.07.13	1.5×10 ²	1.9×10 ²	1.7×10 ²	2.4×10 ²	1.4×10 ²
	2022.07.14	1.9×10 ²	1.7×10 ²	1.5×10 ²	1.6×10 ²	1.4×10 ²

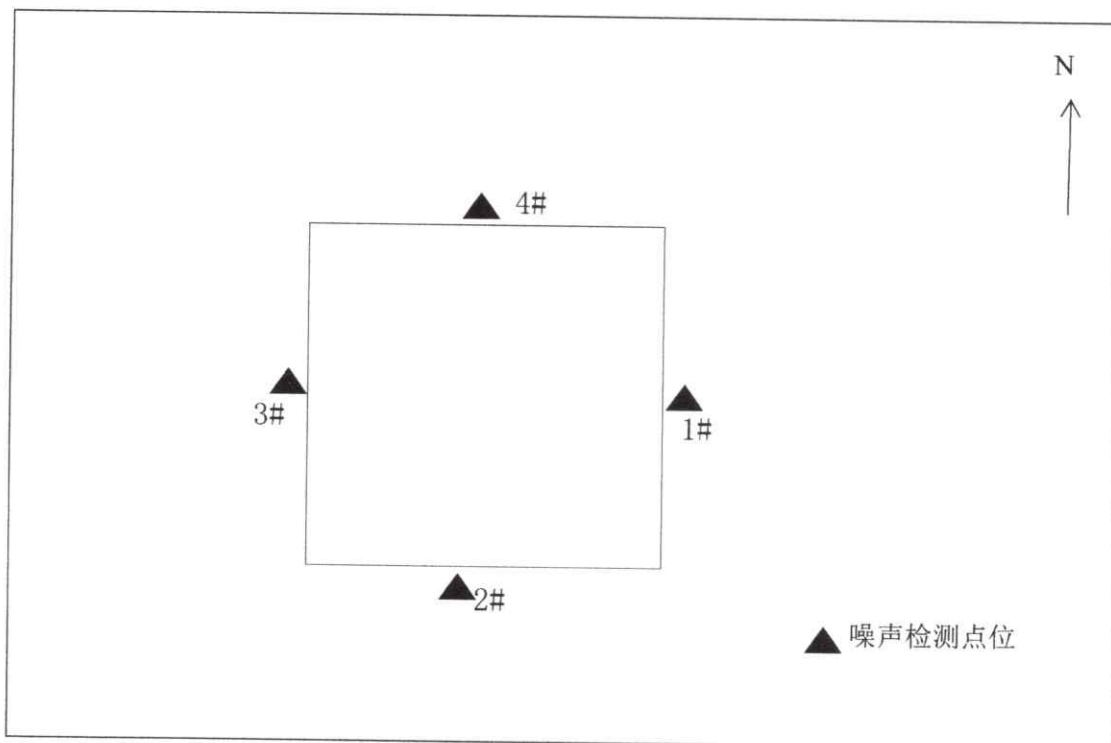
2、工业企业厂界环境噪声检测结果

表 5 工业企业厂界环境噪声检测结果

单位: dB (A)

编号	检测点位	2022.07.13		2022.07.14	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	厂界东外 1m	58.0	47.7	57.2	48.3
N2	厂界南外 1m	56.5	48.6	56.8	47.1
N3	厂界西外 1m	58.2	46.7	58.5	47.5
N4	厂界北外 1m	57.7	48.8	57.2	46.7

五、检测点位图



附图 1 项目噪声检测点位图

*** 报告结束 ***





171212050892

检 测 报 告

报 告 编 号：AHJQ-BG-2305196

委 托 方：_____ 定远县中冶水务有限公司 _____

项 目 名 称：_____ 定远县中冶水务有限公司季度监测 _____

项 目 编 号：_____ AHJQ2305046 _____

检 测 内 容：_____ 废气 _____

编制人：程佳霖 复核人：范坤 批准人：陈路平

报告日期：2023年5月23日

安徽金祁环境检测技术有限公司



声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 楼

电话：0551-63666772

一、项目信息

表 1 项目信息

委托方	定远县中冶水务有限公司
受检方	定远县中冶水务有限公司
受检方地址	安徽省滁州市定远县工业园区南外环线
委托类型	例行检测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表 2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
无组织废气	臭气浓度、氨气、硫化氢	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点，共 4 个点位。	检测 1 天， 3 次/天。	/
	甲烷	厂区体积浓度最高处，共 1 个点位。	检测 1 天， 3 次/天。	/
有组织废气	臭气浓度、氨气、硫化氢	除臭装置排气筒，共 1 个点位。	检测 1 天， 3 次/天。	/

2、检测分析方法

表 3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
无组织废气				
1	氨气	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³
2	硫化氢	环境空气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003 年)	紫外可见分光光度计	0.001mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
4	甲烷	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪	0.06mg/m ³
有组织废气				
1	氨气	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	0.25mg/m ³

2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2003年)	紫外可见分光光度计	0.01mg/m ³
3	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/

三、气象参数

表 4 气象数据

采样时间	频次	大气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2023.05.09	第一次	101.07	19.4	东	1.4	晴
	第二次	101.01	20.7	东	1.3	
	第三次	100.95	22.3	东	1.4	

四、检测结果

1、无组织废气检测结果

表 5 无组织废气检测结果统计表

检测因子	检测点位 频次	1#	2#	3#	4#
		(上风向)	(下风向)	(下风向)	(下风向)
采样时间: 2023.05.09					
氨气 (mg/m ³)	第一次	0.05	0.16	0.14	0.14
	第二次	0.15	0.04	0.16	0.13
	第三次	0.14	0.13	0.06	0.15
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	0.003	0.005	0.009	0.007
	第二次	0.002	0.007	0.007	0.006
	第三次	0.002	0.004	0.009	0.008
臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	11	<10
	第三次	<10	<10	<10	12

表6 无组织废气检测结果统计表

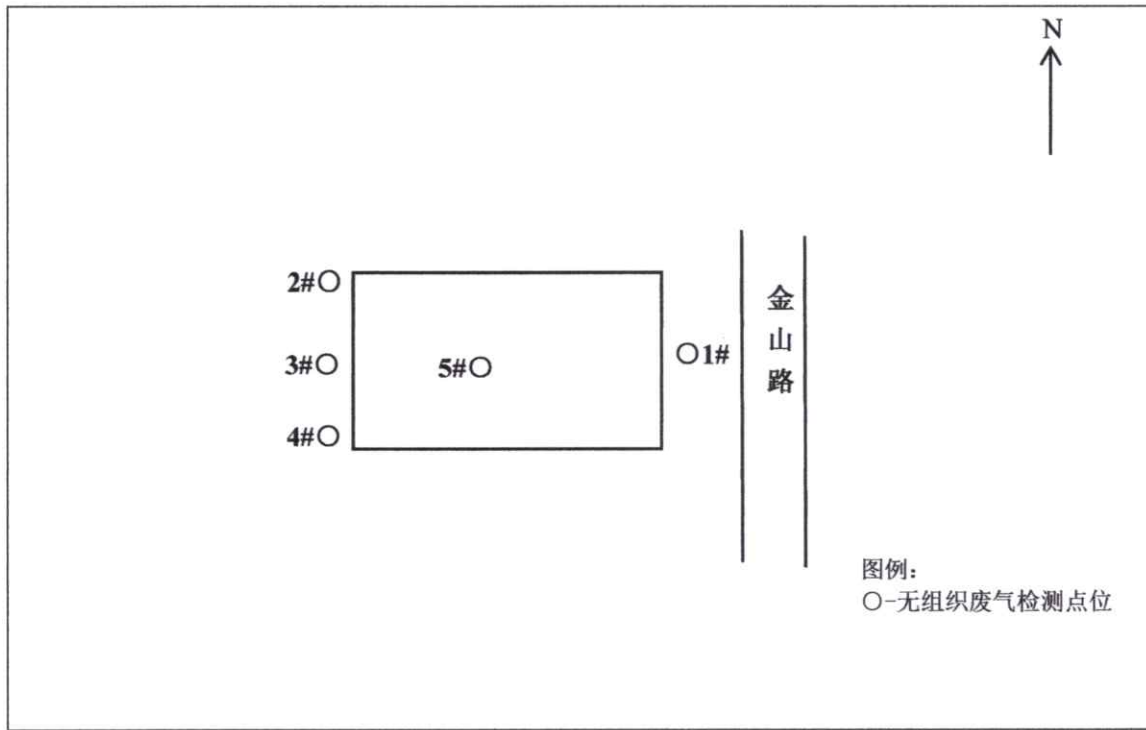
检测因子	检测点位	5# (厂区体积浓度最高处)
	频次	
采样时间: 2023.05.09		
甲烷 (mg/m ³)	第一次	1.39×10 ⁻⁴
	第二次	1.36×10 ⁻⁴
	第三次	1.34×10 ⁻⁴

