

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海城市南台污水处理厂改造项目

建设单位（盖章）：海城市住房和城乡建设局

编制日期：2025 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755135214000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n4l8x6		
建设项目名称	海城市南台污水处理厂改造项目		
建设项目类别	43--09%污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	海城市住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	11210381901117403A		
法定代表人 (签章)	赵刚		
主要负责人 (签字)	赵刚		
直接负责的主管人员 (签字)	郝连刚		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	辽宁金顺工程技术有限公司		
统一社会信用代码	91210105MA1032DRX0		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李兵兵	0352024052100000012	BH071701	李兵兵
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李兵兵	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH071701	李兵兵
孙赫	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH076757	孙赫

一、建设项目基本情况

建设项目名称	海城市南台污水处理厂改造项目								
项目代码	无								
建设单位联系人	宋超	联系方式	17853451666						
建设地点	辽宁省海城市南台镇开发区大王社区								
地理坐标	122度44分7.2093秒，40度56分16.3878秒								
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	四十三、水的生产和供应业 95、污水处理及其再生利用-新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的						
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无						
总投资（万元）	2164.88	环保投资（万元）	29.70						
环保投资占比（%）	1.37	施工工期	18个月						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	无新增用地面积						
专项评价设置情况	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）》表1专项评价设置原则表，分析本项目专项评价设置情况如下： 表 1-1 专项评价设置情况分析 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">类别</th><th style="width: 55%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁</td><td>无</td></tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁	无
类别	设置原则	本项目情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁	无							

		英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目；	
	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；	本项目为污水处理厂扩建项目，废水经处理后直排进入地表水体，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；	无
	生态	取水口下游500米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取水的污染类建设项目；	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目；	无
因此，本项目需设置地表水专项评价。			
规划情况	规划名称：《海城市南台镇国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批单位：鞍山市人民政府，鞍政复〔2025〕3号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	一、规划符合性分析 根据《海城市南台镇国土空间总体规划（2021-2035年）》： 规划范围：南台镇行政管辖范围，总面积 93.62 平方千米。包括 17 个行政村。 发展定位：东北地区箱包产业基地鞍海一体化都市区重要节点城镇宜居宜业的综合服务型城镇。 本项目厂址位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，属于污水处理厂扩建项目，扩建后可缓解南台污水处理厂运行压力，保障污水排放水质和污水处理厂周边环境卫生，符合规划要求。 二、选址合理性分析		

	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，利用现有污水处理厂进行扩建，不新增用地，不占用基本农田。 根据土地证（辽（2020）海城市不动产权第 0016550 号）可知，本项目用地类型为公共设施用地，占地面积 6594m²。厂界四周均为空地，卫生防护距离 300 米范围内无环境敏感目标，距离本项目最近的王道岗村，位于厂界西南侧 410 米处。选址不涉及生态保护红线，符合三线一单要求。 综上所述，项目选址合理可行。本项目地理位置图见附图 1。 三、二、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会）可知，本项目属于“四十二、环境保护与资源节约综合利用-3. 城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，本项目属于“鼓励类”。 根据《市场准入负面清单（2025 年）》，本项目不属于“禁止准入类”、“许可准入类”，本项目属于“市场准入类”。 根据《鞍山市生态环境准入清单》（2023 年版），本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH21038120001，根据分析项目空间布局约束、污染物排放、环境风险、资源利用效率符合《鞍山市生态环境准入清单》（2023 年版）要求。 综上所述，本项目符合国家现行产业政策要求。 四、与国家相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析 1、环保“三线一单”控制要求符合性分析 根据《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》（环环评〔2016〕150 号）的要求，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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 本项目与“三线一单”符合性分析见表 1-1。 表 1-1 本项目与“三线一单”符合性分析表 <table><tr><th>“三线一单”</th><th>本项目具体情况</th><th>判定结果</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，项目所在地周边无文物单位、生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护目标，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域范围内（见附图2），符合生态保护红线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，项目运营期各项污染物采取环保措施后能满足达标排放要求，不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源利用上线</td><td>本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境准入清单</td><td>本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，不属于“淘汰类”、“限制类”项目，不属于“高耗能、高污染和资源型行业”项目，属于环境准入类项目。</td><td>符合</td></tr></table> 综上所述，本项目符合《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》（环环评〔2016〕150 号）中“三线一单”相关要求。 五、辽宁省相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析 1、中共辽宁省人民政府关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析 本项目与中共辽宁省人民政府关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知（辽委发〔2022〕8 号）符合性分析见表 1-2。 表 1-2 本项目与中共辽宁省人民政府关于印发《辽宁省深入打好污染防			“三线一单”	本项目具体情况	判定结果	生态保护红线	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，项目所在地周边无文物单位、生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护目标，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域范围内（见附图2），符合生态保护红线要求。	符合	环境质量底线	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，项目运营期各项污染物采取环保措施后能满足达标排放要求，不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。	符合	资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合	环境准入清单	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，不属于“淘汰类”、“限制类”项目，不属于“高耗能、高污染和资源型行业”项目，属于环境准入类项目。	符合
“三线一单”	本项目具体情况	判定结果															
生态保护红线	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，项目所在地周边无文物单位、生活饮用水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护目标，不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域范围内（见附图2），符合生态保护红线要求。	符合															
环境质量底线	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，项目运营期各项污染物采取环保措施后能满足达标排放要求，不会改变区域环境质量，满足改善环境质量底线要求。	符合															
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合															
环境准入清单	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，不属于“淘汰类”、“限制类”项目，不属于“高耗能、高污染和资源型行业”项目，属于环境准入类项目。	符合															

治攻坚战实施方案》符合性分析表		
内容	本项目具体情况	判定结果
(一) 加快推动绿色低碳发展。		
坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。	本项目不属于两高行业。	符合
加强生态环境分区管控。……严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。	本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH21038120001，根据前文分析项目空间布局约束、污染物排放、环境风险、资源利用效率符合《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》要求。	符合
(二) 深入打好蓝天保卫战。		
实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁、陶瓷等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。	本项目不涉及燃煤锅炉的使用。	符合
实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。在空气质量未达标的城市城中村、城乡结合部，因地制宜推进供暖清洁化，有序开展农村地区散煤替代工作。到2025年，城市建成区基本淘汰35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	本项目冬季取暖采用电取暖。	符合
实施挥发性有机物污染治理达标行动。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机	本项目不涉及挥发性有机物的排放	符合

	物综合治理。		
	加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。	本项目施工期将严格按照环评中要求的污染防治措施执行。	符合
	(三) 深入打好碧水保卫战		
	持续打好辽河流域综合治理攻坚战。以水生态环境持续改善为核心，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理、统筹实施水润辽宁工程，合理调配水资源，逐步恢复水体生态基流，实施入河排污口整治等“四大行动”。	项目采用“预处理+A ² O+深度处理（高密度沉淀池）+紫外线消毒”工艺处理入厂废水。净化处理达标后的尾水排入厂区北侧甘巴河。	/
	(四) 深入打好净土保卫战		
	强化地下水污染协同防治。加强地表水与地下水污染、土壤与地下水污染、区域与场地地下水污染协同防治。以省级化工园区、垃圾填埋场、危险废物处置场为重点，持续开展地下水环境状况调查评估。划定地下水型饮用水水源补给区，分类制定保护方案。划定地下水污染防治重点区，强化污染风险管控。	本项目厂区进行分区防渗，其中池体、污泥池以及危废贮存点采取重点防渗措施，严防对地下水和土壤环境造成污染。	/
	综上所述，本项目符合中共辽宁省人民政府关于印发《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》的通知（辽委发〔2022〕8号）中相关要求。 2、辽宁省人民政府关于印发《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》（辽政办发〔2022〕16号）符合性分析见表1-3。 表1-3 本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析		

文件要求	本项目具体情况	判定结果
建立生态环境分区分管机制。强化“三线一单”生态环境分区分管约束和政策引领，应用于相关专项规划编制、产业政策制定、城镇建设、资源开发、建设项目选址、执法监管等方面，健全完善“三线一单”分区分管、规划环评审查和建设项目环评审批联动机制。各市“三线一单”实施方案印发实施	本项目符合“三线一单”要求，符合《鞍山市生态环境准入清单（2023年版）》中的“三线一单”要求	符合
健全完善宏观环境政策。按规定强化能耗强度约束，增加能耗总量管理弹性，加强煤炭消费总量和污染物排放总量控制。出台高耗能、高排放建设项目环境管理制度，严格控制“两高”项目盲目发展	参考《市场准入负面清单》（2025年版），本项目属于“市场准入类”；本项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目视为环境准入允许类别。	符合

3、《辽宁省加强入河入海排污口监督管理工作方案》符合性分析

本项目与《辽宁省加强入河入海排污口监督管理工作方案》（辽宁省人民政府，2022年12月5日）符合性分析见表1-4。

表 1-4 本项目与《辽宁省加强入河入海排污口监督管理工作方案》符合性分析

文件要求	本项目具体情况	判定结果
明确排污口分类。根据排污口责任主体所属行业和排放特征，将入河排污口分为工业排污口、城镇污水处理厂排污口、农业排口、其他排口等类型；将入海排污口分为工业排污口、农业农村排污口、城镇生活污水排污口、港口码头排污口、城镇雨洪排口、沟渠河港（涌）排干、其他排口等类型，并结合我省实际进一步细化。全省入河入海排污口按照有关规则进行命名和编码管理。	本项目为城镇污水处理厂，纳管污水为生活污水，排污口属于城镇污水处理厂排污口。	符合
确定责任主体和监管部门。各市政府承担组织实施排污口排查整治工作的主体责任，按照“谁污染、谁治理”和政府兜底的原则，开展溯源分析，查清排污口对应的排污单位及其隶属关系，确定排污口责任主体，建立	本项目运营主体海城明城水务投资有限公司、建设主体海城市住房和城乡建设局、责	符合

责任主体清单。对于经溯源后仍无法确定责任主体的，由属地政府作为责任主体，或由其指定责任主体。责任主体负责源头治理以及排污口整治、规范化建设、维护管理等。生态环境部门负责提出排污口整治要求，水利、住房城乡建设、农业农村、交通运输、工信等部门按职责负责指导排污口整治。	任及监管主体海城市南台污水处理厂在污水厂运行期间需保证污水处理厂的正常运行，确保处理后的废水稳定达标排放。	
建设信息平台。全省入河入海排放口管理平台已初步建成，各市、县（市、区）要依托现有平台管理排污口排查整治、设置审核备案、日常监督管理等信息，动态更新排污口管理台账。推动排污口二维码信息化管理，实现排污口“一口一码”。加强与排污许可、环境影响评价审批、污染源在线监控等信息平台的数据共享，将排污许可证发放企业与排污口建立关联关系，建立排污单位、排污通道、排污口、受纳水体等信息资源共享机制，推动排污口违法排污的预报预警、精准管控和执法联动。	南台污水处理厂需严格落实排污许可申领与申报、环境影响评价审批与污染源在线监控，出水设置在线监控装置并与当地环保部门联网，实时监控废水达标排放情况。如有超标需立即采取应急措施，防止废水超标排放情况出现。	符合

六、鞍山市相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析

1、《鞍山市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析

根据《鞍山市生态环境准入清单》（2023 年版），通过辽宁省三线一单数据应用系统对本项目所在地“三线一单”管控单元查询，本项目所在区域环境管控单元编码为 ZH21038120001，管控单元名称为鞍山市海城市重点管控区，属于重点管控区。

本项目与《鞍山市生态环境准入清单》（2023 年版）符合性分析见下表。本项目与该意见符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与《鞍山市生态环境准入清单》符合性分析

管控要求	本项目具体情况	判定结果
------	---------	------

	空间布局约束	各类开发建设活动应符合《鞍山市国土空间总体规划（2021-2035年）》相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》限制在城市主导风向上风向新建、扩建高大气污染排放工业项目。	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，符合《鞍山市国土空间规划》相关要求，运营期产生废气成分为氨、硫化氢及臭气，处理后可达标排放，对环境的影响较小，不属于高大气污染排放工业项目。	符合
	污染物排放管控	1. 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。2. 不予批准大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。3. 进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	1. 本次扩建项目新增废水总量，按要求申请污染物总量控制指标。2. 本项目不属于燃煤发电项目。3. 本项目属于城镇污水处理厂，废水依托现有污水管网收集，本次扩建主要提升污水处理厂污水处理能力。施工期加强噪声污染防治及扬尘监管。厂区已采取分区防渗处理措施。	符合
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目布局合理，设备摆放已尽量远离村落。运营期产生的废气成分为氨、硫化氢及臭气，收集后引至厂区新增的1套“活性炭过滤器+UV光催化氧化+离子除臭装置”处理后废气可达标排放。	符合
	资源开发效率要求	1. 禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内推进清洁能源改造；全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。2. 对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。	（1）本项目属于污水处理厂扩建项目，不涉及高污染燃料设施。运营期消耗水资源较少。（2）本项目不属于长期超标企业，运营期收集的废气引至厂区新增的1套“活性炭过滤器+UV光催化氧化+离子除臭装置”处理后废气可达标排放。废水经“预处理+生化池处理+深度处理（高密度沉淀）+紫外线消毒”处理后达	符合

		标排放。固体废物均得到合理处置。	
综上所述，本项目符合《鞍山市生态环境准入清单》中相关要求。			
2、《鞍山市大气污染防治条例》符合性分析			
本项目与《鞍山市大气污染防治条例》（2020 年 1 月 1 日实施）符合性分析见表 1-6。			
表 1-6 本项目与《鞍山市大气污染防治条例》符合性分析表			
《鞍山市大气污染防治条例》		本项目具体情况	判定结果
第六条企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。鼓励企业事业单位和其他生产经营者采用先进技术设备，减少大气污染物排放。		本项目运营期产生的废气主要为废水处理过程挥发的氨、硫化氢及臭气浓度，粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池及生化池采取除臭罩收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池处废气采取负压收集，收集后的废气引至厂区新增的1套“活性炭过滤器+UV光催化氧化+离子除臭装置”处理后废气可达标排放。	符合
第二十一条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、焦化、镁质耐火材料工业、燃煤供热等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。		本项目产业政策属于鼓励类项目，不属于钢铁、建材、有色金属、石油、化工、焦化、镁质耐火材料工业、燃煤供热等企业	符合

综上所述，本项目符合《鞍山市大气污染防治条例》（2020年1月1日实施）中相关要求。 4、《鞍山市土壤污染防治工作方案》符合性分析 本项目与《鞍山市土壤污染防治工作方案》（鞍政发〔2017〕6号）符合性分析见表1-7。 表1-7 本项目与《鞍山市土壤污染防治工作方案》符合性分析表 <table> <tr> <th>《鞍山市土壤污染防治工作方案》</th><th>本项目具体情况</th><th>判定结果</th></tr> <tr> <td colspan="3">（一）全面开展土壤环境质量调查，切实掌握土壤环境质量状况</td></tr> <tr> <td>1.开展土壤环境质量详调。按照国家、省统一部署，制定土壤污染状况详查方案。在现有相关调查基础上，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展全市土壤污染状况相差。</td><td>本项目依托现有污水厂进行扩建，用地类型为公共设施用地，不涉及农用地和重点行业企业用地，无需开展土壤环境质量详调。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="3">（二）严格执行土壤污染防治法律法规和标准，强化监管执法</td></tr> <tr> <td>5.全面强化监管执法。根据我市实际，重点开展有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业和海城市、台安县等粮食主产区、郊县果蔬种植基地、禽畜养殖场及工业园区、城市建成区等重点区域土壤环境质量检测工作，同时根据其污染特性，着重检测土壤中的镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机物污染物</td><td>本项目不属于有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业，本项目针对土壤环境开展现状调查。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td colspan="3">（三）实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全</td></tr> <tr> <td>7.切实保护优先保护类耕地。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降</td><td>本项目用地类型为公共设施用地，不涉及耕地</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>10.加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药、完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。</td><td>本项目用地类型为公共设施用地，不涉及林地、草地以及园地</td><td>符合</td></tr> </table> 综上所述，本项目符合《鞍山市土壤污染防治工作方案》（鞍			《鞍山市土壤污染防治工作方案》	本项目具体情况	判定结果	（一）全面开展土壤环境质量调查，切实掌握土壤环境质量状况			1.开展土壤环境质量详调。按照国家、省统一部署，制定土壤污染状况详查方案。在现有相关调查基础上，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展全市土壤污染状况相差。	本项目依托现有污水厂进行扩建，用地类型为公共设施用地，不涉及农用地和重点行业企业用地，无需开展土壤环境质量详调。	符合	（二）严格执行土壤污染防治法律法规和标准，强化监管执法			5.全面强化监管执法。根据我市实际，重点开展有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业和海城市、台安县等粮食主产区、郊县果蔬种植基地、禽畜养殖场及工业园区、城市建成区等重点区域土壤环境质量检测工作，同时根据其污染特性，着重检测土壤中的镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机物污染物	本项目不属于有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业，本项目针对土壤环境开展现状调查。	符合	（三）实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全			7.切实保护优先保护类耕地。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降	本项目用地类型为公共设施用地，不涉及耕地	符合	10.加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药、完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。	本项目用地类型为公共设施用地，不涉及林地、草地以及园地	符合
《鞍山市土壤污染防治工作方案》	本项目具体情况	判定结果																								
（一）全面开展土壤环境质量调查，切实掌握土壤环境质量状况																										
1.开展土壤环境质量详调。按照国家、省统一部署，制定土壤污染状况详查方案。在现有相关调查基础上，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展全市土壤污染状况相差。	本项目依托现有污水厂进行扩建，用地类型为公共设施用地，不涉及农用地和重点行业企业用地，无需开展土壤环境质量详调。	符合																								
（二）严格执行土壤污染防治法律法规和标准，强化监管执法																										
5.全面强化监管执法。根据我市实际，重点开展有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业和海城市、台安县等粮食主产区、郊县果蔬种植基地、禽畜养殖场及工业园区、城市建成区等重点区域土壤环境质量检测工作，同时根据其污染特性，着重检测土壤中的镉、汞、砷、铅、铬等重金属和多环芳烃、石油烃等有机物污染物	本项目不属于有色金属采选、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业，本项目针对土壤环境开展现状调查。	符合																								
（三）实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全																										
7.切实保护优先保护类耕地。将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降	本项目用地类型为公共设施用地，不涉及耕地	符合																								
10.加强林地草地园地土壤环境管理。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药、完善生物农药、引诱剂管理制度，加大使用推广力度。	本项目用地类型为公共设施用地，不涉及林地、草地以及园地	符合																								

政发〔2017〕6号）中相关要求。

5、《鞍山市水污染防治工作方案》符合性分析

为切实加大水污染防治力度，改善全市水环境质量，保障人民群众身体健康，根据《辽宁省人民政府关于印发辽宁省水污染防治工作方案的通知》（辽政发〔2015〕79号）精神，结合鞍山实际，制定《鞍山市水污染防治工作方案》（鞍政发〔2016〕28号）工作方案。本项目与该方案符合性分析见表1-8。

表 1-8 与《鞍山市水污染防治工作方案》符合性分析

文件要求	本项目具体情况	判定结果
（一）加强综合防治，全面控制污染物排放		
1.狠抓工业污染防治，全面控制污染物排放	本项目为扩建项目，现有工程已取得总量控制指标。	符合
2.集中治理工业集聚区水污染	厂外管网以新昌大街沿线为主的各路段排水管网，管网经南台镇郊区从南台镇西北方向进入镇区，周边环境为张胡台村、交界台村和空地等，将南台镇的污水收集后排入南台污水处理厂。	符合
3.强化城镇生活污染治理	扩建后污水处理工艺为“预处理+生化池处理+深度处理（高密度沉淀）+紫外线消毒”，污水处理能力提升至8000m ³ /d。	符合
4.推进农业农村污染治理	不涉及	符合
（二）加快调整产业结构，优化空间布局		
1.依法淘汰落后产能	本项目属于“D4620 污水处理及其再生利用”项目，不属于“淘汰类”项目。	符合
2.严格环境准入	运营期各项污染物采取相应的环保措施后能满足达标排放要求；运营过程中消耗一定量的电能和水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合生态环境准入相关要求。	符合
3.优化产业空间布局	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，防护距离内无环境敏感点，污水厂所在区域已有完善管网用于收纳周边污水，因此区域产业空间布局合理。	符合

综上，本项目符合《鞍山市水污染防治工作方案》（鞍政发〔2016〕28号）相关要求。 6、《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 本项目与《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析见表1-9。 表1-9 本项目与《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》符合性 <table><tr><th>规划内容</th><th>本项目具体情况</th><th>判定结果</th></tr><tr><td> （一）完善绿色发展机制与政策 完善绿色发展体系。加快构建现代“两翼一体化”产业发展体系、生产体系、流通体系、消费体系的绿色低碳循环发展体系。强化“三线一单”引领和刚性约束作用，实施“三线一单”生态环境分区管控，推行环评审批和行政执法“两个正面清单”，实现重点产业园区规划环评全覆盖。实施煤炭消费总量和强度“双控”管理，严禁高耗煤、能效水平较低的项目建设，建成区内重污染企业全部改造或关闭。 </td><td> 本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，厂区所在的三线一单管控单元编码ZH21038120001，不在优先保护单元区域，属于重点管控单元，符合环境管控单元划分要求。 </td><td>符合</td></tr><tr><td> （三）推进能源结构清洁化 严格控制能源消费总量和强度。严格按照国家和省制定的能源消费总量和强度双控目标，做好节能降耗工作。深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。 </td><td> 运营过程中消耗一定量的电能和水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目不属于高耗能、高排放项目。 </td><td>符合</td></tr></table> 综上所述，本项目符合《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。			规划内容	本项目具体情况	判定结果	（一）完善绿色发展机制与政策 完善绿色发展体系。加快构建现代“两翼一体化”产业发展体系、生产体系、流通体系、消费体系的绿色低碳循环发展体系。强化“三线一单”引领和刚性约束作用，实施“三线一单”生态环境分区管控，推行环评审批和行政执法“两个正面清单”，实现重点产业园区规划环评全覆盖。实施煤炭消费总量和强度“双控”管理，严禁高耗煤、能效水平较低的项目建设，建成区内重污染企业全部改造或关闭。	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，厂区所在的三线一单管控单元编码ZH21038120001，不在优先保护单元区域，属于重点管控单元，符合环境管控单元划分要求。	符合	（三）推进能源结构清洁化 严格控制能源消费总量和强度。严格按照国家和省制定的能源消费总量和强度双控目标，做好节能降耗工作。深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	运营过程中消耗一定量的电能和水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
规划内容	本项目具体情况	判定结果									
（一）完善绿色发展机制与政策 完善绿色发展体系。加快构建现代“两翼一体化”产业发展体系、生产体系、流通体系、消费体系的绿色低碳循环发展体系。强化“三线一单”引领和刚性约束作用，实施“三线一单”生态环境分区管控，推行环评审批和行政执法“两个正面清单”，实现重点产业园区规划环评全覆盖。实施煤炭消费总量和强度“双控”管理，严禁高耗煤、能效水平较低的项目建设，建成区内重污染企业全部改造或关闭。	本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，厂区所在的三线一单管控单元编码ZH21038120001，不在优先保护单元区域，属于重点管控单元，符合环境管控单元划分要求。	符合									
（三）推进能源结构清洁化 严格控制能源消费总量和强度。严格按照国家和省制定的能源消费总量和强度双控目标，做好节能降耗工作。深化工业、建筑、交通等领域和公共机构节能。坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展。	运营过程中消耗一定量的电能和水，资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合									

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目背景 海城市南台污水处理厂于 2016 年建设，由海城市住房和城乡建设局负责运营。海城市南台污水处理厂现有工程于 2016 年 7 月 26 日取得海城市环境保护局（鞍山市生态环境局海城分局）出具的《关于海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报表的批复》（海环保函发〔2016〕32 号），2019 年 7 月 6 日完成自主验收。2022 年 9 月 25 日，企业办理排污许可证（编号 91210381MA0QEPXL7H001Q），2022 年 10 月 31 日延续，有效期限 2022 年 9 月 25 日至 2027 年 9 月 24 日。 厂址位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，南台污水处理厂现有处理能力 5000t/d，城市管网为合流制管网。由于污水处理厂运行时间较长，设备老旧，当前污水处理厂的运行负荷已接近设计容量，难以满足日益增长的污水收集量，根据目前污水处理厂实际运行情况，为了缓解南台污水处理厂运行压力，保障污水排放水质和污水处理厂周边环境卫生，本次针对南台镇污水处理厂现有情况进行扩建，提高污水处理能力，以满足水厂日常及雨季运行要求。 本次海城市住房和城乡建设局拟投资 2164.88 万元建设《海城市南台污水处理厂改造项目》，本次扩建项目在厂区现有范围内进行建设，不新增占地。通过对生化池进行改扩建，更换厂区老旧设备等方式，使南台污水处理厂处理能力增加至 8000m³/d。 扩建工程主要内容包含对生化池进行改扩建，并增加填料，在生化池后新增两座高密度沉淀池进一步脱氮。更换回转式格栅除污机 2 台、提升泵 4 台、加药设备 1 套、生化池曝气设备 1 套、深度处理阀门 1 套、浓缩进料泵 2 套、污泥进料泵 2 套、厂区电气及自控设备 1 套。更换路灯 24 套、进出水在线监测设备 1 套。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 24 号，2018 年 12 月 29 修订）和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的要求，该建设项目应进行环境影响评价。按照《建
------	--

设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中的规定,本项目属于“四十三、水的生产和供应业 95、污水处理及其再利用-新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的,本项目需编制环境影响报告表。 二、项目建设内容及规模 1、建设概况 (1) 地理位置及周边关系 厂址位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区,项目与周边关系示意图见附图 4。 (2) 建设规模及内容 厂区总占地面积 6594m²,本次扩建项目在厂区现有范围内进行建设,不新增占地。主要通过对生化池扩建,更换老旧设备等方式,使南台污水处理厂处理能力增加 3000m³/d。原污水厂设计规模为 5000m³/d,生化池污水变化系数取 1.2,预处理和深度处理变化系数均取 1.74,污水处理厂设计的预处理和深度处理设备可以满足 8700m³/d 的极限水量。本次扩建后设计污水处理能力为 8000m³/d,因此污水厂现有的预处理和深度处理原设计可以满足本次设计需求,故水厂预处理和深度处理仅根据设备情况进行设备更新。 本次工程主要对生化池进行改扩建,并增加填料,在生化池后新增两座高密度沉淀池。更换格栅机、提升泵、加药设备、曝气设备、污泥脱水设备、厂区电气及自控设备等。 项目组成表见表 2-1。					
表 2-1 项目组成表					
类别	建设内容	现有工项目建设内容	本项目建设内容	扩建后全厂规模	备注
主体工程	污水提升泵站	占地面积 15.6×9.5m,设置 2 套回转式粗格栅,4 台污水提升泵(3 用 1 备),单台水泵流量 Q=130m ³ /h。	(1) 更换 2 套回转式粗格栅,4 台污水提升泵(3 用 1 备),其中 3 台变频,单台水泵流量 Q=125m ³ /h。根据集水池液位,由 PLC 自动控制	占地面积 15.6×9.5m,2 套回转式粗格栅,4 台污水提升泵(3 用 1 备),单台水泵流量 Q=125m ³ /h。根据集水池液位,由 PLC 自动控制(可切换为人工),水泵按顺序轮值工作,也可现场手动控制。好氧	更新设备

				(可切换为人工), 水泵按顺序轮值工作, 也可现场手动控制。调整好氧池投药方式, 新增 1 个 12m ³ 碳酸钠溶液罐, 采用计量泵投药。	池配套设置 1 个 12m ³ 碳酸钠溶液罐, 采用计量泵投药。	
		细格栅及旋流沉砂池	占地面积 17.1×9.6×2.8m, 设置自动回转式格栅除污机 2 台, 过栅流速为 0.8m/s, 栅条间隙 3mm, 格栅宽度 800m, 格栅安装角度 75°, 功率 1.5Kw。配 2 台旋流沉砂池除砂机, 1 套砂水分离器。流量系数 1.74。	维修细格栅间大门, 更换电动单梁悬挂起重机。起重量 2 吨, 跨度 7.0m。流量系数 1.74。	占地面积 17.1×9.6×2.8m, 设置自动回转式格栅除污机 2 台, 过栅流速为 0.8m/s, 栅条间隙 3mm, 格栅宽度 800m, 格栅安装角度 75°, 功率 1.5Kw。配 2 台旋流沉砂池除砂机, 1 套砂水分离器。流量系数 1.74。	维修、更换电动单梁悬挂起重机
		生化池及二沉池	占地面积: 生化池占地面积 937.5m ² (37.5×25×5m), 二沉池占地面积 430.5m ² (17.5×24.6×5m)。	占地面积: 生化池新增占地面积 337.5m ² (37.5×4.5×5m+37.5×4.5×5m), 二沉池依托现有。	占地面积: 生化池占地面积 1275m ² , 二沉池占地面积 430.5m ² (17.5×24.6×5m)。	改扩建
			设计规模: 设计流量: 6000m ³ /d, 流量系数 1.2, 总停留时间 15.55h。	设计规模: 设计流量: 8000m ³ /d, 流量系数 1.2, 停留时间: 20.66h。	设计规模: 设计流量: 8000m ³ /d, 流量系数 1.2, 停留时间: 20.66h。	
			布局: 生化池共 24 格, 单格尺寸 6m×6m×5m, 分为厌氧区 4 格(池体尺寸: 720m ³ 、设计水深: 4.5m、停留时间: 1.9h)、缺氧区 12 格(池体尺寸: 2160m ³ 、设计水深: 4.5m、停留时间: 5.79h)、好氧区 8 格(池	布局: (1) 对生化池分区进行功能调整, 调整为厌氧区 4 格, 缺氧区 4 格, 缺氧好氧可调区 8 格, 好氧区 8 格, 功能参数不变。 (2) 扩建生化池南北两侧共 12	布局: 生化池分为厌氧区 6 格、缺氧区 6 格、缺氧好氧可调区 12 格、好氧区 12 格。整体为钢筋混凝土结构。缺氧池和好氧池内设置悬浮填料。	

			体尺寸：1440m ³ 、设计水深：4.5m、接触时间：6.48h），好氧池采用人工投药。整体为钢筋混凝土结构。	格，单格尺寸为4.5m×6m，有效水深为4.5m。其中厌氧区2格（停留时间：2.7h、有效容积：891m ³ ），缺氧区2格（停留时间：2.7~8.0h、有效容积：891~2673m ³ ），缺氧好氧可调区4格，好氧区4格（停留时间：10.7~5.3h、有效容积：3564~1782m ³ ）。缺氧池和好氧池内设置悬浮填料。		
			配备5个回流污泥泵，单台水泵流量为65m ³ /h。	拆除现有5个回流污泥泵，新增6个回流污泥泵，单台水泵流量为150m ³ /h。	6个回流污泥泵，单台水泵流量为150m ³ /h。	
			/	对闸门、搅拌器及曝气设备进行更换	/	
			/	在生化池出水后建设两座高密度沉淀池，采用一体化设备，尺寸L×B×H=8.3m×4.5m×5.5m。单座高密度沉淀池配备一座pH调节池（0.9m×2.15m×4.0m），一座混合池（0.9m×2.15m×4.0m），两座絮凝	生化池出水后进入两座高密度沉淀池，采用一体化设备，尺寸L×B×H=8.3m×4.5m×5.5m。	

				池 (1.8m×2.25m×4.0m)及一座沉淀池 (4.5m×4.5m×5.0m)。		
		深度处理车间	占地面积 15×9m, 深度处理车间包括纤维转盘过滤器、紫外线消毒设备, 现有加药设备损坏改用人工加药, 流量系数 1.74。	更换深度处理闸门; 补充加药设备, 更换纤维转盘滤布、紫外线消毒设备、加药设备, 流量系数 1.74。 (1) 碱式氯化铝 (PAC) 加药: 设置 1 座溶液罐, 每日配药 1 次, 药剂采用计量泵连续投加, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 (2) 聚丙烯酰胺 (PAM) 加药: 采用一体化自动加药系统, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 (3) 葡萄糖药剂投加间: 设置 2 个溶液罐, 每日配药 1 次。药剂采用计量泵连续投加, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 (4) 碳酸钠加药: 本次设计设置 1 个溶液罐, 药剂采用计量泵	占地面积 15×9m, 包括纤维转盘滤池、紫外线消毒池、加药设备, 流量系数 1.74。 (1) 碱式氯化铝 (PAC) 加药: 设置 1 座溶液罐, 每日配药 1 次, 药剂采用计量泵连续投加, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 聚丙烯酰胺 (PAM) 加药: 采用一体化自动加药系统, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 碳源药剂投加间: 设置 2 个溶液罐, 每日配药 1 次。药剂采用计量泵连续投加, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。 (4) 碳酸钠加药: 本次设计设置 1 个溶液罐, 药剂采用计量泵连续投加, 一用一备设计。连接管道采用 PVC 管, 粘接连接。	维修、更换设备

				连续投加，一用一备设计。连接管道采用 PVC 管，粘接连接。		
	鼓风机房及配电室	占地面积 21.3×6m，内设 3 台罗茨鼓风机（2 用 1 备），负责向污水处理好氧池供氧。单台风量 13.9m³/min。	本次调整为 2 台空气悬浮离心鼓风机，1 用 1 备，每台鼓风机设计流量 Q=34.7Nm³/min，设计风压 P=60000Pa，功率 37kW。	占地面积 21.3×6m，内设 2 台悬浮离心鼓风机（1 用 1 备），单台风量 34.7m³/min。	维修、更换设备	
	污泥贮池	占地面积 4×2.5×3.8m，污泥贮池有效容积为 90m³。污泥贮池内安装潜水搅拌机 1 台，功率 0.75Kw；安装螺杆泵 1 台，参数如下：Q=15m³/h，H=25m。	更换潜水搅拌机 1 台，功率 0.75Kw；更换螺杆泵 1 台，参数如下：Q=15m³/h，H=100m。	占地面积 4×2.5×3.8m，污泥贮池有效容积为 90m³。污泥贮池内安装潜水搅拌机 1 台，功率 0.75Kw；安装螺杆泵 1 台，参数如下：Q=15m³/h，H=100m。	维修、更换设备	
	污泥脱水机房	占地面积 13.2×6m。配备带式浓缩脱水一体机 1 台，浓缩脱水能力 8.5~12.5m³/h，功率 N=1.5kw。	更换带式浓缩脱水一体机 1 台，浓缩脱水能力 8.5~16m³/h；浓缩进料泵 2 台，Q=15~25m³/h，H=100m；污泥进料泵 2 台，Q=15~20m³/h，H=60m。	占地面积 13.2×6m。设置带式浓缩脱水一体机 1 台，浓缩脱水能力 8.5~16m³/h；浓缩进料泵 2 台，Q=15~25m³/h，H=100m；污泥进料泵 2 台，Q=15~20m³/h，H=60m。	维修、更换设备	
	综合楼	占地面积 209.7m²。其中设置化验室、办公室、控制室等。	/	占地面积 209.7m²。其中设置化验室、办公室、控制室等。	依托现有	
	供水	新鲜水取自厂内取水井，许可取水量为 3600m³/a，供全厂生活及生产用水。	/	新鲜水取自厂内取水井，许可取水量为 3600m³/a，供全厂生活及生产用水。	依托现有	
	供电	用电由海城市市政电网统一供给，污水厂内设变电所一座，设在鼓风机房内。变电所内设高压配电室，低压配电	/	用电由海城市市政电网统一供给，污水厂内设变电所一座，设在鼓风机房内。变电所内设高压配电室，低压配电及	依托现有	

			及控制室。变电所设置 2 台 315KVA 干式变压器（一用一备），型号 SCB-10/0.4KV-315KVA。		控制室。变电所设置 2 台 315KVA 干式变压器（一用一备），型号 SCB-10/0.4KV-315KVA。	
		供暖	冬季取暖采用电供热。	/	冬季取暖采用电供热。	依托现有
		排水	污水厂内生活污水和生产废水由厂区污水管道收集后进入厂区污水提升泵站，经厂区污水处理站处理后排放。	/	污水厂内生活污水和生产废水由厂区污水管道收集后进入厂区污水提升泵站，经厂区污水处理站处理后排放。	依托现有
	环保工程	废气治理	采用除臭剂净化处理，设置绿化带。	粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池及生化池采取除臭罩收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池处废气采取负压收集，收集后的废气引至厂区新增的 1 套“活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置”处理后通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为 25000m³/h。	粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池及生化池采取除臭罩收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池处废气采取负压收集，收集后的废气引至厂区新增的 1 套“活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置”处理后通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为 25000m³/h。	新建
		废水治理	污水厂内生活污水和清洗废水由厂区污水管道收集后进入厂区污水提升泵站，经厂区污水处理站处理后排放。处理工艺：折流淹没式生物膜法工艺+纤维转盘滤池+紫外消毒。	新增生活污水和清洗废水，由厂区污水管道收集后进入厂区污水提升泵站，经厂区污水处理站处理后排放。处理工艺：预处理+A²O+深度处理（高密度沉淀池）+紫外线消	污水厂内生活污水和清洗废水由厂区污水管道收集后进入厂区污水提升泵站，经厂区污水处理站处理后排放。处理工艺：预处理+A²O+深度处理（高密度沉淀池）+紫外线消毒。	改造

				毒。		
	噪声治理	优先选用低噪声设备，对噪声设备进行减震处理，并设置在封闭厂房中，风机安装消声器，建筑隔声等。	优先选用低噪声设备，对噪声设备进行减震处理，并设置在封闭厂房中，风机安装消声器，建筑隔声等。	优先选用低噪声设备，对噪声设备进行减震处理，并设置在封闭厂房中，风机安装消声器，建筑隔声等。	新增设备	
	固体废物处理	栅渣、沉砂、污泥饼运送至污泥干化厂处理。 化验室废液、在线监测废液委托阜新环发废弃物处置有限公司进行安全处置； 生活垃圾，由环卫部门统一清运。 废包装物交由废品回收站综合利用。危废贮存点（15m²）位于深度处理间东南角，一般固废间（10m²）位于深度处理间东侧。	栅渣、沉砂、污泥饼运送至污泥干化厂处理。 化验室废液、在线监测废液委托阜新环发废弃物处置有限公司进行安全处置； 生活垃圾、废包装物集中后由环卫部门统一清运。 废活性炭、废紫外线灯管、废机油及油桶、废油抹布和手套、废试剂瓶收集后暂存于危废贮存点内，委托有资质单位定期进行安全处置。依托现有危废贮存点及一般固废间。	栅渣、沉砂、污泥饼运送至污泥干化厂处理。 化验室废液、在线监测废液委托阜新环发废弃物处置有限公司进行安全处置； 生活垃圾、废包装物集中后由环卫部门统一清运。 废活性炭、废紫外线灯管、废机油及油桶收集、废油抹布和手套、废试剂瓶后暂存于危废贮存点内，委托有资质单位定期进行安全处置。	新增固体废物，依托现有危废贮存点（15m²）及一般固废间（10m²）	
2、服务范围 目前本项目厂外管网是以新昌大街沿线为主的各路段排水管网，管网经南台镇郊区从南台镇西北方向进入镇区，周边环境为张胡台村、交界台村和空地等，将南台镇的污水收集后排入南台污水处理厂。本项目利用现有污水管网，不对污水管网进行改造或扩建，现有管网长度共计 20km，详见表 2-2。						

表 2-2 南台镇建成区内管网情况			
序号	规格	单位	数量
1	DN300	米	5558
2	DN400	米	3477
3	DN500	米	2184
4	DN600	米	2470
5	DN800	米	3081
6	DN1000	米	2799
7	DN1200	米	431

3、设计规模

污水厂 2024 年进水量统计结果见表 2-3。

表 2-3 南台镇污水处理厂 2024 年月份污水处理厂进水量数据一览表

时间	月累计流量(m³,实测数据)	每月天数	日均流量(m³/d)
1 月	132330.14	31	4268.71
2 月	122734.11	29	4232.21
3 月	145489.23	31	4693.20
4 月	141466.49	30	4715.55
5 月	142614.74	31	4600.48
6 月	144261.52	30	4808.72
7 月	151316.74	31	4881.19
8 月	149391.11	31	4819.07
9 月	148164.02	30	4938.80
10 月	147789.10	31	4767.39
11 月	155595.77	30	5186.53
12 月	151933.32	31	4901.07
最大值	155595.77		5186.53
最小值	122734.11		4232.21
总量	1733086.28		56812.91

根据上表可知，当前污水处理厂的运行负荷已接近或超过设计容量，在高峰流量期间，污水处理厂面临处理能力不足的问题，需通过优化或扩建提升整体效能。 4、设计进出水质 （1）进水水质 南台镇污水处理厂原设计处理水质如下： 表 2-4 南台污水处理厂原设计进水指标一览表 <table><tr><th>项目</th><th>COD(mg/L)</th><th>BOD₅(mg/L)</th><th>SS(mg/L)</th><th>氨氮(mg/L)</th><th>总氮(mg/L)</th><th>总磷(mg/L)</th><th>pH</th></tr><tr><td>指标</td><td>340</td><td>170</td><td>180</td><td>25</td><td>35</td><td>5</td><td>6-9</td></tr></table> 参考前文论述的南台镇污水处理厂原设计进水水质和 2023 年 7 月-2025 年 3 月南台镇污水厂进水水质检测数据，最终确定此次改造进水设计指标按照如下执行，详见表 2-5 及表 2-6。 表 2-5 南台污水处理厂改造设计进水指标一览表（非雨季（1-5 月、11-12 月）） <table><tr><th>项目</th><th>COD(mg/L)</th><th>BOD₅(mg/L)</th><th>SS(mg/L)</th><th>氨氮(mg/L)</th><th>总氮(mg/L)</th><th>总磷(mg/L)</th><th>pH</th></tr><tr><td>指标</td><td>397</td><td>200</td><td>200</td><td>54</td><td>77</td><td>8.0</td><td>6-9</td></tr></table> 表 2-6 南台污水处理厂改造设计进水指标一览表（雨季（6-10 月）） <table><tr><th>项目</th><th>COD(mg/L)</th><th>BOD₅(mg/L)</th><th>SS(mg/L)</th><th>氨氮(mg/L)</th><th>总氮(mg/L)</th><th>总磷(mg/L)</th><th>pH</th></tr><tr><td>指标</td><td>314</td><td>170</td><td>170</td><td>49</td><td>73</td><td>7.8</td><td>6-9</td></tr></table> （2）出水水质 根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），其中对城市污水处理厂排放标准要求执行城市污水处理厂排放一级 A 标准。具体指标见表 2-7。 表 2-7 污水处理厂出水水质 <table><tr><th>序号</th><th>指标</th><th>排放出水水质</th></tr><tr><td>1</td><td>COD(mg/L)</td><td>≤50</td></tr><tr><td>2</td><td>BOD₅(mg/L)</td><td>≤10</td></tr><tr><td>3</td><td>SS(mg/L)</td><td>≤10</td></tr></table>								项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH	指标	340	170	180	25	35	5	6-9	项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH	指标	397	200	200	54	77	8.0	6-9	项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH	指标	314	170	170	49	73	7.8	6-9	序号	指标	排放出水水质	1	COD(mg/L)	≤50	2	BOD ₅ (mg/L)	≤10	3	SS(mg/L)	≤10
项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH																																																												
指标	340	170	180	25	35	5	6-9																																																												
项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH																																																												
指标	397	200	200	54	77	8.0	6-9																																																												
项目	COD(mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	pH																																																												
指标	314	170	170	49	73	7.8	6-9																																																												
序号	指标	排放出水水质																																																																	
1	COD(mg/L)	≤50																																																																	
2	BOD ₅ (mg/L)	≤10																																																																	
3	SS(mg/L)	≤10																																																																	

4	NH ₃ -N(mg/L)	≤5(8)
5	TN(mg/L)	≤15
6	TP(mg/L)	≤0.5
7	pH(无量纲)	6~9
8	大肠菌群数(个/L)	1000

5、本次扩建项目主要建筑

(1) 粗格栅及污水提升泵房

更换粗格栅及污水提升泵，补充 PH 调节投加设备。

①设备类型：回转式格栅除污机

设备数量：2 台（1 用 1 备）

设备参数：过栅流量 333.3m³/h

格栅宽度：500mm

栅条间隙：20mm

安装倾角：75°

渠深：6.50m

栅前水深：0.9m

过栅流速：0.8m/s

②设备类型：潜水排污泵

设备数量：4 台（3 用 1 备），其中 3 台变频；

设备参数：

流量：125m³/h

扬程：13m

功率：7.5kW

其他：3 用 1 备

运行方式：根据集水池液位，由 PLC 自动控制（可切换为人工），水泵按顺序轮值工作，也可现场手动控制。

(2) 调节 PH 药剂投加间

本次设计设置 2 个溶液罐，有效容积 8m³。每日配药 1 次。药剂采用计

	量泵连续投加，一用一备设计。连接管道采用 PVC 管，粘接连接。 主要设备： ①搅拌机 设备参数：N=1.5kW； 设备数量：2 套。 ②加药计量泵 设备参数：Q=900L/h，N=0.55kw； 设备数量：1 用 1 备。 （3）生化池及二沉池 原生化池采用折流淹没工艺，工艺运维要求较高，随着几次调整运维单位，水厂也经历了几次小规模改造。目前池内填料已经去除，厌氧区和缺氧区已经增加潜水搅拌机进行水力混合，目前工艺为传统 A²O 运行。 本次设计对生化池分区进行功能调整。现状生化池内分格共 24 格，单格尺寸为 6m×6m，分为厌氧区 4 格、缺氧区 12 格、好氧区 8 格。本次改造降生化池布局重新调整，调整之后厌氧区 4 格，缺氧区 4 格，缺氧好氧可调区 8 格，好氧区 8 格。 在现状生化池南北两侧进行扩建，扩建生化池共 12 格，单格尺寸为 4.5m×6m，有效水深为 4.5m。扩建生化池厌氧区 2 格，缺氧区 2 格，缺氧好氧可调区 4 格，好氧区 4 格。缺氧池和好氧池内设置悬浮填料。 设计参数： 厌氧区： 停留时间：2.7h； 有效容积：891m³； 缺氧区： 停留时间：2.7~8.0h； 有效容积：891~2673m³； 好氧区： 停留时间：10.7~5.3h；
--	--

	有效容积：3564~1782m³。 总停留时间：16.0h； 总有效容积：5346m³； 混合液悬浮固体浓度：3500mgMLSS/L； 悬浮填料填充率：30%； 悬浮填料总体积：1340m³； 悬浮填料比表面积：650m²/m³； 悬浮填料膜面负荷 0.52NO₃--N/m²d； 悬浮填料膜面负荷 0.445NH₃-N/m²d； 设计对闸门、搅拌器及曝气设备进行更换。 主要设备： ①潜水搅拌机 设备参数：N=1.5kW； 设备数量：24 套。 ②圆形闸门及启闭机 设备参数：DN300，N=0.55kW； 设备数量：6 台。 ③内回流泵 设备参数：Q=150m³/h，H=5m，N=5.5kW； 设备数量：6 台。 ④二次提升泵 设备参数：Q=182m³/h，H=10m，N=11kW； 设备数量：3 台，2 用 1 库备。 ⑤刮吸泥机配套泵 设备参数：Q=40m³/h，H=9m，N=2.2kW； 设备数量：6 台。 （4）高密度沉淀池 在生化池出水后建设两座高密度沉淀池，采用一体化设备，设备尺寸为
--	--

	$L \times B \times H = 8.3\text{m} \times 4.5\text{m} \times 5.5\text{m}$。 单座高密度沉淀池设置一座 pH 调节池、一座混合池、两座絮凝池和一座沉淀池。 设计参数： pH 调节池： 尺寸： $0.9\text{m} \times 2.15\text{m} \times 4.0\text{m}$； 有效容积： 6.77m^3； 混合时间： 134.5s； 混合池： 尺寸： $0.9\text{m} \times 2.15\text{m} \times 4.0\text{m}$； 有效容积： 6.77m^3； 混合时间： 134.5s； 絮凝池： 单格尺寸： $1.8\text{m} \times 2.25\text{m} \times 4.0\text{m}$； 总有效容积： 28.35m^3； 混合时间： 9.4min； 沉淀池： 尺寸： $4.5\text{m} \times 4.5\text{m} \times 5.0\text{m}$； 表面负荷： $8.95\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 主要设备： ①设备类型：快速混合搅拌器 设备数量：4 台； 设备参数： 直径：700mm 功率：2.2kW ②设备类型：慢速混合搅拌器 设备数量：4 台； 设备参数：
--	--

	直径：1500mm 功率：0.37kW ③设备类型：中心传动浓缩刮泥机 设备数量：2 台； 设备参数： 直径：4500mm 功率：0.55kW （5）深度处理车间 更换转盘滤池反洗阀，补充加药设备。 1）碱式氯化铝（PAC）加药： 本次设计 1 座溶液罐，有效容积 2.5m³。每日配药 1 次，药剂采用计量泵连续投加，一用一备设计。连接管道采用 PVC 管，粘接连接。 主要设备： ①搅拌机 设备参数：N=0.75kW； 设备数量：1 套。 ②PAC 加药计量泵 设备参数：Q=100L/h，N=0.37kw； 设备数量：1 用 1 备。 2）聚丙烯酰胺（PAM）加药： 主要设备： ①PAM 制备装置 设备参数：制备能力 1000L/h，304 不锈钢；N=2.25kW； 设备数量：1 套。 ②PAM 加药螺杆泵 设备参数：Q=1200L/h，N=0.75kw； 设备数量：1 用 1 备。 3）葡萄糖加药：
--	---

	本次设计设置 2 个溶液罐，有效容积 8m^3。每日配药 1 次。药剂采用计量泵连续投加，一用一备设计。连接管道采用 PVC 管，粘接连接。 主要设备： ①搅拌机 设备参数：N=1.1kW； 设备数量：2 套。 ②加药计量泵 设备参数：Q=500L/h，N=0.37kw； 设备数量：1 用 1 备。 4) 碳酸钠加药： 采用碳酸钠对高密度沉淀池进水 PH 进行调节。本次设计设置 1 个溶液罐，有效容积 12m^3。药剂采用计量泵连续投加，一用一备设计。连接管道采用 PVC 管，粘接连接。 主要设备： ①搅拌机 设备参数：N=0.75kW； 设备数量：1 套。 ②加药计量泵 设备参数：Q=100L/h，N=0.37kw； 设备数量：1 用 1 备。 （6）污泥脱水机房 水厂原设计采用机械浓缩脱水工艺，运行后增加两台污泥调理罐用于污泥浓缩，后端带式浓缩脱水机设备老化严重，本次设备更新对其及附属设备进行更换。 主要设备： ① 带式压泥机 设计参数：Q=8.5~16m^3/h；N=1.5kW； 数量：1 台。
--	--

	② 污泥进料泵 设计参数：Q=15~20m³/h；H=60m；N=5.5kW； 数量：2 台。 ③ 浓缩进料泵 设计参数：Q=15~25m³/h；H=100m；N=11kW； 数量：2 台。 脱水后的污泥通过螺旋输送机送至泥饼车间，脱水污泥由污泥无害化处理厂统一处理。 (7) 鼓风机房 鼓风机房是保证曝气系统正常工作的关键设施，经计算要满足曝气系统正常运行，鼓风机房总供气量 Q=34.7Nm³/min，气体压力 P=60000Pa。 本项目现状有三台罗茨风机，噪音大，运行效率低。本次调整为 2 台空气悬浮离心鼓风机，1 用 1 备，每台鼓风机设计流量 Q=34.7Nm³/min，设计风压 P=60000Pa，功率 37kW。根据生物池曝气段溶解氧浓度及水位，鼓风机控制系统通过变频进而控制供气量，以保证生物处理效果，同时考虑到进水流量和水质对溶解氧值的影响，将进水流量做为一个前馈信号引入进行补偿，构成前馈与反馈的闭环调节系统，达到自动调节供气量。 (8) 除臭 现状厂区没有除臭系统，需要在粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池、生化池、污泥脱水机房和污泥贮池处收集臭气并进行处理。设计的进气致臭主要成分及浓度为： NH₃：15mg/m³ H₂S：40mg/m³ 臭气浓度：2000（无量纲） 臭气收集采用吸气式负压收集。风管采用玻璃钢和不锈钢等耐腐蚀材料制作。风管的制作与安装应符合现行国家标准《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243 的有关规定。 设置 1 套离子脱臭装置(活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置)
--	---

离子除臭器：1 台，
规格参数：Q=25000m³/h
引风机：1 台（与离子除臭器配套）
本次扩建项目构筑物情况见表 2-8。

表 2-8 本次扩建项目构筑物一览表

序号	名称	规格	构成	单位	数量	备注
1	粗格栅及提升 泵站	15.6×9.5m	钢混	座	1	现有
2	细格栅及旋流 沉砂池	17.1×9.6m	钢混	座	1	现有
3	生化池	现状： 37.5×25×5+17.5*2 4.6*5m 新建： 37.5×4.5×5+37.5×4 .5×5m	钢混	座	1	扩建
4	二沉池	17.5×24.6×5m	钢混	座	1	现有
5	高密度沉淀池	8.3m×4.5m×5.5m	钢混	座	2	新建(一体 化设备)
6	深度处理车间	15×9m	钢混	座	1	现有
7	鼓风机房及配 电室	21.3×6m	钢混	座	1	改建
8	污泥脱水机房	13.2×6m	钢混	座	1	现有
9	除臭设备	3.6×8.4+3.0×3.0m	不锈钢	座	1	新建
10	污泥贮存池	4×2.5×3.8m	钢混	座	1	现有
11	综合楼	20.98×10m	钢混	座	1	现有

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料全部采用汽车外购，原辅材料及能源消耗见表 2-9。

表 2-9 主要原辅材料情况表

物料种类	现有用 量t/a	本次新 增t/a	全厂用量 t/a	最大贮存 量t/a	包装方式	储存位置
聚合氯化铝 PAC	1.5	0.9	2.4	2	500kg/袋	深度处理 车间
聚丙烯酰胺 PAM	10	6	16	5	500kg/袋	深度处理 车间

	碳酸钠	7.5	4.5	12	5	500kg/袋	深度处理车间
	葡萄糖	480	300	780	15	500kg/袋	深度处理车间
	机油	/	0.21	0.52	0.3	300L/桶	即买即用
	活性炭	/	0.06	0.06	0.06	60kg/袋	即买即用
表 2-10 主要能源消耗情况表							
物料种类		现有用量		本次新增		全厂用量	
电		145.9285kW·h/a		282.1kW·h/a		428.0285kW·h/a	
新鲜水（井水）		158.775t/a		75.555t/a		234.33t/a	
纯水		1.825		1.241		3.066t/a	
表 2-11 原辅材料理化性质表							
序号	名称	理化性质					
1	聚合氯化铝 PAC	物理性质：外观：液体 PAC：无色、淡黄色或黄褐色透明液体。固体 PAC：黄色、淡黄色或棕褐色粉末或颗粒。溶解性：易溶于水，溶解后呈酸性（pH2-3）。稳定性：固体易吸潮，液体需防止冻结。密度：液体 PAC 密度通常≥1.19g/cm³（20℃）。化学性质：盐基度（碱化度）：40%-90%，影响絮凝效果（高盐基度适用于高浊度水）。水解过程：在水中水解生成带正电的羟基铝络合物，通过电中和、吸附架桥作用使悬浮物絮凝。适用 pH 范围：5-9，比传统铝盐（如明矾）更宽。					
2	聚丙烯酰胺 PAM(阳离子、阴离子)	物理性质：外观：白色或微黄色颗粒/粉末。溶解性：易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。分子量：300 万-2500 万（阴离子通常更高）。 化学性质： 阴离子聚丙烯酰胺（APAM）电荷特性：带负电（含羧酸基-COO⁻）。适用 pH：7-14（碱性条件下效果更佳）。絮凝机制：通过电中和和架桥作用絮凝带正电颗粒（如金属离子、黏土）。 主要用途：煤矿废水、洗砂废水处理。造纸助剂、石油开采增稠剂。 阳离子聚丙烯酰胺（CPAM）电荷特性：带正电（含季铵基-N⁺(CH₃)₃）。适用 pH：3-7（酸性至中性）。絮凝机制：吸附带负电的有机物（如细菌、污泥胶体）。主要用途：城市污水、污泥脱水。印染、食品工业废水处理					
3	碳酸钠	物理性质：外观：白色粉末或结晶颗粒（无水物为粉末，十水合碳酸钠为透明晶体）。溶解性：易溶于水（20℃时溶解度约 21.5g/100mL），水溶液呈强碱性。熔点：851℃（无水物），十水合物在 34℃时易脱水分解。密度：2.54g/cm³（无水物）。吸湿性：无水物易吸潮结块。化学性质：碱性：水溶液 pH 约 11.6，与酸反应生成 CO₂。热稳定性：高温分解(>1600℃分解为 Na₂O 和 CO₂）。与钙/镁离子反应：生成碳酸盐沉淀（用于硬水软化）。					

4	葡萄糖	物理性质：外观：白色结晶或粉末，甜味（约为蔗糖的 60%）。溶解性：易溶于水（25℃时约 90g/100mL），微溶于乙醇。旋光性：存在 D-和 L-异构体，天然葡萄糖为 D 型，右旋光性（+52.7°）。熔点：α-D-葡萄糖为 146℃，β-D-葡萄糖为 150℃。化学性质：还原性：含醛基（开链形式），可被氧化为葡萄糖酸（如斐林试剂、银镜反应）。发酵性：酵母作用下发酵生成乙醇和 CO ₂ 。成脎反应：与苯肼反应生成黄色晶体（葡萄糖脎）。酯化/羟基反应：与酸生成酯（如葡萄糖磷酸酯）。							
---	-----	---	--	--	--	--	--	--	--

7、主要生产设施及设施参数

本项目建成后全厂设备变化情况如下：

表 2-12 全厂生产设备变化情况清单

序号	名称	规格及设计参数	单位	现有	新增	本项目扩建后全厂设备	扩建后设备规格及设计参数	备注	建设性质
101	粗格栅及提升泵站								
1	潜水排污泵	Q=130m ³ /h, H=12mN=7.5kW	台	4	0	4	Q=125m ³ /h, H=13m, N=7.5KW	3 用 1 备	更新
2	回转式格栅除污机	设备宽度 B=500mm, b=20mmN=0.75kW, 1 用 1 备	套	2	0	2	设备宽度 B=500mm, b=20mm, N=0.75KW	边框采用碳钢材质，栅条、耙齿等采用不锈钢材质	更新
3	碳酸钠溶液罐	/	台	0	1	1	12m ³ , N=1.5KW	配套加药平台、钢制	新增
4	碳酸钠投加泵	/	台	0	2	2	Q=1000L/h, N=0.37kw	1 用 1 备	新增
5	洗眼器及喷淋器	/	套	0	1	1	/		新增
6	加药阀门配件及管道	/	套	0	1	1	/		新增
7	除臭罩	3500mm×3400mm×3000mm	套	0	1	1	3500mm×3400mm×3000mm		新增

8	电动葫芦	1t	套	5	0	5	1t	4用1库 备, 配套 4套龙门 架	更新
9	方型闸门	0.5×0.5m	台	4	0	4	0.5×0.5m		更新
10	手电两用 启闭机	N=1.1kW	台	4	0	4	N=1.1kW		利旧
11	轴流风机	N=0.37k W	台	2	0	2	N=0.37kW		利旧
102	细格栅及旋流沉砂池								
1	电动单梁 悬挂起重 机	T=2t, N=2.3kW	台	0	1	1	LX-1-7.0, 起重量 2 吨, 跨度 7.0m, 大车 功率 2×0.4kw; 配套葫芦 MDI1-9D, 功率 1.5kw, 共 2.3KW		更新
2	除臭罩	/	个	0	1	1	5600mm×4 050×2000 mm		新增
3	回转式粗 格栅	渠宽 0.8m, 栅 隙 b=3mm	台	2	0	2	渠宽 0.8m, 栅隙 b=3mm		更新
4	无轴螺旋 输送机	N=1.5kW	台	1	0	1	N=1.5kW		利旧
5	旋流沉砂 池除砂机	WL260, N=1.1kW	台	2	0	2	WL260, N=1.1kW		利旧
6	罗茨风机	Q=1.75m ³ /min, P=5mN=2 .2kW	台	2	0	2	Q=1.75m ³ / min, P=5mN=2. 2kW		利旧
7	砂水分离 器	N=0.37k W	台	1	0	1	N=0.37kW		利旧
8	电动单梁 悬挂起重 机	T=2t, N=2.3kW	台	1	0	1	T=2t, N=2.3kW		利旧
9	轴流风机	N=0.37k	台	3	0	3	N=0.37kW		利旧

			W						
10	插板闸门	渠宽 800mm, N=0.75k W	台	2	0	2	渠宽 800mm, N=0.75kW		利旧
11	电动蝶阀	DN250, N=0.37k W	台	2	0	2	DN250, N=0.37kW		利旧
12	电动蝶阀	DN350, N=0.75k W	台	2	0	2	DN350, N=0.75kW		利旧
13	电动刀闸 阀	DN100, N=0.15k W	台	2	0	2	DN100, N=0.15kW		利旧
14	电磁阀	DN50	台	2	0	2	DN50		利旧
103	生化池及二沉池								
1	圆形闸门 及启闭机	/	台	4	2	6	闸门尺寸 DN300mm, 功率 N=0.55Kw	铸铁,手 电两用, 起闭力 1 吨。	更新
2	潜水搅拌 机	QJB1.5/84 00/3-740	台	0	24	24	QJB1.5/84 00/3-740		更新
3	内回流泵	Q=150m /h,H=5m, 功率 N=5.5Kw	个	5	1	6	Q=150m³/h ,H=5m,功 率 N=5.5Kw		更新
4	刮吸泥机 配套泵	Q=40m /h,H=9m, 功率 N=2.2Kw	台	2	4	6	Q=40m³/h, H=9m,功 率 N=2.2Kw		更新
5	蝶阀	DN150,手 动	个	0	6	6	DN150,手 动	安装在 外回流 管道	更新
6	蝶阀	DN200,手 动	个	1 2	-8	4	DN200,手 动	安装在 空气管 道	更新
7	闸阀	DN300,手 动	个	0	3	3	DN300,手 动	安装在 放空管 道	更新
8	可提升曝	包含	套	0	1	1	包含		更新

	气设备	L=1000mm 微孔曝 气管、三 通、法兰、 阀门和管 道等附件					L=1000mm 微孔曝气 管、三通、 法兰、阀门 和管道等 附件		
9	填料	/	m ₃	0	134 0	1340	弹性填料		新增
10	二次提升 泵	/	台	0	2	2	Q=182m ³ /h ,H=10m,N =18.5kW	1 用 1 库 备	新增
11	保温罩	/	个	0	2	2	6.0m×38.3 m×3.0m		新增
12	止回阀	DN150		4	0	4	DN150		更新
13	伸缩接头	DN150		8	0	8	DN150		更新
104	高密度沉淀池								
1	高密度沉 淀池一体 化设备	/	台	0	2	2	8.3m×4.5m ×5.5m	由厂家 配套保 温罩、工 作钢平 台及钢 梯等	新增
2	快速混合 搅拌机	/	台	0	4	4	D=700mm, N=2.2kW		新增
3	慢速混合 搅拌器	/	台	0	4	4	D=1500m m,N=0.37k W		新增
4	回流污泥 泵、剩余 污泥泵	/	台	0	4	4	Q=10m ³ /h, H=20m,N= 3.0kW	配套污 泥管道	新增
5	中心传动 浓缩刮泥 机	/	台	0	2	2	D=4500m m,n=2.5m/ min,N=0.5 5kW		新增
6	手动蝶阀	/	台	0	4	4	DN250	配套伸 缩接头	新增
105	深度处理车间								
1	电动球阀	/	台	0	4	4	DN65,N=0. 09kW		新增
2	葡萄糖溶	/	台	0	2	2	8m ³ ,N=1.1	配套加	新增

		液罐						kw	药平台、 搅拌器	
3	葡萄糖投 加泵	/	台	0	2	2	Q=500L/h, N=0.37kw	1 用 1 备	新增	
4	PAC 溶液 罐	/	台	0	1	1	2.5m³,N=0. 75kw	配套加 药平台、 搅拌器	新增	
5	PAC 投加 泵	/	台	0	2	2	Q=100L/h, N=0.37kw	1 用 1 备	新增	
6	CaCO3 溶 液罐	/	台	0	1	1	2m³,N=0.7 5kw	配套加 药平台、 搅拌器	新增	
7	CaCO3 投 加泵	/	台	0	2	2	Q=100L/h, N=0.37kw	1 用 1 备	新增	
8	PAM 一 体化溶药 设备	/	台	0	1	1	1000L,N=2 .25kw	配套加 药平台	新增	
9	PAM 螺 杆泵	/	台	0	2	2	Q=1200L/h ,N=0.75kw	1 用 1 备	新增	
10	洗眼器及 喷淋器	/	套	0	1	1	/		新增	
11	加药阀门 配件及管 道	/	套	0	1	1	/		新增	
12	纤维转盘 过滤器	Q=362.5m ³/h, 10 片 N=19.72k W	台	1	0	1	Q=362.5m³ /h, 10 片 N=19.72k W		更新	
13	铸铁闸板 及启闭机	1000×800 , N=0.55k W	台	1	0	1	1000×800, N=0.55kW		更新	
14	紫外线消 毒模块	5 个排架, N=5kW	套	1	0	1	5 个排架, N=5kW		更新	
15	隔膜计量 泵	N=0.37k W	台	2	0	2	N=0.37kW		利旧	
16	搅拌机	N=0.37k W	台	2	0	2	N=0.37kW		利旧	
201	鼓风机房									
1	空气悬浮 离心鼓风	/	台	0	2	2	Q=34.7Nm ³/min,P=60	1 用 1 备, 配套	拆除	

	机						000Pa,N=3 7kW	消音器	
2	罗茨鼓风机	Q=35.9m ³ /min, P=0.06Mpa N=55kW	台	3	-3	0	/	/	新增
3	单向阀	DN250	套	3	-1	2	DN250	与鼓风机配套	更新
4	电动蝶阀	DN200	套	3	-1	2	DN250	与鼓风机配套	更新
5	轴流风机	N=0.14kw	套	2	0	2	N=0.14kw		更新
202	污泥脱水机房								
1	浓缩脱水一体机	8.5~ 12.5m ³ /h, N=1.5kW	套	1	0	1	8.5~ 16m ³ /h,N= 1.5Kw		利旧
2	絮凝剂制备设备	/	套	0	1	1	N=1.4Kw		新增
3	絮凝剂添加泵	/	台	0	2	2	1000L/h30 mN=0.75K w	1用1备	新增
4	冲洗水泵	/	台	0	1	1	10m ³ /hH=6 0m, N=4.0Kw		新增
5	空压机	/	台	0	2	2	N=7.5Kw	1用1备	新增
6	污泥泵	/	台	0	2	2	Q=15~25m ³ /h,H=100 m,N=11kW	位于污 泥储池、 1用1库 备	新增
7	污泥泵	/	台	0	2	2	Q=15~20m ³ /h,H=60m, N=5.5kW	位于污 泥调节 罐后	新增
8	污泥调理罐	/	台	0	2	2	13m ³		新增
9	污泥流量计	20L/s	台	1	0	1	20L/s		更新
10	螺旋输送机	WLS320, 水平安装 N=3.0kW	套	1	0	1	WLS320, 水平安装 N=3.0kW		更新
11	絮凝剂制备设备	N=1.4kW	套	1	0	1	N=1.4kW		更新

12	絮凝剂添加泵	500-2000L/hN=0.775kW	台	1	0	1	500-2000L/hN=0.775kW		更新
13	轴流风机	N=0.18kW	台	2	0	2	N=0.18kW		利旧
14	冲洗水泵	Q=6m ³ /h, H=50mN=7.5kW	台	1	0	1	Q=6m ³ /h, H=50mN=7.5kW		利旧
15	空压机	0.5m ³ /min, H=100mN=5.5kW	台	1	0	1	0.5m ³ /min, H=100mN=5.5kW		利旧
16	絮凝剂流量计	0.1-2m ³ /h	个	1	0	1	0.1-2m ³ /h		利旧
203	除臭设备								
1	除臭离子设备	/	台	0	1	1	Q=25000m ³ /h	配套过滤器、低温等离子管、UV灯和光触媒等	新增
2	离心风机	/	套	0	1	1	Q=25000m ³ /H, P=2500Pa, N=30KW	与鼓风机配套	新增
3	排气筒	/	套	0	1	1	DN900; H=15m	与鼓风机配套	新增
三、公用工程 1、用水 该项目用水主要为员工生活用水、药剂调配用水以及冲洗用水。该项目新鲜水取自厂内取水井，许可取水量为 3600m³/a，本项目建成后全厂取水量为 234.33m³/a，小于许可取水量，取水证见附件 8。 (1) 员工用水 根据《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020）表 177，本项目生活用水定额取值为 45L/（人·D），本次新增 4 人，年工作 365 天，则每日用水量为 0.18m³/d，年用水量 65.7m³/a。									

生活污水按产生量的 80%计，则本次新增生活污水产生量为 $52.56\text{m}^3/\text{a}$ ($0.144\text{m}^3/\text{d}$)，经污水管道收集排入粗格栅与纳管污水一并处理。

(2) 药剂调配用水

本项目实验室及在线监测设备药剂调配需用水，本次建成后，新增药剂调配用水量很小约为 $0.0034\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分水来源于外购的纯水，则药剂调配用水量为 $1.241\text{m}^3/\text{a}$ ，实验过程产生的废水全部作为危险废物处置，不排入污水系统，按产生量的 80%计，则本次实验室废水产生量为 $0.99\text{m}^3/\text{a}$ ($0.0027\text{m}^3/\text{d}$)。

(3) 冲洗、清洗用水

本次主要新增高密度沉淀池需要定期冲洗，清洗废水产生后经回流管道收集进入格栅池与进厂废水一并处理，用水来源主要取自取水井，沉淀池冲洗水用水量为 $2\sim 5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，本项目取值 $2.3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ ，单次冲洗用水量为 $2 \times 8.3\text{m} \times 4.5\text{m} \times 2.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次}) = 186.75\text{L}/\text{d}$ ，每周冲洗 1 次，年冲洗 53 次，冲洗用水量为 $9.90\text{m}^3/\text{a}$ ($0.027\text{m}^3/\text{d}$)，排放系数按 80%计算，则冲洗、清洗废水排放量为 $7.92\text{m}^3/\text{a}$ ($0.022\text{m}^3/\text{d}$)，经污水管道收集排入粗格栅与纳管污水一并处理。

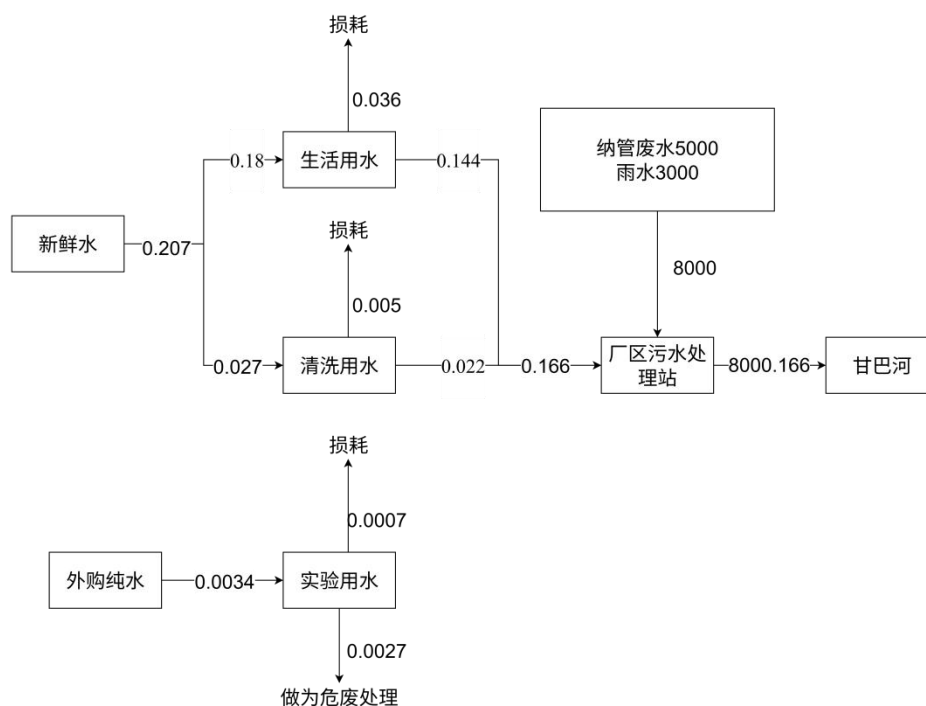


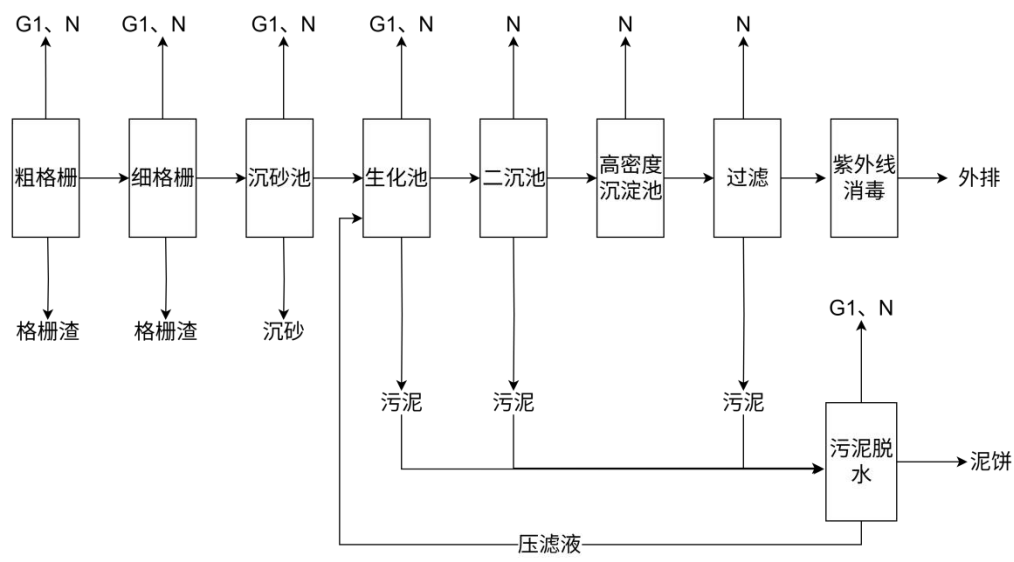
	图 2-1 本项目水平衡图（单位：t/d） 图 2-2 全厂水平衡图（单位：t/d） （5）供电 厂区供电由市政提供，本项目新增电量为 282.1kW·h/a，可以满足本项目供电需要。 四、劳动定员及工作制度 现有劳动定员 8 人，本次新增员工 4 人，年工作 365 天，不提供食宿。 五、厂区平面布置 本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，所有设备均位于全封闭构筑物内，总体布局比较合理。本项目总平面布置示意图见附图 5。
工艺流程	1、施工期工艺流程及其分析 （1）工艺流程简述：

和产 排污 环节	本项目施工期分为建筑平整土地、土建、拆除老旧设备和新设备安装，项目施工期约为 18 个月。施工期工艺流程及产污环节如下： <pre> graph LR A[土地平整] --> B[土建施工] B --> C[拆除设备] C --> D[设备安装] D --> E[调试使用] A --> A1[废气、噪声、固废] B --> B1[废气、噪声、废水、固废] C --> C1[固废] D --> D1[噪声、固废] </pre> 图 2-3 工艺流程及产排污环节图 本项目主要为基础工程施工、设备安装等，工程施工对环境的影响主要为施工扬尘、施工机械噪声、拆除的老旧设备、废包装材料以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等，经合理处置后对环境影响较小。施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工影响基本消除。 （2）主要污染因子 大气污染 ①扬尘 施工期地基土方的挖、填过程会有扬尘产生：建筑材料的堆存、使用过程中会产生一定的粉尘；运输设备的车辆行驶也会产生扬尘。 ②汽车尾气 施工机械、运输车辆将产生汽车尾气，主要污染物为 NO_x、CO、THC 等。 废水污染 施工期废水来源于现场施工人员生活污水、施工机械冲洗废水等环节产生的泥浆废水，排放的污染物主要为 COD 和 SS。 噪声污染 施工期噪声污染工序包括各种设备搬运入厂及设备安装过程产生的噪声。噪声强度为 55-80dB(A)，运输车辆也将产生一定的交通噪声。 固体废物污染 施工期间需要挖土，运输各种建筑材料（如砂石、水泥等），工程完工
-------------------------	--

后，会残留部分建筑垃圾。

2、运营期工艺流程及其分析

本项目运营期工艺流程和产排污环节图见图 2-4。



注：G1：氨、硫化氢、臭气，N：噪声，S1：格栅渣，S2：沉砂，S3：污泥饼。

图 2-4 运营期工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述（文字）

（1）粗格栅+细格栅

由总排水干管送来的污水首先进入粗格栅渠，在粗格栅渠内安装有回转式格栅除污机，回转式格栅除污机用以拦截污水中较大的悬浮物和漂浮物。根据时间间隔自动开启，栅渣的收集、输送和装箱等由人工完成。经粗格栅拦截掉污水中较大悬浮物和漂浮物后进入细格栅。细格栅渠设有回转式细格栅。经细格栅进一步去除污水中细小悬浮物后，出水由入口切线方向流入沉砂池，通过旋流沉砂将比重较大的颗粒加速下沉，而比重较轻的有机物等随水一起进入后续处理工序。进行预处理后的污水进入调节池进行水质水量调节，出水经提升进入旋流沉砂池。

（2）旋流除砂池

城市污水处理中设置沉砂池主要是去除污水中一定直径的砂粒，以保证后续的处理能正常运行；同时亦应去除污水中部分浮渣，保证二级处理中微生物的正常生长。旋流沉砂池是利用机械力控制水流流态与流速、加速沙粒

的沉淀并使有机物随水流带走的沉砂装置。沉砂池由流入口，流出口，沉砂区，砂斗、涡轮驱动装置以及排沙系统等组成。污水由流入口切线方向流入沉砂区，进水渠道设一跌水堰，使可能沉积在渠道底部的沙子向下滑入沉砂池;还设有一挡板，使水流及砂子进入沉砂池时向池底流行，并加强附壁效应。在沉砂池中间设有可调速的桨板，使池内的水流保持环流。桨板、挡板和进水水流组合在一起，旋转的涡轮叶片使砂粒呈螺旋形流动，促进有机物和砂粒的分离，由于所受离心力不同，相对密度较大的砂粒被甩向池壁，在重力作用下沉入砂斗；而较轻的有机物，则在沉砂池中间部分与砂子分离，有机物随出水旋流带出池外。通过调整转速，可以达到最佳的沉砂效果。砂斗内沉砂可以采用空气提升、排沙泵排沙等方式排除，再经过砂水分离达到清洁排沙的标准。旋流除砂池虽沉砂表面附着有机物含量高，但可以保证 C/N、C/P 比，其运行费用相对较低、沉砂效果好，占地面积小。 （3）生化池及二沉池 南台污水处理厂生化系统采用 A²O 活性污泥法工艺，污水首先进入缺氧区，反硝化细菌将内回流带入的硝酸盐通过生物反硝化作用，转化成氮气逸入大气中，从而达到脱氮的目的；接着污水进入厌氧区，聚磷菌释放磷，并吸收低级脂肪酸等易降解的有机物；最后进入好氧区，硝化细菌将入流中的氨氮及由有机氮氨化成的氨氮，通过生物硝化作用，转化成硝酸盐，同时聚磷菌超量吸收磷，并通过剩余污泥的排放，将磷去除，混合液由内回流循环至缺氧区。 二沉池采用平流式沉淀池，由进、出水口、水流部分和污泥斗三个部分组成。池体平面为矩形，进出口分别设在池子的两端，进口一般采用淹没进水孔，水由进水渠通过均匀分布的进水孔流入池体，进水孔后设有挡板，使水流均匀地分布在整個池宽的横断面；出口采用溢流堰，以保证沉淀后的澄清水可沿池宽均匀地流入出水渠。堰前设浮渣槽和挡板以截留水面浮渣。水流部分是池的主体，池宽和池深要保证水流沿池的过水断面布水均匀，依设计流速缓慢而稳定地流过。 （4）深度处理
--