2、有组织废气检测结果

表7 有组织废气检测结果统计表

检测点位	排气筒高度 (m)	检测因子	频次	检测结果		
				标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)
采样时间: 2023.05.09						
有组织废气出口	15	氨气 (mg/m ³)	第一次	36827	2.11	7.77×10 ⁻²
			第二次	37585	2.24	8.42×10 ⁻²
			第三次	35487	2.05	7.27×10 ⁻²
		硫化氢 (mg/m ³)	第一次	36827	0.12	4.42×10 ⁻³
			第二次	37585	0.15	5.64×10 ⁻³
			第三次	35487	0.14	4.97×10 ⁻³
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	36827	150	/
			第二次	37585	174	/
			第三次	35487	130	/

五、检测点位图



*** 报告结束 ***

金祁环境检测技术有限公司

情况说明

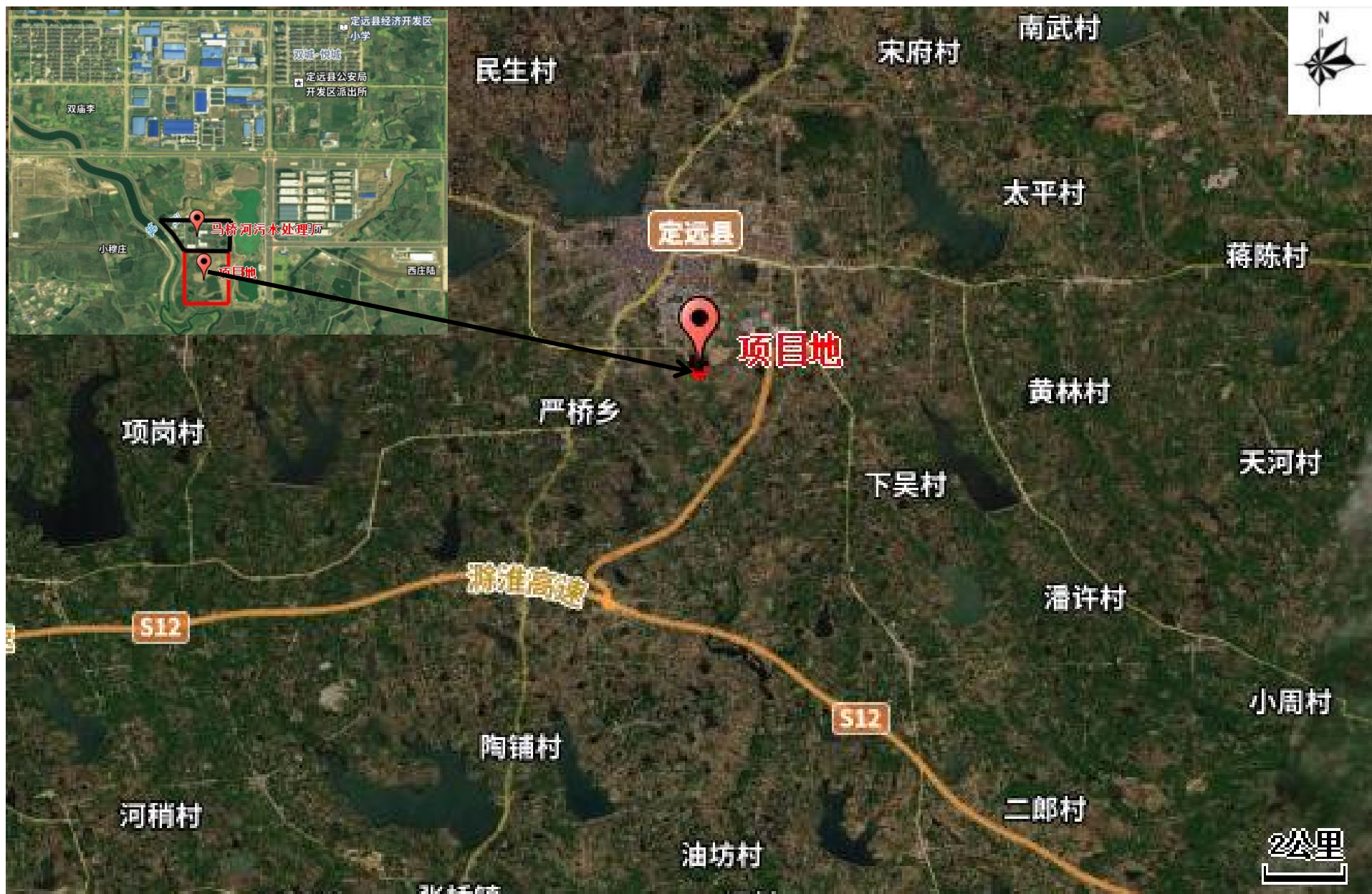
定远县第二污水处理厂项目前期实施主体为县住房和城乡建设局，且申报并通过了第二污水处理厂入河排污设置的批复（《关于定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置的批复》定环秘〔2023〕71号）。

为保障项目融资、项目建设及项目建成后的运维管理，经2023年5月4日《县政府第13次县长办公会议纪要》同意，将项目建设单位变更为定远县城乡水务投资建设有限公司，并报县发改委重新申请立项并获得批复（定发改审批〔2023〕290号，项目代码：2308-341125-04-01-138651）。

除项目实施主体变更外，入河排污口的排放位置、排放方式、建设方案、污水中污染物种类、排放浓度及排放总量等均未发生变化，入河排污设置仍参照《关于定远县第二污水处理厂混合入河排污口设置的批复》定环秘〔2023〕71号执行。

特此说明。

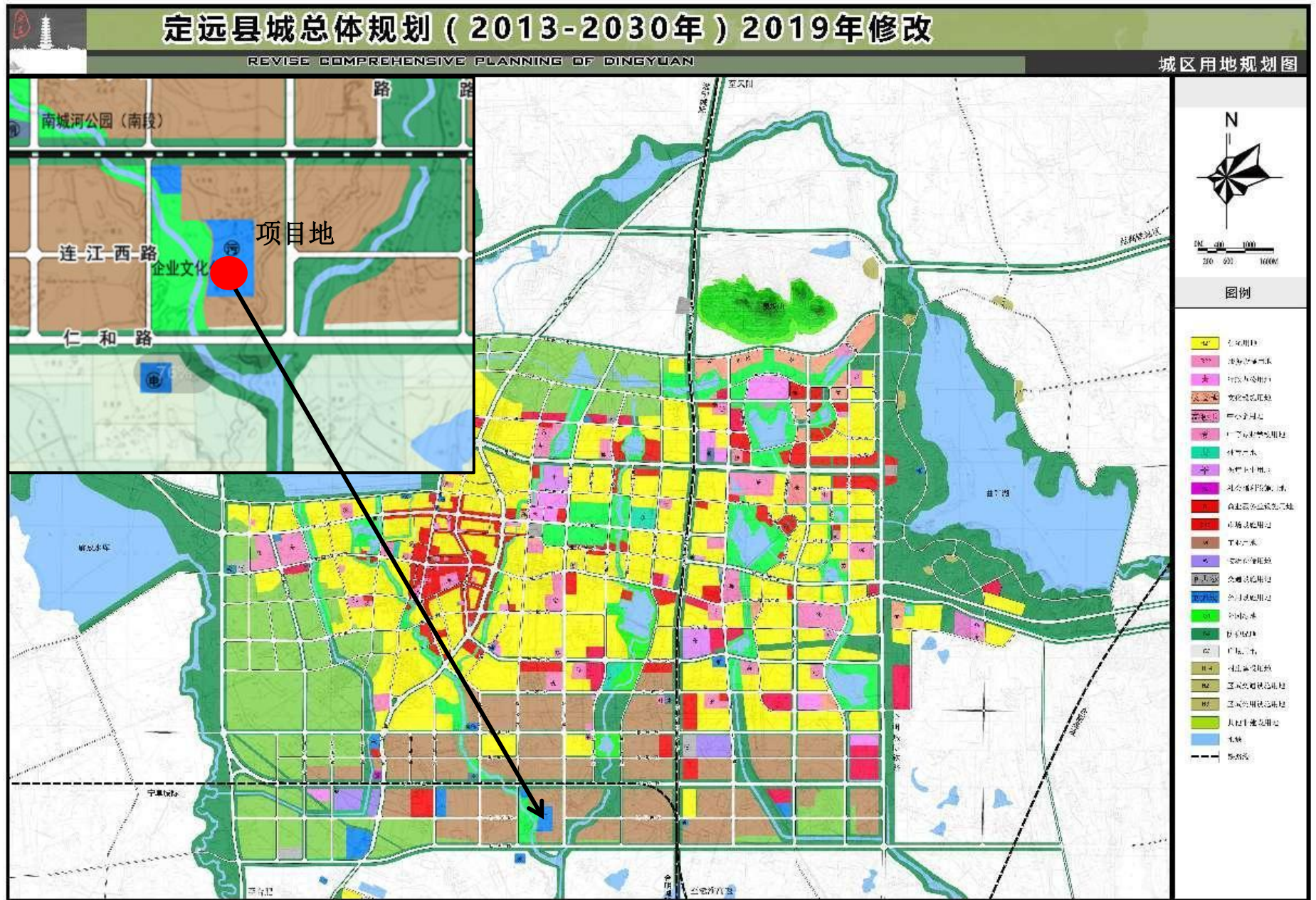




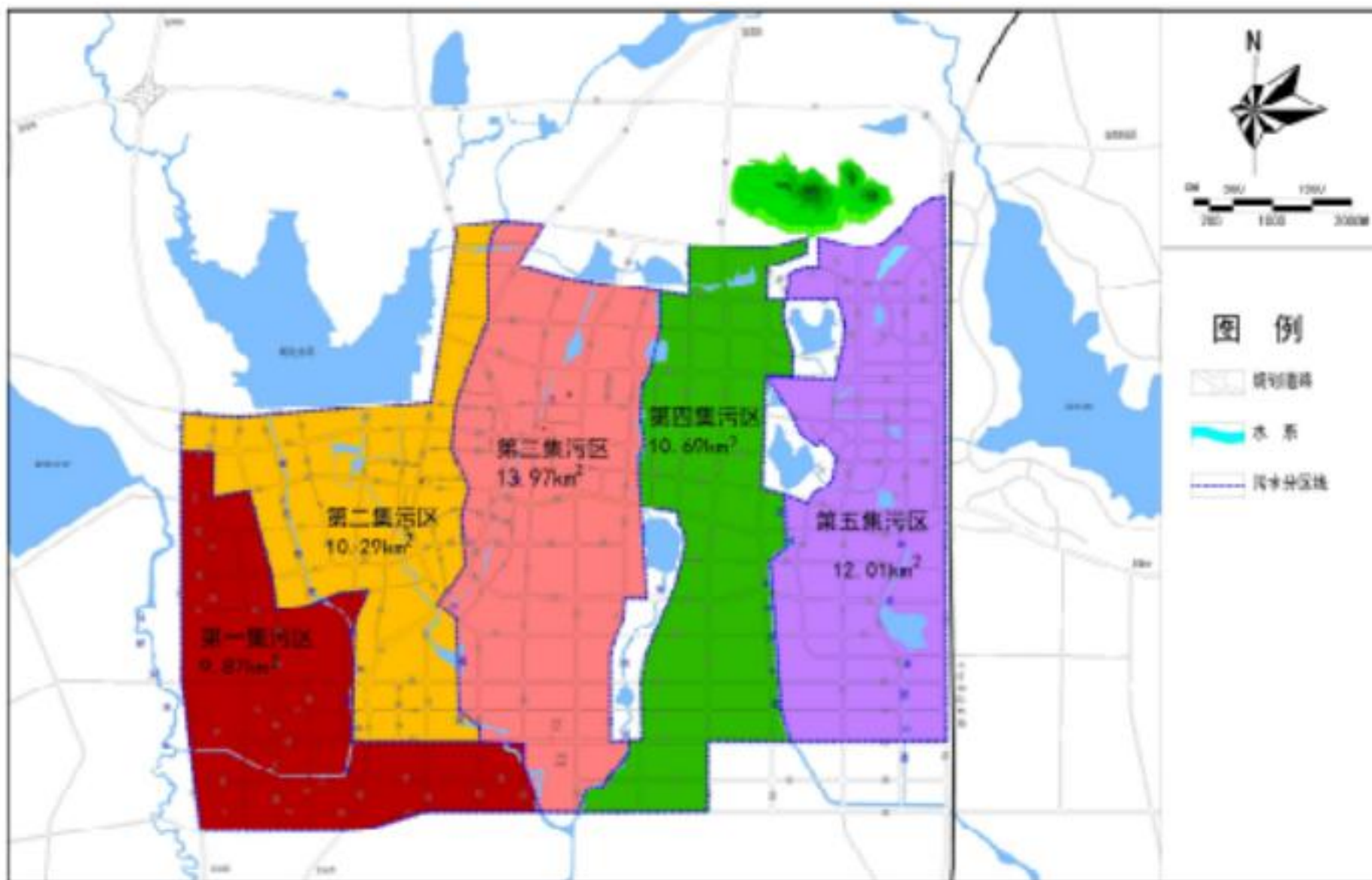
附图一：项目地理位置图



附图二：项目周边关系图



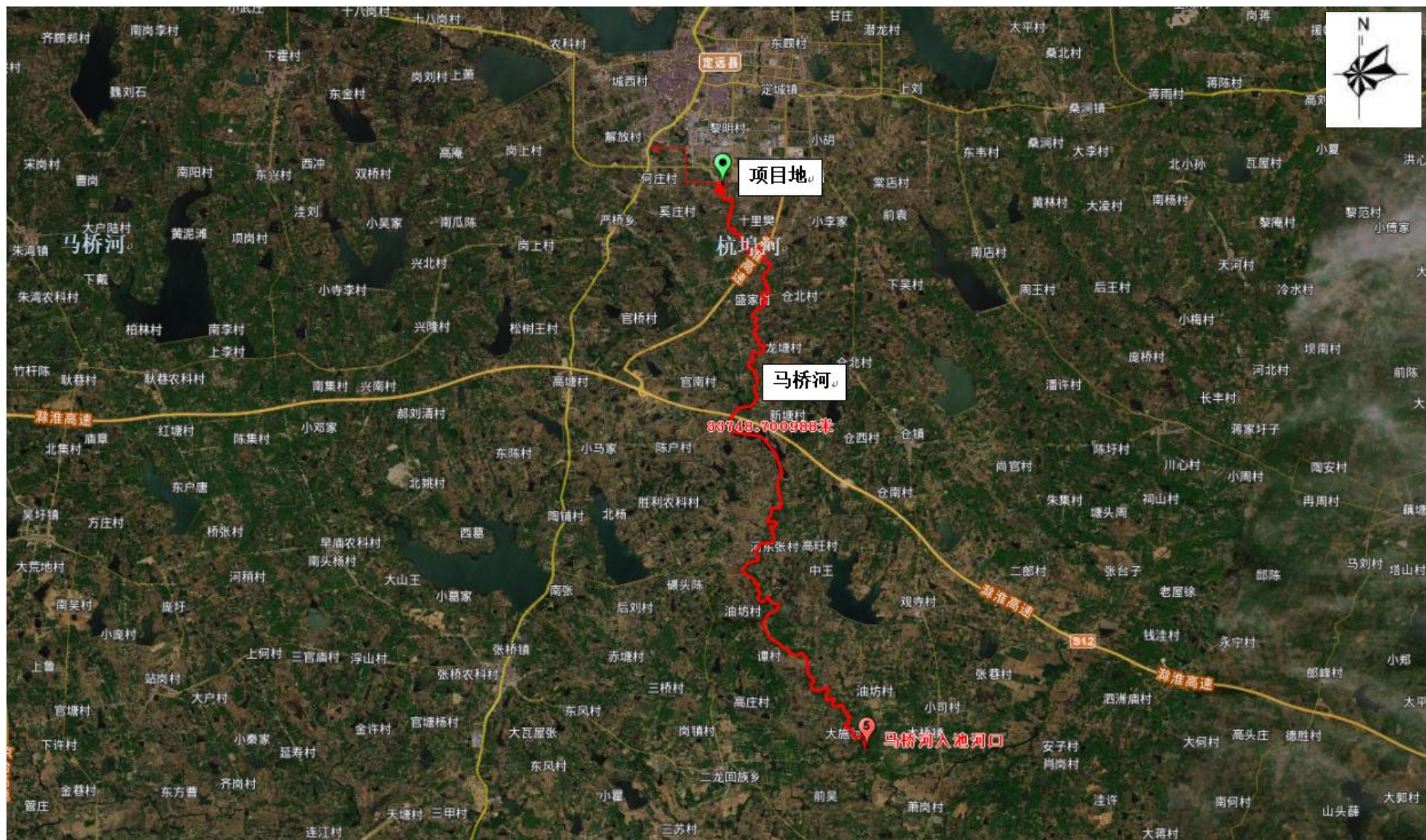
附图三：定远总体规划图