	为了进一步提升出水脱氮效果,本次在生化池后建设2座高密度沉淀池,沉淀池参数如下:平面尺寸:8.3m×4.5m×5.5m。 功能描述:高密度沉淀池由絮凝反应区和沉淀浓缩区组成,在絮凝反应区加入絮凝剂、助凝剂,经搅拌机搅拌使絮凝剂和污水充分混合,在药剂作用下,污水中残余的细小悬浮物、部分可溶性COD和BOD形成絮凝体,污水进入沉淀浓缩区后,絮凝体在药剂的吸附、絮凝、电化学反应、过滤等作用下,絮凝体形成较大的矾花,在药剂的吸附架桥和电位中和作用下,矾花形成悬浮污泥层,过滤拦截污水中较细小颗粒,较大矾花在重力作用下沉淀至池底,被刮泥机刮入排泥斗排入浓缩区,从而使污水中残余的细小悬浮物、部分可溶性COD、BOD及TP得以去除。 深度处理工艺选用纤维转盘过滤即盘式微过滤器工艺。盘式微过滤器,是一种去除悬浮固体的过滤装置。装置由数个转盘同置于一个转辊中组成,转盘上装有可方便拆卸的滤布。滤布的孔径在10μm-100μm之间,根据出水的要求选择不同的孔径。 过滤:待处理的原水通过重力流入空心转鼓上的系列布置的过滤盘,在每个过滤盘片的两侧为高强度致密的聚酯滤布。水由滤布内侧向外流出,流入到清水槽,水中的细小颗粒在滤布的内侧聚积。过滤状态下设备处于静止状态。 反冲洗:当颗粒在滤布内侧聚积到一定程度时,水流过转鼓的速度被减缓,转鼓内的水位逐渐上升,当上升到一定程度时,将触发液位传感器发出信号并启动转鼓转动,同时反冲洗泵启动,于是一个反冲洗过程开始。反冲洗的同时,过滤正常进行。 (5) 污泥脱水 污水经处理后,水中的大多数有机物和无机物都转化为污泥,如果污泥处置不当,将会造成二次污染,形成新的公害。污泥处理单元技术及其组合工艺流程虽然多种多样,但有些处理工艺如:好氧消化、热处理、焚烧等耗能大、技术复杂、维护困难、运行费用昂贵。结合国内及建成的污水处理厂的运行经验,污泥处理与处置宜采用技术成熟、耗能低的技术路线。污泥经
--	--

硝化后进行脱水，能够有效地杀死污泥中的病原菌，缩小污泥容积，易于脱水。

污泥贮池内污泥通过螺杆泵输送进入带式压泥机，带式压泥机由电动机通过减速器带动主轴转动并驱动皮带轮使胶带作纵向运动。同时，由于转动的离心力作用，污泥从输送带上甩到带轮的边缘上，再经过滤带上的网孔进入压榨辊的间隙中受到压力后排出。当污泥在压榨辊上受到的压力大于出泥口的压力时，多余的水分经出水口流出；反之则继续留在挤压辊上被挤压排出。脱水后的污泥含水率 80%，经出泥提升刮板输送机输送至污泥间（泥饼车间）内暂存。

3、污染节点及污染因子

本项目污染工序及污染因子见表 2-13。

表 2-13 项目主要污染节点及污染因子

时段	项目	污染工序		污染物
运营期	废气	废水处理（格栅、沉砂池、生化池）		氨气、硫化氢、臭气浓度
	废水	污水处理厂尾水		化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油、总磷、总氮、pH
		职工生活		
	噪声	风机、泵机等		噪声（N）
	固体废物	一般固体废物	污水处理	格栅渣（S1）
				沉砂（S2）
				污泥饼（S3）
			员工生活	生活垃圾（S4）
			一般原辅料包装	一般原料废包装物（S5）
		危险废物	实验室	实验室废液（S6）
				废试剂瓶（S7）
			在线监测装置	监测废液（S8）
			设备维修	废机油及油桶（S9）
				废油抹布和手套（S10）
			离子除臭装置（活性炭过滤器	废活性炭（S11）

			+UV光催化氧化+离子除臭装置)	废紫外线灯管（S12）																	
与项目有关 的原有 环境 污染 问题	1、现有工程环保手续履行情况																				
	2016 年 7 月 26 日取得海城市环境保护局（鞍山市生态环境局海城分局）出具关于《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报表》（海环保函发〔2016〕32 号）的批复。																				
	2019 年 7 月 6 日完成自主验收。																				
	2022 年 9 月，企业办理排污许可证（编号 91210381MA0QEPXL7H001Q），2022 年 10 月 31 日延续，有效期限 2022.9.25 至 2027.9.24。																				
	海城市南台污水处理厂现有工程环保手续（附件 5）履行情况见表 2-14。																				
	表 2-14 现有工程环保手续履行情况																				
	<table><tr><th rowspan="2">项目名称</th><th colspan="2">环境影响评价</th><th colspan="2">竣工环境保护验收</th><th rowspan="2">排污许可手续</th></tr><tr><th>审批单位</th><th>批准文号及审批时间</th><th>审批单位</th><th>批准文号及审批时间</th></tr><tr><td>《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报表》</td><td>海城市环境保护局（鞍山市生态环境局海城分局）</td><td>海环保函发〔2016〕32 号；2016 年 7 月 26 日</td><td>自主验收</td><td>2019 年 7 月 6 日</td><td>证书编号：91210381MA0QEPXL7H001Q</td></tr></table>					项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收		排污许可手续	审批单位	批准文号及审批时间	审批单位	批准文号及审批时间	《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报表》	海城市环境保护局（鞍山市生态环境局海城分局）	海环保函发〔2016〕32 号；2016 年 7 月 26 日	自主验收	2019 年 7 月 6 日	证书编号：91210381MA0QEPXL7H001Q
	项目名称	环境影响评价		竣工环境保护验收			排污许可手续														
		审批单位	批准文号及审批时间	审批单位	批准文号及审批时间																
	《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报表》	海城市环境保护局（鞍山市生态环境局海城分局）	海环保函发〔2016〕32 号；2016 年 7 月 26 日	自主验收	2019 年 7 月 6 日	证书编号：91210381MA0QEPXL7H001Q															
2、现有工程现状																					
现有污水处理能力为 5000t/d，现有项目组成情况见表 2-1。																					
3、现有工艺流程																					

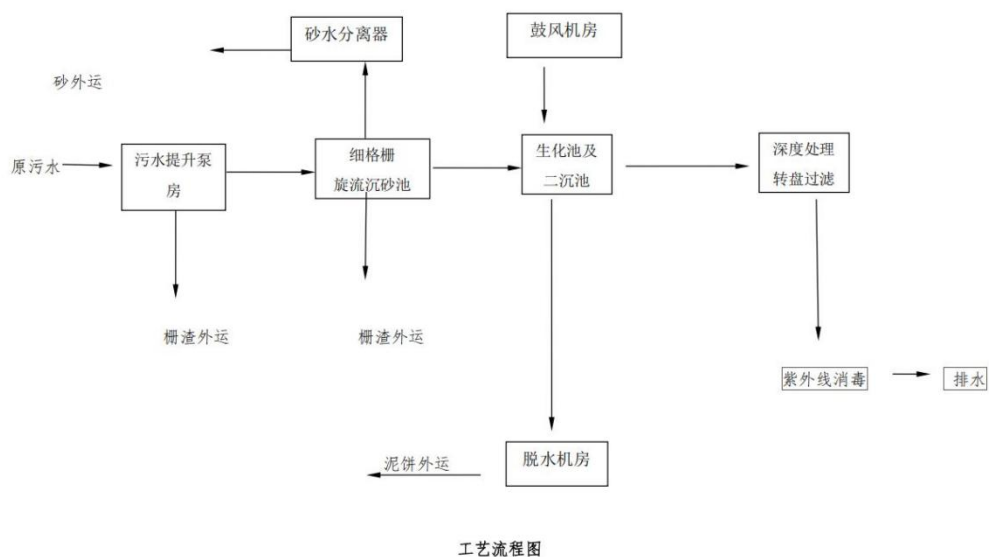


图 2-5 原污水处理厂工艺流程图

污水汇集进入格栅井，然后由水泵提升进入细格栅及沉砂池，利用沉砂池去除水中的泥砂及可沉降悬浮物。再自流进入生化池，将难降解的大分子有机物分解为易于生物降解的小分子有机物。同时，接受后续二沉池的回流污泥，污水通过缺氧、厌氧生化反应，在好氧区由原污水带来的氨氮和反硝化过程中产生的氨氮在自养型好氧微生物分子的作用下转化为硝酸盐，同时聚磷菌在降解吸收溶解性有机物获取能量以吸收磷，从而使磷酸盐从液相去除。生化池出水进入二沉池，进行泥水分离，再进入转盘滤池进行深度处理，最后经消毒后达到污水排放标准排入水体。

4、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

污水处理过程中会产生恶臭气体，产生节点主要集中在污水预处理区，即格栅工序和沉砂池，生化处理区以及污泥处理区等，厂内定期喷洒除臭剂，恶臭气体经封闭房间阻拦、除臭后无组织排放。辽宁卓大环境检测有限公司 2025.6.19 对本项目废水进行检测，并出具检测报告，编号：ZD25C06059Q，现有工程废气污染物检测结果见下表。

表 2.1 无组织废气监测结果

序号	检测项目	采样日期	检测点位	检测结果	执行标准	单位	达标情况
----	------	------	------	------	------	----	------

1	氨	2025.06.18	上风向	0.034	1.500	mg/m ³	达标
			下风向 1	0.117			达标
			下风向 2	0.129			达标
			下风向 3	0.108			达标
2	硫化氢	2025.06.18	上风向	0.003	0.060	mg/m ³	达标
			下风向 1	0.016			达标
			下风向 2	0.018			达标
			下风向 3	0.011			达标
3	臭气浓度	2025.06.18	上风向	12	20	无量纲	达标
			下风向 1	15			达标
			下风向 2	17			达标
			下风向 3	14			达标

表 2.2 气象统计表					
日期	天气情况	风速	风向	温度	大气压
2025.6.18	晴	1.4m/s	东南	27℃	99.3kPa

由监测结果可知，现有厂界氨、硫化氢及臭气浓度无组织排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 中二级标准要求。

（2）废水

辽宁卓大环境检测有限公司 2025.4.22 对本项目废水进行检测，并出具检测报告，检测编号 ZD25C04101Z，现有废水排放结果见表 2-15。

表 2-15 现有工程废水监测结果				
序号	检测项目	检测结果	执行标准	单位
1	pH 值	6.8	6-9	无量纲
2	化学需氧量	17	50	mg/L
3	高锰酸盐指数	2.15	/	mg/L

4	氨氮	0.182	5	mg/L
5	总磷	0.197	0.5	mg/L
6	总氮	6.04	15	mg/L
7	挥发酚	0.01L	0.5	mg/L
8	氟化物	0.67	/	mg/L
9	氯化物	312	/	mg/L
10	石油类	0.41	1	mg/L
11	五日生化需氧量	6.8	10	mg/L

由上表可知，现有工程全厂废水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、五日生化需氧量满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的放一级 A 标准。

（3）噪声

现有项目的噪声主要为机械设备运行产生的噪声，企业采取设备基础减振和建筑隔声措施。

根据辽宁春和检测有限公司出具的检测报告（LNCH-20250631）可知本项目东、南、西、北侧厂界昼间噪声为 49-53dB（A），夜间噪声为 40-43dB（A）。厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准要求。

（4）固体废物

根据企业提供资料可知，现有栅渣、沉砂、污泥饼运送至污泥干化厂处理。化验室废液、在线监测废液委托阜新环发废弃物处置有限公司进行安全处置；生活垃圾，集中后由环卫部门统一清运。废包装物交由废品回收站综合利用。

5、污染物排放量汇总

（1）废气

① 现有排放情况

因现有工程中未采取有组织废气收集措施，恶臭气体均为无组织排放，因此采用产污系数法计算原有工程中恶臭气体产生量。采用美国环境保护署

（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。

现有污水量为 5000t/d（1825000t/a），去除 BOD₅ 为 323.836t/a，计算过程见下表。

表 2-16 现有 BOD₅ 去除过程计算表

本项目	季节	进水指标 mg/L	出水指标 mg/L	BOD 去除量 t/a	天数（365 天/年）
5000.56 1	旱季	200	10	201.423	212
5000.56 1	雨季	170	10	122.414	153
合计				323.836	365

根据上表可知，现有废水处理过程产生 NH₃：1.004t/a、H₂S：0.039t/a。通过加盖密闭及喷洒除臭剂，可减少 60%恶臭气体排放，则现有工程废气污染物排放量为 NH₃：0.402t/a、H₂S：0.016t/a。

表 2-17 现有项目废气排放情况一览表

污染源	污染项目	产生情况		无组织排放情况	
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
污水处理	NH ₃	1.004	0.115	0.402	0.046
	H ₂ S	0.039	0.004	0.016	0.002

② “以新带老”后排放情况

本次扩建项目将会对原有废气治理工程进行整改，即一期工程的粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池及生化池采取除臭罩收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池处废气采取负压收集，收集后的废气引至厂区新增的 1 套“活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置”处理后通过 1 根 15 高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为 25000m³/h。

取废气收集效率为 95%，治理效率为 85%，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“单层密闭负压，即 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点”，集气效率为 95%。

活性炭对恶臭气体的去除效率为 60%，UV 光催化氧化法对恶臭气体的去除效率为 35%，离子除臭装置对恶臭气体的去除效率为 45%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算：

$$\eta_i=1-（1-\eta_1）\times（1-\eta_2）...（1-\eta_i）$$

式中： η_i ——某种治理设施的治理效率。

经计算，“活性炭+UV 光催化氧化+离子除臭装置”组合工艺恶臭气体处理效率约为 85%。

改造后现有工程有组织和无组织 NH₃ 排放总量为 0.193t/a，H₂S 排放总量为 0.007t/a，削减情况为：NH₃：-0.208t/a、H₂S：-0.008t/a。

表 2-18 现有工程废气削减一览表

污染源	污染项目	产生情况			原有排放情况	改造后排放情况					削减量（t/a）
					无组织排放	改造后有组织排放情况			无组织排放情况		
		产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
污水处理	NH ₃	1.004	0.115	0.0046	0.402	0.143	0.016	0.653	0.050	0.006	-0.208
	H ₂ S	0.039	0.004	0.0002	0.016	0.006	0.001	0.025	0.002	0.000	-0.008

(2) 废水

原有工程污水处理规模为 5000m³/d，年运行 365d，经计算得出废水中污染物排放情况如下表。

表 2-19 现有项目废水排放情况一览表

序号	指标(mg/L)	排放出水水质	废水量（t/a）	污染物排放量	单位
1	pH 值	6.8	1825000	6.8	-
2	化学需氧量	17		31.025	t/a
3	高锰酸盐指数	2.15		3.924	t/a
4	氨氮	0.182		0.332	t/a
5	总磷	0.197		0.360	t/a
6	总氮	6.04		11.023	t/a

7	挥发酚	0.01L		0.009	t/a
8	氟化物	0.67		1.223	t/a
9	氯化物	312		569.400	t/a
10	石油类	0.41		0.748	t/a
11	五日生化需氧量	6.8		12.410	t/a

注：低于检出限按照检出限的一半计算

（3）固体废物

根据企业资料可知，现有项目固体废物产生量分别为格栅渣 90t/a、沉砂 82t/a、污泥饼 503t/a，运送至污泥干化厂处理。在线监测废液 0.484t/a、化验室废液 1.46t/a，委托阜新环发废弃物处置有限公司进行安全处置。生活垃圾 1.65t/a、废包装物 0.2t/a 由环卫部门统一清运。

（4）汇总

现有项目污染物实际排放情况详见表 2-20。

表 2-20 现有项目污染物实际排放情况

类别	污染源	污染物名称	原有排放量 t/a	改造后排放量 t/a	削减量 t/a
废气	污水处理 废气	氨	0.402	0.193	-0.208
		硫化氢	0.016	0.007	-0.008
废水	污水	水量	5000t/d	5000t/d	0
		化学需氧量	91.25	91.25	0
		氨氮	9.125	9.125	0
固体废物	污水处理	栅渣	90	90	0
		沉砂	82	82	0
		污泥饼	503	503	0
		在线监测废液	0.484	0.484	0
	化验室	化验室废液	1.46	1.46	0
	员工生活	生活垃圾	1.65	1.65	0
	原辅材料	废包装物	0.2	0.2	0

	设备维修	废机油及油桶	0.2	0.2	0
	设备维修	废油抹布和手套	0.005	0.005	0
	化验室	废试剂瓶	0.01	0.01	0

5、现存环保问题

现存环保问题及整改措施见下表。

表 2-21 现存环保问题及整改措施一览表

序号	现存环保问题	整改措施
水量方面存在的问题	由于前端管网为雨污合流；雨季部分雨水通过污水截流干管直接进入市政排水管网进而进入污水处理厂，因此污水处理厂的运行负荷已接近设计容量，难以满足日益增长的污水收集量。	对污水处理厂进行提升改造，通过对生化池进行改扩建，更换厂区老旧设备等方式，使南台镇污水处理厂处理能力提高至 8000m ³ /d。
水质方面存在的问题	进水不符合设计进水指标，进水水质波动大，雨季时期进水指标明显降低。	根据污水厂汇水情况，合理调整进水指标
运行问题	（1）粗格栅及提升泵站 2 台粗格栅腐蚀严重，链条损坏，已无法正常运行。由于粗格栅损坏，大量杂物直接进入提升泵水池，4 台提升泵堵塞频繁，影响正常运行。	更换老旧设备
	（2）细格栅及旋流沉砂池电动单梁悬挂起重机损坏。	更换老旧设备
	（3）生化池及二沉池目前厂内生化系统设备基本全部损坏，进水槽原进水闸门为电动闸阀，受水汽侵蚀，电气及活动杆腐蚀严重，无法正常使用。厌氧池、缺氧池目前无有效的机械搅拌，导致大量污泥沉积池底，严重影响反硝化和除磷效率，出水总磷和总氮指标波动较大，同时，池内填料大量脱落。好氧池曝气器已到使用寿命，微孔橡胶老化，穿孔曝气溶氧率低，运行效果较差，无法达到好氧环境，导致氨氮、总磷去除率低。沉淀池吸泥泵多次堵塞。整体池体无保温，上覆有彩钢板；地面未做。（4）深度处理车间加药间地面锈蚀，环境脏乱，原加药设备现已弃用，现厂区碳源加药装置位于粗格栅间，PAC、PAM 等加药装置放于生化池池体上，不符合规范要求；转盘滤池反洗阀损坏。	对生化池进行改扩建

		(5) 鼓风机房及配电室现状为 3 台罗茨风机，2 用 1 备，无隔音措施，噪声极大、温度高。	更换风机，设置隔声罩
		(6) 污泥脱水机房工作环境脏乱差，现有脱水设备故障高，部分部件生锈损坏，已经严重影响日常运行污泥脱水效率，导致剩余污泥无法处理。另外，现有溶药罐、加药泵、搅拌机生锈腐蚀严重，溶药量不足。	更换老旧设备
		(7) 厂区内无除臭设施	新增一套除臭设备及排气筒，废气经收集后通过处理达标排放
	管理制度	缺少入河排污口论证报告	编制报告并通过审批

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境					
	1、环境空气质量					
	本项目环境空气质量现状参照《2024 年鞍山市生态环境质量简报》中的鞍山市区环境空气质量数据。本项目所在区域为大气环境质量二类区，空气质量达标区判定情况详见表，具体见表 3-1。					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	年均浓度	标准值	单位	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	12	60	μg/m ³	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	μg/m ³	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	μg/m ³	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	62	70	μg/m ³	达标
	CO	日均值第 95%百分位数浓度	1.5	4	mg/m ³	达标
	O ₃	8h 滑动平均值第 90 百分位数浓度	150	160	μg/m ³	达标
	由上表可知，建设项目所在城市环境空气质量评价指标中，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 和 O ₃ 的浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目所在区域属于达标区。					
	2.其他污染物补充监测					
	为了解项目所在地周边环境空气质量现状，建设单位委托辽宁春和检测有限公司对当季主导风向下风向 200m 处的臭气浓度、氨、硫化氢进行了现状监测，报告编号为 LNCH-20250631。					
	（1）监测点位：本项目厂界东北侧设置 1 个监测点位。					
	表 3-2 监测点位基本信息表					
	监测点位名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度			
	1#	122.7361770991	40.9388571601	臭气浓度、氨、硫化氢	NE	200

(2) 监测因子：臭气浓度、氨、硫化氢。

(3) 监测频次：连续 3 天，每天 4 次。

(4) 监测方法：监测方法见下表。

表 3-3 环境空气分析及检出限一览表

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
环境空气	臭气	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	—
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	综合大气采样器 XA-100 CHJC-YQ-113 紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/ m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）第三篇 第一章 十一（二）亚甲基蓝分光光度法	综合大气采样器 XA-100 CHJC-YQ-113 紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.001m g/m ³

(5) 监测结果：具体监测结果统计见表 3-4。

表 3-4 环境空气监测结果统计表

监测点位名称	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率%	达标情况
	经度	纬度						
1#	122°44'14.0742"	40°56'21.964"	氨	小时值	0.2	0.15-0.19	0	达标
			硫化氢	小时值	0.01	0.005-0.008	0	达标
			臭气	小时值	20 无量纲	<10	0	达标

由上表可知，评价区域内氨、硫化氢监测结果满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D.1 标准限值，臭气满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准限值，表明区域环境空气质量较好。

二、地表水环境

本项目厂址所在地最近地表水体为东北侧甘巴河，该河流项目所在地河

段属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水域功能和标准分类中的IV类地表水水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准。

建设单位分别委托辽宁春和检测有限公司、辽宁华业检测有限公司对地表水环境质量进行检测，报告编号分别为LNCH-20250631、LNHY（HJ）20251606A-1。

（1）监测点位：设置2个地表水监测点位，1#南台污水处理厂排污口上游500m，2#南台污水处理厂排污口下游1000m。

（2）监测因子：pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、总大肠菌群、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、溶解氧、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、色度、水温。

（3）监测频次：连续3天，每天3次。

（4）监测方法：主要指标采用的监测分析方法见表3-5。

表 3-5 地表水分析及检出限一览表

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携 pH 计 PH-6 CHJC-YQ-029	—
	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 50mL CHJC-BL-017 滴定管 50mL CHJC-BL-020	4mg/L
	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	生化培养箱 SPX-70BIII CHJC-YQ-005 滴定管 25mL CHJC-BL-018	0.5mg/L
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L

		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 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 ES200-4 CHJC-YQ-001 电热鼓风干燥箱 101-A CHJC-YQ-006	—
		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 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
		水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 4.1 表层水温的测定	表层水温表 WSLI-1 CHJC-YQ-053	—
		高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管 50mL CHJC-BL-022	0.125mg/L
		挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.0003mg/L
		溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	滴定管 25mL CHJC-BL-018	0.2mg/L
		阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L
		氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 50mL CHJC-BL-022	2.5mg/L
		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
		色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 铂钴标准比色法/稀释倍数	具塞比色管 50mL CHJC-BL-013	5 度

		法						
	粪大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第 12 部分：微生物指标 GB/T 5750.12-2023 5.1 多管 发酵法					—	恒温培养箱 HY(HJ)-115

(5) 监测结果：具体监测结果统计如下。

表 3-6 南台污水处理厂排污口上游 500m 地表水水质检测结果统计表

项目	南台污水处理厂排污口上游500m★1									执行标准	是否达标
	2025年6月22日			2025年6月23日			2025年6月24日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH值	7.1	7.2	6.9	6.8	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1	6~9	达标
化学需氧量 (mg/L)	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	30	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	0.5 L	0.5 L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5 L	6	达标
氨氮 (mg/L)	0.7 64	0.8 11	0.74	0.749	0.728	0.77	0.743	0.755	0.8 02	1.5	达标
总氮 (mg/L)	1.2 1	1.3 7	1.32	1.4	1.22	1.24	1.42	1.41	1.2 8	1.5	达标
总磷 (mg/L)	0.2 7	0.2 9	0.28	0.29	0.29	0.27	0.27	0.27	0.2 7	0.3	达标
悬浮物 (mg/L)	33	36	35	47	48	45	36	34	37	/	达标
石油类 (mg/L)	0.0 1L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.0 1L	0.5	达标
高锰酸盐 指数 (mg/L)	6.7	6.5	6.6	6.7	6.7	6.6	6.5	6.6	6.6	10	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0 00 3L	0.0 003 L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.000 3L	0.0 003 L	0.0 1	达标
溶解氧 (mg/L)	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	7.2	3	达标

阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.0 5L	0.0 5L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.05 L	0.0 5L	0.3	达标
氯化物 (mg/L)	38	37	37	36	36	37	37	37	36	250	达标
硫化物 (mg/L)	0.0 1L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.01 L	0.0 1L	0.5	达标
色度(度)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	/	达标
粪大肠菌群	4.5 × 10 ²	4.6 × 10 ²	4.7× 10 ²	4.9× 10 ²	4.5× 10 ²	4.0× 10 ²	4.7× 10 ²	4.6× 10 ²	4.0 × 10 ²	达标	粪大肠菌群

表 3-7 南台污水处理厂排污口上游 500m 地表水水温检测结果统计表											
日期		项目	南台污水处理厂排污口上游500m★1								
			第一次	第二次	第三次	第四次					
2025年6月22日		水温（℃）	22	26	24	17					
2025年6月23日			22	27	25	18					
2025年6月24日			21	25	23	17					

表 3-8 南台污水处理厂排污口下游 1000m 地表水水质检测结果											
项目	南台污水处理厂排污口下游1000m★2									执行标准	是否达标
	2025年6月22日			2025年6月23日			2025年6月24日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
pH 值	7.3	7.4	7.2	7.2	7.2	7.4	7.3	7.2	7.4	6~9	达标
化学需氧量 (mg/L)	7	5	6	7	7	6	7	5	5	30	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	2.6	2.8	2.4	2.8	2.3	2.0	2.5	2.5	2.6	6	达标

氨氮 (mg/L)	0.5 94	0. 57 1	0.5 74	0.61 5	0.59 7	0.556	0.5 91	0.61 2	0.59 7	1.5	达标
总氮 (mg/L)	1.3 5	1. 39	1.4 1	1.31	1.36	1.46	1.4 7	1.42	1.42	1.5	达标
总磷 (mg/L)	0.2 6	0. 28	0.2 9	0.28	0.28	0.29	0.2 7	0.28	0.28	0.3	达标
悬浮物 (mg/L)	48	49	48	37	34	36	45	49	44	/	达标
石油类 (mg/L)	0.0 1L	0. 01 L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.01L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.5	达标
高锰酸 盐指数 (mg/L)	4.8	4. 7	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1	4.9	4.8	10	达标
挥发酚 (mg/L)	0.0 00 3L	0. 00 03 L	0.0 00 03L	0.00 03L	0.00 03L	0.000 3L	0.0 003 L	0.00 03L	0.00 03L	0.01	达标
溶解氧 (mg/L)	4.1	4. 2	4.0	4.2	4.2	4.1	4.3	4.1	4.1	3	达标
阴离子 表面活 性剂 (mg/L)	0.0 5L	0. 05 L	0.0 5L	0.05 L	0.05 L	0.05L	0.0 5L	0.05 L	0.05 L	0.3	达标
氯化物 (mg/L)	49	46	45	44	42	43	41	43	42	250	达标
硫化物 (mg/L)	0.0 1L	0. 01 L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.01L	0.0 1L	0.01 L	0.01 L	0.5	达标
色度 (度)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	/	达标
粪大肠 菌群	3.2 × 10 ²	3. 3 × 10	3.4 × 10 ²	3.3 × 10 ²	3.3 × 10 ²	3.2× 10 ²	3.3 × 10 ²	3.2 × 10 ²	3.9 × 10 ²	达标	粪大 肠菌 群

		2									
表 3-9 南台污水处理厂排污口下游 1000m 地表水水温检测结果统计表											
日期	项目	南台污水处理厂排污口下游1000m★2									
		第一次	第二次	第三次	第四次						
2025 年 6 月 22 日	水温（℃）	21	26	25	18						
2025 年 6 月 23 日		22	27	24	19						
2025 年 6 月 24 日		22	26	23	17						
根据监测结果可知，项目所在区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 三、声环境 本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。 四、生态环境 厂址位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，本项目无新增用地，依托现有厂区进行扩建，且用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。 五、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故无需对电磁辐射现状开展监测与评价。 六、地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》要求，建设项目存在土壤、地下水污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。污水厂厂区内地面均做防渗硬化，池体均采取重点防渗处理，正常运行时不会存在污染途径，但发生防渗层破损或污水事故排放等突发环境事件时，一旦污水流出厂界外，会对区域地下水及土壤造成污染。因此对项目所在地地下水及土壤环境质量进行现状监测。 1、地下水 建设单位分别委托辽宁春和检测有限公司、辽宁华业检测有限公司对地下水环境质量进行检测，报告编号分别为 LNCH-20250631、LNHY（HJ）											

20251606A-1。

(1) 监测点位：项目所在地设置 1 个地下水监测点位。

(2) 监测因子：钾、钠、钙、镁、硫酸盐、氯化物、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 、pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、挥发酚、氰化物、砷、硒、汞、铬（六价）、溶解性总固体、钙和镁总量（总硬度）、色度、浑浊度、铅、镉、锰、镍、铝、铜、锌、铁、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类。

(3) 监测频次：1 天，1 次。

(4) 监测方法：主要指标采用的监测分析方法见表 3-10。

表 3-10 地下水分析及检出限一览表

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地下水	色度	水质色度的测定 GB/T11903-1989 铂钴标准比色法/稀释倍数法	比色管（10 个） 50mL CHJC-BL-013	5 度
地下水	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-20235.2 目视比浊法-福尔马肼标准	比色管（10 个） 50mL CHJC-BL-014	1NTU
	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	便携 pH 计 PH-6 CHJC-YQ-029	—
	总硬度	水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T7477-1987	滴定管 25mL CHJC-BL-024	0.05mmol/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标 GB/T5750.4-202311.1 称量法	分析电子天平 ES200-4 CHJC-YQ-001 电热鼓风干燥箱 101-A CHJC-YQ-006	—
	硫酸盐	水质硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T342-2007	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	2mg/L
	氯化物	水质氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T11896-1989	滴定管 25mL CHJC-BL-022	2.5mg/L

		挥发酚	水质挥发酚的测定 氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.0003mg/L
		氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T5750.5-20237.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.002mg/L
		氨氮	水质氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.025mg/L
		铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.03mg/L
		锰	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11911-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.01mg/L
		铜	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987 第一部分直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L
		锌	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987 第一部分直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L
		铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987 第一部分直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.1mg/L
		镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB7475-1987 第一部分直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L
	地下水	钠	水质钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11904-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.01mg/L
		铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-20061.1 铬天青 S 分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.008mg/L
		高锰酸盐	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标	滴定管 25mL CHJC-BL-022	0.05mg/L

		指数	GB/T5750.7-20234.1 酸性高锰酸钾滴定法		
		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 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L
		砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.3μg/L
		铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 GB/T5750.6-202313.1 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.004mg/L
		汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.04μg/L
		硒	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.4μg/L
		氟化物	水质氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	离子计（氟化物） PXSJ-270F （PF-2-01） CHJC-YQ-086	0.05mg/L
		硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第5部分：无机非金属指标 GB/T5750.5-20238.1 麝香草酚分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.5mg/L
		亚硝酸盐氮	水质亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.003mg/L
		硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.003mg/L
		钾	水质钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T11904-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.05mg/L
		钙	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T11905-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L

地下水	镁	水质钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T11905-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.002mg/L
	HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法	滴定管 25mL CHJC-BL-020	—
	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）第三篇第一章十二（一）酸碱指示剂滴定法	滴定管 25mL CHJC-BL-020	—
	镍	水质镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB11912-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.05mg/L
	石油类	水质石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L

（5）监测结果：具体监测结果统计见表 3-11。

表 3-11 地下水检测结果表

项目	项目所在地☆1	标准	是否达标
	2025 年 6 月 24 日		
色度（度）	5	15	达标
浑浊度（NTU）	1.0L	3	达标
pH 值	7.1	8.5	达标
钙和镁总量 （总硬度）（mg/L）	147	450	达标
溶解性总固体（mg/L）	326	1000	达标
硫酸盐（mg/L）	40.8	250	达标
氯化物（mg/L）	14	250	达标
挥发酚（mg/L）	0.0003L	0.002	达标
氰化物（mg/L）	0.002L	0.05	达标
氨氮（mg/L）	0.196	0.5	达标
铁（mg/L）	0.1	0.3	达标
锰（mg/L）	0.06	0.1	达标

	铜（mg/L）	0.22	1	达标
	锌（mg/L）	0.03	1	达标
	铅（mg/L）	0.1L	0.01	达标
	镉（mg/L）	0.02L	0.005	达标
	钠（mg/L）	5.89	200	达标
	铝（mg/L）	0.008L	0.2	达标
	高锰酸盐指数（mg/L）	0.3	3	达标
	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.3	达标
	砷（μg/L）	0.3L	0.01	达标
	铬(六价)（mg/L）	0.004L	0.05	达标
	汞（μg/L）	0.04L	0.001	达标
	硒（μg/L）	0.4L	0.01	达标
	氟化物（mg/L）	0.88	1	达标
	硝酸盐氮（mg/L）	1.1	20	达标
	亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L	1	达标
	硫化物（mg/L）	0.003L	0.02	达标
	钾（mg/L）	1.52	/	达标
	钙（mg/L）	8.66	/	达标
	镁（mg/L）	1.64	/	达标
	HCO ₃ ⁻	3.55	/	达标
	CO ₃ ²⁻	0	/	达标
	镍（mg/L）	0.05L	0.02	达标
	石油类（mg/L）	0.01L	0.05	达标
	根据监测结果可知，厂区内地下水环境质量可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质要求。 2、土壤 建设单位委托东灵溪检测有限公司对土壤环境质量进行监测，于 2025 年			

7月7日出具检测报告，报告编号：LXW2025062704。

(1) 监测点位：2个点位，1#厂区内（柱状样 0-0.2m,0.2-1.5m,1.5-3m），2#厂区外农田（表层样 0-0.2m）。

(2) 监测因子：

1#厂区内（柱状样 0-0.2m,0.2-1.5m,1.5-3m）：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺式-1,2-二氯乙烯、反式-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间,对-二甲苯、邻-二甲苯、硝基苯、2-氯苯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-c,d）芘、萘、苯胺、石油烃，监测 1 天。

2#厂区外农田（表层样 0-0.2m）：镉、汞、砷、铅、总铬、铜、镍、锌、石油烃。

(3) 监测频次：检测 1 天，1 次。

(4) 监测方法：土壤主要指标采用的监测分析方法见表 3-12。

表 3-12 土壤分析及检出限一览表

类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号及编号	检出限
土壤	砷	HJ 1315-2023 电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7500Series YQ01-008	0.2mg/kg
	镉			0.03mg/kg
	铜			0.7mg/kg
	铅			1mg/kg
	镍			2mg/kg
	锌			5mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 （火焰）TAS-990 YQ01-006	0.5mg/kg

		汞	HJ 680-2013微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 2025E YQ01-007	0.002mg/kg
		四氯化碳	HJ 605-2011吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-009	1.3μg/kg
		氯仿			1.1μg/kg
		氯甲烷			1.0μg/kg
		1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
		1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
		1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
		顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
		反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
		二氯甲烷			1.5μg/kg
		1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
		1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
		1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
		四氯乙烯			1.4μg/kg
		1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
		1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-009	1.2μg/kg
		三氯乙烯			1.2μg/kg
		1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
		氯乙烯			1.0μg/kg
		苯			1.9μg/kg
		氯苯			1.2μg/kg
		1,2-二氯苯			1.5μg/kg
		1,4-二氯苯			1.5μg/kg
		乙苯			1.2μg/kg
		苯乙烯			1.1μg/kg
		甲苯			1.3μg/kg

	间-二甲苯+对-二甲苯	HJ 834-2017气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-010	1.2μg/kg
	邻-二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	苯胺			0.09mg/kg
	2-氯酚			0.1mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	石油烃（C10-C40）	HJ 1021-2019气相色谱法	气相色谱仪A60 YQ01-001	6mg/kg
	铬	HJ 1315-2023 电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7500Series ICP-MS YQ01-008	2mg/kg

(5) 监测结果：具体监测结果统计见表 3-13。

表 3-13 土壤（厂区内）监测结果统计表

时间	2025.06.27			执行标准	达标情况
样品标识	LNCH-20250631-TR-1-1-1	LNCH-20250631-TR-2-1-1	LNCH-20250631-TR-3-1-1		
砷 (mg/kg)	7.64	8.65	9.02	60	达标
镉 (mg/kg)	0.17	0.21	0.16	65	达标
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND	5.7	达标
铜 (mg/kg)	39	44	40	18000	达标
铅 (mg/kg)	27	29	27	800	达标

汞 (mg/kg)	0.120	0.117	0.101	38	达标
镍 (mg/kg)	40	38	35	900	达标
石油烃 (C10-C40) (mg/kg)	11	9	13	4500	达标
四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	ND	2800	达标
氯仿 (μg/kg)	ND	ND	ND	900	达标
氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	37000	达标
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	9000	达标
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	5000	达标
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	66000	达标
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	596000	达标
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	54000	达标
二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	616000	达标
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	5000	达标
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	10000	达标
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	6800	达标
四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	53000	达标
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	840000	达标
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	2800	达标
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	2800	达标
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND	500	达标
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	430	达标

苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	4000	达标
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	270000	达标
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	560000	达标
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	20000	达标
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	28000	达标
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1290000	达标
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	1200000	达标
间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	570000	达标
邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND	640000	达标
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND	76	达标
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND	260	达标
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND	2256	达标
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	15	达标
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5	达标
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	15	达标
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	151	达标
蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	1293	达标
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	15	达标
萘 (mg/kg)	ND	ND	ND	70	达标
备注：ND表示未检出。					
表 3-14 土壤（厂区外农田）监测结果统计表					
接样时间	2025.06.27		执行标准	达标情况	

	样品标识	LNCH-20250631-TR-4-1-1		
	镉 (mg/kg)	0.26	0.3	达标
	汞 (mg/kg)	0.145	1.3	达标
	铅 (mg/kg)	32	70	达标
	砷 (mg/kg)	8.21	40	达标
	总铬 (mg/kg)	ND	150	达标
	铜 (mg/kg)	47	50	达标
	锌 (mg/kg)	25	200	达标
	镍 (mg/kg)	45	60	达标
	石油烃(C10-C40) (mg/kg)	13	4500	达标
	备注：ND表示未检出。			
	根据监测结果可知，厂区内土壤监测结果满足《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值标准，厂区外农田监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)。			
环境保护目标	一、大气环境 本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区。厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标，主要大气环境保护目标为三道岗村少数居民。 二、声环境 本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 三、地表水 项目所在地最近地表水体为北侧约 210m 处的甘巴河，根据《辽宁省主要水系地表水环境功能区划》，该河流属于太子河水系，属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中水域功能中的IV类地表水水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准。 四、地下水环境			

	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目距离三道岗村较近，已接通给水管网，不涉及集中和分散式饮用水井。 五、生态环境 本项目位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标。 根据区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定本项目影响的环境保护目标见表 3-15，环境保护目标图见附图 8。 表 3-15 大气环境保护目标表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/（°）</th><th colspan="3">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对场址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离（m）</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th><th>保护对象</th><th>户数</th><th>人数</th></tr><tr><td>三道岗村</td><td>122.572238822</td><td>40.825522752</td><td>居民</td><td>330</td><td>1000</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准；二类区</td><td>W</td><td>410</td></tr><tr><td>甘巴河</td><td>/</td><td>/</td><td>地表水</td><td>/</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准</td><td>N</td><td>210</td></tr></table>	名称	坐标/（°）		保护内容			环境功能区	相对场址方位	相对厂界距离（m）	经度	纬度	保护对象	户数	人数	三道岗村	122.572238822	40.825522752	居民	330	1000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准；二类区	W	410	甘巴河	/	/	地表水	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准	N	210
名称	坐标/（°）		保护内容			环境功能区	相对场址方位				相对厂界距离（m）																						
	经度	纬度	保护对象	户数	人数																												
三道岗村	122.572238822	40.825522752	居民	330	1000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准；二类区	W	410																									
甘巴河	/	/	地表水	/	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体标准	N	210																									
污染 物排 放控 制标 准	一、废气排放标准 1、施工期 本项目施工期颗粒物排放执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）表 1 中郊区及农村地区标准。 表 3-16 施工及堆料场地扬尘排放标准一览表 <table><tr><th>污染物</th><th>限值</th><th>备注</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0mg/m³</td><td>连续 5min 平均浓度</td></tr></table> 2、运营期 项目氨气、硫化氢、臭气浓度有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 中标准值，详见表 3-17。 表 3-17 有组织废气排放标准一览表 <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="3">有组织</th></tr><tr><th>排气筒高度(m)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>备注</th></tr></table>	污染物	限值	备注	颗粒物	1.0mg/m ³	连续 5min 平均浓度	污染物	有组织			排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	备注																			
污染物	限值	备注																															
颗粒物	1.0mg/m ³	连续 5min 平均浓度																															
污染物	有组织																																
	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	备注																														