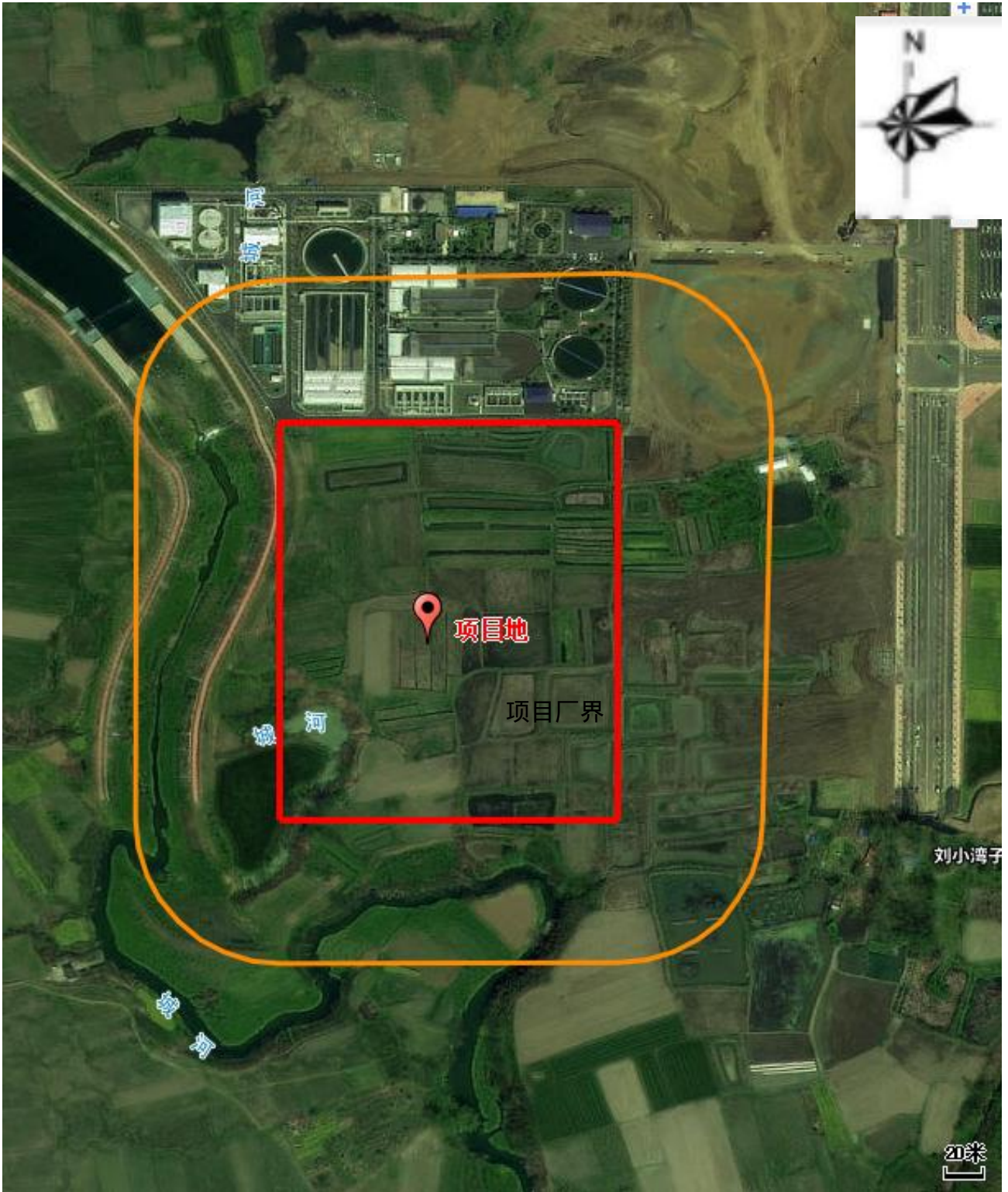
附图四：项目收水范围图



附图五：项目大气保护目标图



附图六：项目水环境保护目标图



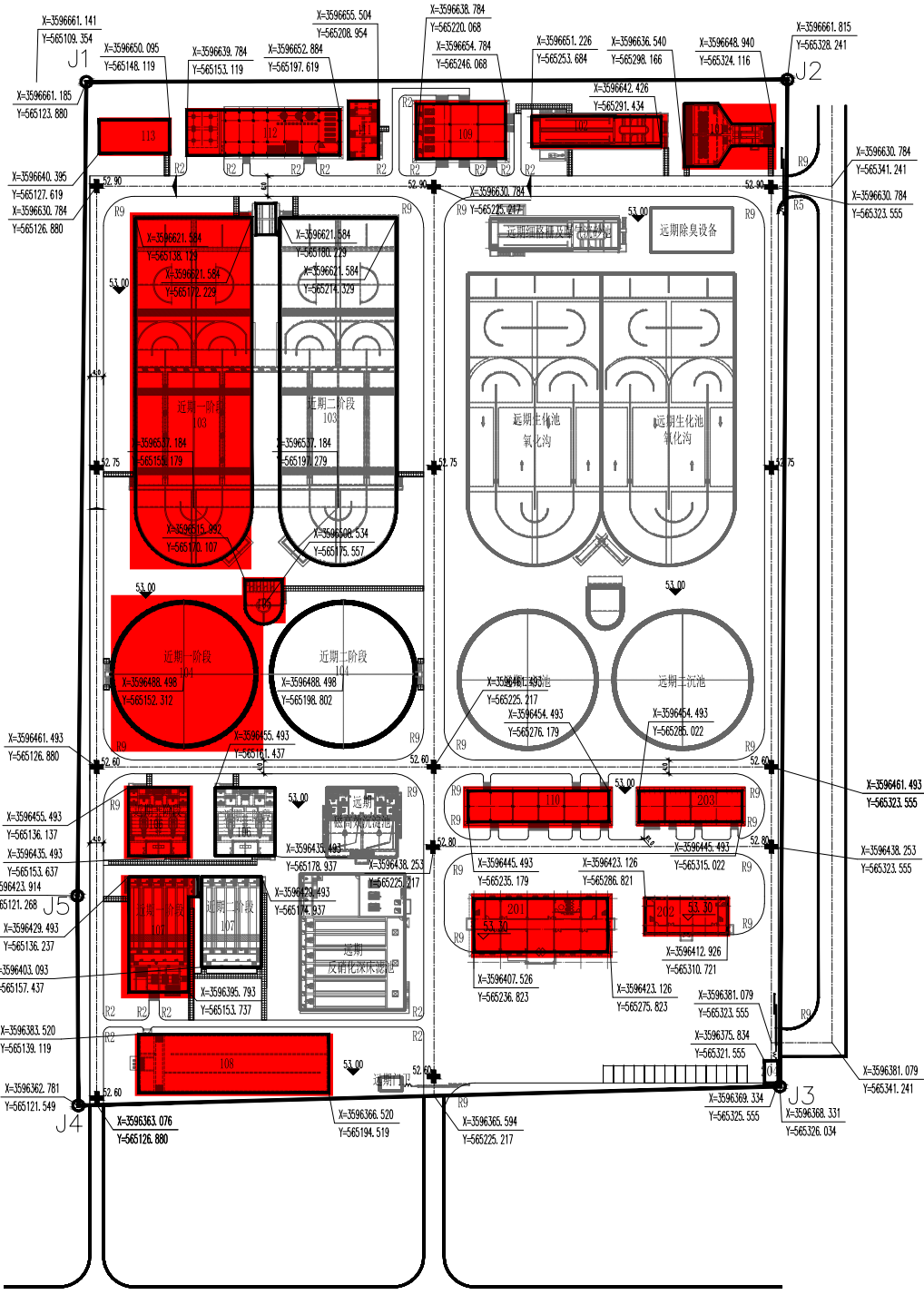
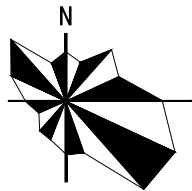
项目厂界



环境保护范围

图七：项目环境保护距离图

会签栏									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



图例

图例	说明
	近期一阶段建筑物
	近期二阶段建筑物
	远期阶段建筑物
	用地界线(厂区围墙)
	新建厂内道路
	厂外道路
	53.00 室内地坪标高
	53.30 室外地坪标高
	X=3596463.197 Y=565126.434 建筑及道路中心坐标
	机动车停车位
	52.80 道路中心标高

技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m ²	60603.96	90.91亩
2	一期阶段建筑面积	m ²	10321.67	
3	二期阶段建筑面积	m ²	5533.416	
4	绿化率	%	> 30	
5	新建围墙	m	1004	
6	厂外新建道路	m	2475	
7	厂内道路及硬化地坪	m ²	10500	
8	人行道路	m ²	650	

主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	备注	序号	建、构筑物名称	备注
101	粗格栅及提升泵站	新建	110	加药间及分配电间	新建
102	细格栅及曝气沉砂池	新建	111	污泥脱水及调理池	新建
103	氧化沟	新建	112	污泥浓缩脱水间	新建
104	二沉池	新建	113	生物除臭装置	新建
105	污泥泵站	新建	201	综合楼	新建
106	磁高沉淀池	新建	202	食堂	新建
107	反硝化深床滤池	新建	203	仓库及机修间	新建
108	接触消毒池及出水槽	新建	204	门卫	新建
109	鼓风机房及配电间	新建	205	伸缩门	新建

仁和路

近期一阶段工程建设内容



- 说明:
1. 本图根据业主提供的1:1000地形图设计。
 2. 本图坐标和标高单位均为m。
 3. 图中XY采用2000坐标系和高程系采用1985国家高程。
 4. 图中标注的建筑物坐标为其轴线交点的坐标,圆形建筑物为中心点坐标,无轴线的建筑物为内墙角点坐标。
 5. 本图中粗实线部分为近期一阶段工程,粗虚线为近期二阶段工程,淡虚线为预留远期工程。
 6. 厂区地面设计标高53.00m。
 7. 建筑物入户道路的转弯半径未注明处均为R=1m,人行道未注明处宽度均为1.5m。
 8. 道路做法主要为沥青混凝土路面。

附图八：项目总平面布置图

苏邑设计集团有限公司
SUYI DESIGN GROUP (CO.,LTD)

项目名称: 定远县第二污水处理厂工程

建设单位: 定远县城乡水务投资建设发展有限公司

项目地点: 定远县

项目编号: 20251601

设计阶段: 初步设计

设计日期: 2023.08

项目负责人: [Name]

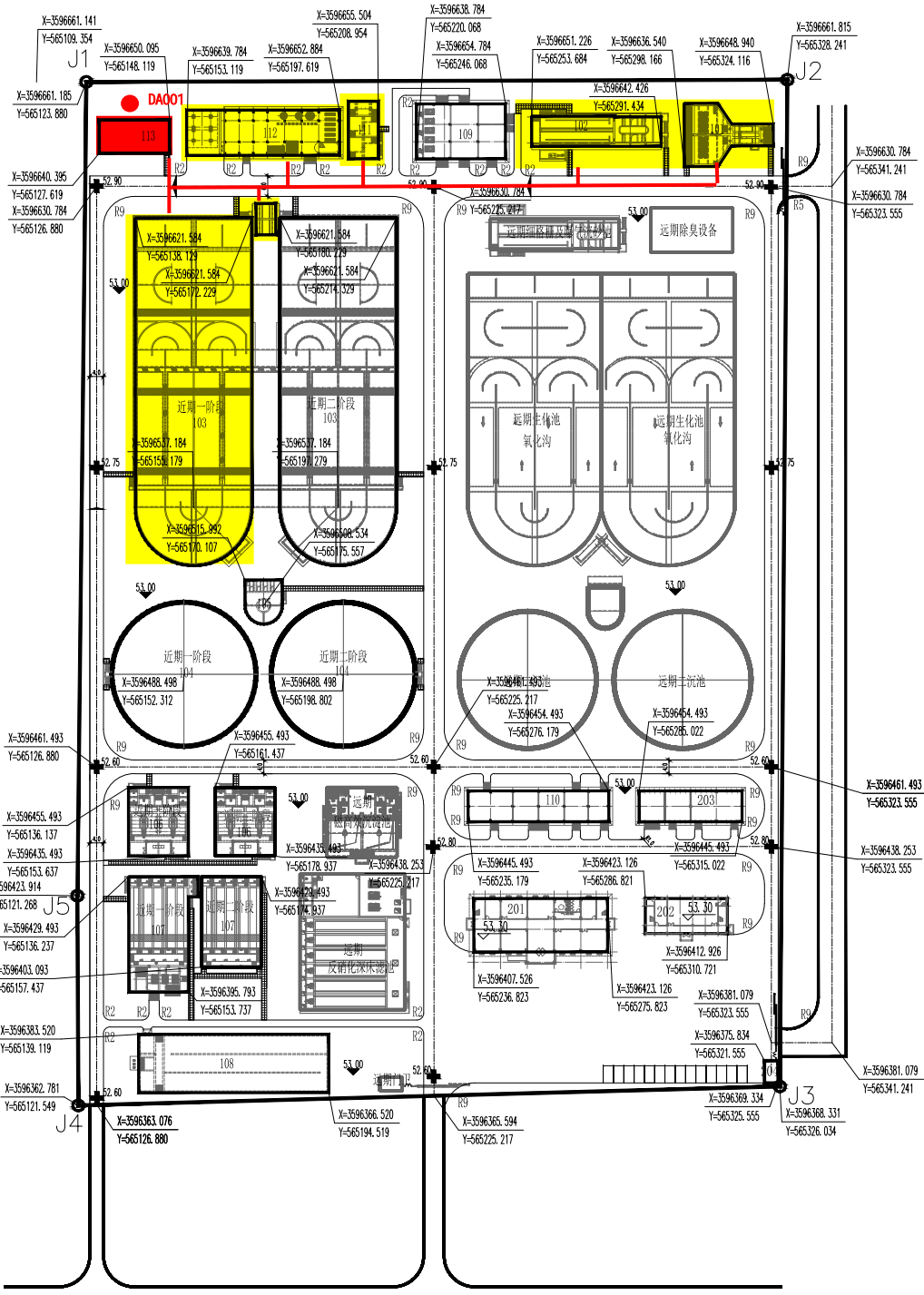
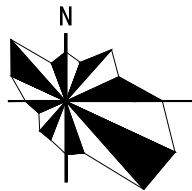
专业负责人: [Name]