NH ₃	15m	4.9	/
H ₂ S		0.33	/
臭气浓度		2000	无量纲

厂区无组织废气排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 中二级标准要求，详见表 3-18。

表 3-18 大气污染物排放标准限值一览表

序号	控制项目	单位	标准限值	备注
1	NH ₃	mg/m ³	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 5 中 二级标准
2	H ₂ S	mg/m ³	0.06	
3	臭气浓度(无量纲)	/	20	

二、废水排放标准

本项目处理的废水主要为服务范围内接纳的废水和污水厂运行产生的废水，处理工艺为“预处理+生化池处理+深度处理（高密度沉淀）+紫外线消毒”，本次扩建后污水处理能力提升至 8000m³/d，处理达标后通过污水排放口（DW001）排放入甘巴河，最终进入太子河，废水中污染物排放浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 及其 2005 年修改单）中一级 A 标准，详见下表。

表 3-19 污水排放标准一览表

序号	指标	排放出水水质
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量	50
3	高锰酸盐指数	/
4	氨氮	5(8)
5	总磷	0.5
6	总氮	15
7	挥发酚	0.5
8	氟化物	/
9	氯化物	/
10	石油类	1
11	五日生化需氧量	10

	三、噪声排放标准 (1) 施工期 项目施工期场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体见表 3-20。 表 3-20 施工期厂界噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><th>标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> (2) 运营期 本项目所在区域运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，详见表 3-21。 表 3-21 运营期厂界噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><th>标准</th><th>功能区</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> 四、固体废物排放标准 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 危险废物的暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求。	标准	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55	标准	功能区	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	1 类	55	45
标准	昼间	夜间													
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55													
标准	功能区	昼间	夜间												
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	1 类	55	45												
总量控制指标	根据辽宁省生态环境厅发布的《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理办法通知》（辽环综函〔2020〕380 号），为进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理工作，严控新增主要污染物排放量，坚决打好污染防治攻坚战，持续改善全省环境质量，落实总量指标相关要求。根据项目的特点，本次扩建项目污染物排放总量控制指标建议为：废水：化学需氧量、氨氮。 本项目扩建后，污水厂处理能力增加 3000m³/d，厂区运营新增污水量为 60.59m³/a，因此污水处理厂新增总污水排放量为 1095060.59m³/a。以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准化学需氧量														

(50mg/L)、氨氮(5mg/L)排放限值进行总量核算,最终排放量为:

化学需氧量: 排放浓度×污水量÷10⁶=50mg/L×1095060.59t/a÷10⁶=54.753t/a

氨氮: 排放浓度×污水量÷10⁶=5mg/L×1095060.59t/a÷10⁶=5.475t/a

因此,本项目新增总量控制指标为: 化学需氧量 54.753t/a、氨氮 5.475t/a。

现有项目总量为: 化学需氧量 91.25t/a、氨氮 9.12t/a, 本项目建成后全厂总量指标见下表。

表 3-22 总量控制指标表

类别	污染物名称	现有工程总量 t/a	本项目总量 t/a	扩建后全厂 总量t/a	变化量t/a
废水	化学需氧量	91.25	54.753	146.003	+54.753
	氨氮	9.12	5.475	14.595	+5.475

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要包括前期平整土地、基础施工、拆除工程、主体工程建设阶段、内部装修及设施安装阶段以及扫尾工程阶段等。施工期主要污染源有：施工期机械噪声、扬尘、生活废水及固体废物。 1. 施工期大气污染影响分析 (1) 施工扬尘 施工扬尘主要来自以下几方面：建筑材料的运输和装卸产生的扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆行驶现场道路扬尘；场内道路修筑及扫尾工程中平整现场过程中产生的扬尘。 施工期间在平整土地时，会造成地面扬尘污染，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题。施工扬尘最大产生时间将出现在土方阶段，由于该阶段裸露浮土较多，产尘量较大，因此工地应采取封闭式施工，最大限度控制受施工扬尘影响的范围。受扬尘影响的范围主要包括施工场地周围及下风向的部分地区，结构、装修阶段也会因车辆行驶等产生扬尘污染，但产尘量相对较低。在施工期间要加强对施工现场的管理，如平整土地过程采取喷水降尘，堆放场地可加设围栏及苫布，对进入现场的车辆车轮洒水，施工现场整理阶段实施洒水降尘，建筑垃圾运输时应洒水、覆盖苫布，均可有效减轻施工场地扬尘污染。施工结束后影响随即消失。 另外，施工期运输车辆运行将产生道路扬尘，而道路扬尘属于等效线源，扬尘污染在道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。因此，车辆扬尘对运输线路周围小范围环境空气造成一定程度的污染，在工程完工后其污染也随之消失。 (2) 机械设备尾气及运输车辆尾气 施工现场机械设备尾气及车辆尾气主要对施工场地有一定影响，但与交通车辆相比，施工车辆的影响要小得多，由于所用施工设备及车辆的尾气排放是间歇排放，且施工结束后，其因此对周围环境空气质量影响不大。
------------------	--

	(3) 防治措施 建设项目施工期间，大气污染物主要是施工期扬尘。为控制扬尘污染，施工单位对施工期扬尘必须采取以下污染防治措施： ① 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂； ② 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量；而且建筑材料和建筑垃圾应及时运走； ③ 谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗车轮，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘； ④ 施工现场要设围栏或部分围栏，高度不低于 2m，减少施工扬尘扩散范围； ⑤ 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理； ⑥ 运输车辆应使用清洁燃料，以尽量减少汽车尾气的外排； 由于本项目建设周期短，牵涉的范围也较小，通过以上措施，本项目施工场地扬尘可满足《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）表 1 扬尘排放监控浓度限值，对周围环境空气质量影响是可以接受的。 2.施工期水环境影响分析 项目施工期废水主要为施工场地产生的施工废水和施工职工产生的生活污水。 施工期水污染源主要包括施工生产废水和生活污水两大部分。 (1) 生产废水 施工期水污染源主要为施工区的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。 冲洗废水主要来源于石料等建材的洗涤，主要污染物为 SS；生活污水主要污染物为 COD、SS、BOD₅ 等。 冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水无节制，污水排放量大，若不采取措施，将会造成施工现场污水横流，
--	--

对周围水环境有一定影响。施工期生活污水的水量相当少，对周围水环境影响甚微。 施工废水量相对较多，含泥沙量较高，为施工期特征水污染源，主要污染物是 COD_{Cr}、SS。含泥浆废水经施工场地临时建设的三级沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水降尘，沉淀池污泥在场地内自然干化后与施工垃圾一同清理。 (2) 生活污水 施工工人的生活污水产生量相对较少，生活污水可排入现有化粪池处理，不会对周围水环境造成明显影响，且随施工期结束而结束。 3.施工期的噪声环境影响分析 施工期噪声源分为固定源和流动源两种。属固定源的钻孔与施工机械噪声来自开挖土石方、混凝土搅拌等，具有声源强、声级连续的特点。属于流动源的运输、施工车辆的引擎声和喇叭声则具有源强较大、流动性强等特点。 在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。 施工期间的噪声主要来自设备产生的机械噪声，建议采取如下措施： (1) 选用低噪声施工机械及设备，合理布局施工场地，合理安排施工时间，夜间禁止施工。 (2) 运输车辆出入施工场地要低速行驶，并要合理安排运输路线，减少对周围居民的影响，在路经附近居民区时严禁鸣笛。 (3) 加强施工管理，严格执行国家规定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，杜绝高噪声设备夜间施工。 综上，通过对施工期环境影响和污染防治措施的分析，通过采取以上环保措施，可以大大减少施工期的环境污染，环保措施可行。 4.施工期的固体废物环境影响分析 施工期间产生的固体废物主要为施工渣土、建筑垃圾和生活垃圾。 为防止施工期固废对环境产生影响，项目拟采用以下措施进行处理和处置：

	(1) 施工过程中的建筑垃圾应进行必要的分类，以便回收可以二次利用的废弃物，不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆砌影响土地利用及造成二次污染。 (2) 回填土尽量采用本工程施工过程所产生的土方和适合的建筑垃圾，减少垃圾清运量。 (3) 生活垃圾应袋装，统一收集交由环卫部门处理。 项目采取以上污染防治措施后，施工期固体废物对周边环境影响较小。 5. 施工期生态环境影响分析 根据《中华人民共和国防沙治沙法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正），为减少项目区域土地沙化及沙尘天气的影响，项目以坚持预防为主、保护优先，全面落实各项保护制度，充分发挥生态系统自然修复功能，促进植被休养生息，从源头上有效控制土地沙化，具体措施为： (1) 施工过程临时占地不得超出矿区用地范围，最大程度减少对沙化土地的影响； (2) 项目建设完成后，可因地制宜的采取人工造林种草等绿化措施，增加项目区植被覆盖率，减少项目建设对当地土地沙化和沙尘天气的影响。
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气				
	1、 废气污染物源强核算				
	(1) 氨气、硫化氢				
	本项目运营期生产废气为污水预处理区（粗格栅、细格栅及沉砂池）废气、生化池及二沉池废气、污泥处理区废气。废气成分为氨气、硫化氢及臭气浓度。				
	本项目扩建后，污水厂处理能力增加 3000m³/d，厂区运营新增污水量为 60.59m³/a，因此污水处理厂新增总污水排放量为 1095060.59m³/a。旱季 BOD ₅ 进水水质 200mg/L，出水水质 10mg/L，雨季 BOD ₅ 进水水质 170mg/L，出水水质 10mg/L，因此本项目 BOD 去除量计算过程见下表。				
	表 4-1 本项目 BOD 去除情况计算表				
	季节	进水指标mg/L	出水指标mg/L	BOD去除量t/a	天数（365天/年）
	旱季	200	10	120.847	212
	雨季	170	10	73.444	153（雨季时间为6月至10月）
	合计			194.291	365
	恶臭有组织排放气体主要产生于污水预处理、污水处理和污泥处理区域。本次扩建项目采用美国环境保护署（EPA）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果,即每处理 1g 的 BOD ₅ ,可产生 0.0031g 的 NH ₃ 和 0.00012g 的 H ₂ S。				

根据《城镇污水处理厂除臭中试》（李云路等，2009），污水处理厂臭气的主要散发源是格栅、沉砂池及污泥区，尤其是格栅，通过对各个处理单元恶臭的监测分析。格栅、沉砂池、污泥区三个处理单元的臭气约占整个污染源的 63.7%、6.4%、29.9%左右。本项目将格栅、沉砂池、生化池及二沉池划为污水处理区域，将污泥贮池和污泥脱水机房划为污泥处理区域。				
为使污水处理厂产生的恶臭对周边环境的影响降低，本项目污水处理厂产生恶臭的主要污染源为污水处理区域和污泥处理区域，产臭气区域分别进行封闭，同时对粗细格栅及沉砂池采取除臭罩收集废气，生化池采取密闭加盖措施收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池采取全封闭措施，废气经集气罩				

或微负压集中收集分别通过封闭管线引入厂区处理装置。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中“单层密闭负压，即 VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，且无明显泄漏点”，集气效率为 95%。污水处理区域产生的氨和硫化氢废气经收集后通过 1 套“活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置”装置处理，再通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，设计除臭系统总风量 $Q=25000\text{m}^3/\text{h}$ ，除臭装置效率为 85%。

本项目废气污染物排放源情况见表 4-1。

表 4-2 废气污染物排放源情况表

污染源	污染项目	产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
污水处理	NH ₃	0.602	0.069	0.003	0.086	0.010	0.392	0.030	0.003
	H ₂ S	0.023	0.003	0.00011	0.003	0.0004	0.015	0.0012	0.0001

本项目建成后，全厂废气排放情况见下表。

表 4-3 全厂废气污染物排放源情况表

污染源	污染项目	产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
污水处理	NH ₃	1.606	0.183	0.007	0.229	0.026	1.045	0.080	0.009
	H ₂ S	0.062	0.007	0.0003	0.009	0.001	0.040	0.003	0.0004

（2）臭气浓度

恶臭本身不一定具有毒性，但会使人产生不快感，长期遭受恶臭污染，会影响居民的生活，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，甚至会诱发某些疾病。在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见

表 4-4。

表 4-4 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）
2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

氨和硫化氢的浓度与臭气强度之间的关系，见表 4-5。

表 4-5 恶臭物质浓度与臭气强度的关系单位：mg/m³

臭气强度	氨	硫化氢
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	臭蛋味

根据表格中分级情况，可知有组织废气中臭气强度为 2.5 级，采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ202-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式进行估算，预测厂界氨 C_{max} 为 0.946μg/m³，硫化氢 C_{max} 为 1.228μg/m³，厂界臭气强度为 1 级以下，属于可接受范围。

（3）废气排放口基本情况

本项目建成后，全厂有组织废气排放口为一般排放口，其基本情况见表 4-6。

表 4-6 有组织废气排放口基本情况表

名称	排气筒底部中心坐	高度	内径 /m	烟气	年排	污染物名	排放量	排放	排放	排放	是否
----	----------	----	-------	----	----	------	-----	----	----	----	----

	标/ (°)		/m		温度 / °C	放小时数 /h	称	(t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	标准 kg/h	达标
	经度	纬度										
排气筒 (DA001)	122°44'25.3836"	40°56'22.9402"	15	0.4	25	8760	NH ₃	0.229	0.026	1.045	4.9	达标
							H ₂ S	0.009	0.001	0.040	0.33	达标

(4) 废气污染源达标排放情况

污水处理单元、污泥处理单元产生的恶臭气体经厂区除臭系统处理后排放，根据计算结果可知，废气有组织氨和硫化氢排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求，实现达标排放。

本项目扩建后，全厂无组织废气浓度依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ202-2018）附 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式进行估算，模型参数如下：

表 4-7 全厂无组织污染源主要废气污染源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m
		X	Y					
1	污水厂厂界	0	0	16	183	63	45	6

表 4-8 全厂无组织污染源源强一览表

编号	名称	年排放小时 h/a	排放工况	速率 kg/h	
				氨	硫化氢
1	污水厂厂界	8760	正常	0.009	0.0004

根据计算结果氨 P_{max} 值为 0.85%，C_{max} 为 0.00163mg/m³；硫化氢 P_{max} 值为 0.61%，C_{max} 为 0.00523μg/m³。氨和硫化氢浓度均可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 标准，本项目各项污染物排放均能达标相应排放标准，对周围环境影响较小。

(5) 废气污染治理措施可行性分析

本项目大气污染物成分为氨、硫化氢及臭气浓度，在污水生化处理过程

中，由于有机物的降解，故会有恶臭物质产生。其中污泥池为地下并加密封盖处理，格栅泵房和污泥池为密闭加罩结构，污水处理各池体密闭加盖，恶臭排放较少。主要治理措施为：活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置，处理后通过 15m 高排气筒达标排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中废气治理可行技术的要求，对预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段产生的氨气、硫化氢等恶臭气体，应采取生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附方法。

表 4-9 本项目废气污染防治可行技术相符性分析

排放源	污染物	治理措施	本项目采用	措施出处	治理效果	是否达标
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	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭	《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准	达标

本项目使用活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置处理恶臭气体，属于组合技术，因此采用该技术是可行的。

① 离子除臭原理

离子除臭原理是：废气通过风机抽吸进入收集管道进行收集，经过收集的废气进入离子除臭装置，以氧化离子作为氧化剂，它几乎毫无选择的对废气中大量有机污染组分进行氧化分解；且整个分解过程极快，只需要短暂的停留时间即可以分解掉有机污染组分，该处理设备可谓处理工艺的核心部分，经除臭设备处理后的气体已经能够达标外排。

废气经过收集系统收集后进入离子催化氧化废气处理合成系统，离子反应导入装置对主反应器产生离子，在其内部的价电子被激发跨过禁带跃入导带，生成的电子空穴被导入主反应器内，并扩散到反应器内过滤板的二氧化钛表面上，穿过界面与吸附在过滤板上的物质发生氧化还原反应。其空穴能量 7.5eV，氧化电位+3.0V，具有极强的氧化能力，能够氧化有机化合物，达到完全矿化的程度，生成二氧化碳、水和无机物。

② UV 光催化氧化原理

UV 光催化氧化是一种高级氧化工艺 (AOP)，利用紫外光 (UV) 和光催化剂 (如 TiO_2) 协同作用，将有机污染物氧化分解为 CO_2 、 H_2O 和小分子无机物。其核心原理涉及光催化反应和自由基氧化。光催化反应也称光触媒段。光触媒[Photocatalyst]是光[Photo=Light]+触媒 (催化剂) [catalyst]的合成词。光触媒是一种以纳米级二氧化钛为代表的具有光催化功能的光半导体材料的总称，是当前国际上治理室内环境污染的最理想材料。

光触媒在光的照射下，会产生类似光合作用的光催化反应，产生出氧化能力极强的自由氢氧基和活性氧，具有很强的光氧化还原功能，可氧化分解各种有机化合物和部分无机物，能破坏细菌的细胞膜和固化病毒的蛋白质，可杀灭细菌和分解有机污染物，把有机污染物分解成无污染的水 (H_2O) 和二氧化碳 (CO_2)，因而具有极强的杀菌、废气净化、防霉、防污自洁、净化空气功能。

当纳米级二氧化钛超微粒子接受波长为 388nm 以下的紫外线照射时，其内部由于吸收光能而激发产生电子空穴对，即光生载流子，然后迅速迁移到其表面并激活被吸附的氧和水分，产生活性自由氢氧基 (OH) 和活性氧 (O)，当污染物以及细菌吸附其表面时，就会发生链式降解反应。

光触媒的特性为利用空气中的氧分子及水分子将所接触的有机物转换为二氧化碳跟水，自身不起变化，却可以促进化学反应的物质，理论上有效期非常长久，维护费用低。

③ 活性炭吸附原理

活性炭吸附臭气的原理主要基于其独特的多孔结构与分子间相互作用：活性炭经高温活化后形成以微孔 (孔径 < 2nm) 为主的发达孔隙系统，比表面积高达 500-3000 m^2/g ，为臭气分子 (如 H_2S 、 NH_3 、VOCs 等) 提供了海量吸附位点；当臭气分子扩散至活性炭表面时，首先通过范德华力 (色散力、诱导偶极力等) 被物理吸附于孔隙内壁，其中微孔因尺寸与分子直径相近 (0.3-0.6nm)，可通过空间位阻效应实现单分子层或多分子层填充；此外，微孔的毛细凝聚作用在相对湿度较高时可能辅助吸附水溶性臭气分子，但整

体吸附过程仍以物理吸附为主导。

(5) 废气监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），确定该项目废气环境监测计划见表 4-10。

表 4-10 废气监测要求表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	一次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中标准值
无组织废气	厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	氨、硫化氢、臭气浓度	一次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表5中二级标准

2、 大气防护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算模式，以未被收集的 H₂S 和 NH₃ 为无组织排放源，根据前文预测结果均为无超标点。因此按照导则要求不需要设置大气环境防护距离。

3、 卫生防护距离

按照《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）中卫生防护距离计算公式核定本项目的卫生防护距离。其公式如下：

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

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m³）。

R——有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径（m）；根据该生产单元占地面积 S 计算，r²=S/π；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

本项目卫生防护距离计算参数详见表 4-11。

表 4-11 计算参数表

生产单元	有害气体	排放源强 (kg/h)	A	B	C	D	计算结果 (m)	考虑级差距离 (m)
污水处理	NH ₃	0.009	350	0.021	1.85	0.84	0.399	50
	H ₂ S	0.0004	350	0.021	1.85	0.84	0.283	50

当卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m，由此确定本项目的卫生防护距离为 50m，根据现有环评资料可知现有工程卫生防护距离 300m，因此本项目建成后，全厂最终卫生防护距离为厂界外 300m，该区域内无居民，符合卫生防护距离要求，卫生防护距离图见附图 9。

4、非正常工况排放情况

本项目涉及的非正常排放工况主要为低活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置发生故障，从而造成污染物的非正常工况排放。具体导致非正常工况情况如下：

由于活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置发生故障引起排放口的氨、硫化氢排放浓度急剧增加，可通过暂停生产待设备维修完好后恢复运行，持续时间按 1 小时计算，假设每年发生一次，故障期间处理效率均按 0 计算。

根据污染物源强核算，非正常工况污染物排放源强见表 4-12。

表 4-12 非正常工况下污染物排放源强表

序号	污染物		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	DA001	NH ₃	0.174	1.526
2		H ₂ S	0.007	0.059

由上表可知，本项目非正常工况时主要导致氨、硫化氢排放浓度增加，暂时影响该区域环境空气质量，不会造成严重环境污染情况。本项目非正常工况应对措施：

- ①立即报告并通知操作人员立即停止生产，关闭设备。
- ②对设备进行检修，查明故障原因并排除故障。
- ③当班人员针对监测结果制定方案，实时调整。待故障排除，方可恢复实验。

二、废水

1、废水排放量

本扩建项目污水处理能力增加 3000m³/d，扩建后设计处理规模为 8000m³/d，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，直接排入甘巴河，最终汇入太子河。根据预测结果表明，本项目污水处理厂排污口下游混合过程段内无已建设排污口，正常排水时，COD 和氨氮的预测浓度值可以满足相应水功能区要求，主要污染物（化学需氧量、氨氮）预留了足够的安全余量，因此本项目地表水环境影响可接受，详见地表水专项评价。

2、总量

综上，污水处理厂新增总污水排放量为 1095060.59m³/a。以《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准化学需氧量（50mg/L）、氨氮（5mg/L）排放限值进行总量核算。

重点污染物新增排放量采用标准定额法计算，计算过程如下：

化学需氧量：排放浓度×污水量÷10⁶=50mg/L×1095060.59t/a÷10⁶=54.753t/a

氨氮：排放浓度×污水量÷10⁶=5mg/L×1095060.59t/a÷10⁶=5.475t/a。

因此，化学需氧量、氨氮排放量分别为 54.753t/a、5.475t/a。

3、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况见表 4-13。

表 4-13 废水排放口基本情况表

名称	坐标（°）		排放规律	排放去向	排放口类型
	经度	纬度			
厂区废水排口 DW001	122°44'27.914	40°56'23.276	直接排放	排入甘巴河，最终汇入太子河	主要排放口

三、噪声

1、噪声污染源强核算

本项目运营期噪声来自提升机、泵等设备运转时产生的噪声，噪声源强在 70~85dB（A）之间，本项目噪声情况见表 4-14。

表 4-14 本扩建项目室内主要噪声源强表

建筑物名称	声源名称/ 设备名称	型号	单台声功率级 /dB（A）	数量	声功率级 /dB（A）	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /m		室内边界声级 /dB（A）	运行时段	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
							X	Y	Z						声压级 /dB（A）	建筑物外距离 /m
粗格栅及提升泵站	潜水排污泵	N=7.5KW	80	3	85	选用低噪声设备、减振、定期维护	3	1.2	1	E	4	73	0:00-24:00	20	47	1
										S	5	71		20	45	1
										W	4	73		20	47	1
										N	6	69		20	43	1
	碳酸钠投加泵	N=0.55kw	70	2	73		5	9	1	E	1	73	0:00-24:00	20	47	1
										S	4	61		20	35	1
										W	7	56		20	30	1
										N	7	56		20	30	1
细格栅及旋流沉砂池	电动单梁悬挂起重机	1.5kw	75	1	75		3.4	1.0	1	E	6	59	0:00-24:00	20	33	1
										S	8	57		20	31	1
										W	1.1	54		20	28	1
										N	4	63		20	37	1
生化池及	潜水搅拌机	QJB1.5/84	75	2.4	89		3.5	3.9	1	E	8	71	0:00-24:00	20	45	1
										S	6	73		20	47	1
										W	4.8	55		20	29	1

	二沉池		00 /3- 74 0							N	2 1	62		20	36	1
		内回流泵	N =5 .5 K w	80	6	88	3 2	3 6	1	E	1 0	68	0:00 -24: 00	20	42	1
										S	9	69		20	43	1
										W	4 6	55		20	29	1
										N	1 8	63		20	37	1
		刮吸泥机 配套泵	N =2 .2 K w	80	6	88	4 0	4 5	1	E	1 5	51	0:00 -24: 00	20	25	1
										S	1 9	49		20	23	1
										W	4 1	43		20	17	1
										N	8	57		20	31	1
		二次提升泵	N =1 8.5 k W	85	2	88	4 2	4 7	1	E	6	73	0:00 -24: 00	20	47	1
										S	1 5	65		20	39	1
										W	5 0	55		20	29	1
										N	1 2	67		20	41	1
	高密度沉淀池	快速混合搅拌机	N =2 .2k W	85	4	91	4 5	4 0	1	E	2 5	60	0:00 -24: 00	20	34	1
										S	1 8	63		20	37	1
										W	3 1	58		20	32	1
										N	9	69		20	43	1
		慢速混合搅拌器	N =0 .37 k W	80	4	86	4 3	4 8	1	E	2 6	59	0:00 -24: 00	20	33	1
										S	1 7	63		20	37	1
										W	3 0	58		20	32	1
										N	1 0	68		20	42	1
	鼓	空气	N	85	2	88	7	3	1	E	2	82	0:00	20	56	1

	风 机 房	悬浮 离心 鼓风机	=3 7k W				6	3		S	1 9	62	-24: 00	20	36	1
										W	5	74		20	48	1
										N	5	74		20	48	1
		轴流 风机	N =0 .14 kw	85	2	88	7	5	3	1	E	1 88	0:00 -24: 00	20	62	1
											S	1 5		20	38	1
											W	6 72		20	46	1
											N	9 69		20	43	1
	污 泥 脱 水 机 房	絮凝 剂添 加泵	N =0 .75 K w	75	2	78	-	1	2	3	0	1	0:00 -24: 00	20	52	1
														20	56	1
														20	42	1
														20	50	1
		冲洗 水泵	N =4 .0 K w	80	1	80	-	1	5	3	5	1	0:00 -24: 00	20	52	1
														20	56	1
														20	42	1
														20	50	1
		空压 机	N =7 .5 K w	80	2	83	-	1	2	5	1	0:00 -24: 00	20	50	1	
													20	56	1	
													20	43	1	
													20	50	1	
		污泥 泵	,N =1 1k W	85	2	88	-	1	5	3	2	1	0:00 -24: 00	20	52	1
														20	48	1
														20	42	1
														20	62	1
		污泥 泵	N =5 .5k W	85	2	88	-	1	1	3	6	1	0:00 -24: 00	20	46	1
														20	56	1
														20	45	1
														20	50	1
	除 臭 设 备	离心 风机	N =3 0K W	85	1	85	7	2	6	1	E	1 88	0:00 -24: 00	20	62	1
											S	1 88		20	62	1
											W	1 88		20	62	1
											N	1 88		20	62	1

本项目将产噪设备的噪声级分别进行叠加，参考《排污系数速查手册》，框架结构墙体隔声量为 15dB（A）~35dB（A），本项目取值为 20dB（A）。

2、噪声污染源达标排放情况

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）相关内容，对本项目对厂界及周围声环境保护目标等敏感点进行预测。噪声排放情况见表 4-15。

表 4-15 噪声排放情况表

序号	预测点	噪声现状值/dB（A）		噪声标准/dB（A）		噪声贡献值/dB（A）		噪声预测值/dB（A）		较现状增量/dB（A）		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界	厂界东侧 1#	52	43	55	50	24	24	52	43	0	0	达标	达标
	厂界南侧 2#	49	41	55	50	33	33	49	42	0	1	达标	达标
	厂界西侧 3#	49	40	55	50	37	37	49	42	0	2	达标	达标
	厂界北侧 4#	53	43	55	50	23	23	53	43	0	0	达标	达标

本项目采用基础减震、建筑隔声、距离衰减等降噪措施进行降噪，根据预测结果可以看出，项目运行期间整个厂区的厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中（GB12348-2008）1 类功能区标准。

综上所述，本项目运营期间噪声对周围声环境影响较小。

3、噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求见表 4-16。

表 4-16 噪声监测要求表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外四周 1m	等效连续	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放

	处设置4个点位	A声级		标准》（GB12348-2008）中1类标准
四、固体废物 本项目运营期固体废物为生活垃圾、污泥饼、格栅渣、沉砂、化验室废液、在线监测废液、废包装物、废活性炭、废紫外线灯管、废机油及油桶、废包装物、废油抹布和手套、废试剂瓶。本项目生化池使用弹性填料 1340m³，为防止填料孔隙降低，影响微生物附着，本项目每年对填料进行搅拌处理，搅拌后填料可重复利用，无废填料外排。 1、生活垃圾 生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本次扩建项目新增劳动定员 4 人，年工作 365 天，则生活垃圾产生量为 0.73t/a，生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一清运处理。 2、污泥饼 参照《集中式污染治理设施产排污系数手册》，废污泥（绝干）产生量一般可取 0.3-0.5 倍的 BOD₅ 削减量，本项目取 0.4 倍，项目去除 BOD₅ 为 194.291t/a，则绝干污泥产生量为 77.72t/a，根据本项目污泥处理工艺，经过带式脱水机脱水后，含水率为 80%的泥饼量为 388.58t/a。 根据环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129 号），“单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理”，本项目污泥饼属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“VI特定行业生产过程中产生的一般固体废物 61 无机废水污泥 900-999-61 非特定行业生产过程中产生的无机废水污泥”因此，本污水处理厂产生的污泥经脱水后，污泥饼送至污泥干化厂处理妥善处置。 3、沉砂 沉砂在沉淀池分离出一定量的沉砂，主要含无机沙粒，根据《室外排水设计规范》（GB50101-2005），每万吨污水约产生 0.45t 沉砂，含水率 60%。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“VI特定行业生产过程中产生的一般固体废物 61 无机废水污泥 900-999-61 非特定行业生产过程				

	中产生的无机废水污泥”。按此估算，沉砂产生量为 19.71t/a。本污水处理厂产生的沉砂经脱水后，送至污泥干化厂处理妥善处置。 4、化验室废液、监测废液 项目尾水排放设置在线监测系统，监测过程将产生监测废液和实验室废液，主要为酸碱废液及含重金属的无机废液等，约为 0.008t/a，属于《国家危险废物名录（2025 版）》中“HW49 其他废物 900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱等”，存放于现有危废贮存点内，交由有资质的单位处理。 5、格栅渣 根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年）数据，格栅渣产生量与格栅条间隙有关，一般排渣系数为 0.1-0.01m³ 栅渣/103m³ 污水估算，本项目按产渣量 0.05m³/103m³ 污水计，本项目新增废水量为 1095060.59m³/a，则栅渣产生量 531.58m³/a，其容重为 960kg/m³，故其产生量为 510.32t/a。属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“Ⅵ非特定行业生产过程中产生的一般固体废物 99 其他废物 900-999-99 非特定行业生产过程中产生的其他废物”。分类暂存在污泥间内，送至污泥干化厂处理妥善处置。 6、废机油及油桶 本项目机械设备维修产生废机油及油桶，根据企业提供资料可知，本次新增废机油及油桶量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），HW08“废矿物油与含矿物油废物”中 900-249-08“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”属于危险废物。故本项目产生的废机油及油桶收集后存于危废贮存点（15m²），定期交由有资质单位安全处置。 7、废包装物 本项目使用的液态物料采用桶装方式，固态物料采用袋装方式，产生量
--	---

	为 0.01t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”中“其他废物”，代码为 900-999-99。收集后由环卫部门统一清运处理。 8、废活性炭 本项目使用活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置处理恶臭气体，其中配套的活性炭吸附滤芯每 3 个月更换一次，单支重量 15kg，产生废活性炭量为 0.06t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中“HW49 其他废物”中的“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”，废物代码 900-039-49。集中收集分类储存于危废贮存点，委托有相应危险废物处理资质单位处理。 9、废紫外线灯管 本项目使用活性炭过滤器+UV 光催化氧化+离子除臭装置处理恶臭气体，其中的 UV 灯管每年更换一次，产生废 UV 灯管为 0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部部令第 15 号）中“HW29 含汞废物中的生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，废物代码 900-023-29。集中收集分类储存于危废贮存点，交由有资质的单位处理。 10、废油抹布和手套 本项目机械设备维修产生废油抹布和手套，根据企业提供资料可知，本次新增废油抹布和手套量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），HW49 中 900-041-49 “废弃的含油抹布、劳保用品”，属于危险废物，收集后存于危废贮存点（15m²），定期交由有资质单位安全处置。 11、废试剂瓶 根据企业资料可知，本项目新增废试剂瓶约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），HW49 “其他废物”中 900-047-49 “生产、研究、
--	---

开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”。集中收集分类储存于危废贮存点，委托有相应危险废物处理资质单位处理。

本项目固体废物产生情况见表 4-17。

表 4-17 固体废物产排情况表

序号	名称	产生环节	属性	编码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量/(t/a)	污染防治措施
1	生活垃圾	职工生活	一般固体废物	VI 900-999-99	/	固体	/	0.73	集中收集，暂存于生活垃圾桶内，定期交由环卫部门统一清运处理
2	污泥饼	污水处理	一般固体废物	VI 900-999-61	/	固体	/	388.58	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置
3	沉砂	污水处理	一般固体废物	VI 900-999-61	/	固体	/	19.71	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置
4	化验室废液、监测废液	在线监测装置	危险废物	HW49-90 0-047-49	化学药剂	液体	T/C I/R	0.99	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理
5	格栅渣	污水处理	一般固体废物	VI 900-999-99	/	固体	/	510.32	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置
6	废机油及油桶	设备维修	危险废物	HW08-90 0-249-08	矿物油	液体	T, I	0.5	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理

7	一般原料废包装物	原辅材料	一般固体废物	VI 900-999-99	/	固体	/	0.01	暂存于一般固废间内，定期外售综合利用
8	废活性炭	除臭装置	危险废物	HW49-90 0-039-49	废气	固体	T	0.06	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理
9	废紫外线灯管	除臭装置	危险废物	HW29-90 0-023-29	灯管	固体	T	0.05	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理
10	废油抹布和手套	设备维修	危险废物	HW49-90 0-041-49	矿物油	固体	/	0.01	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理
11	废试剂瓶	实验室	危险废物	HW49-90 0-047-49	化学药剂	固体	T/C /I/R	0.01	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理

本项目固体废物贮存和利用处置情况见表 4-18。

表 4-18 固体废物贮存和利用处置情况表

序号	名称	贮存位置	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	转运周期 (d)	周期内贮存量 (t)	贮存能力 (t)	贮存方式	占地面积 m ²
1	生活垃圾	生活垃圾桶	集中收集，暂存于生活垃圾桶内，定期交由环卫部门统一清运处理	0.73	7	0.01	0.73	/	0.2
2	污泥饼	污泥间	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置	388.58	30	31.94	388.58	散装	20
3	沉砂	污泥间	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置	19.71	30	1.62	19.71	吨袋	20
4	化验室废液、监测废液	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.99	30	0.08	0.99	密封桶	2
5	格栅渣	污泥间	集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置	510.32	30	41.94	510.32	吨袋	20

6	废机油及油桶	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.5	30	0.50	0.5	密封桶	2
7	一般原料废包装物	一般固废暂存间	暂存于一般固废间内，定期外售综合利用	0.01	30	0.01	0.01	散装	10
8	废活性炭	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.06	30	0.06	0.06	密封桶	8
9	废紫外线灯管	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.05	30	0.05	0.05	密封桶	1
10	废油抹布和手套	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.01	30	0.01	0.01	密封桶	1
11	废试剂瓶	危废贮存点	收集至危废贮存点内，交由有资质的单位处理	0.01	30	0.01	0.01	密封桶	1

2、固体废物环境管理要求

(1) 本项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求执行。

(2) 危废贮存点依托可行性分析：

企业现有危废贮存点建筑面积 15m²，现有工程危险废物占地面积约 10m²，富余 5m²，本项目改造完成后危废贮存点总面积 15m²可以满足全厂危险废物暂存，且现有危废贮存点封闭、独立、防腐、防渗。综上，本项目依托厂区现有危废贮存点合理可行。

本项目危险废物暂存于危废贮存点内，委托有资质单位定期进行安全处置。为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022），根据最新要求，危废贮存点应满足下列要求：

本项目危废贮存点严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。危险废物应及时交由有资质单位处理，不宜存放过长时间。危险废物应分类分区暂存，具体要求如下：

	①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ⑧针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ⑨硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ⑩柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑪使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑫容器和包装物外表面应保持清洁。 ⑬贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
--	--

⑭贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

⑮贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。

本项目已建设危废贮存点，通过现场勘察可知该建筑物封闭、独立、防腐、防渗，项目运营期产生危险废物较少，剩余空间可容纳本次扩建项目新增危险废物储存。因此现有危废贮存点可满足本项目使用。

综上所述，本项目运营期固体废物均得到有效处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

地下水

地下水污染的防治措施主要是将被动和主动控制两种方法相互结合起来考虑。

(1) 主动控制，即控制污染的源头，主要是在生产、传输、储存的过程中尽量的减少泄漏问题。被动控制，即管好末端的方法，主要做好污水处理站等重点污染防治区的防渗工作和应急措施。

(2) 主要对特殊装置区要有严格的防渗措施，在一般的污染不大的地方也要做好防渗工作，主要重点在特殊装置区。

(3) 进行污染物的监测，制定完善的监测制度，配备先进的设备和装置，监测必须采用全面的覆盖的形式，这样才能更好的进行监测，使得监测结果更加的全面。

(4) 应急响应措施，一旦发现有疑似污染的情况，需立即启动应急方案，对事故废水进行收集处理。

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。防渗分区及防渗要求详见表 4-19。

表 4-19 防渗分区及防渗要求表

序号	类型	生产单元	防渗区域	防渗要求
----	----	------	------	------

	1	一般 防 渗 区	泵房、 鼓风机 房	地面	地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯(HDPE)膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。	防渗性能不应 低于1.5m厚渗 透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防 渗性能。
	2		格栅间	地面	宜采用抗渗钢筋混凝土,抗渗等级不宜 低于P8。	
	3		配电室	地面	宜采用抗渗钢筋混凝土,抗渗等级不宜 低于P8。	
	5	重 点 防 渗 区	池体、 污泥池 等	底 板、 壁板	内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水 涂料,或在混凝土内掺加水泥基渗透结 晶型防水剂。	防渗性能不应 低于6.0m厚渗 透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防 渗性能。
	6		危废贮 存点	地面	底部铺设300mm黏土层(保护层,同时 作为辅助防渗层)压实平整,黏土层上 铺设HDPE-GCL复合防渗系统(2mm厚 的高密度聚乙烯膜、300g/m ² 土工织物 膨润土垫),上部外加耐腐蚀混凝土 15cm(保护层)等防渗,侧壁均设防渗 墙。	
	7		污水地 下管线	地下 管道	三级地管应采用钢制管道;一级、二级 地管宜采用钢制管道。	
	8	简 单 防 渗 区	全厂区 绿地外 其他构 筑物	/	为防止污染区的污染物漫流到简单防渗区,需要采取有 效的措施,如设置在地势较高处,或设置一定高度的围 堰、边沟等。	
	在采取分区防渗后,厂区内各构筑物均可做到全覆盖硬化,可有效防止 污染物进入地下水体,故本项目不存在地下水环境污染途径,对地下水环境 无影响。 2、土壤 土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物),通过多种途径进入土 壤,其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使 土壤的性质、组成及性状等发生变化,使污染物质的积累过程逐渐占据优势, 破坏了土壤的自然动态平衡,从而导致土壤自然正常功能失调,土壤质量恶 化,影响作物的生长发育,以致造成产量和质量的下降,并可通过食物链引 起对生物和人类的直接危害,甚至形成对有机生命的超地方性的危害。本项 目污染物质可以通过多种途径进入土壤,主要类型有以下几种:					

	(1) 大气污染型 污染物质来源于被污染的大气，污染物质主要集中在土壤表层，其主要污染物是拟建项目排放到大气中的氨和硫化氢，它们降落到地表可引起土壤污染。也是本项目对土壤的主要污染途径，采取措施：本项目厂区全面硬化。 (2) 地表漫流型 污染物质主要来源于被污染的地面径流水，污染物渗透到土壤层中，主要污染物是 COD 等，采取措施：本项目厂区全面硬化、采取雨污分流制、采取分区防渗措施。 (3) 固体废物污染型 本项目一般固废主要为污水处理过程产生的污泥饼、沉砂及格栅渣，危险废物主要是化验室废液、监测废液、废机油及油桶、废油抹布和手套、废试剂瓶等，收集在危废贮存点内，并采取重点防渗措施，固体废物均不含重金属、放射性物质、有毒有害物质等，固体废物基本不会对土壤环境产生影响。 预防及控制措施： ① 源头控制 源头控制措施主要指建设项目针对物料采取相应的措施，防止和降低物料及污染物跑、冒、滴、漏，以防止输送过程中的跑、冒、滴、漏对土壤和地下水造成污染。确保本项目除臭装置正常运行，污染物均达标排放，减少对周边土壤环境的影响。 ② 过程防控 根据分区防渗的原则，通过分区防渗和严格管理，地面防渗可满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中各防渗分区要求。该项目采取以上措施后，不会对区域地下水和土壤环境产生影响。 综上所述，本项目运营期各项污染物对周围地下水、土壤环境无影响。 六、生态 厂址位于辽宁省海城市南台镇开发区大王社区，用地性质为公共设施用地，本项目依托现有厂区进行扩建，无新增占地，现有用地范围内不涉及生
--	--

态环境保护目标。因此本项目不会对周边生态环境产生影响。

七、环境风险

根据本项目运营特征，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表1 危险化学品名称及其临界量，本项目涉及附录C中危险物质为废机油、机油，理化性质见下表。

表 4-20 机油理化性质及危险特性分析

理化性质	外观与性状：无色、无臭气体。	
	熔点（℃）： /	溶解性：不溶于水
	燃点（℃）： 248	闪点（℃）： 76
危险性概述	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、恶心、头痛，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
	燃爆危险	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。
急救措施	吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
防护措施	呼吸系统防护	高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。
	眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。
	身体防护	穿防毒物渗透工作服。
	其他防护	工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。
	工程控制	密闭操作。提供良好的自然通风条件。
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收运至废物处理场所处置。	

1、影响途径分析

本项目主要事故类型主要为废机油、机油内部储存、使用过程中发生泄漏，污染土壤及地下水环境。

本项目涉及突发环境事件风险物质及临界量见表 4-21。

表 4-21 突发环境事件风险物质及临界量表

序号	物质名称	CAS号	临界量/t
1	废机油	/	2500
2	机油	/	2500

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，按照下式计算总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1}$$

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） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值（Q）见表 4-22。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值（Q）表

危险源辨识			Q值	判定结果
危险化学品名称	临界量（t）	项目最大存储量（t）		
废机油	2500	0.5	0.0002	0.00032
机油	2500	0.3	0.00012	

由上表可知， $Q = 0.00032 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为 I。对本项目环境风险进行简单分析。

2、影响途径及程度

本项目主要事故类型为废机油泄漏事故，由于废机油最大储存量较少，当发生泄漏时及时处理不会对土壤及地下水环境造成严重影响，仅对危废贮存点区域产生不利影响。

3、环境风险防范措施

本项目运营期采取的主要风险防范措施如下：

（1）机油存储、使用过程必须严格按照有关标准规定操作，对储存场所定期巡检；

（2）建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度；

（3）建立事故应急抢险救援预案并定期进行演练，形成制度等。加强运

行阶段的生产管理，建立健全危废相关的技术档案等；

（4）企业设置专门人员作为厂内环境管理人员，负责危险固废的收集、贮存及处置按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等；

（5）加强运营期的生产管理，建立健全相关使用档案，制定详细的岗位操作规程等；做好岗位人员的安全技术培训；建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度；

（6）做好物料使用记录，保证原料输送和使用过程泄漏，造成环境污染。厂区配备吸附物资，以便于发生泄漏事故时可及时处理。

八、电磁辐射

根据本项目运营特征，本项目无电磁辐射源，故本项目无需采取相应的环境保护措施。

九、环保投资估算

本项目环保投资 29.70 万元，占总投资 2164.88 万元的 1.37%，具体投资见表 4-23。

表 4-23 环保投资估算表

项目类别		治理措施	环保投资 （万元）
施工期		围挡、消声、隔声等措施、建设临时沉淀池、道路洒水、原材料堆喷淋	5.7
运营期	废气治理	1套“活性炭过滤器+UV光催化氧化+离子除臭装置”处理后通过1根15高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为25000m³/h。	5
	废水治理	预处理+A²O+深度处理（高密度沉淀池）+紫外线消毒	16
	噪声治理	基础减震、建筑隔声、距离衰减等措施	3
	固废治理	设置生活垃圾桶（2个）	依托现有
		危废贮存点（15m²）	依托现有
合计			29.70

十、“三本账”核算

本项目“三本账”核算内容见表 4-23。

表 4-24 “三本账”核算情况表						
项目	污染物	现有工程排放量t/a	本项目排放量t/a	“以新带老”削减量t/a	排放总量t/a	增减量t/a
废气	氨	0.402	0.116	-0.208	0.309	-0.092
	硫化氢	0.016	0.004	-0.008	0.012	-0.004
废水	水量	5000t/d	3000t/d	/	8000t/d	+3000t/d
	化学需氧量	91.25	54.753	/	146.003	54.753
	氨氮	9.125	5.475	/	14.595	5.475
一般固废	栅渣	90	510.32	/	600.32	510.32
	沉砂	82	19.71	/	101.71	19.71
	污泥饼	503	388.58	/	891.58	388.58
	生活垃圾	1.65	0.73	/	2.38	0.73
	废包装物	0.2	0.01	/	0.21	0.01
危险废物	监测废液	0.484	/	/	0.48	0.00
	化验室废液	1.46	0.99		2.45	0.99
	废活性炭	/	0.06	/	0.06	0.06
	废紫外线灯管	/	0.05	/	0.05	0.05
	废机油及油桶	0.2	0.5	/	0.70	0.50
	废油抹布和手套	0.005	0.01	/	0.02	0.01
	废试剂瓶	0.01	0.01	/	0.02	0.01

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	排气筒（DA001）/污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	粗格栅及提升泵房、细格栅间沉砂池及生化池采取除臭罩收集废气，污泥脱水机房和污泥贮池处废气采取负压收集，收集后的废气引至厂区新增的1套“活性炭过滤器+UV光催化氧化+离子除臭装置”处理后通过1根15高排气筒（DA001）排放，配套风机风量为25000m³/h。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2中标准值
	无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	自然扩散	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表5中二级标准要求
地表水环境	废水总排放口（DW001）	pH值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、氟化物、氯化物、石油类、五日生化需氧量	污水处理工艺为“预处理+生化池处理+深度处理（高密度沉淀）+紫外线消毒”	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002及其2005年修改单）中一级A标准
声环境	泵、提升机等	噪声	产噪设备采取基础减震、风机消声、厂房隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》1级标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物： 生活垃圾集中收集，暂存于生活垃圾桶内，定期交由环卫部门统			

	一清运处理；废包装收集后暂存于一般固废间内，定期外售综合利用。 污泥饼、沉砂、格栅渣集中收集，送至污泥干化厂处理妥善处置； 危险废物： 废机油及油桶、化验室废液、监测废液、废活性炭、废紫外线灯管、废油抹布和手套、废试剂瓶分类收集后，暂存于危废贮存点内定期交由有资质单位进行安全处置； 本项目一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求执行，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行。
土壤及地下水污染防治措施	根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的污染防治区域采用不同的防治和防渗措施，在具体设计中可根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。道路、绿化带等一般不会产生地下水污染的区域为简单防渗区。一般防渗区包括机泵（边沟、明沟的底板及壁板）、生产装置及设备。重点防渗区指污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，主要为埋地污水储池及与其相连的排污管道及各连接基建设施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）加强运行阶段的生产管理，建立健全技术档案，制定详细的岗位操作规程等； （2）做好岗位人员的安全技术培训； （3）建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度； （4）加强污水处理操作人员的理论知识和操作技能的培训，严禁污水超标排放。
其他环境管理要求	一、环境管理 随着环境保护管理的建立健全，在企业设置环境管理机构是十分必要的，根据本项目的实际情况，企业应设置环境管理机构，定员 1 人。负责对环保设施的操作、维护保养和污染物排放情况进行监督检

	查，同时做好记录，建立排污档案。本次评价提出以下环境管理要求： 1、取得环评批复后，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等相关技术规范，依法变更排污许可相关手续； 2、贯彻执行环保法规和有关标准； 3、组织制定和完善本企业的环境保护管理制度并监督执行，使本企业的环境管理工作实现科学化、制度化； 4、检查本企业的环保设施的运行情况； 5、对以上管理要形成制度化，公开、公平地执行，对于环保监测的数据资料要收集、保管、存档，作为环境管理依据。 二、排污口规范化 本次评价对项目排污口提出以下要求： 1、排污口规范 废气排放口应设置采样口，采样口的设置应符合《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）以及固定污染源废气、废气等监测规范中的相关要求，同时设置环境图形标志。 2、排污口立标要求 污染物排放口的环保图形标志牌均应设置在靠近采样点，且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘，距离地面约 2m。以上环保标志图形应按照 GB15562.1、GB15562.2 规定进行制作和安装。 3、排污口设置图形标志的要求 本项目建设的同时，应在废气排放口、废水排放口处、固废暂存处设置相应环保图形标志。污染物排放口的环保图形标志牌均应设置在靠近采样点，应满足“一明显，二合理，三便于”的要求。具体见图 5-1。
--	--



图 5-1 排放口图形标志

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策和规划要求。在采取上述措施后，项目污染物能够达标排放，对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，建设单位应重视环保工作，加强各类污染源的管理以及对污染物的治理工作，落实环保治理所需要的资金，则本项目从环境保护角度来说说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	氨 t/a	0.402	0.402	0	0.116	-0.208	0.309	-0.092
	硫化氢 t/a	0.016	0.016	0	0.004	-0.008	0.012	-0.004
废水	水量 t/d	5000	5000	0	3000	/	8000	+3000
	化学需氧量 t/a	91.25	91.25	0	54.753	/	146.00	+54.75
	氨氮 t/a	9.125	9.125	0	5.48	/	14.60	+5.48
一般固体废物	栅渣 t/a	90	90	0	510.32	/	600.32	+510.32
	沉砂 t/a	82	82	0	19.71	/	101.71	+19.71
	污泥饼 t/a	503	503	0	388.58	/	891.58	+388.58
	生活垃圾 t/a	1.65	1.65	0	0.73	/	2.38	+0.73
	废包装物 t/a	0.2	0.2	0	0.01	/	0.21	+0.01
危险废物	化验室废液 t/a	0.484	0.484	0	0	/	0.484	0
	监测废液 t/a	1.46	1.46	0	0.99	/	2.45	+0.99

	废活性炭 t/a	/	/	0	0.06	/	0.06	+0.06
	废紫外线灯管 t/a	/	/	0	0.05	/	0.05	+0.05
	废机油及油桶 t/a	0.2	0.2	0	0.5	/	0.7	+0.5
	废油抹布和手套 t/a	0.005	0.005	0	0.01	/	0.015	+0.01
	废试剂瓶 t/a	0.01	0.01	0	0.01	/	0.02	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委 托 书

辽宁金颐工程技术有限公司：

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》等环保法律、法规的规定，我公司海城市南台污水处理厂改造项目需进行环境影响评价，特委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作。

委托方（盖章）：海城市住房和城乡建设局

2025 年 5 月 30 日



附件 2 土地手续



权利人	海城市水务集团有限公司		
共有情况			
坐落	海城市验军管理区大王村		
不动产单元号	210381 123004 GB000001 F99990001		
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权		
权利性质	划拨/自建房		
用途	公共设施用地/公共设施		
面积	共有宗地面积6594.00m ² /房屋建筑面积876.72m ²		
使用期限			
权利其他状况	房屋结构：混合结构 房屋类型：办公用房		

房屋所有权首次登记 此宗地有六处房屋，其中粗格栅、提升泵站共一层84.84平方米，细格栅、旋流沉沙池共一层182.31平方米，综合楼共一层209.95平方米，鼓风机房及变电所共一层157.92平方米，深度处理车间共一层152平方米，脱水机房共一层89.70平方米。

附 图 页



附件 3 三线一单查询结果

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

122.7360756965 40.9379021967 122.7357714039 40.9373881684 122.7348714076 40.9377389275 122.7347556719 40.9379562443 122.7350021912 40.9383309849

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21038120001	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元		

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

122.7360756965 40.9379021967 122.7357714039 40.9373881684 122.7348714076
40.9377389275 122.7347556719 40.9379562443 122.7350021912 40.9383309849,

立即分析

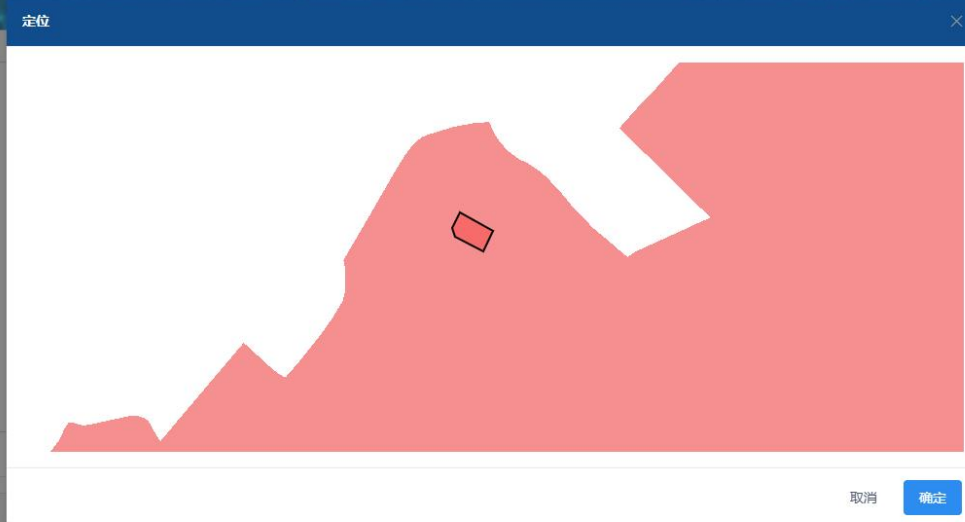
重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21038120001	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元	🔍	📍

“三线一单” 符合性分析



分析结果

成果数据

#	单元编码	单元名称	单元类型	单元属性	单元状态	单元备注	单元操作
1	ZH21038120001	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元	准入清单 定位

附件 4 现有工程环保手续
环评批复

海城市环境保护局文件

海环保函发[2016] 32 号

签发人：周国忱

关于海城市南台污水处理厂及管网配套工程 环境影响报告表的批复

海城市水务集团有限公司：

你单位上报的《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下：

一、本项目总投资 7000 万元，南台污水处理厂占地面积 6600 平方米，建设一座处理能力 5000m³/d 污水处理厂，及管线长 20000 米的配套管网，污水处理厂采用折流淹没式生物膜法工艺（简称 DSTE 法）和盘式微过滤工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年修订本）鼓励类项目，不属于《辽宁省产业发展指导目录》（2008 年本）中“限制类”和“淘汰类”，并取得海城市发展和改革局批复（海发改发【2015】141 号），因此项目符合国家和辽宁省产业政策。本项目位于海城市南台镇大王社区，周边 300 米范围内无国家确定的自然保护区、风景名胜古迹及疗养院等环境敏感点，经二〇一五年海城经济开发区（西柳服装城、南台箱包城）规划委员会第六次会议海经开规委

办字[2015]6号)批准,符合海城市规划,项目选址合理。

该项目符合国家产业政策和清洁生产的要求,项目选址基本合理,在严格落实“报告表”提出的环境保护措施的前提下,从环保角度分析,同意本项目按照“报告表”规定的规模、地点和布局进行建设。

二、项目在设计、建设中应落实环保设施和污染防治措施,保护环境。具体要求有:

1、建设单位要高度重视本项目的环保工作,认真落实“环评”提出的污染防治对策,切实落实各项污染治理措施,确保各污染物稳定达标排放。

2、加强施工期环境管理,全面及时落实施工期污染防治措施,有效控制施工期对周围环境的不利影响。

3、本项目卫生防护距离为300米,你单位须做好卫生防护距离范围内规划控制工作,不得规划、建设居民区、学校、医院等环境敏感目标。

4、本项目冬季采用电取暖;做好厂区内的绿化工作,在厂界设置高大的防护林带,采取上述措施后,确保厂界恶臭满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准要求。

5、本项目厂区内采用雨污分流系统;污泥脱水和生活污水要与其它污水一起入污水处理厂处理达标后排放,确保排水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

6、本项目在工程设计上,尽量选择低噪声的设备,合理布局,通过采取减振基础、泵房隔音等减振降噪措施,加强室外绿化,增强吸

声效果，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准要求。

7、本项目栅渣、沉砂应单独收集，与生活垃圾一起由环卫部门统一清运，做到日产日清；减少污泥在厂内的堆积量和存放时间，脱水后的污泥由专用车运至垃圾填埋场进行填埋处理，并配有备用车，污泥运送路线要远离居民区；建设一座污泥储存池，储存池做好防渗漏措施；采取上述措施后，确保一般固体废物处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求。

8、做好重点区域的防渗工作，规范排污口并安装在线监测装置。

9、建设单位须高度重视环境风险防范工作，不断提高监控和应急措施的标准，落实环境突发事件应急预案，发生事故立即启动环境突发事件应急预案，确保环境安全。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用的“三同时”制度。项目竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，应当重新报批该项目的环评文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

海城市环境保护局

二〇一六年七月二十六日



海城市南台污水处理厂及管网配套工程

竣工环境保护验收工作组意见

2019年7月6日,海城市水务集团有限公司根据《海城市南台污水处理厂及管网配套工程竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响评价报告表和审批部门批复等要求,成立了由有关专家和相关单位组成的项目验收工作组,对海城市南台供水站及配套管网项目进行了现场检查验收。验收工作组由建设单位海城市水务集团有限公司、验收监测单位辽宁省优尼普瑞科技有限公司和辽宁精诚检测技术有限公司、验收监测报告编制单位辽宁枫嘉环保监测有限公司和环保专家3名等共计11人组成。验收工作组经现场检查并审阅有关资料,提出验收意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

海城市南台污水处理厂及管网配套工程位于海城市南台镇开发区大王社区,污水处理厂总占地面积约6600 m²,主要构筑物包括:污水提升泵房、格栅间及沉砂池、生化池及二沉池、深度处理间、污泥储池及脱水机房、鼓风机房及配电室、综合楼等。污水处理厂主要收纳南台镇哈大线以西城镇生活污水,设计污水处理规模为0.5万 m³/d,采用预处理及一级处理+二级生化处理+深度处理+消毒处理工艺,设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准;配套管网工程为新建外线配

套管线长 7331m。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于 2016 年 7 月由北京文华东方环境科技有限公司完成了《海城市南台污水处理厂及管网配套工程环境影响报告表》编制，2016 年 7 月 26 日海城市环境保护局以“海环保函发[2016]32 号”文对本项目环境影响报告表予以批复。本项目 2017 年开工建设，2018 年 6 月竣工并开始运行调试。项目建设及调试期间无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目实际总投资 3055 万元，均属于环保投资，其中用于项目自身的环保投资 228 万元。

（四）验收范围

本次验收仅对上述提及的污水处理厂及配套管网，以及相应的环保设施等建设内容进行验收。

二、工程变动情况

项目原设计污水厂污泥脱水至 $\leq 60\%$ ，通过半封闭式自卸车运往垃圾填埋场填埋；实际建设是污泥脱水至 $\leq 80\%$ ，委托辽宁德鸿环保技术有限责任公司的污泥集中处理中心处理后，再由污泥处理中心负责运送至垃圾填埋场进行填埋处理。项目原设计采用紫外线消毒，实际在紫外线消毒基础上，还增加了次氯酸钠消毒。

原项目设计建设厂外配套管线总长 20000m，实际建设总长 7331m。

其他建设内容与环评设计相符。上述变动均不属于重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目主要处理南台镇城镇生活污水。厂区内排放废水主要来自设备反冲洗水、污泥脱水、设备和地坪清洗水等，以及厂区员工生活污水，厂区生产和生活污水均排入污水处理厂处理，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。

(二) 废气

本项目废气主要来自格栅间、污泥池及水处理过程产生的臭气。污水提升泵房、隔栅间及沉砂池、污泥池及脱水间均采用封闭措施，污泥及时外运，厂区周边采取绿化措施。

(三) 噪声

本项目噪声源主要来自水泵、风机等机械设备，采用低噪声设备，并在设备底部安装减振基础，风机、脱水机等较大噪声源设置在室内，且设置隔声门。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要为污水处理过程中产生的污泥、栅渣和沉沙。产生的污泥经污泥调节池收集、浓缩后，经过脱水机脱水至含水率 $\leq 80\%$ 送污泥间暂存，集中送海城市污泥处理中心进一步处置，由污泥处理中心负责运送至垃圾填埋厂进行填埋处理；栅渣通过半封闭式自卸车运往垃圾场填埋；产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。

(五) 其他

本项目卫生防护距离 300m。该范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。

本项目环境风险预案已经备案，备案登记编号为 2103812019027。

本项目在污水处理厂出口、进口均已安装 COD、氨氮在线监测装置。

厂区周边已完成绿化面积 1700m²。

四、环境保护设施调试效果

根据验收监测报告，验收监测期间，项目生产负荷符合验收监测工况要求，监测和现场调查结果如下：

1、废水

验收监测期间，污水出厂出口污水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求。

2. 废气

验收监测期间，厂界上、下风向处氨、硫化氢浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 标准要求。

3. 厂界噪声

验收监测期间，厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）1 类标准要求。

4. 固体废物

项目产生的生活垃圾按要求进行处理、处置。

5. 总量控制

根据验收监测结果计算，COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量分别能够满足环评建议的总量控制指标要求。

五、验收意见

验收工作组经现场检查并审阅有关资料，该项目符合环境保护验收条件。项目经验收监测，各项污染物达标排放，固废按要求进行处置，对周围环境影响可接受，验收工作组认为本项目环保设施验收合格。

六、验收人员信息

名单附后。

海城市水务集团有限公司
二〇一九年七月六日



	排污许可证		发证机关: (盖章) 鞍山市行政审批局 发证日期: 2022 年 09 月 24 日
证书编号: 91210381MA0QEPXL7H001Q			鞍山市行政审批局印制
单位名称: 海城明城水务投资有限公司 (海城市南台污水处理厂) 注册地址: 辽宁省鞍山市海城市兴海管理区站前街铁东委 法定代表人: 孟旭明 生产经营场所地址: 辽宁省海城市南台镇 行业类别: 污水处理及其再生利用 统一社会信用代码: 91210381MA0QEPXL7H 有效期限: 自 2022 年 09 月 25 日至 2027 年 09 月 24 日止			
中华人民共和国生态环境部监制			

应急预案

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	海城市南台污水处理厂	机构代码	112103810014041461
法定代表人	孟旭明	联系电话	15042224727
联系人	于海涛	联系电话	18141245111
传 真		电子邮箱	18141245111@163.com
地址	辽宁省鞍山市海城市 中心经度 122.44.6.5 中心纬度 40.56.24.8		
预案名称	海城市南台污水处理厂突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
本单位于 2024 年 09 月 09 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认属实，无虚假，且未隐瞒事实。  预案制定单位（公章）			
预案签署人	孟旭明	报送时间	2024 年 09 月 09 日

海城市生态环境局

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 09 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	210381-2024-100-L		
报送单位	海城市南台污水处理厂		
受理部门负责人	李婧	经办人	李婧

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 5 危废处置合同

危险废物处置服务合同

合同编号：

甲方：海城市南台镇污水处理厂（以下简称甲方）
地址：鞍山市海城市三道岗村
乙方：阜新环发废弃物处置有限公司（以下简称乙方）
地址：阜新市阜新蒙古族自治县阜新镇巨力克村小大坝屯

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关法律、法规的规定，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方安全处置事宜，双方签订如下合同：

第一条 危险废物基本情况

- （一）甲方产废地址：鞍山市海城市三道岗村
（二）危险废物明细：

序号	废物名称	危废类别	形态	年预计产量（吨）
1	化验室废液	900-047-49	液态	0.3
2	在线监测废液	900-047-49	液态	0.5

第二条 本合同期限：2022 年 1 月 15 日-2022 年 12 月 31 日。

第三条 处置费用及结算

甲方向乙方支付危险废物运输、处置费用，结算及付款方式见《结算附件》。

第四条 甲方的权利和义务

1. 甲方有权要求乙方按照法律、法规处置其危险废弃物，并对乙方的处理过程进行监督管理。
2. 甲方负责将其产生的危险废物按照相关要求进行分类、收集、标识、贮存。危险废物应置于符合规范的包装物内，并在包装物上张贴标签。如因甲方未按要求包装或将合同外危险废弃物夹杂在转移行为中而导致事故由甲方承担，且乙方有权拒绝转移和接收。
3. 甲方应提供委托处理危险废物的成份及物化性质及生产工艺，由于甲方漏报、错报、瞒报相关信息给乙方造成的损失全部由甲方承担。甲方因生产工艺改变而导致所产生的危险废物物化性质发生改变的，应及时通知乙方，否则所导致的损失由甲方承担。

4. 甲方需按照法律、法规及其他规定办理《危险废物转移联单》，确保待转移废物与转移联单情况保持一致。无转移联单的危险废物，乙方有权拒绝接收。

5. 甲方负责装车。如甲方负责运输，运输过程中的一切事项由甲方负责（包括但不限于费用、交通、安全、环保等事项）。

6. 在合同履行期间，甲方所获得的一切价格信息、处置工艺等属乙方所有，甲方负有保密义务。未经乙方书面同意，甲方不得以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

第五条 乙方的权利和义务

1. 乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行无害化处理。

2. 乙方应提供给甲方办理备案手续所必要的资质许可证及相关证照，甲方不得用于其他用途，否则给乙方造成的损失由甲方承担。

3. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定处置价格，如甲方存在蓄意提供虚假信息、瞒报等情况，乙方有权终止合同。

4. 乙方按合同规定收取甲方的处置费用，如因相关法律、法规、标准调整导致废物处置成本改变的，乙方应与甲方协商调整费用，但不能无原因加价。

5. 乙方在接收到甲方办理的《危险废物转移联单》5日内，将危险废物转移或接收（甲方负责运输时）。如遇政府相关部门封路、限号等不可抗拒的情况不能运输时，双方协商另行安排。

6. 乙方负责卸车。如乙方负责运输，乙方的运输车辆应符合国家有关规定，否则所发生的一切后果由乙方承担。

第六条 危废的计重

危险废物的计重应按下列方式 1、2、3 同时进行：

1. 在甲方过磅称重；

2. 在乙方地磅称重；

3. 在乙方运输过程中造成计重变动应以 1 为准，甲方运输过程中造成计重变动应以 2 为准。

4. 如因除运输原因造成计重差大于 100 公斤，双方应共同对衡器进行调校。



第七条 合同的违约责任

1. 如因甲方原因致使乙方未按合同规定完成危险废物的处理工作,造成乙方的直接经济损失,乙方有权要求甲方赔偿并限期整改,并有权终止合同;
2. 如因乙方不能按照法律要求处置甲方危险废物,并造成甲方直接经济损失,甲方有权要求乙方赔偿并限期整改,并有权终止合同。
3. 甲方未经乙方书面同意,交由第三方进行处理,甲方按发生处理量的处置费赔偿乙方违约金。
4. 乙方未按合同规定及时收运,每逾期一日按未收运废物重量对应处置费的千分之一支付违约金。
5. 甲方未按时给付处置费用,每逾期一日按应付处置费的千分之一支付逾期付款违约金,且乙方有权拒收甲方废物,造成的后果由甲方承担。

第八条 合同的变更和解除

1. 本合同的修订、补充须经双方协商并签订书面补充协议。
2. 因不可抗力或国家法律、法规规定的其他情形致使本合同不能履行的,可以解除合同,双方都不承担违约责任。

第九条 合同争议的解决

因本合同发生的争议,由双方友好协商解决;若双方未达成一致,可以向合同签订地人民法院提起诉讼。

第十条 其他事宜

1. 本合同一式六份,甲乙双方各执三份。
2. 本合同经双方法定代表人或者委托代理人签名并加盖公章生效。
3. 合同签订地:沈阳市浑南区。

甲方:(公章)
地址:
委托代理人(签字):
联系电话:
开户银行:
帐号:
税号:
日期:2022年1月17日

乙方:(公章)
地址:阜新市阜蒙县阜新镇巨力克村
委托代理人(签字):
联系电话:
开户银行:
帐号:
税号:
日期:2022年1月15日

结算附件

第一条 处置单价

序号	废物名称	废物类别	形态	单价（元/吨）	备注
1	化验室废液	900-047-49	液态	15000	含税 6%
2	在线监测废液	900-047-49	液态	15000	含税 6%

上述处置单价根据 2022 年 1 月 14 日取样结果确定。如实际发生的转移废物与提供样品差异较大，双方协商调整价格。

第二条 处置费用

根据《危险废物转移联单》上的类别和数量，按照上款处置单价结算处置费用。

第三条 结算方式

按次结算，甲方收到乙方发票，审核无误后，应在 15 天内付清处置费。

第四条 运费

乙方负责运输，处置费用中包含运费。

第五条 双方信息

甲方	海城恒澄生物环保科技有限公司		
地址	辽宁省鞍山市海城市八里镇东八里村永昌街	开户行	华夏银行股份有限公司鞍山海城支行
账号	14152000000178335	税号	91210381MAOYLRAN87

乙方	阜新环发废弃物处置有限公司		
地址	阜新民族工业发展园区北段	开户行	建行阜新东方支行
账号	210 501 6986 000 0000 064	税号	91210921570929292T
电话	0418-6617775	传真	

第六条 此附件是合同的一部分，与合同具有同等法律效力。

甲方（盖章）

委托代理人

日期：2022 年 1 月 17 日

乙方（盖章）

委托代理人

日期：2022 年 1 月 15 日

附件 6 现有工程检测报告



检测报告

ZD25C04101Z

项目名称：海城市南台镇污水处理厂检测项目

检测类别：废水

委托单位：海城市锦尚环境检测有限公司

辽宁卓大环境检测有限公司（盖章）

2025 年 04 月 28 日





声 明

- 1、报告未加盖辽宁卓大环境检测有限公司检验检测专用章无效、报告无骑缝章、无 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改及部分复印无效，如需复制报告，需重新加盖辽宁卓大环境检测有限公司检验检测专用章。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、委托方如对检测报告内容有异议，可在收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本单位书面提出，不可重复性试验不进行复检，逾期不予受理。
- 6、本公司对本报告所有原始记录及相关资料负有保管和保密责任。

单位： 辽宁卓大环境检测有限公司

电话： 024-31398292

地址： 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81-101

基本信息

受检单位	海城市南台镇污水处理厂			
检测类别	废水			
收样日期	2025.04.22		检测日期	2025.04.22-2025.04.27
签发信息	编制人	孙楠	审核人	田思梦
	签发人	郑浩军	签发日期	2025年04月28日

一、水和废水检测

1、检测概况

表 1-1-1 废水检测信息统计表

序号	收样日期	送样编号	样品编号 (ZD25C04101Z+)	检测项目	样品状态
1	2025.04.22	1#	A0422001	pH 值、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、氟化物、氯化物、石油类、五日生化需氧量	无色透明

2、分析及依据

表 1-2-1 分析方法

序号	检测项目	方法和依据	主要仪器设备	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	离子计 PXSJ-216F	—
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	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管	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 T6 新世纪	0.025mg/L
5	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 T6 新世纪	0.01mg/L
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
7	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	台式离子计 ION930	0.05mg/L

序号	检测项目	方法和依据	主要仪器设备	检出限
9	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管	10mg/L
10	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
11	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	生化培养箱 SPX-250B	0.5mg/L

注: 应客户要求, 高锰酸盐指数用此方法进行检测。

3、检测结果

表 1-3-1 废水检测结果

序号	检测项目	收样日期	送样编号	样品编号 (ZD25C04101Z+)	检测结果	单位
1	pH 值	2025.04.22	1#	A0422001	6.8	无量纲
2	化学需氧量	2025.04.22	1#	A0422001	17	mg/L
3	高锰酸盐指数	2025.04.22	1#	A0422001	2.15	mg/L
4	氨氮	2025.04.22	1#	A0422001	0.182	mg/L
5	总磷	2025.04.22	1#	A0422001	0.197	mg/L
6	总氮	2025.04.22	1#	A0422001	6.04	mg/L
7	挥发酚	2025.04.22	1#	A0422001	0.01L	mg/L
8	氟化物	2025.04.22	1#	A0422001	0.67	mg/L
9	氯化物	2025.04.22	1#	A0422001	312	mg/L
10	石油类	2025.04.22	1#	A0422001	0.41	mg/L
11	五日生化需氧量	2025.04.22	1#	A0422001	6.8	mg/L

注: L 表示低于分析方法检出限。

报告结束



检测报告

ZD25C06059Q

项目名称：南台污水处理厂检测项目

检测类别：废气

委托单位：海城市南台镇政府

辽宁卓大环境检测有限公司（盖章）

2025年07月04日



声 明

- 1、报告未加盖辽宁卓大环境检测有限公司检验检测专用章无效、报告无骑缝章、无 CMA 章无效。
- 2、报告无编制人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改及部分复印无效，如需复制报告，需重新加盖辽宁卓大环境检测有限公司检验检测专用章。
- 4、本报告检测结果仅对当时工况及环境状况有效，对于委托方自送的样品，仅对样品的分析测试结果负责。
- 5、委托方如对检测报告内容有异议，可在收到报告之日起十五日内（特殊样品除外）向本单位书面提出且附带报告原件，不可重复检测的不进行复检。
- 6、本公司对本报告所有原始记录及相关资料负有保管和保密责任。

单位： 辽宁卓大环境检测有限公司

电话： 024-31398292

地址： 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81 号 101



基本信息

受检单位	南台污水处理厂		
单位地址	海城市南台镇		
检测类别	废气		
采样日期	2025.06.18	检测日期	2025.06.19
签发信息	编制人	孙海	审核人 田恩彬
	签发人 郑浩军	签发日期	2025年07月04日

一、环境空气和废气检测

1、检测概况

表 1-1-1 无组织废气检测信息统计表

序号	采样日期	检测点位	检测频次	检测项目
1	2025.06.18	上风向	1次/天;共1天	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷
2	2025.06.18	下风向1	1次/天;共1天	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷
3	2025.06.18	下风向2	1次/天;共1天	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷
4	2025.06.18	下风向3	1次/天;共1天	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷

2、分析方法及依据

表 1-2-1 无组织废气分析方法

序号	检测项目	方法和依据	主要仪器设备	检出限
1	氨	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 T6 新世纪	0.01mg/m ³
2	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局(2003年) 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	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	无臭气体制备系统	—
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 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-L96	0.06mg/m ³

地址: 沈阳市沈北新区蒲文路 16-81 号 101

第 1 页 共 2 页

3、检测结果

表 1-3-1 无组织废气检测结果

序号	检测项目	采样日期	检测点位	样品编号 (ZD25C06059Q+)	检测结果	单位
1	氨	2025.06.18	上风向	B01061801	0.034	mg/m ³
			下风向 1	B02061801	0.117	
			下风向 2	B03061801	0.129	
			下风向 3	B04061801	0.108	
2	硫化氢	2025.06.18	上风向	B01061803	0.003	mg/m ³
			下风向 1	B02061803	0.016	
			下风向 2	B03061803	0.018	
			下风向 3	B04061803	0.011	
3	臭气浓度	2025.06.18	上风向	B01061804	12	无量纲
			下风向 1	B02061804	15	
			下风向 2	B03061804	17	
			下风向 3	B04061804	14	
4	甲烷	2025.06.18	上风向	B01061802	0.40	mg/m ³
			下风向 1	B02061802	0.56	
			下风向 2	B03061802	0.64	
			下风向 3	B04061802	0.47	

报告结束



附件

1、气象信息统计表

日期	天气情况	风速	风向	温度	大气压
2025.06.18	晴	1.4m/s	东南	27℃	99.3kPa

2、采样照片



附件 7 取水证



中华人民共和国

取水许可证

编号 D210381G2025-0040

单位名称

海城明城水务投资有限公司（海城市南台污水处理厂）

统一社会信用代码

91210381MA0QEPXL7H

取水地点

辽宁省鞍山市海城市南台镇交界台村西侧

水源类型

地下水

取水用途

工业用水

有效期限

自 2025年7月9日 至 2030年7月8日

取水类型

自备水源

取水量

0.36万立方米/年



在线扫描获取详细信息

发证机关（印章）

海城市水利局 审批专用章

2025年7月8日

附件 8 现状检测报告



正本

检测报告

LNCH-20250631

项目名称：海城市南台污水处理厂改造项目

委托单位：海城市南台污水处理厂

报告日期：2025 年 7 月 7 日

辽宁春和检测有限公司

单位地址：辽宁省沈阳市大东区望花南街沈阳大学科技园二楼

电话：024-31990097

声 明

1. 本公司保证检测数据科学、公正、准确，并对委托方相关信息予以保密。
2. 报告无编制人、审核人及签发人签名无效。
3. 报告涂改及部分复印无效，报告未加盖本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
4. 本报告检测结果仅对受检样品负责；委托方自送样品时，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
5. 如果对检验检测结果有异议，请于收到报告之日起 7 个工作日内以书面形式向本公司提出，逾期不予受理。
6. 不得擅自使用检测结果进行不当宣传。
7. 当测定结果低于分析方法检出限时，以“方法检出限”，并加标志位“L”表示。

单位名称：辽宁春和检测有限公司

地 址：辽宁省沈阳市大东区望花南街 15 号二楼

电 话：024-31990097

邮 编：110000

一、项目概况

受海城市南台污水处理厂委托，辽宁春和检测有限公司于 2025 年 6 月 22 日-2025 年 6 月 25 日对海城市南台污水处理厂的环境空气、地表水、地下水、噪声进行样品采集和现场检测。根据检测数据、相关标准和技术规范编制本检测报告。

二、检测内容

1.检测点位布设、检测项目及频次

检测点位布设、检测项目及频次见表 2-1。

表 2-1 检测点位布设、检测项目及频次			
样品类别	点位名称及编号	检测项目	检测频次
地下水	项目所在地★1	钾、钠、钙、镁、硫酸盐、氯化物、HCO ₃ ⁻ 、CO ₃ ²⁻ 、pH 值、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、挥发酚、氰化物、砷、硒、汞、铬（六价）、溶解性总固体、钙和镁总量（总硬度）、色度、浑浊度、铅、镉、锰、镍、铝、铜、锌、铁、硫化物、阴离子表面活性剂、石油类	1 次/天 检测 1 天
地表水	南台污水处理厂排污口上游 500m★1	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、溶解氧、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、色度	3 次/天 检测 3 天
		水温	4 次/天 检测 3 天
	南台污水处理厂排污口下游 1000m★2	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、高锰酸盐指数、挥发酚、溶解氧、阴离子表面活性剂、氯化物、硫化物、色度	3 次/天 检测 3 天
		水温	4 次/天 检测 3 天
环境空气	当季主导风向向下风向 200m 处○1	臭气、氨、硫化氢	4 次/天 检测 3 天
噪声	厂界外东侧▲1#	环境噪声	昼夜各 1 次 检测 2 天
	厂界外南侧▲2#		
	厂界外西侧▲3#		
	厂界外北侧▲4#		

2.检测方法

检测方法见表 2-2。

表 2-2 检测方法

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地下水	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 铂钴标准比色法/稀释倍数法	比色管 (10 个) 50mL CHJC-BL-013	5 度
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 5.2 目视比浊法-福尔马肼标准	比色管 (10 个) 50mL CHJC-BL-014	1NTU
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携 pH 计 PH-6 CHJC-YQ-029	—
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL CHJC-BL-024	0.05mmol/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11.1 称量法	分析电子天平 ES200-4 CHJC-YQ-001 电热鼓风干燥箱 101-A CHJC-YQ-006	—
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	2mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 25mL CHJC-BL-022	2.5mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 5- HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.0003mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分: 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.002mg/L
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.025mg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.03mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.01mg/L
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 第一部分 直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地下水	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 第一部分 直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 第一部分 直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.003mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987 第一部分 直接法	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.005mg/L
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.01mg/L
	铝	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 1.1 铬天青 S 分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.008mg/L
	高锰酸盐指数	生活饮用水标准检验方法 第 7 部分：有机物综合指标 GB/T 5750.7-2023 4.1 酸性高锰酸钾滴定法	滴定管 25mL CHJC-BL-022	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.3μg/L
	铬(六价)	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分：金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 13.1 二苯碳酰二肼分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.004mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.04μg/L
	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-2202E CHJC-YQ-024	0.4μg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	离子计（氟化物） PXSJ-270F（PF-2-01） CHJC-YQ-086	0.05mg/L
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 第 5 部分：无机非金属指标 GB/T 5750.5-2023 8.1 麝香草酚分光光度法	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.5mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.003mg/L

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地下水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.003mg/L
	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.05mg/L
	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.02mg/L
	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.002mg/L
	HCO ₃ ⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 十二（一）酸碱指示剂滴定法	滴定管 25mL CHJC-BL-020	—
	CO ₃ ²⁻	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）第三篇 第一章 十二（一）酸碱指示剂滴定法	滴定管 25mL CHJC-BL-020	—
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-1989	火焰原子吸收 tas-990 CHJC-YQ-023	0.05mg/L
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
地表水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携 pH 计 PH-6 CHJC-YQ-029	—
	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 50mL CHJC-BL-017 滴定管 50mL CHJC-BL-020	4mg/L
	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	生化培养箱 SPX-70BIII CHJC-YQ-005 滴定管 25mL CHJC-BL-018	0.5mg/L
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L