审核: [Name]

校核: [Name]

设计: [Name]

会签栏									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m ²	60603.96	90.91亩
2	一期阶段建筑面积	m ²	10321.67	
3	二期阶段建筑面积	m ²	5533.416	
4	绿化率	%	> 30	
5	新建道路	m	1004	
6	厂外新建道路	m	2475	
7	厂内道路及硬化地坪	m ²	10500	
8	人行道路	m ²	650	

主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	备注	序号	建、构筑物名称	备注
101	粗格栅及提升泵站	新建	110	加药间及分配电间	新建
102	细格栅及曝气沉砂池	新建	111	污泥池及调理池	新建
103	氧化沟	新建	112	污泥浓缩脱水间	新建
104	二沉池	新建	113	生物除臭装置	新建
105	污泥泵站	新建	201	综合楼	新建
106	磁分离沉淀池	新建	202	食堂	新建
107	反硝化深床滤池	新建	203	仓库及机修间	新建
108	接触消毒池及出水槽	新建	204	门卫	新建
109	鼓风机房及配电间	新建	205	伸缩门	新建



仁和路

- 说明:
1. 本图根据业主提供的1:1000地形图设计。
 2. 本图坐标和标高单位均为m。
 3. 图中XY采用2000坐标系和高程系采用1985国家高程。
 4. 图中标注的建筑物坐标为其轴线交点的坐标,圆形建筑物为中心点坐标,无轴线的建筑物为内墙角点坐标。
 5. 本图中粗实线部分为近期一阶段工程,粗虚线为近期二阶段工程,淡虚线为预留远期工程。
 6. 厂区地面设计标高53.00m。
 7. 建筑物入户道路的转弯半径未注明处均为R=1m,人行道未注明处宽度均为1.5m。
 8. 道路做法主要为沥青混凝土路面。

附图九：项目废气收集处理图

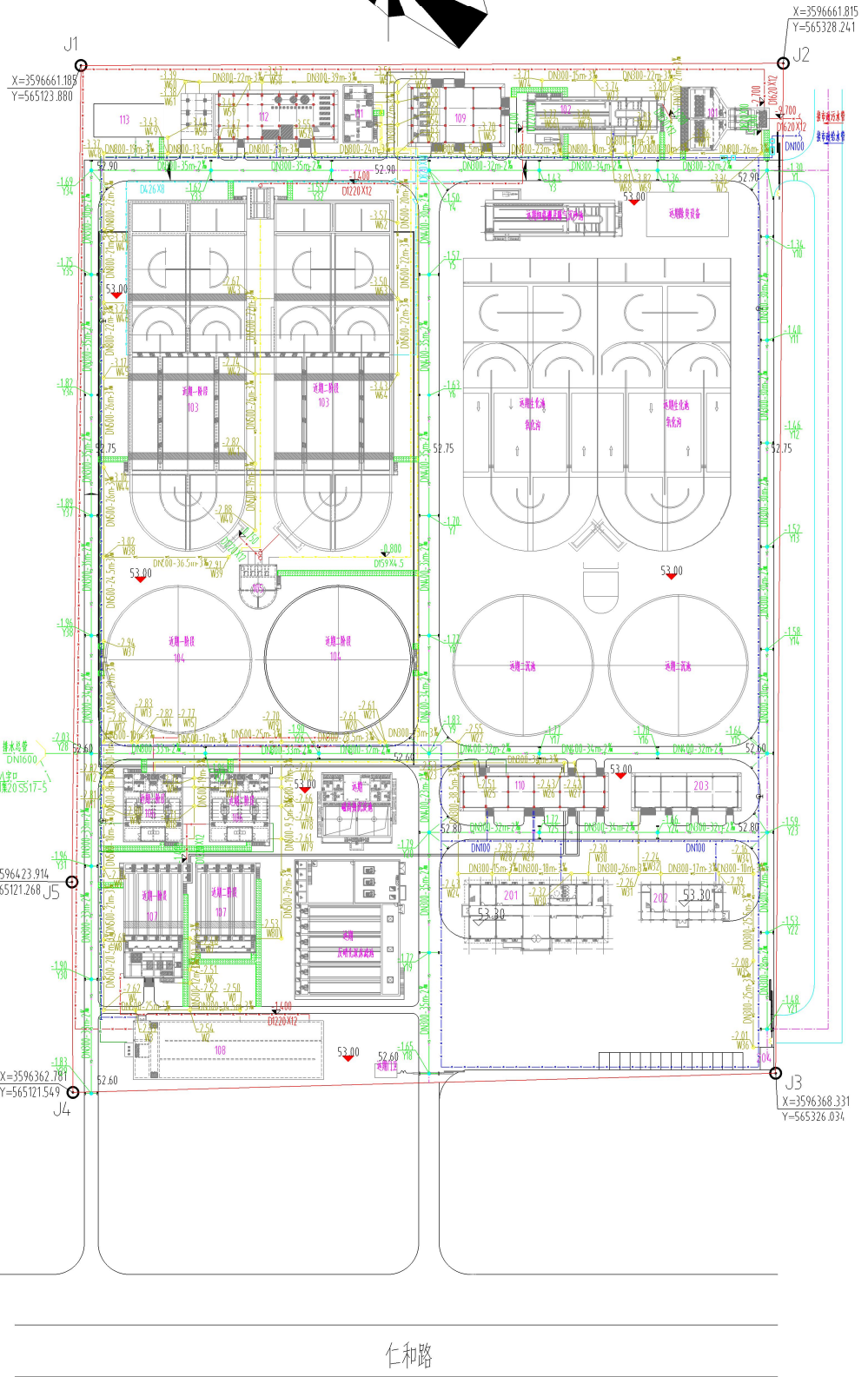
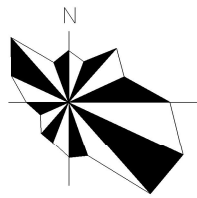
苏邑设计集团有限公司
SUYI DESIGN GROUP CO.,LTD

建设单位	定远县城乡水务投资建设开发有限公司	项目名称	定远县第二污水处理厂工程
项目负责人	20251601	设计阶段	初步设计
专业负责人		审核	
设计		校核	
图号	01-00-10-001	日期	2023.08

管线图例

- JS JS 自来水管道
- YS YS 雨水管道
- SC SC 生产管道
- KC KO 空气管道
- WC WC 污水管道
- WN WN 污泥管道
- ZS ZS 中水回用管道
- PAC PAC PAC加药管道
- PAM PAM PAM加药管道
- CLSN CLSN 次氯酸钠加药管道
- YSN YSN 曝气加药管道

- 雨水检查井
- 污水检查井
- 雨水窨井
- 阀门(井)
- 室外消火栓
- 管中心标高
- 53.000 标高控制标示
- 流量计(井)



图例

图例	说明
[Symbol]	近期一阶段建筑物
[Symbol]	近期二阶段建筑物
[Symbol]	远期阶段建筑物
[Symbol]	用地界线(厂区围墙)
[Symbol]	新建厂内道路
[Symbol]	厂外道路
53.00	室内地坪标高
53.30	室外地坪标高
X=35964.63, Y=565126.434	建筑及道路中心坐标
[Symbol]	机动车停车位
52.80	道路中心标高

技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	㎡	60603.96	90.91亩
2	一期总建筑面积	㎡	10321.67	
3	二期总建筑面积	㎡	5533.416	
4	绿化率	%	>30	
5	新建围墙	m	100L	
6	厂内新建道路	㎡	24.75	
7	厂内道路及硬化地坪	㎡	10500	
8	人行道路	㎡	650	