样品类别	检测项目	方法名称及来源	仪器名称及型号	检出限
地表水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	分析电子天平 ES200-4 CHJC-YQ-001 电热鼓风干燥箱 101-A CHJC-YQ-006	—
	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 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991 4.1 表层水温的测定	表层水温表 WSLI-1 CHJC-YQ-053	—
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	滴定管 50mL CHJC-BL-022	0.125mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.0003mg/L
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 碘量法 GB/T 7489-1987	滴定管 25mL CHJC-BL-018	0.2mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.05mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	滴定管 50mL CHJC-BL-022	2.5mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/L
环境空气	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 铂钴标准比色法/稀释倍数法	具塞比色管 50mL CHJC-BL-013	5 度
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	—	—
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	综合大气采样器 XA-100 CHJC-YQ-113 紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.01mg/m ³
环境噪声	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局 （2003 年）第三篇 第一章 十一 （二）亚甲基蓝分光光度法	综合大气采样器 XA-100 CHJC-YQ-113 紫外可见分光光度计 UV754 CHJC-YQ-020	0.001mg/m ³
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ CHJC-YQ-035	—

三、检测结果

1.地下水

项目所在地地下水检测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在地地下水检测结果

项目	项目所在地☆1
	2025 年 6 月 24 日
色度（度）	5
浑浊度（NTU）	1.0L
pH 值	7.1
钙和镁总量 （总硬度）（mg/L）	147
溶解性总固体（mg/L）	326
硫酸盐（mg/L）	40.8
氯化物（mg/L）	14
挥发酚（mg/L）	0.0003L
氰化物（mg/L）	0.002L
氨氮（mg/L）	0.196
铁（mg/L）	0.1
锰（mg/L）	0.06
铜（mg/L）	0.22
锌（mg/L）	0.03
铅（mg/L）	0.1L
镉（mg/L）	0.02L
钠（mg/L）	5.89
铝（mg/L）	0.008L
高锰酸盐指数（mg/L）	0.3
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.05L
砷（μg/L）	0.3L
铬(六价)（mg/L）	0.004L
汞（μg/L）	0.04L
硒（μg/L）	0.4L
氟化物（mg/L）	0.88
硝酸盐氮（mg/L）	1.1
亚硝酸盐氮（mg/L）	0.003L
硫化物（mg/L）	0.003L
钾（mg/L）	1.52

项目	项目所在地★1
	2025年6月24日
钙 (mg/L)	8.66
镁 (mg/L)	1.64
HCO ₃ ⁻	3.55
CO ₃ ²⁻	0
镍 (mg/L)	0.05L
石油类 (mg/L)	0.01L

2.地表水

南台污水处理厂排污口上游 500m 地表水检测结果见表 3-2。

表 3-2 南台污水处理厂排污口上游 500m 地表水检测结果（1）

项目	南台污水处理厂排污口上游 500m★1								
	2025年6月22日			2025年6月23日			2025年6月24日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
pH 值	7.1	7.2	6.9	6.8	7.0	7.1	7.1	7.2	7.1
化学需氧量 (mg/L)	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L
五日生化需氧量 (mg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
氨氮 (mg/L)	0.764	0.811	0.74	0.749	0.728	0.77	0.743	0.755	0.802
总氮 (mg/L)	1.21	1.37	1.32	1.40	1.22	1.24	1.42	1.41	1.28
总磷 (mg/L)	0.27	0.29	0.28	0.29	0.29	0.27	0.27	0.27	0.27
悬浮物 (mg/L)	33	36	35	47	48	45	36	34	37
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
高锰酸盐指数 (mg/L)	6.7	6.5	6.6	6.7	6.7	6.6	6.5	6.6	6.6
挥发酚 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L

项目	南台污水处理厂排污口上游 500m★1								
	2025 年 6 月 22 日			2025 年 6 月 23 日			2025 年 6 月 24 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
溶解氧 (mg/L)	7.3	7.2	7.3	7.4	7.3	7.2	7.4	7.3	7.2
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物 (mg/L)	38	37	37	36	36	37	37	37	36
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
色度 (度)	10	10	10	10	10	10	10	10	10

表 3-2 南台污水处理厂排污口上游 500m 地表水检测结果（2）

日期	项目	南台污水处理厂排污口上游 500m★1			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2025 年 6 月 22 日	水温 (°C)	22	26	24	17
2025 年 6 月 23 日		22	27	25	18
2025 年 6 月 24 日		21	25	23	17

地表水检测结果见表 3-3。

表 3-3 南台污水处理厂排污口下游 1000m 地表水检测结果（1）

项目	南台污水处理厂排污口下游 1000m★2								
	2025 年 6 月 22 日			2025 年 6 月 23 日			2025 年 6 月 24 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
pH 值	7.3	7.4	7.2	7.2	7.2	7.4	7.3	7.2	7.4
化学需氧量 (mg/L)	7	5	6	7	7	6	7	5	5
五日生化需 氧量 (mg/L)	2.6	2.8	2.4	2.8	2.3	2.0	2.5	2.5	2.6

项目	南台污水处理厂排污口下游 1000m★2								
	2025 年 6 月 22 日			2025 年 6 月 23 日			2025 年 6 月 24 日		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
氨氮 (mg/L)	0.594	0.571	0.574	0.615	0.597	0.556	0.591	0.612	0.597
总氮 (mg/L)	1.35	1.39	1.41	1.31	1.36	1.46	1.47	1.42	1.42
总磷 (mg/L)	0.26	0.28	0.29	0.28	0.28	0.29	0.27	0.28	0.28
悬浮物 (mg/L)	48	49	48	37	34	36	45	49	44
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
高锰酸盐指 数 (mg/L)	4.8	4.7	4.9	4.9	5.0	5.0	5.1	4.9	4.8
挥发酚 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L
溶解氧 (mg/L)	4.1	4.2	4.0	4.2	4.2	4.1	4.3	4.1	4.1
阴离子表面 活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
氯化物 (mg/L)	49	46	45	44	42	43	41	43	42
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
色度 (度)	15	15	15	15	15	15	15	15	15

表 3-3 南台污水处理厂排污口下游 1000m 地表水检测结果（2）

日期	项目	南台污水处理厂排污口下游 1000m★2			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2025 年 6 月 22 日	水温 (°C)	21	26	25	18
2025 年 6 月 23 日		22	27	24	19
2025 年 6 月 24 日		22	26	23	17

3.环境空气

环境空气废气检测结果见表 3-4。

表 3-4 环境空气废气检测结果

日期	项目	检测点位	第一次	第二次	第三次	第四次
2025 年 6 月 22 日-6 月 23 日	氨 (mg/m ³)	当季主导 风向下风 向 200m 处●1	0.18	0.18	0.16	0.17
2025 年 6 月 23 日-6 月 24 日			0.18	0.19	0.16	0.18
2025 年 6 月 24 日-6 月 25 日			0.16	0.15	0.16	0.18
2025 年 6 月 22 日-6 月 23 日	硫化氢 (mg/m ³)		0.005	0.006	0.006	0.005
2025 年 6 月 23 日-6 月 24 日			0.008	0.006	0.008	0.006
2025 年 6 月 24 日-6 月 25 日			0.005	0.007	0.006	0.006
2025 年 6 月 22 日-6 月 23 日	臭气		<10	<10	<10	<10
2025 年 6 月 23 日-6 月 24 日			<10	<10	<10	<10
2025 年 6 月 24 日-6 月 25 日			<10	<10	<10	<10

4.噪声

噪声检测结果见表 3-5。

表 3-5 噪声检测结果

单位：dB (A)

检测点位名称	2025 年 6 月 23 日		2025 年 6 月 24 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界外东侧▲1#	52	43	53	43
厂界外南侧▲2#	49	41	50	41
厂界外西侧▲3#	49	40	50	40
厂界外北侧▲4#	53	43	53	43

——本页以下无正文——

编制人：张量

签发人：[Signature]

审核人：王莹

签发日期：2025.7.7

附件 1 气象条件

表 1 气象条件

采样日期	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)	气压 (kpa)
2025 年 6 月 22 日	NW	2.4	28	100.2
	NW	2.1	34	100.0
	NW	2.4	26	100.3
2025 年 6 月 23 日	W	2.6	22	100.6
	W	2.4	29	100.2
	SW	3.2	35	99.8
	SW	3.0	27	100.2
2025 年 6 月 24 日	SW	2.7	22	100.5
	SW	2.7	27	100.2
	SW	2.5	34	100.0
	SW	2.8	26	100.2
2025 年 6 月 25 日	NW	2.5	21	100.6

附图 1 检测点位图







19061205C099 辽宁华业
LIAONINGHUAYE

正本

检测报告

LNHY (HJ) 20251606A-1

项目名称: 海城市南台污水处理厂改造项目检测项目
委托单位: 辽宁春和检测有限公司
检测单位: 辽宁华业检测有限公司

辽宁华业
LIAONINGHUAYE
辽宁华业检测有限公司 (盖章)
检验检测专用章

二〇二五年七月十日

辽宁华业
LIAONINGHUAYE



报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性, 对检测数据负责, 并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签名, 或涂改及部分复印, 或复印报告未重新加盖本单位检验检测专用章, 或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
3. 本报告检测结果仅对委托单位当时工况及环境状况有效, 对委托单位自送样品, 检测报告仅对自送样品检测结果的准确性负责, 对送检样品来源、客户送样未按技术规范保存样品导致的结果偏差概不负责, 委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
4. 本报告内容及本公司名称等未经本公司书面同意, 不得用于广告及商品宣传。
5. 对本公司出具的检测报告若有异议, 请于收到检测报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出复核申请, 逾期不予受理。
6. 送检样品未按规定处理、超过保存期或需即时检测的指标不予复检。



编制单位: 辽宁华业检测有限公司

邮政编码: 114000

电 话: 0412-5260700、0412-2929700

邮 箱: cpatesting@163.com

地 址: 辽宁省鞍山市千山中路 200 号



一、基本情况

受辽宁春和检测有限公司委托，辽宁华业检测有限公司于 2025 年 06 月 22 日-24 日收到来自该单位的自送样品。根据检测数据、相关标准和技术规范编制本检测报告。

二、检测内容

2.1 样品检测

2.1.1 地表水样品检测项目

地表水样品检测项目详见表2-1。

表 2-1 地表水样品检测项目

收样日期	样品类别	样品状态	来样编号	样品编号	检测项目
2025.06.22	地表水	无颜色、澄清、无气味、无油膜	LNCH-20250631-DB-1-1-1	HY251606-01	粪大肠菌群
			LNCH-20250631-DB-1-1-2	HY251606-02	
			LNCH-20250631-DB-1-1-3	HY251606-03	
			LNCH-20250631-DB-2-1-1	HY251606-10	
			LNCH-20250631-DB-2-1-2	HY251606-11	
			LNCH-20250631-DB-2-1-3	HY251606-12	
2025.06.23		无颜色、澄清、无气味、无油膜	LNCH-20250631-DB-1-2-1	HY251606-04	
			LNCH-20250631-DB-1-2-2	HY251606-05	
			LNCH-20250631-DB-1-2-3	HY251606-06	
			LNCH-20250631-DB-2-2-1	HY251606-13	
			LNCH-20250631-DB-2-2-2	HY251606-14	
			LNCH-20250631-DB-2-2-3	HY251606-15	
2025.06.24		无颜色、澄清、无气味、无油膜	LNCH-20250631-DB-1-3-1	HY251606-07	
			LNCH-20250631-DB-1-3-2	HY251606-08	
			LNCH-20250631-DB-1-3-3	HY251606-09	
			LNCH-20250631-DB-2-3-1	HY251606-16	
			LNCH-20250631-DB-2-3-2	HY251606-17	
			LNCH-20250631-DB-2-3-3	HY251606-18	

2.1.2 地表水检测仪器及分析方法

地表水检测仪器及分析方法详见表 2-2。

表 2-2 地表水检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	检出限	分析仪器
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L	恒温培养箱 HY(HJ)-114 HY(HJ)-116

三、检测结果

3.1 地表水样品检测结果

地表水样品检测结果详见表 3-1。

表 3-1 地表水样品检测结果

收样日期	来样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.22	南台污水处理厂排污口上游 500m	HY251606-01	粪大肠菌群	4.5×10^2	MPN/L
		HY251606-02		4.6×10^2	
		HY251606-03		4.7×10^2	
	南台污水处理厂排污口下游 1000m	HY251606-10		3.2×10^2	
		HY251606-11		3.3×10^2	
		HY251606-12		3.4×10^2	
2025.06.23	南台污水处理厂排污口上游 500m	HY251606-04		4.9×10^2	
		HY251606-05		4.5×10^2	
		HY251606-06		4.0×10^2	
	南台污水处理厂排污口下游 1000m	HY251606-13		3.3×10^2	
		HY251606-14		3.3×10^2	
		HY251606-15		3.2×10^2	
2025.06.24	南台污水处理厂排污口上游 500m	HY251606-07		4.7×10^2	
		HY251606-08		4.6×10^2	
		HY251606-09		4.0×10^2	
	南台污水处理厂排污口下游 1000m	HY251606-16		3.3×10^2	
		HY251606-17		3.2×10^2	
		HY251606-18		3.9×10^2	

3.2 地下水样品检测结果

地下水样品检测结果详见表 3-2。

表 3-2 地下水样品检测结果

收样日期	来样点位	样品编号	检测项目	检测结果	单位
2025.06.24	项目所在地	HY251606-19	总大肠菌群	未检出	MPN/100mL
			菌落总数	19	CFU/mL

四、质量保证和质量控制

1. 检测分析方法均采用国家有关部门颁布的现行有效的标准（或推荐）方法，并通过 CMA 资质认定；
2. 检测人员经考核合格并持有上岗证书；
3. 本检测报告严格实行三级审核制度。



编写人:

审核人:

签发人:

签发日期: 2024. 7. 10





正本

检测报告

报告编号: LXW2025062704

样品名称: 土壤
委托单位: 辽宁春和检测有限公司
受检单位: 海城市南台污水处理厂
报告日期: 2025 年 07 月 07 日



山东灵溪检测有限公司



声 明

- 1、报告无“山东灵溪检测有限公司（检验检测专用章）”、“MA章”、“骑缝章”无效。
- 2、未经检验机构批准，不得复制（全文复制除外）报告，经复制的报告无重新加盖“山东灵溪检测有限公司（检验检测专用章）”无效。
- 3、对委托单位送样检测仅对样品负责，检测结果仅对本次样品有效，样品的真实性由委托方负责。
- 4、如对本检测报告有异议，请在收到报告之日起七日内向本公司提出，过期不予受理。
- 5、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 8、报告涂改无效。

地址：山东省潍坊市坊子区凤凰街道北海路
975 号 5 楼（北海路龙泉街交叉口西南角）
邮编：261200
E-mail: lingxijian@163.com
电话：17560659676



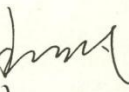
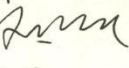
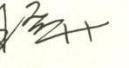
本报告共 2 份

发 1 份

存 1 份

一、基本信息

表 1 基本信息表

委托单位	辽宁春和检测有限公司		
受检单位	海城市南台污水处理厂		
委托单位地址	辽宁省沈阳市大东区沈阳大学科技园二楼		
样品类别	委托检测		
采/送样时间	2025.06.27 接样		
检测方法依据及仪器	见附表 1	质控依据	见附表 2
样品状态一览表			
样品名称	样品状态		
土壤	黑色轻壤土		
编制:  审核:  签发:  签发日期: 2025 年 7 月 7 日			
备注: 本报告仅对来样负责。			

二、检测结果
2.1 土壤检测结果

表 2 土壤检测结果表

接样时间	2025.06.27		
样品标识	LNCH-20250631-TR-1 -1-1	LNCH-20250631-TR-2- 1-1	LNCH-20250631-TR- 3-1-1
检测结果 项目	样品编号		
	W25062704-TR-111	W25062704-TR-211	W25062704-TR-311
砷 (mg/kg)	7.64	8.65	9.02
镉 (mg/kg)	0.17	0.21	0.16
六价铬 (mg/kg)	ND	ND	ND
铜 (mg/kg)	39	44	40
铅 (mg/kg)	27	29	27
汞 (mg/kg)	0.120	0.117	0.101
镍 (mg/kg)	40	38	35
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	11	9	13
四氯化碳 (μg/kg)	ND	ND	ND
氯仿 (μg/kg)	ND	ND	ND
氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
二氯甲烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
四氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
备注: ND 表示未检出。			

本页以下空白。

表 2 土壤检测结果表 (续)

接样时间	2025.06.27		
样品标识	LNCH-20250631-TR-1-1-1	LNCH-20250631-TR-2-1-1	LNCH-20250631-TR-3-1-1
检测结果 项目	样品编号		
	W25062704-TR-111	W25062704-TR-211	W25062704-TR-311
1,1,2-三氯乙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
三氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷 (μg/kg)	ND	ND	ND
氯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,2-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
1,4-二氯苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
乙苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
苯乙烯 (μg/kg)	ND	ND	ND
甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
间-二甲苯+对-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
邻-二甲苯 (μg/kg)	ND	ND	ND
硝基苯 (mg/kg)	ND	ND	ND
苯胺 (mg/kg)	ND	ND	ND
2-氯酚 (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[a]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[a]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND
蒎 (mg/kg)	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND
蔡 (mg/kg)	ND	ND	ND
备注: ND 表示未检出。			

本页以下空白。

表 2 土壤检测结果表 (续)

接样时间	2025.06.27
样品标识	LNCH-20250631-TR-4-1-1
项目 \ 检测结果	样品编号
	W25062704-TR-411
镉 (mg/kg)	0.26
汞 (mg/kg)	0.145
铅 (mg/kg)	32
砷 (mg/kg)	8.21
总铬 (mg/kg)	ND
铜 (mg/kg)	47
锌 (mg/kg)	25
镍 (mg/kg)	45
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (mg/kg)	13
备注: ND 表示未检出。	

本页以下空白。

附表 1: 检测方法依据、使用仪器信息。

类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号及编号	检出限
土壤	砷	HJ 1315-2023 电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7500Series YQ01-008	0.2mg/kg
	镉			0.03mg/kg
	铜			0.7mg/kg
	铅			1mg/kg
	镍			2mg/kg
	锌			5mg/kg
	六价铬	HJ 1082-2019 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计（火焰）TAS-990 YQ01-006	0.5mg/kg
	汞	HJ 680-2013 微波消解/原子荧光法	原子荧光光度计 2025E YQ01-007	0.002mg/kg
	四氯化碳	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-009	1.3µg/kg
	氯仿			1.1µg/kg
	氯甲烷			1.0µg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2µg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3µg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0µg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3µg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4µg/kg
	二氯甲烷			1.5µg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1µg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2µg/kg
	四氯乙烯			1.4µg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3µg/kg
	备注：/			

本页以下空白。

附表 1: 检测方法依据、使用仪器信息。

类别	项目名称	方法依据	主要仪器、型号及编号	检出限
土壤	1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-009	1.2µg/kg
	三氯乙烯			1.2µg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2µg/kg
	氯乙烯			1.0µg/kg
	苯			1.9µg/kg
	氯苯			1.2µg/kg
	1,2-二氯苯			1.5µg/kg
	1,4-二氯苯			1.5µg/kg
	乙苯			1.2µg/kg
	苯乙烯			1.1µg/kg
	甲苯			1.3µg/kg
	间-二甲苯+对-二甲苯			1.2µg/kg
	邻-二甲苯			1.2µg/kg
	硝基苯	HJ 834-2017 气相色谱-质谱法	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ01-010	0.09mg/kg
	苯胺			0.09mg/kg
	2-氯酚			0.1mg/kg
	苯并[a]蒽			0.1mg/kg
	苯并[a]芘			0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽			0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 气相色谱法	气相色谱仪 A60 YQ01-001	6mg/kg
	铬	HJ 1315-2023 电感耦合等离子体质谱法	电感耦合等离子体质谱仪 Agilent7500Series ICP-MS YQ01-008	2mg/kg
备注: /				

本页以下空白。

附表 2：质量控制。

现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行；现场采样及检测仪器在使用前进行校准，多功能声级计使用前后进行校准，校准结果符合要求；现场携带全程空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制；参加检测的技术人员，均持有上岗证书；检测仪器设备均经过国家认可的计量单位检定/校准合格，并在有效期内使用；检测结果和检测报告实行三级审核。

序号	标准规范
1	《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）

*****以上为此报告全部内容*****



鞍山市人民政府文件

鞍政复〔2025〕3号

鞍山市人民政府关于 海城市腾鳌镇等 8 个乡镇（街道） 国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复

海城市人民政府：

你市腾鳌镇等 8 个乡镇级（街道）国土空间总体规划已经鞍山市十七届人民政府第 82 次常务会议审议通过，现批复如下：

一、原则同意《海城市腾鳌镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海城市牌楼镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海城市南台镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海城市马风镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海城市八里镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》《海城市东四街道国土空间总体规划（2021-2035

- 1 -

年)》《海城市毛祁镇国土空间总体规划(2021-2035年)》《海城市英落镇国土空间总体规划(2021-2035年)》(以下简称《规划》)。

《规划》是腾鳌镇等8个乡镇各类开发保护建设活动的基本依据,请认真组织实施,着力将腾鳌镇建设成为辽宁省新型工业化重点镇、鞍山南部卫星城镇、海城市域副中心城镇,重点发展钢铁精深加工、精细化工新材料、大宗商品物流等产业;将牌楼镇建设成为海城市综合服务型重点镇,打造世界级菱镁产业基地;将南台镇建设成为海城市综合服务型重点镇,重点发展箱包设计加工、商贸物流、汽贸城交易等产业;将马风镇建设成为海城市工贸服务型一般镇,依托工矿、加工制造等产业,加强商贸流通、运输服务等产业的集聚能力;将八里镇建设成为海城市工贸服务型一般镇,重点发展菱镁新材料及绿色循环经济产业,构建现代农业产业体系,培育壮大新兴产业;将东四街道建设成为海城市工贸服务型一般镇,以“农业+”为核心的配套仓储物流产业”为主导产业,发展“现代特色城郊休闲农业”和“高铁站前综合商贸服务业”产业;将毛祁镇建设成为海城市工贸服务型一般镇,重点发展循环经济产业、矿产品加工、商贸物流、文旅休闲、现代农业等产业;将英落镇建设成为海城市工贸服务型一般镇,产业发展重点以菱镁和滑石的开采及其精深加工为主,以光伏和风能发电等新兴产业为辅,加强特色农业与自然生态旅游相融合的多元化产业格局。

二、筑牢安全发展的空间基础。到2035年,腾鳌镇耕地保有量不低于11.80万亩,其中永久基本农田保护面积不低于9.43

万亩；生态保护红线面积不低于 1.06 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.45 倍以内。牌楼镇耕地保有量不低于 2.91 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 2.24 万亩；生态保护红线面积不低于 5.05 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.42 倍以内。南台镇耕地保有量不低于 9.03 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 8.24 万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2 倍以内。马风镇耕地保有量不低于 4.31 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.89 万亩；生态保护红线面积不低于 9.98 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.48 倍以内。八里镇耕地保有量不低于 3.86 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.04 万亩；生态保护红线面积不低于 8.82 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.26 倍以内。东四街道耕地保有量不低于 5.13 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.96 万亩；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.14 倍以内。毛祁镇耕地保有量不低于 3.96 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.40 万亩；生态保护红线面积不低于 10.88 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.20 倍以内。英落镇耕地保有量不低于 5.97 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 4.96 万亩；生态保护红线面积不低于 24.77 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.16 倍以内。明确自

- 3 -

然灾害风险重点防控区域，划定洪涝、地震等风险控制线以及绿地系统线、水体保护线、历史文化保护线和基础设施建设控制线，落实战略性矿产资源等安全保障空间。

三、优化国土空间开发保护格局。以“三区三线”为基础，落实细化主体功能区，统筹农业、生态、城镇空间。优化农业空间布局，全面加强优质耕地保护，推动农业安全、绿色、高效发展，推进乡村全面振兴，促进城乡功能互补。推动城镇空间内涵式集约化绿色发展，加强城乡融合，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。

四、提升城乡空间品质。优化乡镇中心区空间结构和用地布局，科学调控居住用地规模，推动产城融合，促进职住平衡，完善城乡社区生活圈体系，统筹配置教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，推进城乡基本公共服务均等化。系统布局蓝绿开放空间，构建尺度宜人、富有活力、具有特色的绿地体系。落实历史文化保护线管理要求，对南台镇明长城-海城段-烟台岗烽火台、南台镇李悟屯遗址、八里镇尚氏家族墓、毛祁大悲寺遗址等文物保护单位及其整体环境实施严格保护和管控，强化文化遗产与自然遗产整体保护和系统活化利用。强化城乡风貌引导，优化城乡空间形态，塑造具有辽南地域特色和历史文化遗产的乡村特色风貌。

五、构建现代化基础设施体系。完善各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。优化防灾减灾与公共安全设施

布局，结合“平急两用”需求合理布局各类防灾减灾设施和应急避难场所。加强与周边区域的交通联系，完善乡镇道路网布局，强化乡镇中心区一村庄、村庄一村庄间的道路联通。

六、维护规划严肃性权威性。坚决贯彻落实党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。《规划》是对腾鳌镇等8个乡镇（街道）国土空间作出的全局安排，是全镇国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲，必须严格执行，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。

七、强化规划实施保障。海城市人民政府要指导督促腾鳌镇等8个乡镇人民政府（街道办事处）加强组织领导，明确责任分工，健全工作机制，完善配套政策措施，做好《规划》印发和公开，会同有关方面根据职责分工，密切协调配合，加强指导、监督和评估，确保实现《规划》确定的各项目标和任务。《规划》实施中的重大事项要及时请示报告。

此复。





鞍山市人民政府办公室

2025 年 3 月 4 日印发

- 6 -

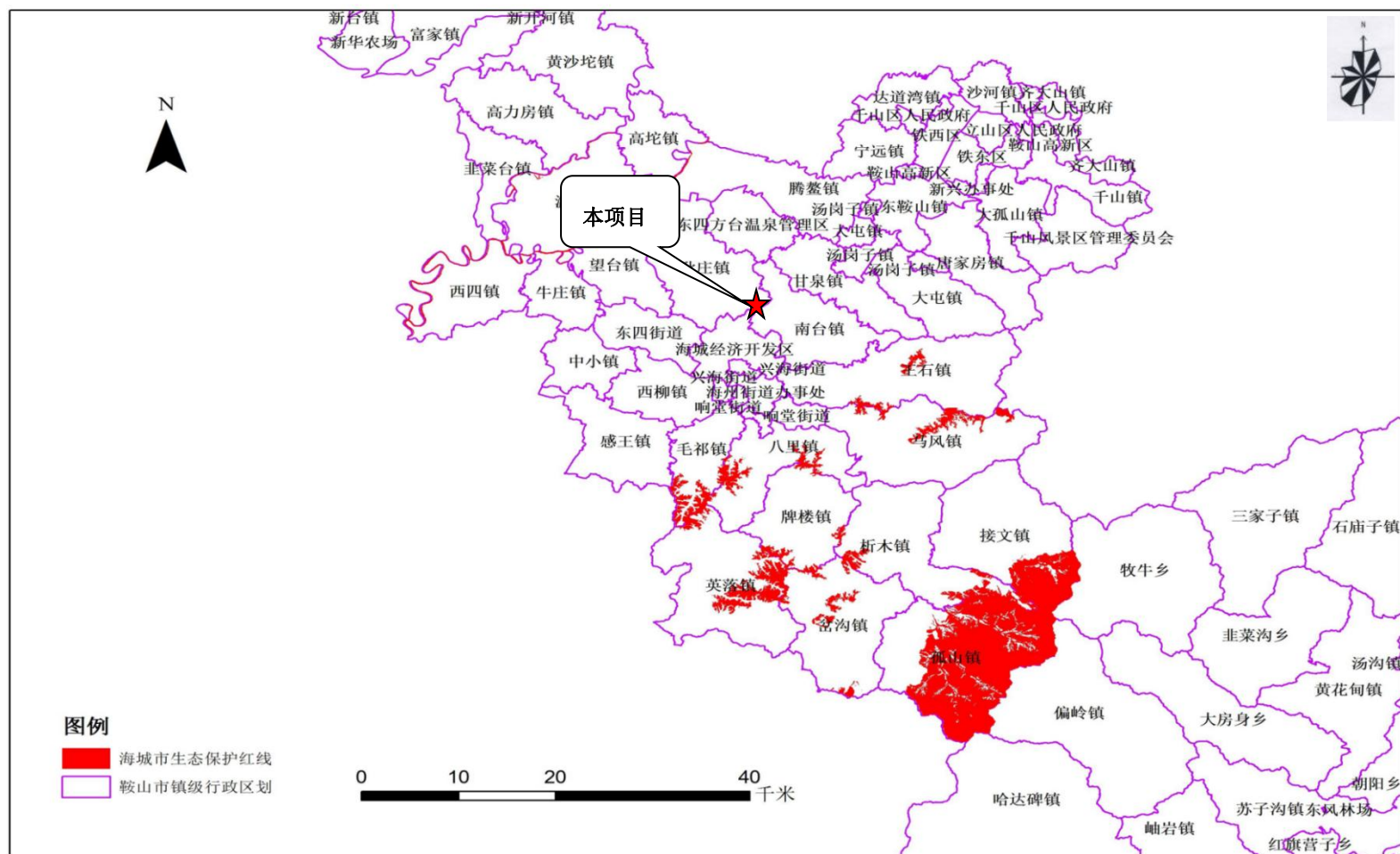
鞍山市地图



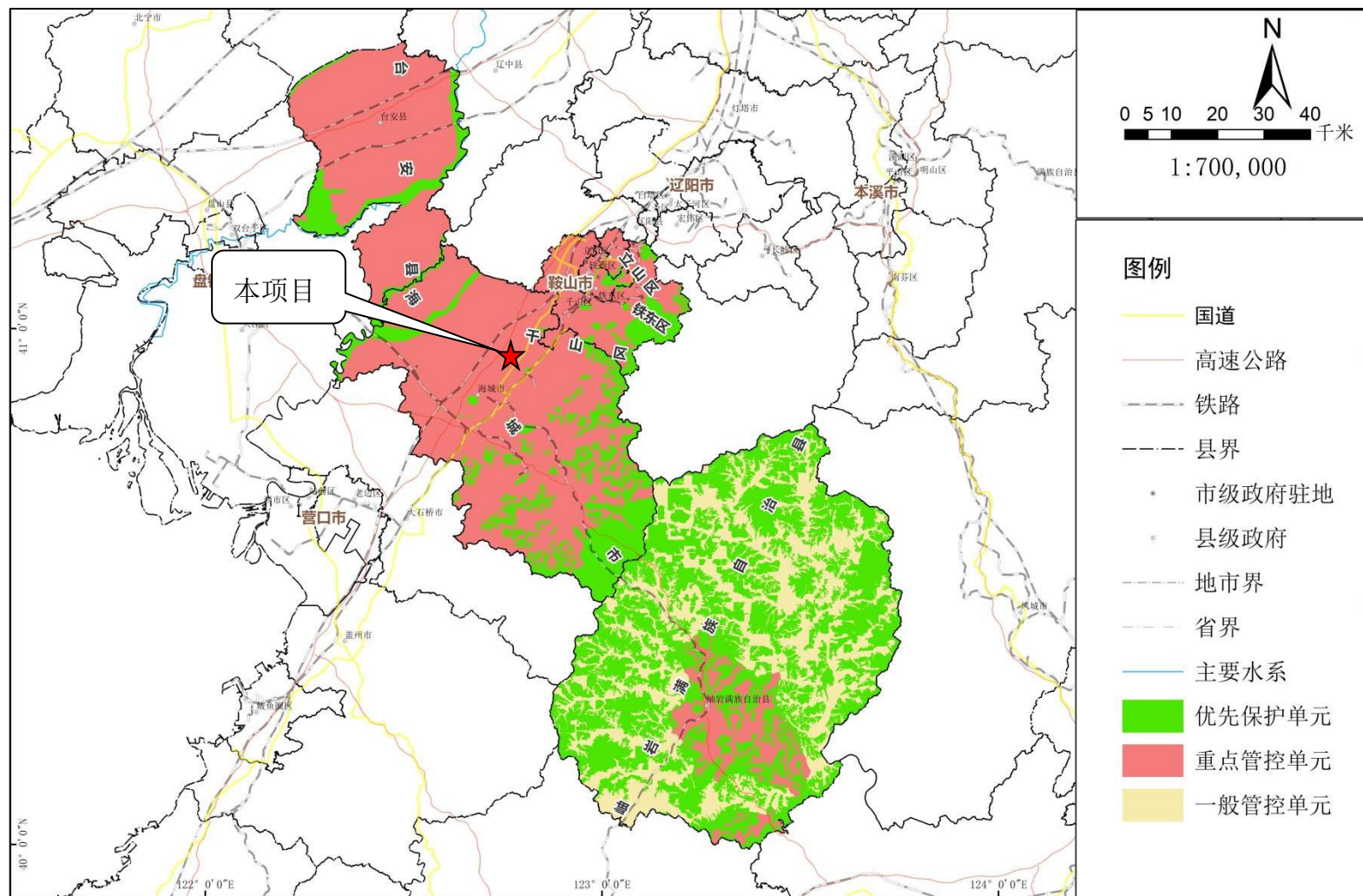
审图号：辽S[2021]265号

辽宁省自然资源厅监制 辽宁省地理空间成果应用中心编制 2021年7月

附图1 项目地理位置图



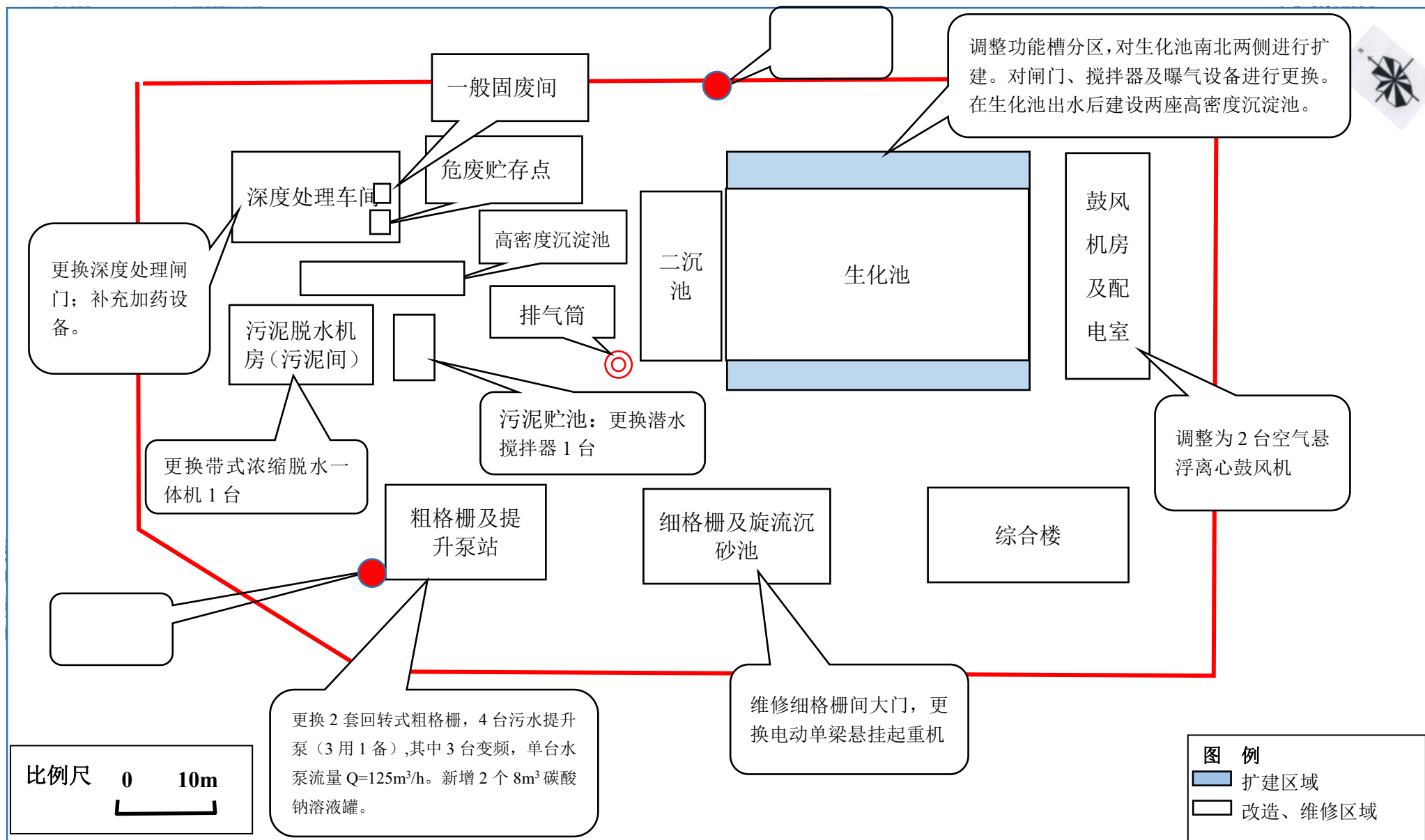
附图2 与海城市生态红线位置关系示意图



附图3 鞍山市环境管控单元分布示意图



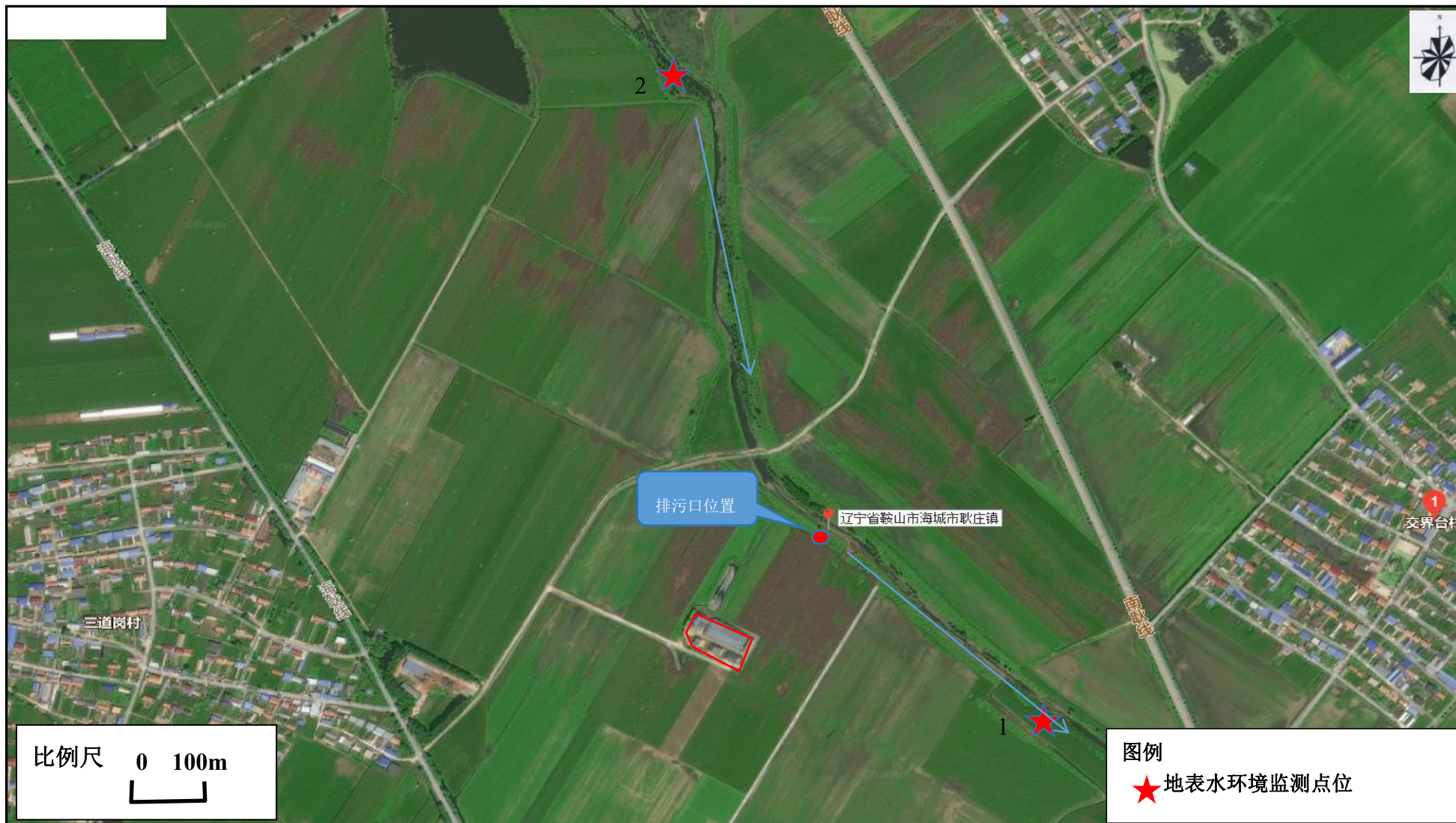
附图 4 周边环境概况示意图



附图 5 厂区总平面布置图



附图 6 环境质量现状监测点位布设图



附图 7 地表水环境质量现状监测点位布设图



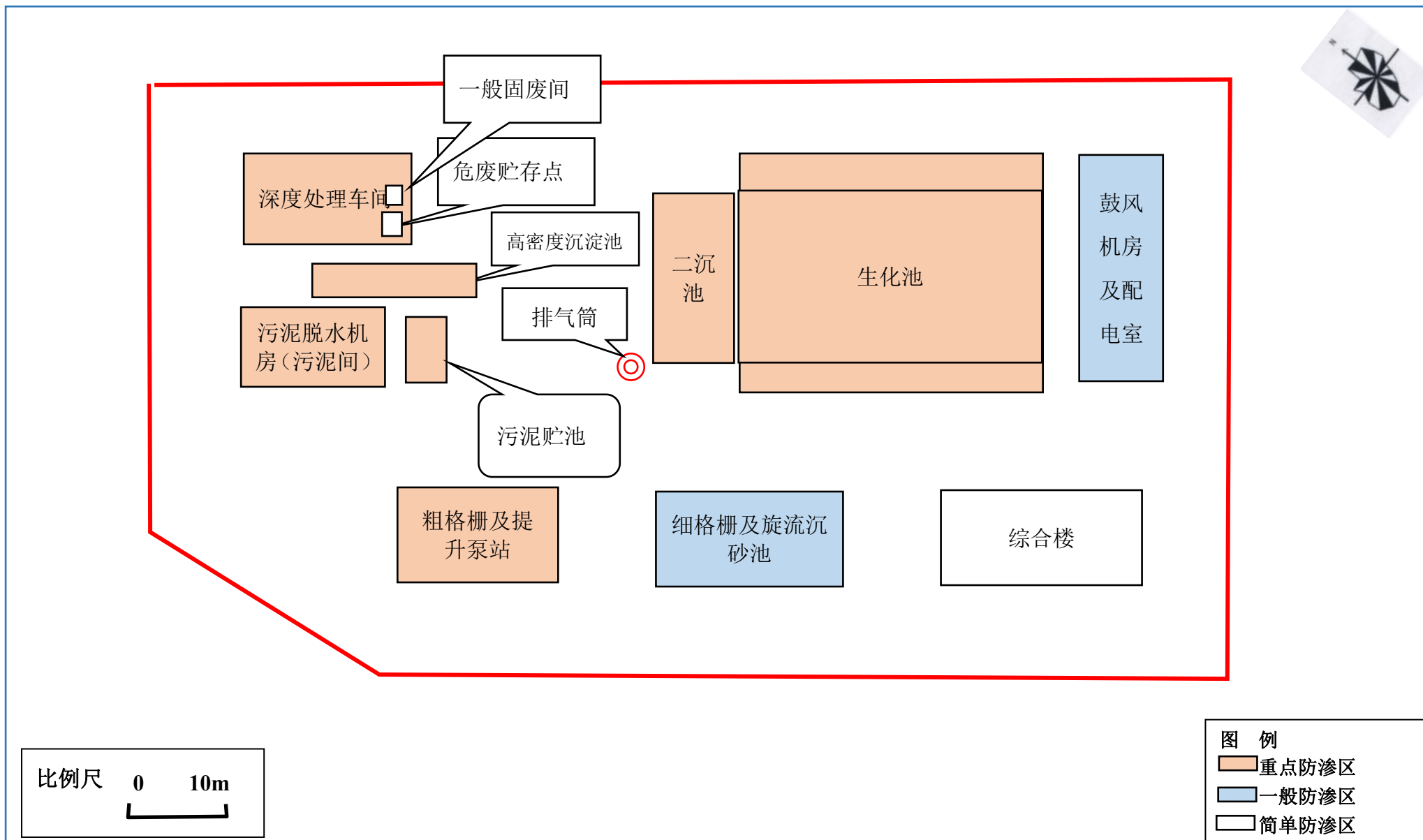
附图 8

本项目环境保护范围示意图



附图 9

本项目卫生防护距离示意图



附图 10 厂区防渗分区图

海城市南台污水处理厂改造项目地表水环境 影响专题评价

二 0 二五年八月

目 录

1 评价等级及范围	2
2 地表水环境质量现状	4
3 地表水环境影响预测	5
3.1 废水排放量	5
3.2 预测因子及预测范围	5
3.3 预测时段及预测情景	7
3.4 污染源及断面水质参数	7
3.4.1 本项目污染源参数	7
3.4.2 断面监测点位参数	7
3.4.3 断面现状水质参数	7
3.4.4 其他排放口情况	8
3.5 预测模式及预测过程	8
3.5.1 MIKE21 模型控制方程	8
3.5.2 模型求解流程	10
3.5.3 模型网格及边界条件	11
3.5.4 模型率定及验证	16
3.6 预测结果分析	20
3.6.1 正常工况预测结果	20
3.6.2 非正常工况预测结果	37
3.7 混合过程段及混合区长度计算	52
3.7.1 混合过程段长度计算	52
3.7.2 混合区长度计算	53
3.8 安全余量	54
4 地表水环境影响结论	55