主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	备注	序号	建、构筑物名称	备注
101	粗格栅及提升泵站	新建	110	加药间及配电间	新建
102	细格栅及曝气沉砂池	新建	111	污泥储池及调理池	新建
103	氧化沟	新建	112	污泥浓缩脱水间	新建
104	二沉池	新建	113	生物除臭装置	新建
105	污泥泵站	新建	201	综合楼	新建
106	磁混凝沉淀池	新建	202	食堂	新建
107	反硝化深床滤池	新建	203	仓库及机修间	新建
108	接触消毒池及出水槽	新建	204	门卫	新建
109	鼓风机房及配电间	新建	205	伸缩门	新建

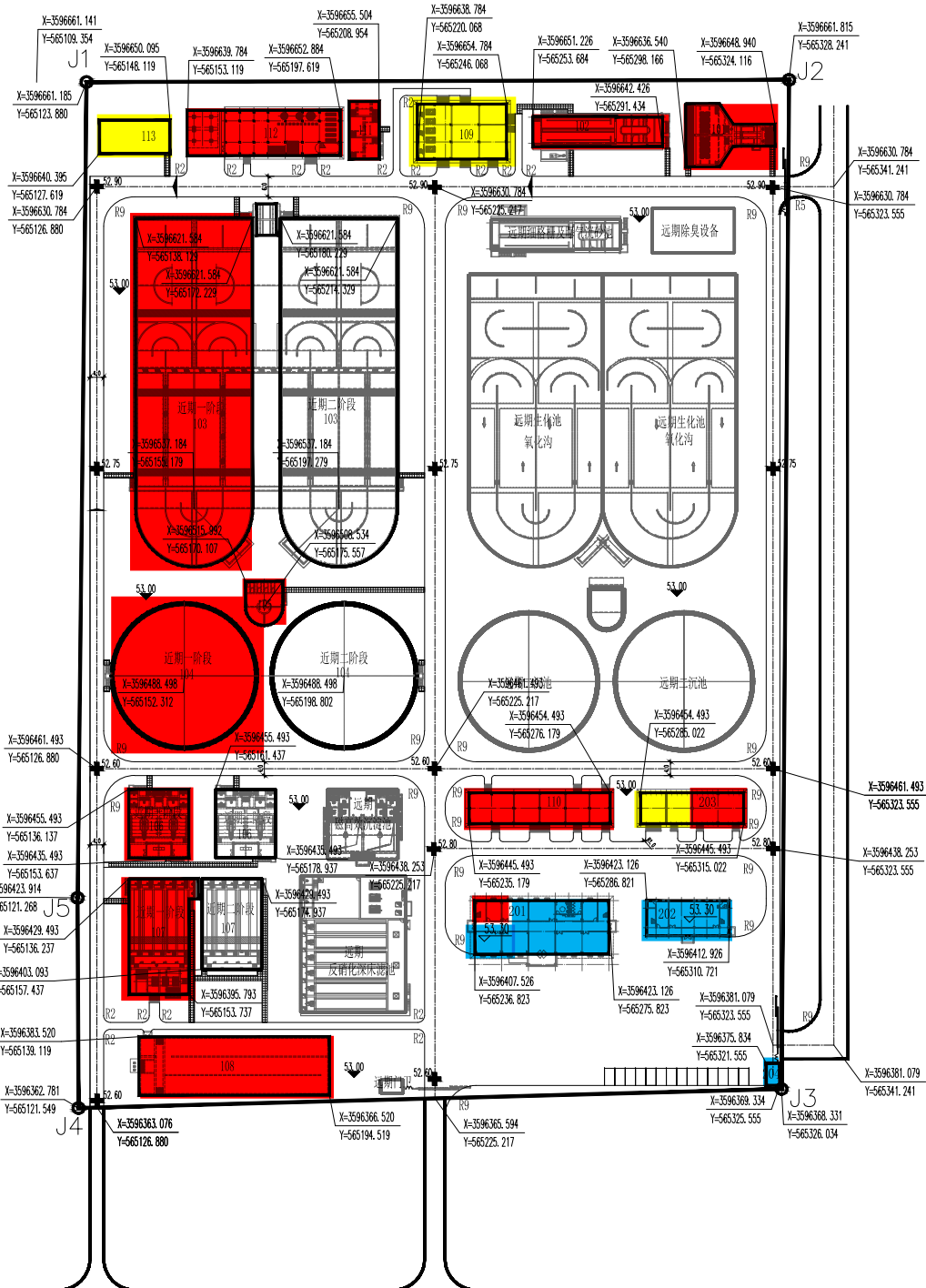
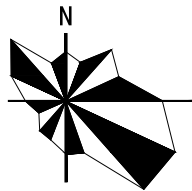
说明:

1. 本图根据业主提供的1:1000地形图设计。
2. 本图坐标和标高单位均为m。
3. 图中XY采用2000坐标系和高程系采用1985国家高程。
4. 图中标注的建筑物轴坐标为具轴点坐标,圆形建筑物为中心点坐标,无轴线的建筑物为内角点坐标。
5. 本图中粗实线部分为近期一阶段工程,细虚线为近期二阶段工程,浅虚线为预留远期工程。
6. 厂区地面设计标高53.00m。
7. 建筑物入户道路的转弯半径未注明处均为R=1m,人行道未注明处均为1.5m。
8. 道路做法主要为沥青混凝土路面。
9. 管道粗线为近期一阶段,细线为近期二阶段。

附图十：项目管线布置图

设计单位: 苏巴设计集团有限公司
 SIMI DESIGN GROUP CO.,LTD
 项目名称: 定安县第二污水处理厂工程
 设计日期: 2023.08
 设计人: [Name]
 审核人: [Name]

会签栏									
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--



图例

图例	说明
	近期一阶段建筑物
	近期二阶段建筑物
	远期阶段建筑物
	用地界线(厂区围墙)
	新建厂内道路
	厂外道路
	室内地坪标高
	室外地坪标高
	建筑及道路中心坐标
	机动车停车位
	道路中心标高

技术经济指标

序号	名称	单位	数量	备注
1	总占地面积	m ²	60603.96	90.91亩
2	一期阶段建筑面积	m ²	10321.67	
3	二期阶段建筑面积	m ²	5533.416	
4	绿化率	%	> 30	
5	新建围墙	m	1004	
6	厂内新建道路	m	2475	
7	厂内新建及硬化地坪	m ²	10500	
8	人行道路	m ²	650	

主要建、构筑物一览表

序号	建、构筑物名称	备注	序号	建、构筑物名称	备注
101	粗格栅及提升泵站	新建	110	加药间及分配电间	新建
102	细格栅及曝气沉砂池	新建	111	污泥脱水及调理池	新建
103	氧化沟	新建	112	污泥液缩脱水间	新建
104	二沉池	新建	113	生物除臭装置	新建
105	污泥泵站	新建	201	综合楼	新建
106	磁高深沉淀池	新建	202	食堂	新建
107	反硝化深床滤池	新建	203	仓库及机修间	新建
108	接触消毒池及出水槽	新建	204	门卫	新建
109	鼓风机房及配电间	新建	205	伸缩门	新建

仁和路

- 重点防渗区
- 一般防渗区
- 简单防渗区

- 说明:
1. 本图根据业主提供的1:1000地形图设计。
 2. 本图坐标和标高单位均为m。
 3. 图中XY采用2000坐标系和高程系采用1985国家高程。
 4. 图中标注的建筑物坐标为其轴线交点的坐标,圆形建筑物为中心点坐标,无轴线的建筑物为内角点坐标。
 5. 本图中粗实线部分为近期一阶段工程,粗虚线为近期二阶段工程,淡虚线为预留远期工程。
 6. 厂区内粗实线部分标高53.00m。
 7. 建筑物入户道路的转弯半径未注明处均为R=1m,人行道未注明处宽度均为1.5m。
 8. 道路做法主要为沥青混凝土路面。