1 评价等级及范围

(1) 项目概况：本项目污水处理厂现有排放量为 5000m³/d，本项目扩建后雨季（6 月至 10 月）处理能力增加 3000m³/d。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，排水进入甘巴河。本项目设计进出水水质见下表。

表 1 本项目设计进水水质 单位：mg/L

序号	项目	进水水质(非雨季 1-5 月、11-12 月)	进水水质(雨季 6-10 月)
1	COD	397	314
2	BOD ₅	200	170
3	氨氮	54	49
4	SS	200	170
5	总磷	8	7.8
6	总氮	77	73
7	pH	6-9	6-9

表 2 本项目出水水质 单位：mg/L

序号	污染物名称	出水水质指标
1	化学需氧量	50
2	生化需氧量	10
3	悬浮物	10
4	总氮	10
5	氨氮	5 (8)
6	总磷	0.5
7	pH	6~9

(2) 地表水评价等级：根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级。详见下表。

表 3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m³/d) 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
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	-

本次评价确定该项目废水中主要污染因子包括：pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、磷酸盐、总氮。经查附录 A，本次扩建项目不涉及附录 A 中第一类水污染物，SS、COD、BOD₅、氨氮、磷酸盐属于附录 A 中第二类水污染物，经计算，本次扩建项目各污染物水污染物当量数 W 如下：

$$W_{SS} = 10.95 \times 1000 / 4 = 2737.5; W_{COD} = 54.75 \times 1000 / 1 = 54750;$$

$$W_{BOD_5} = 10.95 \times 1000 / 0.5 = 21900;$$

$$W_{\text{氨氮}} = 5.475 \times 1000 / 0.8 = 6843.75; W_{\text{磷酸盐}} = 0.5475 \times 1000 / 0.25 = 2190$$

综上所述，其最大当量数为 $W = 54750$ 。本项目为直接排放，新增排放量 $Q = 3000 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

因此，本项目地表水评价等级为二级。

(3) 地表水评价范围：根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水评价等级为二级时，应根据主要污染物迁移转化状况，至少需要覆盖建设项目污染影响所及水域；受纳水体为河流时，应满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求。综合本项目情况，本次地表水的评价范围为排污口上游 500m 至下游 2500m，共 3km。

2 地表水环境质量现状

（1）水文情势

根据调查获得河流水文参数，预测范围内甘巴河河宽 10m，河深 0.4m，流速 0.1m/s，流量 0.4m³/s。

（2）地表水环境质量现状

甘巴河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

本项目于 2025 年 6 月 22-24 日对地表水现状进行监测。共 2 个点位。

监测数据详见检测报告。甘巴河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

表 4 地表水监测断面布设信息表

断面编号	断面名称	断面功能	监测项目
D1	排污口上游 500m	对照断面	pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、硒、铅、砷、汞、镉、六价铬、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、硫化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、水温。
D2	排污口下游 1000m	监测断面	

3 地表水环境影响预测

3.1 废水排放量

本项目新增污水排放量为 3000m³/d，排水水质为，COD：50mg/L，氨氮：5mg/L，总磷：0.5mg/L。

3.2 预测因子及预测范围

预测因子选取 COD、NH₃-N、总磷。

本次地表水的预测范围为排污口上游 500m 至下游 2500m，共 3km。

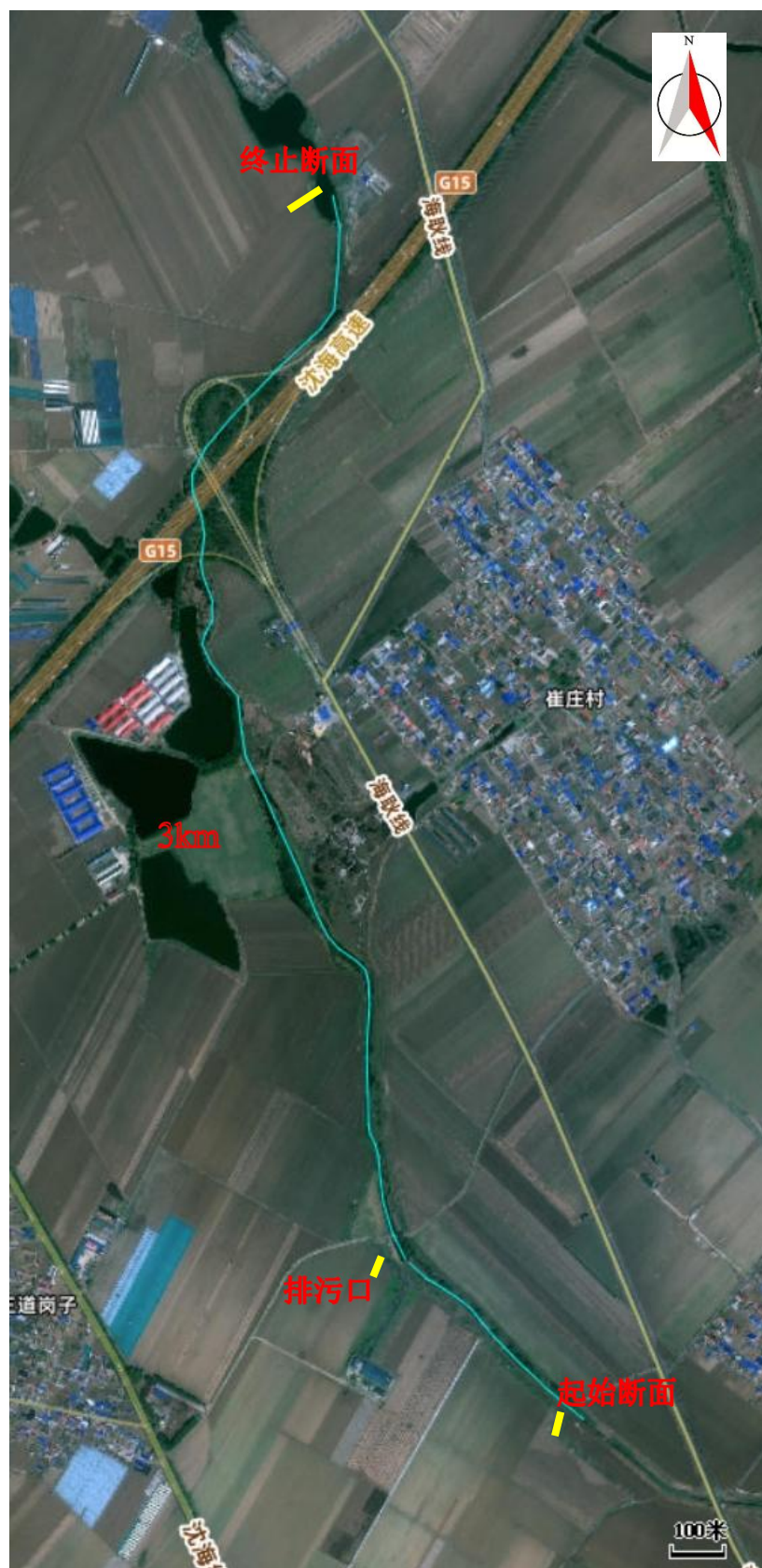


图 1 地表水预测范围图

3.3 预测时段及预测情景

预测受纳水体工程建设完成后满负荷运行雨季时正常排放和非正常排放后对地表水可能的影响。

3.4 污染源及断面水质参数

3.4.1 本项目污染源参数

本项目预测正常排放和非正常排放两种工况下排水对河流水质的影响，污染物排放情况见下表。

表 5 本项目污染源参数

类型		正常排污	非正常排污
流量 (m ³ /a)		8000	8000
污染因子浓度(mg/L)	COD	50	314
	NH ₃ -N	5	49
	总磷	0.5	7.8

注：现有排放量为 5000m³/d，本项目扩建后雨季（6 月至 10 月）处理能力增加 3000m³/d。

3.4.2 断面监测点位参数

现状监测断面名称及位置。

表 6 项目现状监测断面名称及位置

断面编号	断面名称	断面功能
D1	排污口上游 500m	对照断面
D2	排污口下游 1000m	监测断面

3.4.3 断面现状水质参数

表 7 断面水质监测结果

断面名称	采样日期	COD (均值) mg/L	氨氮 (均值)	总磷 (均值) mg/L
------	------	------------------	------------	-----------------

			mg/L	
D1	2025.6.22-6.24	4L	0.76	0.278
D2		6.1	0.59	0.279

3.4.4 其他排放口情况

本项目预测范围内无其他排污口。

3.5 预测模式及预测过程

MIKE 模型的污染物对流扩散(MIKE21-Ecolab)模块能将二维水动力计算与污染物迁移计算相结合,并可方便地实现数据前处理、计算方案设定和计算结果后显示,具有人机界面友好、可视化程度高等特点,可很好地反映污染物在河流中的运动规律。本次评价应用 MIKE21-Ecolab 模块分析了不同工况项目排污口对水环境的影响范围和程度。

3.5.1 MIKE21模型控制方程

MIKE21 模型控制方程采用平面二维数学模型,模拟预测物质在宽浅水体中,在垂向均匀混合的状况。即《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)

E.6.1 基本方程。

E.6.1 基本方程

水动力数学模型的基本方程为:

$$\frac{\partial h}{\partial t} + \frac{\partial(uh)}{\partial x} + \frac{\partial(vh)}{\partial y} = hS \quad (E.30)$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} + u \frac{\partial u}{\partial x} + v \frac{\partial u}{\partial y} = -g \frac{\partial(h+z_b)}{\partial x} + fv - \frac{g}{C_z^2} \cdot \frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h} u + \frac{\tau_{sx}}{\rho h} + A_m \left(\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} \right) \quad (E.31)$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} + u \frac{\partial v}{\partial x} + v \frac{\partial v}{\partial y} = -g \frac{\partial(h+z_b)}{\partial y} - fu - \frac{g}{C_z^2} \cdot \frac{\sqrt{u^2+v^2}}{h} v + \frac{\tau_{sy}}{\rho h} + A_m \left(\frac{\partial^2 v}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 v}{\partial y^2} \right) \quad (E.32)$$

式中:

u —对应于 x 轴的平均流速分量, m/s;

v —对应于 y 轴的平均流速分量, m/s;

z_b —河底高程, m;

f —科氏系数, $f = 2\Omega \sin \varphi$, s^{-1} ;

C_z —谢才系数, $m^{1/2}/s$;

τ_{sx} 、 τ_{sy} —分别为水面上的风应力, $\tau_{sx} = r^2 \rho_a w^2 \sin \alpha$, $\tau_{sy} = r^2 \rho_a w^2 \cos \alpha$,

r^2 为风应力系数, ρ_a 为空气密度, kg/m^3 , w 为风速, m/s , α 为风方向角;

A_m —水平涡动黏滞系数, m^2/s ;

x —笛卡尔坐标系 X 向的坐标, m ;

y —笛卡尔坐标系 Y 向的坐标, m ;

S —源(汇)项, s^{-1} ;

水质数学模型的基本方程为:

$$\frac{\partial(hC)}{\partial t} + \frac{\partial(uhC)}{\partial x} + \frac{\partial(vhC)}{\partial y} = \frac{\partial}{\partial x} \left(E_x h \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(E_y h \frac{\partial C}{\partial y} \right) + hf(C) + hSC_s \quad (E.34)$$

式中: C_s —源(汇)项污染物浓度, mg/L .

E.6.2.1 连续稳定排放

不考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流, 岸边点源稳定排放, 浓度分布公式为:

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right) \quad (E.35)$$

式中:

$C(x, y)$ —纵向距离 x 、横向距离 y 点的污染物浓度, mg/L ;

m —污染物排放速率, g/s ;

其他符合说明同式 (E.1) (E.2) (E.4) (E.9) (E.30).

当 $k=0$ 时, 由式 (E.36) 得到污染混合区外边界等浓度线方程为:

$$y = b_s \sqrt{-e \frac{x}{L_s} \ln\left(\frac{x}{L_s}\right)} \quad (E.36)$$

其中:

$L_s = \frac{1}{\pi u E_y} \left(\frac{m}{h C_a} \right)^2$ —污染混合区纵向最大长度;

$b_s = \sqrt{\frac{2 E_y L_s}{e u}}$ —污染混合区横向最大宽度;

$X_c = \frac{L_s}{e}$ —污染混合区最大宽度对应的纵坐标, e 为数学常数, 取值 2.718。

式中: C_a —允许升高浓度, $C_a = C_s - C_h$, mg/L ;

C_s —水功能区所执行的污染物浓度标准限值, mg/L 。

考虑岸边反射影响的宽浅型平直恒定均匀河流，岸边点源稳定排放，浓度分布公式为：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{4\pi E_y ux}} \exp\left(-k\frac{x}{u}\right) \sum_{n=-1}^1 \exp\left[-\frac{u(y - 2nB)^2}{4E_y x}\right] \quad (\text{E.37})$$

宽浅型平直恒定均匀河流，离岸点源排放，浓度分布公式为：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{4\pi E_y ux}} \exp\left(-k\frac{x}{u}\right) \sum_{n=-1}^1 \left\{ \exp\left[-\frac{u(y - 2nB)^2}{4E_y x}\right] + \exp\left[-\frac{u(y - 2nB + 2a)^2}{4E_y x}\right] \right\} \quad (\text{E.38})$$

3.5.2 模型求解流程

MIKE21 模型求解流程如下：

按 MIKE21 污染物对流扩散模块的设计原理，模型求解流程分为以下 7 个步骤。

步骤 1 划定模拟范围。根据需要解决的工程实际问题和相关技术导则的要求确定排污口设置论证范围，然后确定数学模型的模拟计算范围。

步骤 2 应用 MIKE21 模型中独立的网格编译器(MESH GENERATION)，将模拟区域划分为计算网格。

步骤 3 定义和整理计算边界。计算边界包含陆地边界和水域边界(开边界)，水域边界需给定水动力和水质边界条件，一般上游水域边界设定流量值，下游水域边界设定与上游流量相对应的水位值，上下游水域边界均需设定污染物浓度值。

步骤 4 网格地形插值。以描述河底高程的地形测量数据作为计算条件，在网格编译器中导入地形测量数据，并进一步将高程值插值到各网格节点，从而形成有效的计算网格。

步骤 5 模型参数率定。由于在河中设置排污口涉及的水域范围较小，重力为水流运动的主导力，因此可忽略柯氏力、风应力和辐射应力，只考虑河床床面应力。床面应力的计算需借助曼宁公式，故需确定曼宁系数。同时需确定污染物扩散系数(Dx, Dy)和线性降解系数 K_d。

步骤 6 模型验证。模型参数率定值并不一定符合河段水流运动和污染物扩散规律，因此需利用现场水文水质同步测验分析结果对模型进行验证。

步骤 7 方案设计与计算。模型验证后,结合排污口的实际情况和水功能区(水域)水质管理要求,设计模型计算方案并进行计算。

3.5.3 模型网格及边界条件

根据确定的预测计算范围,将模拟区域划分为矩形计算网格(根据地形实际需要划分矩形网格的大小,共划分计算网格 1216 个)。

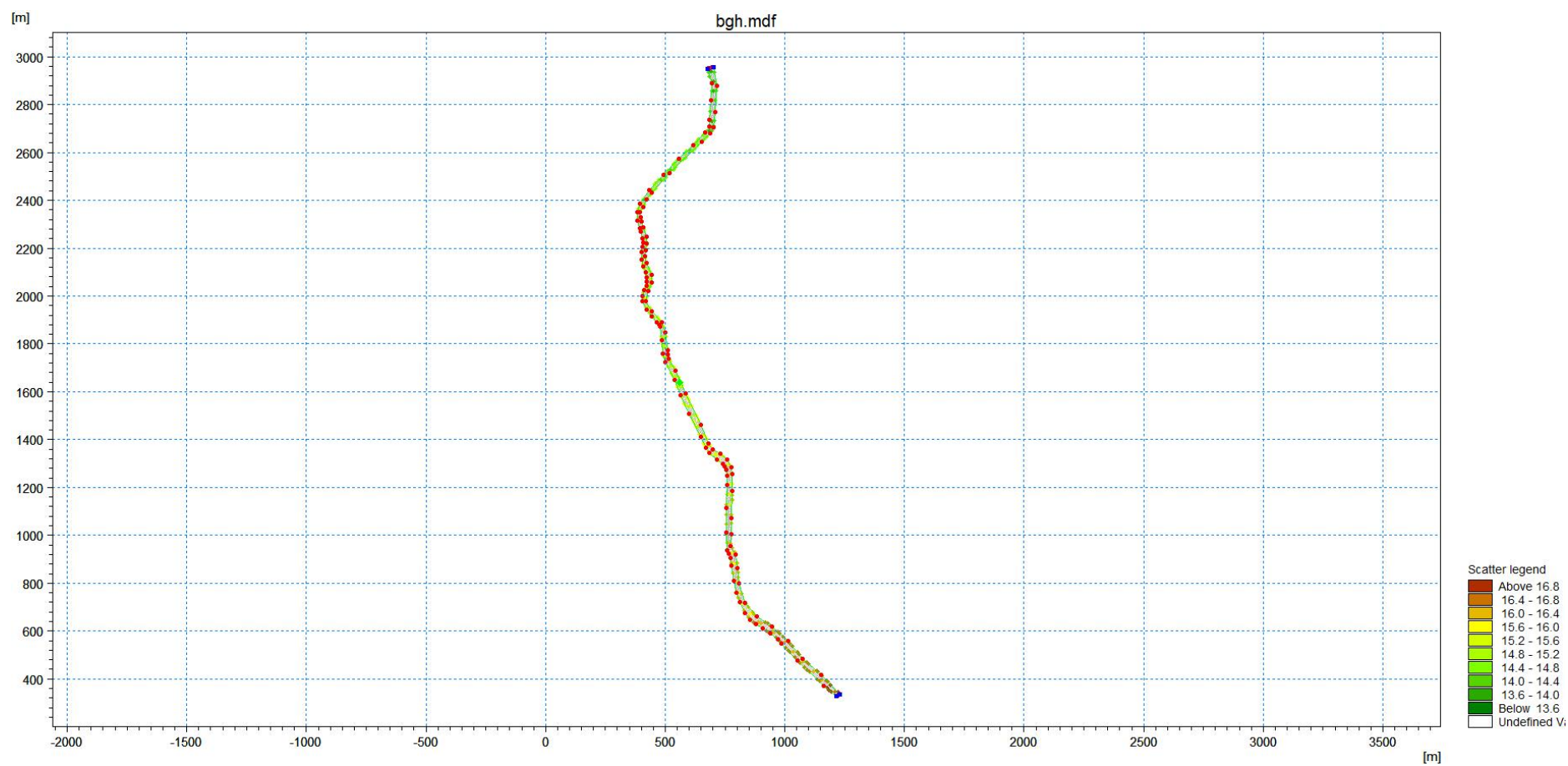


图 2 模型计算网格图

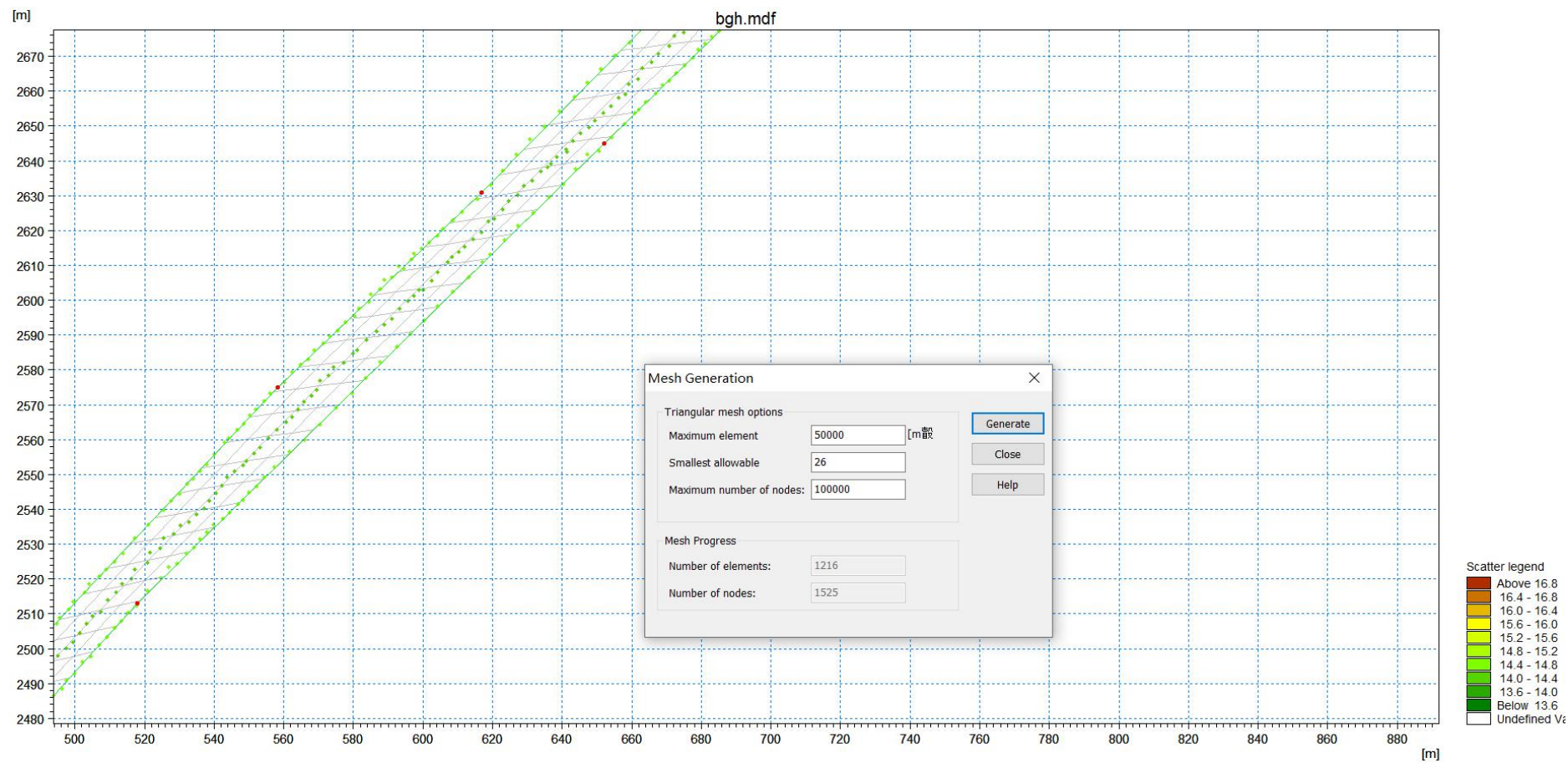


图 3 模型计算网格图（局部）

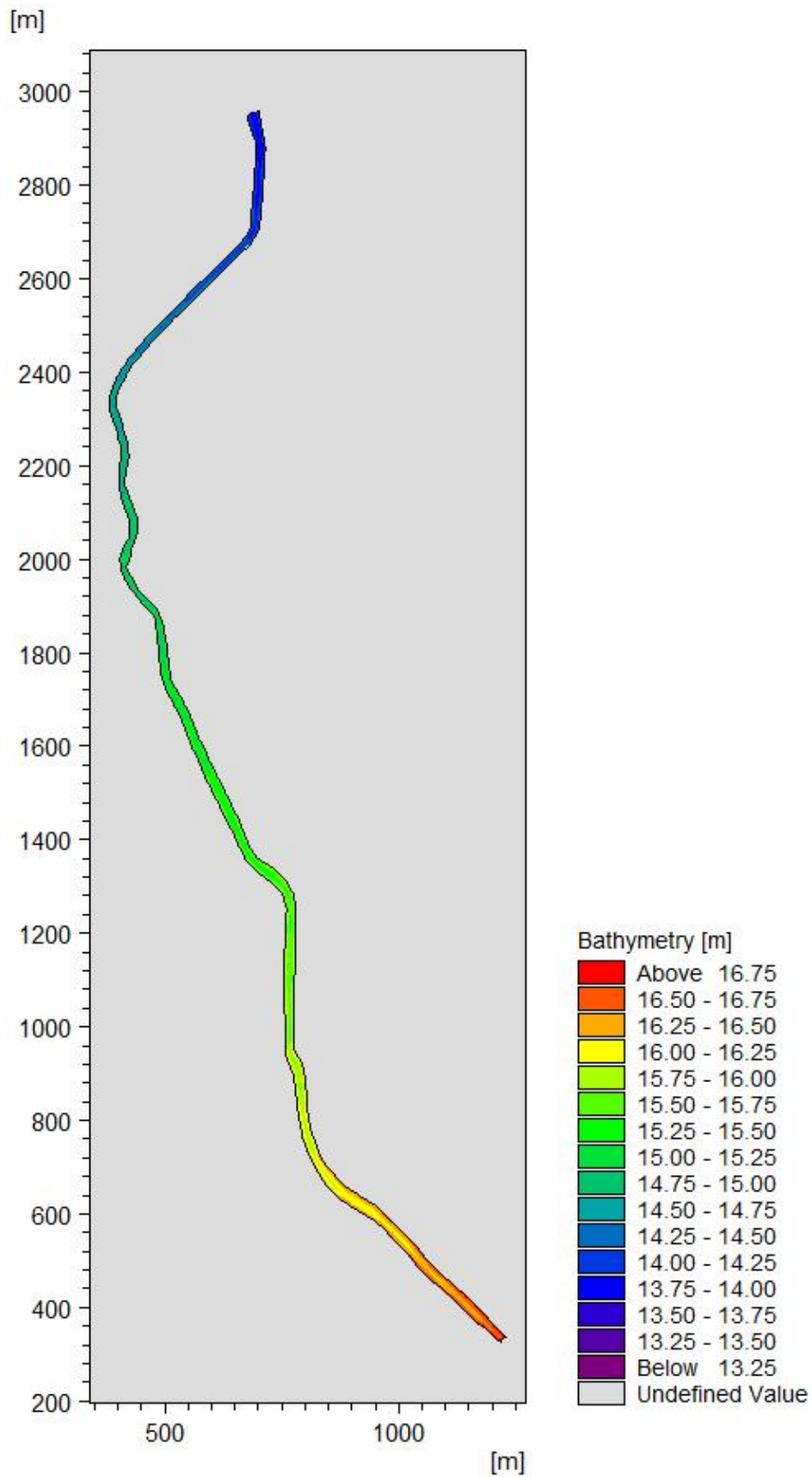


图 4 模型计算地形图



图 5 模型计算地形图（三维图）

3.5.4 模型率定及验证

根据经验及模型率定校准，选取曼宁系数 32.4、涡粘系数 0.281，根据《全国地表水水环境容量核定技术复核要点》（中国环境规划院，2004 年），IV类水质时，COD 降解系数范围为 $0.10\sim 0.18\text{d}^{-1}$ 、氨氮降解系数范围为 $0.10\sim 0.15\text{d}^{-1}$ 、总磷降解系数范围为 $0.10\sim 0.15\text{d}^{-1}$ 。综合本项目情况及率定校准结果，COD 降解系数取 0.10d^{-1} ，氨氮降解系数取 0.10d^{-1} ，总磷降解系数取 0.012d^{-1} 。根据地表水现状监测数据作为模型率定的条件，验证模型建立的是否可靠。D1 断面 2025 年 6 月的监测数据中 COD 浓度为 4mg/L （低于检出限，以检出限为准）， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 0.76mg/L ，总磷浓度为 0.278mg/L ，采用此断面污染物浓度作为初始条件；D2 断面 2025 年 6 月的监测数据中 COD 浓度为 6.1mg/L ， $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度为 0.59mg/L ，总磷浓度为 0.279mg/L ，采用 D2 断面污染物浓度监测值与预测值比对验证模型，预测计算值见下图，预测计算值与实测值对比情况见表 9。由表 9 可知，各指标浓度计算值与实测值吻合较好，说明地形及参数选取合适、可靠。

表 8 预测模型参数取值表及设置情况表

序号	预测参数	取值/设置
1	Bed Resistance	32.4
2	Eddy Viscosity	0.281
3	Critical CFL	0.8
4	Depth	No depth correction
5	Flood and Dry	Standard flood and dry
6	Density	Barotropic
7	Coriolis Forcing	No coriolis force
8	Ice Coverage	No ice coverage

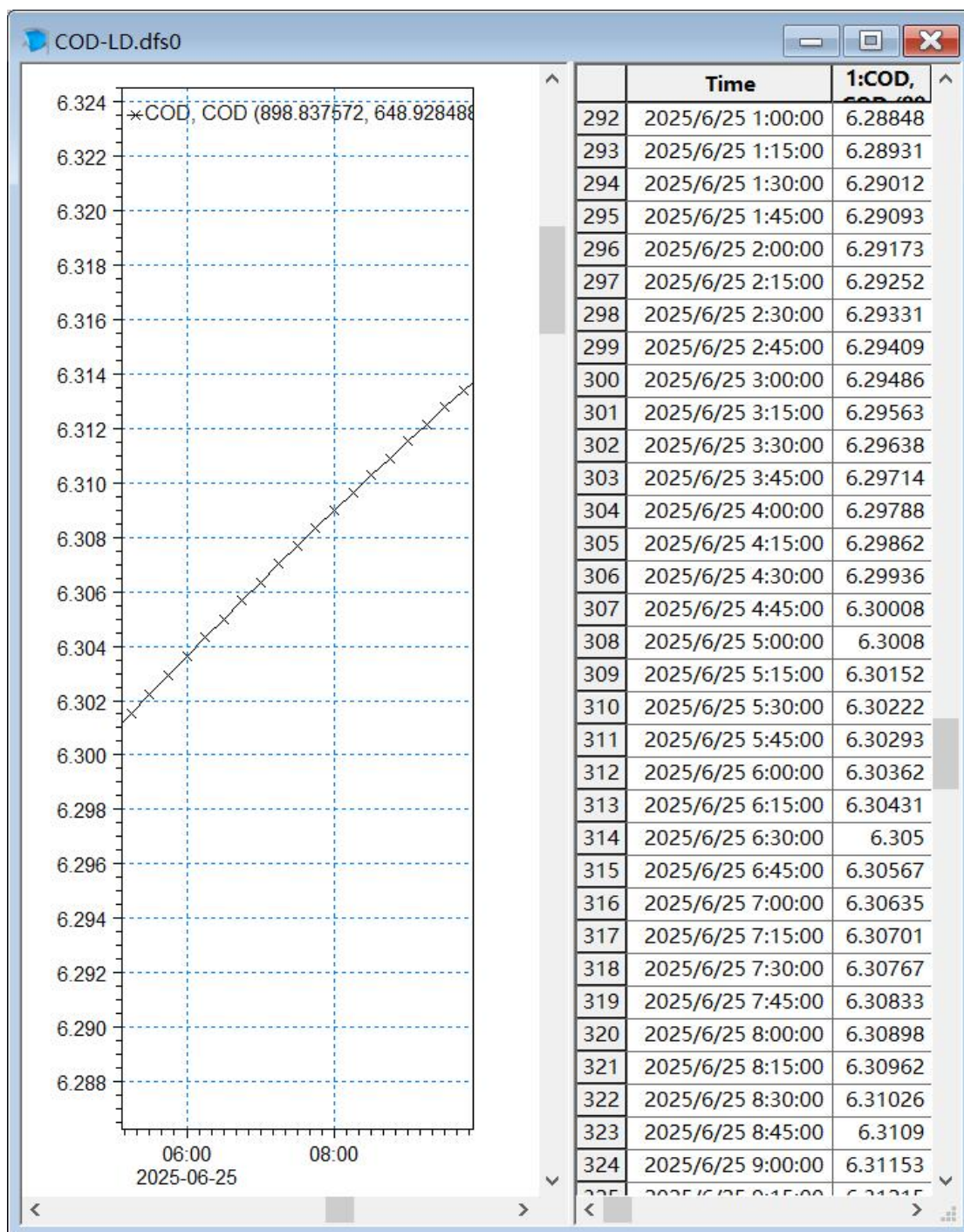


图 6 模型率定及验证—COD 浓度预测计算值

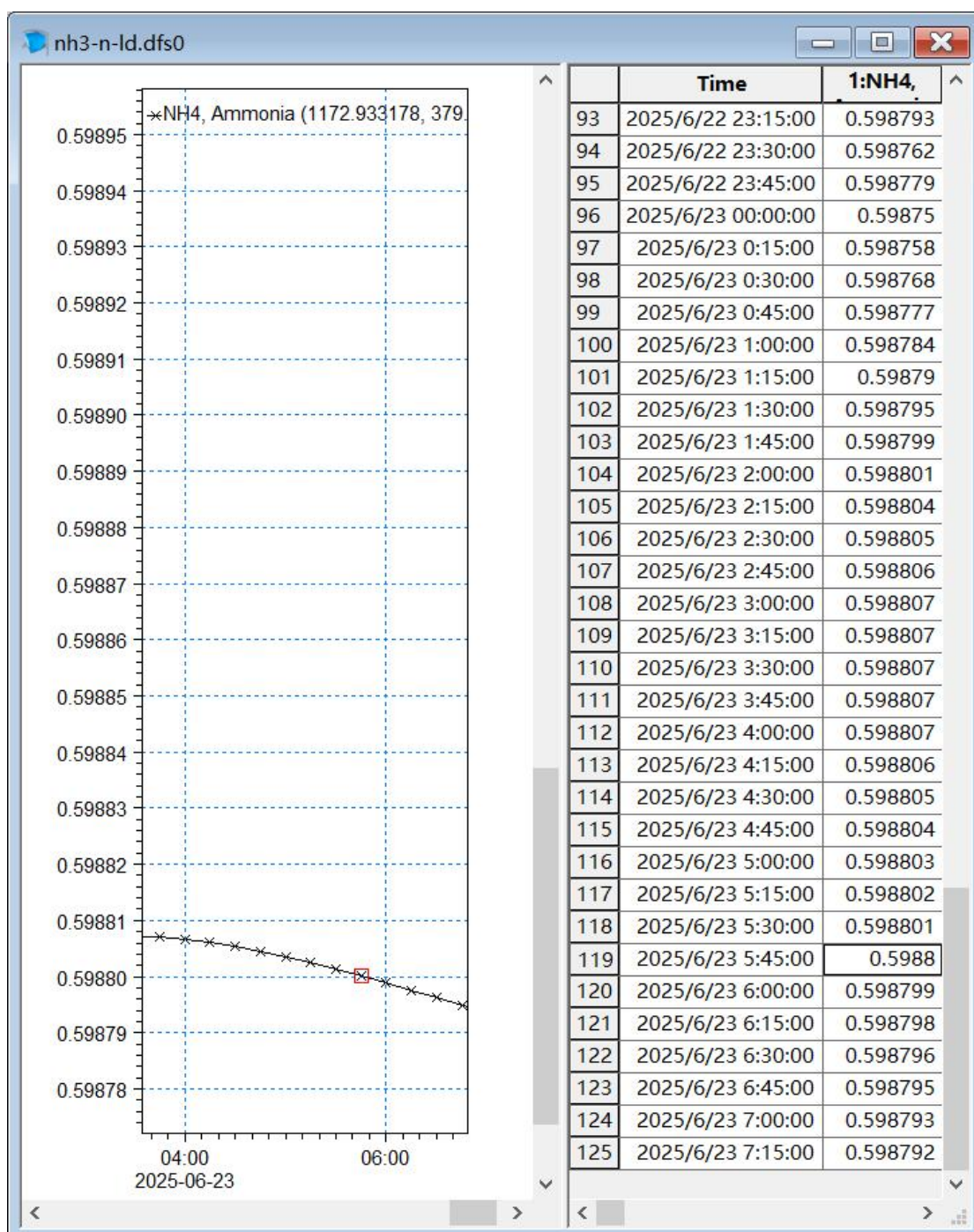


图 7 模型率定及验证—NH₃-N 浓度预测计算值

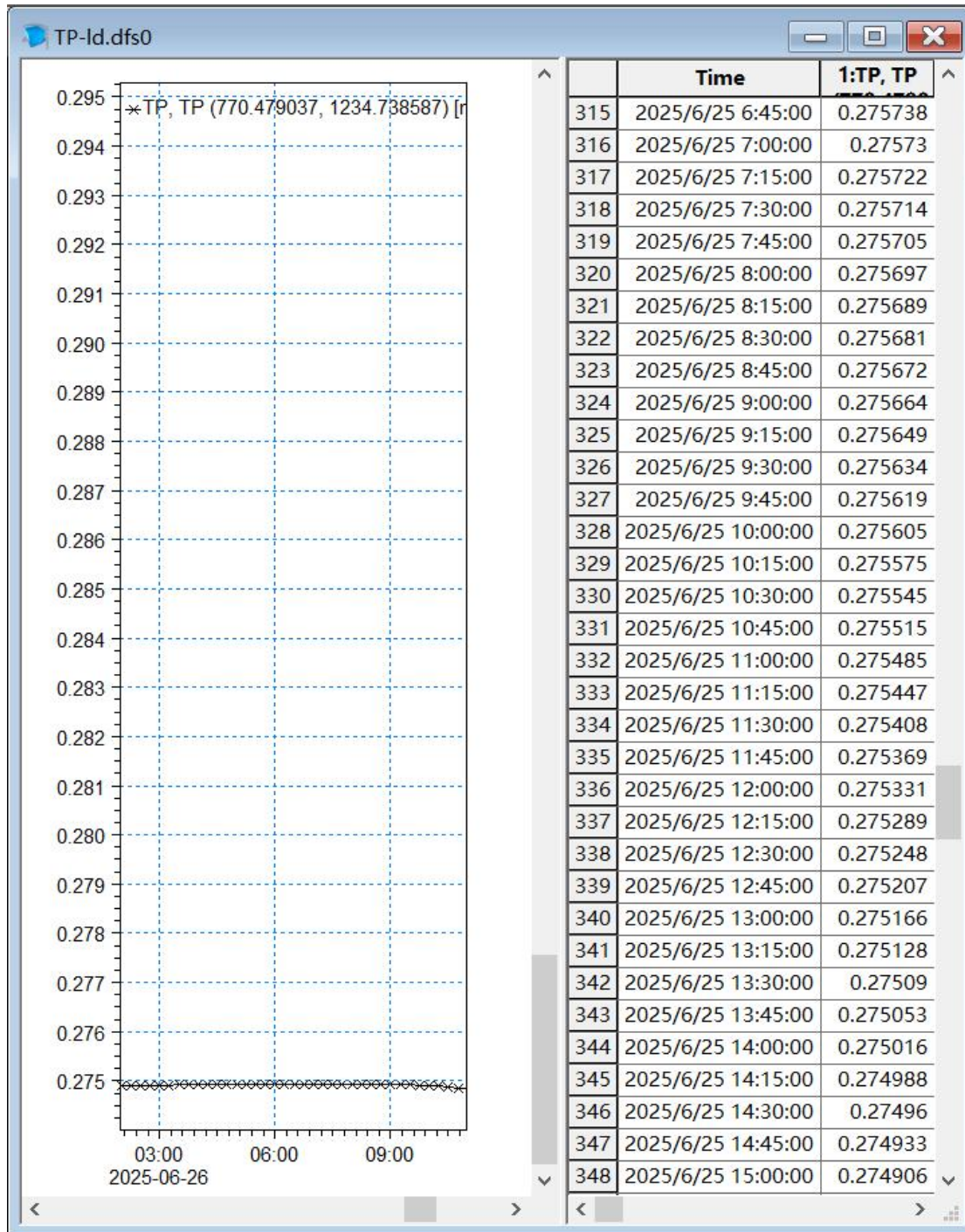


图 8 模型率定及验证—总磷浓度预测计算值

表 9 下游污染物浓度计算值与实测值对比

断面编号	下游 /m	COD			NH ₃ -N			总磷		
		实测值 mg/L	计算值 mg/L	误差%	实测值 mg/L	计算值 mg/L	误差%	实测值 mg/L	计算值 mg/L	误差%