附图十一：项目分区防渗图

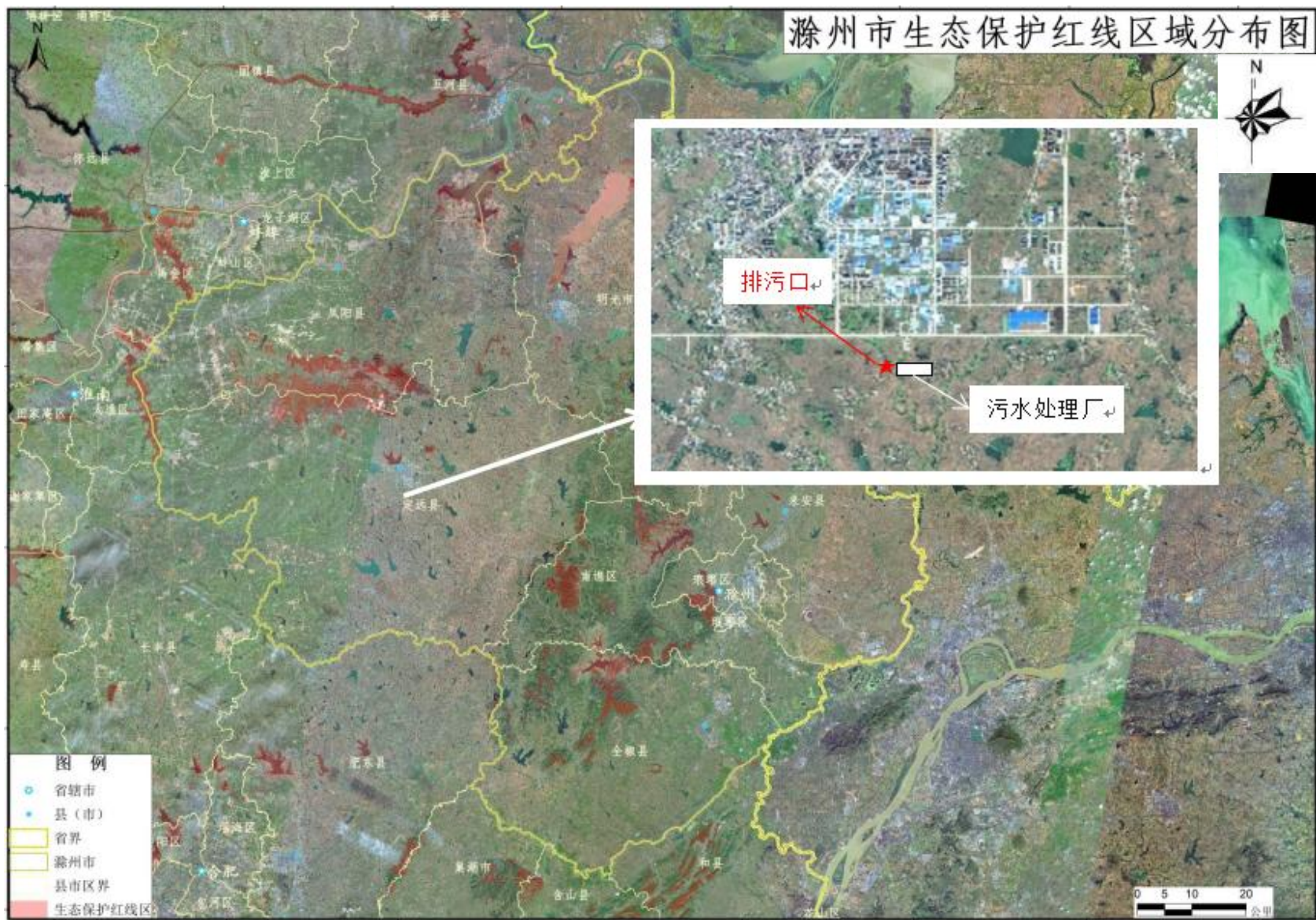
苏邑设计集团有限公司
SUYI DESIGN GROUP CO.,LTD

项目单位: 定远县城乡水务投资建设发展有限公司
项目名称: 定远县第二污水处理厂工程

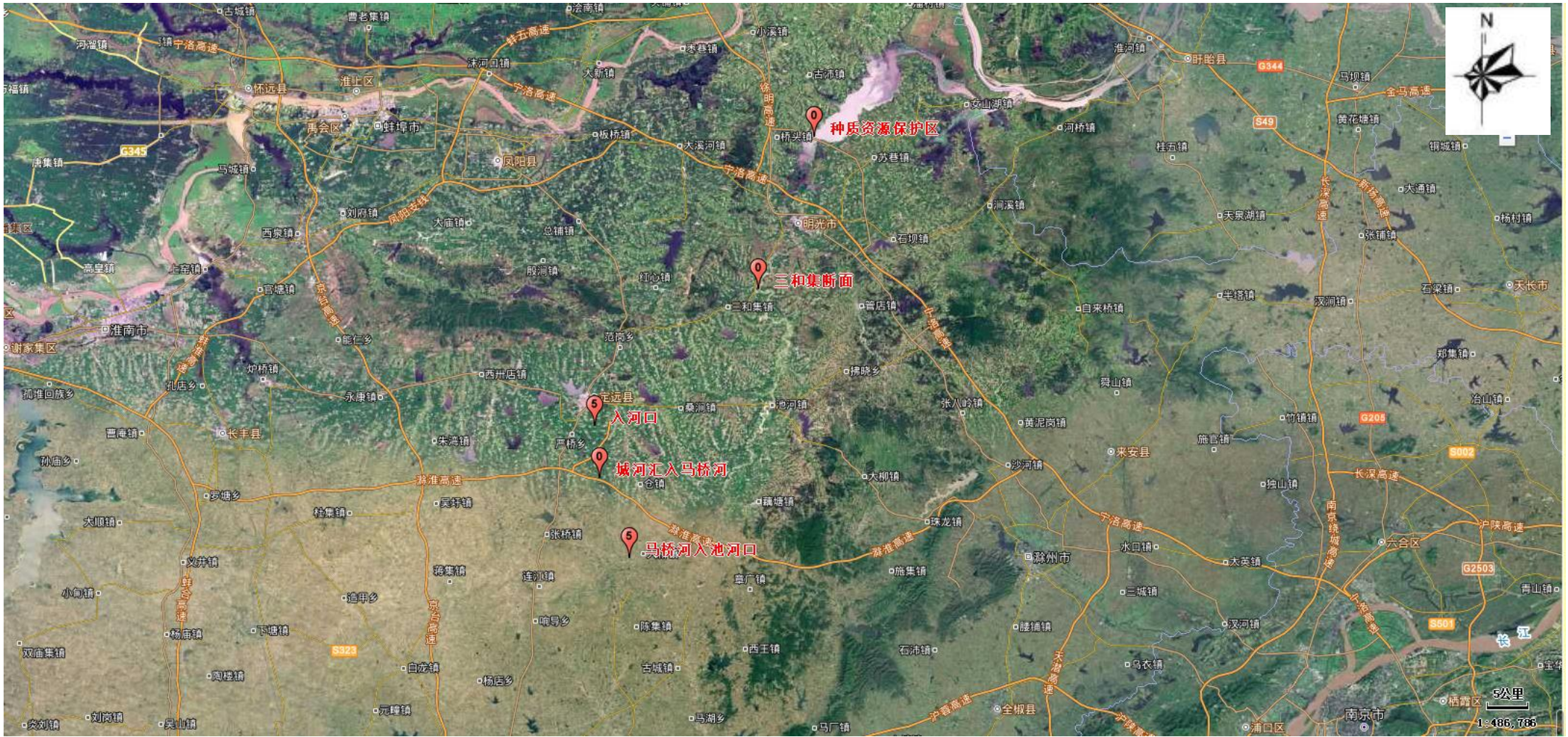
图名: 总平面布置图
图号: 20251601
设计阶段: 初步设计

项目负责: []
专业负责: []
审核: []
设计: []

日期: 2023.08



附图十二：生态保护红线图



附图十三：定远水系图