D2	1000	6.1	6.3	3.3	0.59	0.599	1.5	0.279	0.275	1.4
----	------	-----	-----	-----	------	-------	-----	-------	-------	-----

由表可知，COD 预测计算值与实际监测值误差为 3.3%，NH₃-N 预测计算值与实际监测值误差为 1.5%，总磷预测计算值与实际监测值误差为 1.4%，可认为模型计算地形图及相关参数选取合适。

3.6 预测结果分析

3.6.1 正常工况预测结果

本项目正常排水时，预测范围内河流水质中 COD 预测浓度值范围为 5.9421~13.0230mg/L，NH₃-N 预测浓度值范围为 0.7391~1.3594mg/L，总磷预测浓度值范围为 0.1867~0.2981mg/L，本项目建成后，在正常工况下，本项目排入甘巴河的 COD、NH₃-N、TP 可以满足IV类水质标准。正常排放河流水质 COD、NH₃-N、总磷预测结果见下表。

表 10 正常排放河流水质 COD 预测结果

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	5.9982
1185.0003	371.1788	-450	5.9915
1149.3864	406.1805	-400	5.9843
1112.5674	439.9519	-350	5.9771
1075.6066	473.5760	-300	5.9701
1041.9035	510.3751	-250	5.9626
1009.1325	548.0851	-200	5.9555
973.4912	582.9887	-150	5.9547
934.7979	614.3221	-100	5.9474
892.6756	641.1649	-50	5.9421
856.4653	674.8769	0	13.0230
850.1754	682.6352	10	12.5230
844.0969	690.5263	20	11.2192
838.2544	698.5658	30	10.9952
832.4364	706.6207	40	10.7516
827.4711	715.1527	50	10.6645
823.5812	724.2863	60	10.6151
820.1045	733.6293	70	10.5978

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
816.8590	743.0754	80	10.5883
813.6542	752.5396	90	10.5837
810.4495	762.0038	100	10.5804
807.3843	771.5071	110	10.5779
804.5999	781.0892	120	10.5756
802.1608	790.7497	130	10.5734
800.4803	800.5543	140	10.5710
799.3542	810.4641	150	10.5684
798.3019	820.3861	160	10.5657
797.3686	830.3276	170	10.5631
796.4806	840.2767	180	10.5604
795.5925	850.2258	190	10.5577
794.4950	860.1524	200	10.5550
787.1935	909.5349	250	10.5421
768.6723	955.0417	300	10.5312
769.3982	1004.9462	350	10.5193
768.3829	1054.9044	400	10.5073
769.1794	1104.8426	450	10.4936
770.8776	1154.7723	500	10.4794
772.0523	1204.7187	550	10.4658
772.4866	1254.6096	600	10.4533
756.2592	1300.9666	650	10.4392
720.1269	1334.8830	700	10.4258
683.4586	1367.6241	750	10.4133
661.7334	1412.4114	800	10.3995
641.0788	1457.8779	850	10.3840
618.8501	1502.6258	900	10.3691
597.3094	1547.7016	950	10.3555
576.2875	1593.0198	1000	10.3430
557.0936	1639.1410	1050	10.3311
536.4867	1684.6112	1100	10.3186
512.4584	1728.3929	1150	10.3072
501.4921	1776.7629	1200	10.2957
495.6600	1826.3790	1250	10.2868
486.3910	1875.2913	1300	10.2793
456.6823	1914.3965	1350	10.2701
427.0210	1954.3185	1400	10.2598

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
417.3514	2000.4581	1450	10.2463
432.7838	2047.5522	1500	10.2397
430.9194	2096.3349	1550	10.2322
414.0830	2143.2685	1600	10.2238
412.8458	2192.4691	1650	10.2135
415.0248	2242.0376	1700	10.2036
401.9154	2290.1454	1750	10.1907
390.5308	2338.3856	1800	10.1714
406.4250	2384.4973	1850	10.1379
433.3770	2426.3603	1900	10.1013
465.8765	2464.1874	1950	10.0582
499.8870	2500.7929	2000	10.0051
569.7775	2572.2008	2100	9.8451
641.1989	2642.0986	2200	9.6548
696.4833	2721.6776	2300	9.4475
699.4324	2920.3228	2500	9.3407

注：-500m 处为 D1 监测断面；0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

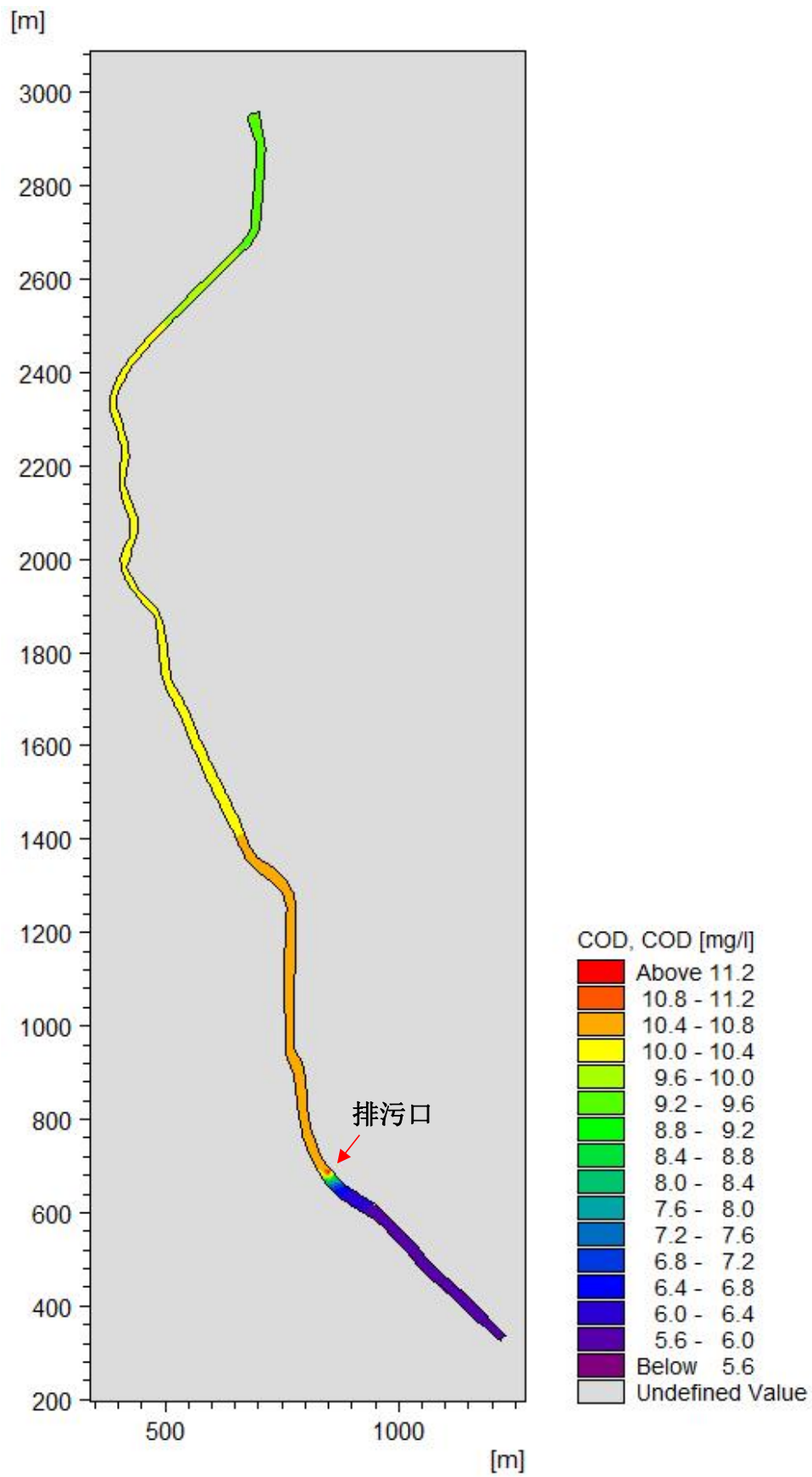


图 9 正常排放河流水质 COD 预测浓度分布图

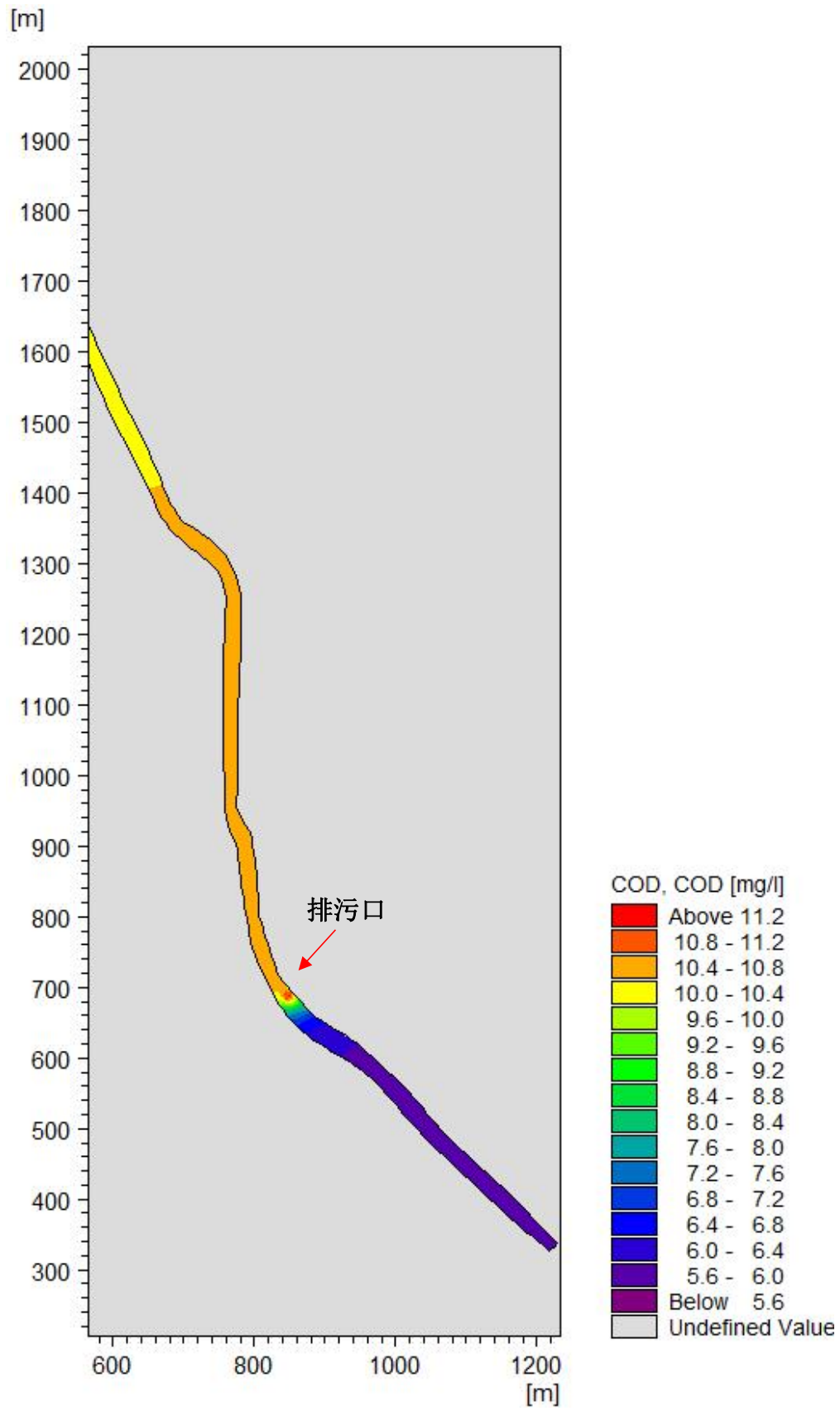


图 10 正常排放河流水质 COD 预测浓度分布图（局部图）

表 11 正常排放河流水质 NH₃-N 预测结果

X	Y	距离 m	NH ₃ -N 浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	0.7599
1185.0003	371.1788	-450	0.7585
1149.3864	406.1805	-400	0.7566
1112.5674	439.9519	-350	0.7544
1075.6066	473.5760	-300	0.7522
1041.9035	510.3751	-250	0.7498
1009.1325	548.0851	-200	0.7472
973.4912	582.9887	-150	0.7446
934.7979	614.3221	-100	0.7416
892.6756	641.1649	-50	0.7391
856.4653	674.8769	0	1.3594
850.1754	682.6352	10	1.3584
844.0969	690.5263	20	1.3579
838.2544	698.5658	30	1.3561
832.4364	706.6207	40	1.3496
827.4711	715.1527	50	1.3223
823.5812	724.2863	60	1.3028
820.1045	733.6293	70	1.2945
816.8590	743.0754	80	1.2721
813.6542	752.5396	90	1.2544
810.4495	762.0038	100	1.2402
807.3843	771.5071	110	1.2290
804.5999	781.0892	120	1.2197
802.1608	790.7497	130	1.2122
800.4803	800.5543	140	1.2055
799.3542	810.4641	150	1.2004
798.3019	820.3861	160	1.1964
797.3686	830.3276	170	1.1933
796.4806	840.2767	180	1.1909
795.5925	850.2258	190	1.1890
794.4950	860.1524	200	1.1874
787.1935	909.5349	250	1.1818
768.6723	955.0417	300	1.1783
769.3982	1004.9462	350	1.1753
768.3829	1054.9044	400	1.1721
769.1794	1104.8426	450	1.1687

X	Y	距离 m	NH ₃ -N 浓度 mg/L
770.8776	1154.7723	500	1.1650
772.0523	1204.7187	550	1.1613
772.4866	1254.6096	600	1.1583
756.2592	1300.9666	650	1.1548
720.1269	1334.8830	700	1.1505
683.4586	1367.6241	750	1.1474
661.7334	1412.4114	800	1.1440
641.0788	1457.8779	850	1.1392
618.8501	1502.6258	900	1.1344
597.3094	1547.7016	950	1.1301
576.2875	1593.0198	1000	1.1263
557.0936	1639.1410	1050	1.1228
536.4867	1684.6112	1100	1.1186
512.4584	1728.3929	1150	1.1149
501.4921	1776.7629	1200	1.1107
495.6600	1826.3790	1250	1.1074
486.3910	1875.2913	1300	1.1049
456.6823	1914.3965	1350	1.1015
427.0210	1954.3185	1400	1.0982
417.3514	2000.4581	1450	1.0921
432.7838	2047.5522	1500	1.0891
430.9194	2096.3349	1550	1.0850
414.0830	2143.2685	1600	1.0814
412.8458	2192.4691	1650	1.0770
415.0248	2242.0376	1700	1.0727
401.9154	2290.1454	1750	1.0683
390.5308	2338.3856	1800	1.0646
406.4250	2384.4973	1850	1.0587
433.3770	2426.3603	1900	1.0534
465.8765	2464.1874	1950	1.0467
499.8870	2500.7929	2000	1.0393
569.7775	2572.2008	2100	1.0109
641.1989	2642.0986	2200	0.9728
696.4833	2721.6776	2300	0.9335
699.4324	2920.3228	2500	0.9164

注：-500m 处为 D1 监测断面； 0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

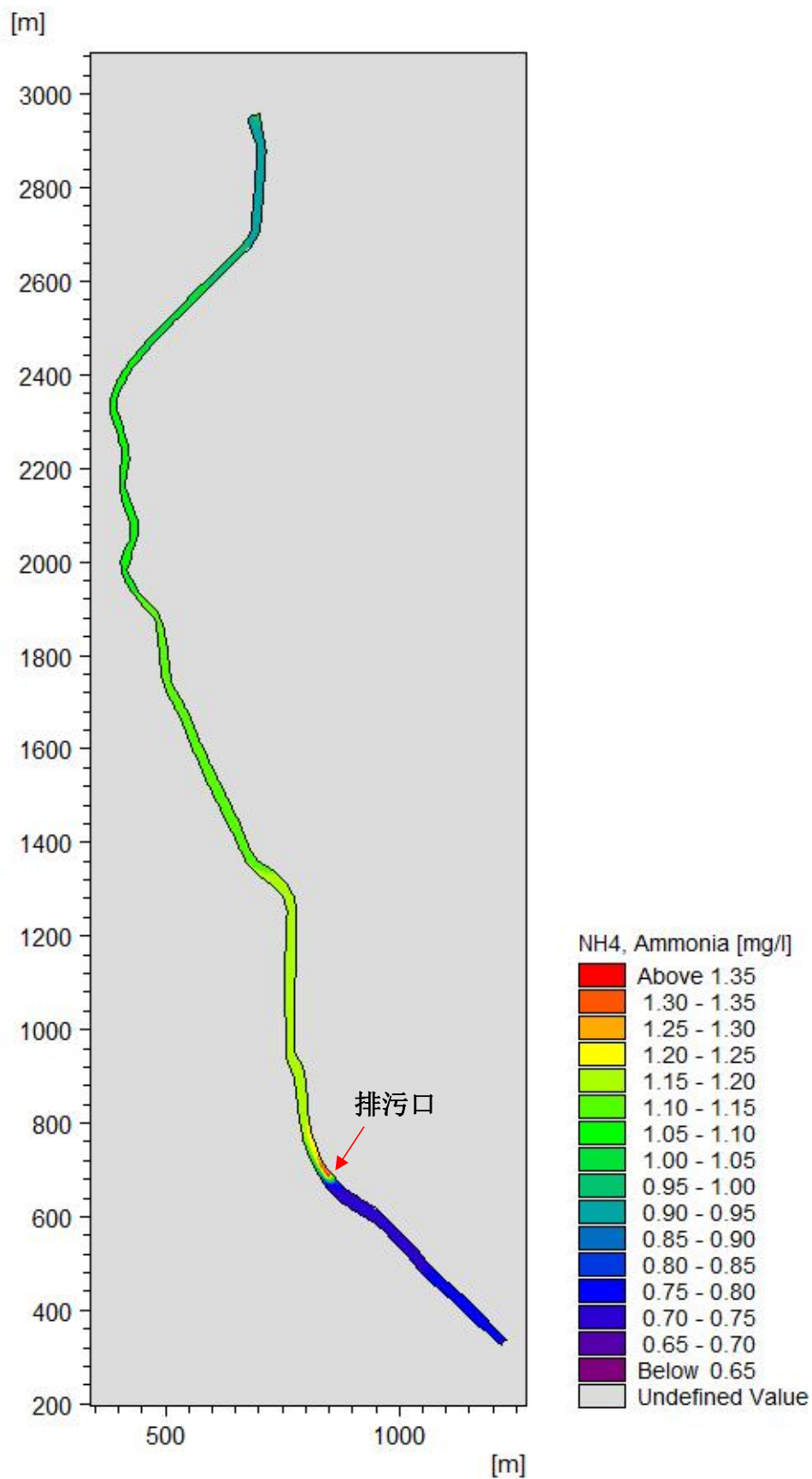


图 11 正常排放河流水质 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测浓度分布图

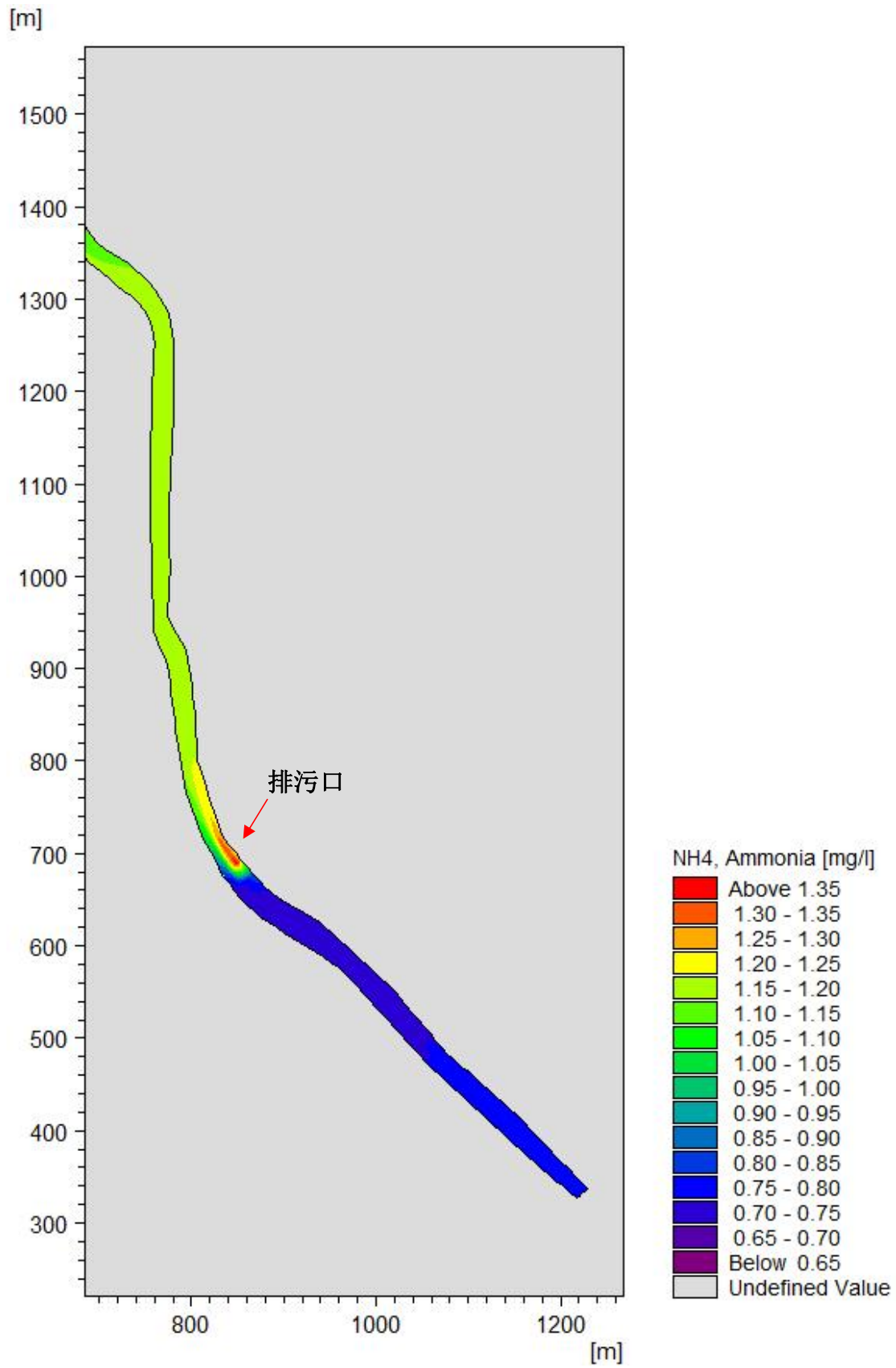


图 12 正常排放河流水质 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测浓度分布图（局部图）

表 12 正常排放河流水质总磷预测结果

X	Y	距离 m	总磷浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	0.2779
1185.0003	371.1788	-450	0.2772
1149.3864	406.1805	-400	0.2762
1112.5674	439.9519	-350	0.2751
1075.6066	473.5760	-300	0.2739
1041.9035	510.3751	-250	0.2727
1009.1325	548.0851	-200	0.2713
973.4912	582.9887	-150	0.2699
934.7979	614.3221	-100	0.2683
892.6756	641.1649	-50	0.2673
856.4653	674.8769	0	0.2981
850.1754	682.6352	10	0.2971
844.0969	690.5263	20	0.2960
838.2544	698.5658	30	0.2943
832.4364	706.6207	40	0.2928
827.4711	715.1527	50	0.2916
823.5812	724.2863	60	0.2906
820.1045	733.6293	70	0.2898
816.8590	743.0754	80	0.2890
813.6542	752.5396	90	0.2884
810.4495	762.0038	100	0.2878
807.3843	771.5071	110	0.2873
804.5999	781.0892	120	0.2869
802.1608	790.7497	130	0.2865
800.4803	800.5543	140	0.2861
799.3542	810.4641	150	0.2858
798.3019	820.3861	160	0.2854
797.3686	830.3276	170	0.2839
796.4806	840.2767	180	0.2825
795.5925	850.2258	190	0.2812
794.4950	860.1524	200	0.2798
787.1935	909.5349	250	0.2783
768.6723	955.0417	300	0.2765
769.3982	1004.9462	350	0.2749
768.3829	1054.9044	400	0.2735
769.1794	1104.8426	450	0.2719

X	Y	距离 m	总磷浓度 mg/L
770.8776	1154.7723	500	0.2699
772.0523	1204.7187	550	0.2687
772.4866	1254.6096	600	0.2685
756.2592	1300.9666	650	0.2668
720.1269	1334.8830	700	0.2646
683.4586	1367.6241	750	0.2622
661.7334	1412.4114	800	0.2610
641.0788	1457.8779	850	0.2602
618.8501	1502.6258	900	0.2583
597.3094	1547.7016	950	0.2566
576.2875	1593.0198	1000	0.2545
557.0936	1639.1410	1050	0.2527
536.4867	1684.6112	1100	0.2506
512.4584	1728.3929	1150	0.2489
501.4921	1776.7629	1200	0.2476
495.6600	1826.3790	1250	0.2459
486.3910	1875.2913	1300	0.2442
456.6823	1914.3965	1350	0.2410
427.0210	1954.3185	1400	0.2394
417.3514	2000.4581	1450	0.2371
432.7838	2047.5522	1500	0.2351
430.9194	2096.3349	1550	0.2326
414.0830	2143.2685	1600	0.2304
412.8458	2192.4691	1650	0.2301
415.0248	2242.0376	1700	0.2301
401.9154	2290.1454	1750	0.2275
390.5308	2338.3856	1800	0.2254
406.4250	2384.4973	1850	0.2222
433.3770	2426.3603	1900	0.2196
465.8765	2464.1874	1950	0.2169
499.8870	2500.7929	2000	0.2143
569.7775	2572.2008	2100	0.2075
641.1989	2642.0986	2200	0.2004
696.4833	2721.6776	2300	0.1931
699.4324	2920.3228	2500	0.1876

注：-500m 处为 D1 监测断面； 0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

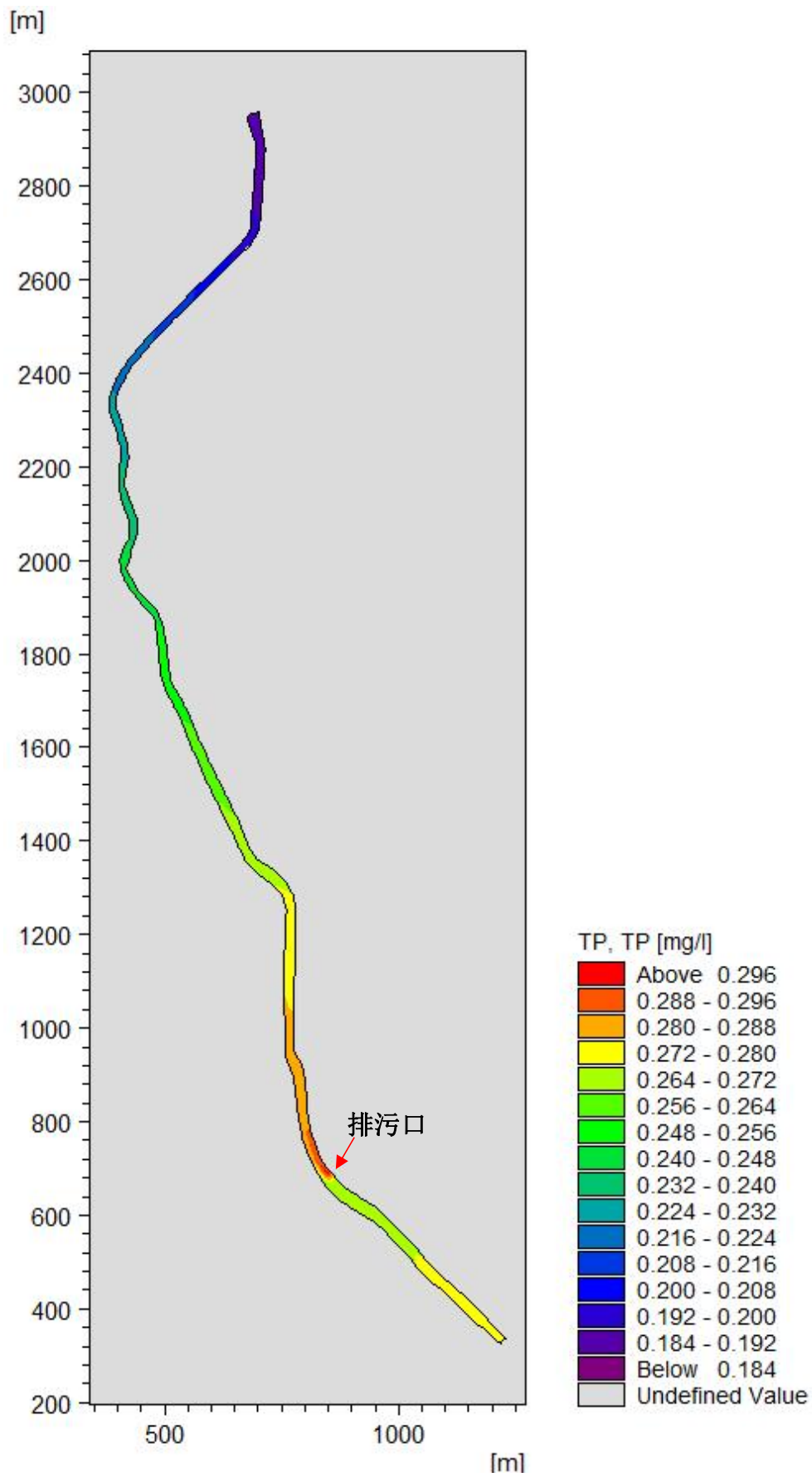


图 13 正常排放河流水质总磷预测浓度分布图

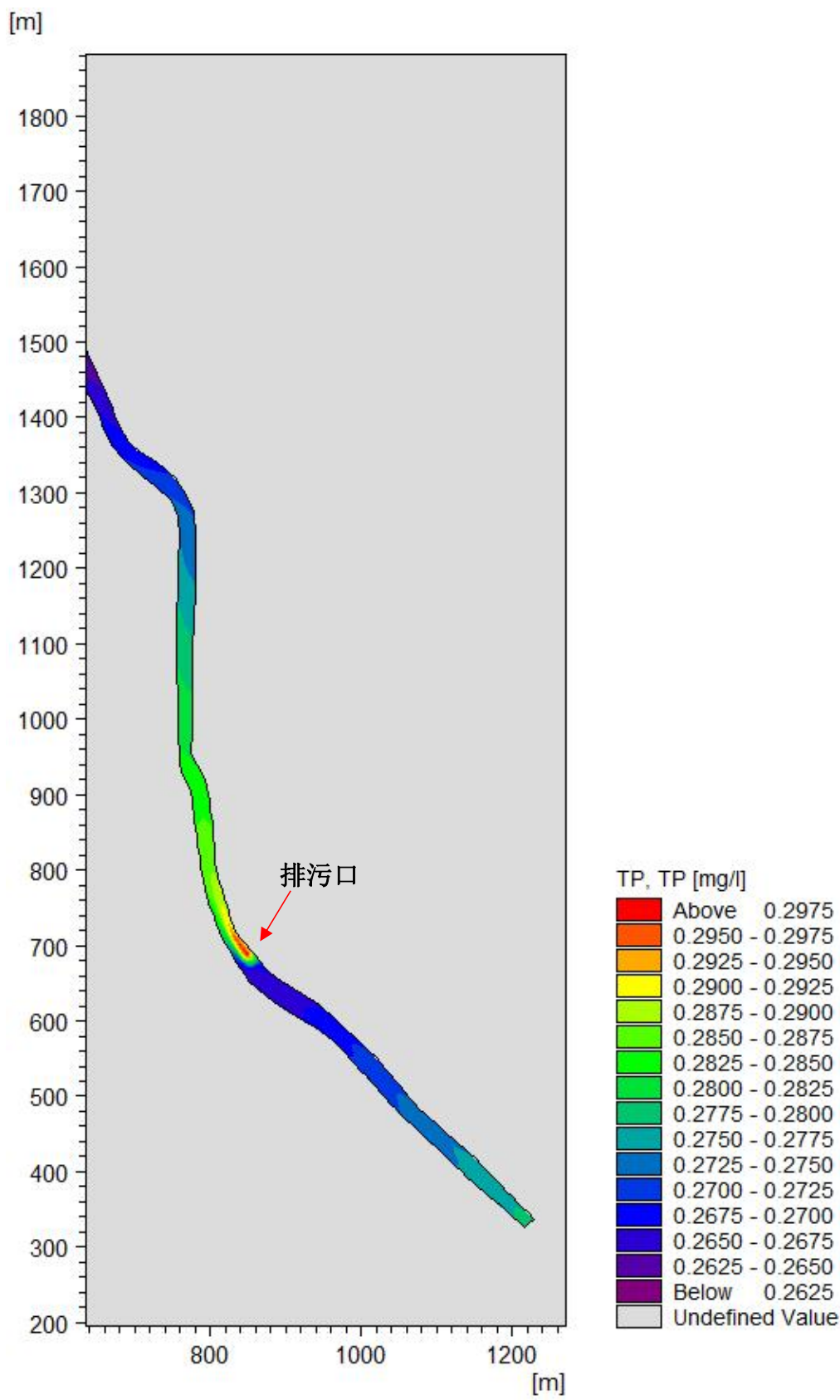


图 14 正常排放河流水质总磷预测浓度分布图（局部图）

3.6.2非正常工况预测结果

本项目非正常排水时，预测范围内河流水质中 COD 预测浓度值范围为 5.9386~46.0807mg/L，NH₃-N 预测浓度值范围为 0.7417~10.0485mg/L，总磷预测浓度值范围为 0.2675~1.7188mg/L。在非正常工况下，本项目排入甘巴河的 COD、NH₃-N、TP 超过IV类水质标准。非正常排放河流水质 COD、NH₃-N、总磷预测结果见下表。

表 13 非正常排放河流水质 COD 预测结果

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	5.9982
1185.0003	371.1788	-450	5.9915
1149.3864	406.1805	-400	5.9843
1112.5674	439.9519	-350	5.9771
1075.6066	473.5760	-300	5.9702
1041.9035	510.3751	-250	5.9632
1009.1325	548.0851	-200	5.9607
973.4912	582.9887	-150	5.9517
934.7979	614.3221	-100	5.9452
892.6756	641.1649	-50	5.9386
856.4653	674.8769	0	46.0807
850.1754	682.6352	10	44.5221
844.0969	690.5263	20	42.9635
838.2544	698.5658	30	41.4049
832.4364	706.6207	40	39.7087
827.4711	715.1527	50	39.1072
823.5812	724.2863	60	38.7700
820.1045	733.6293	70	38.6566
816.8590	743.0754	80	38.5977
813.6542	752.5396	90	38.5735
810.4495	762.0038	100	38.5577
807.3843	771.5071	110	38.5471
804.5999	781.0892	120	38.5379
802.1608	790.7497	130	38.5295
800.4803	800.5543	140	38.5200
799.3542	810.4641	150	38.5098
798.3019	820.3861	160	38.4995
797.3686	830.3276	170	38.4891

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
796.4806	840.2767	180	38.4785
795.5925	850.2258	190	38.4678
794.4950	860.1524	200	38.4574
787.1935	909.5349	250	38.4064
768.6723	955.0417	300	38.3635
769.3982	1004.9462	350	38.3167
768.3829	1054.9044	400	38.2693
769.1794	1104.8426	450	38.2154
770.8776	1154.7723	500	38.1595
772.0523	1204.7187	550	38.1058
772.4866	1254.6096	600	38.0565
756.2592	1300.9666	650	38.0012
720.1269	1334.8830	700	37.9481
683.4586	1367.6241	750	37.8990
661.7334	1412.4114	800	37.8445
641.0788	1457.8779	850	37.7836
618.8501	1502.6258	900	37.7250
597.3094	1547.7016	950	37.6715
576.2875	1593.0198	1000	37.6222
557.0936	1639.1410	1050	37.5756
536.4867	1684.6112	1100	37.5268
512.4584	1728.3929	1150	37.4825
501.4921	1776.7629	1200	37.4384
495.6600	1826.3790	1250	37.4040
486.3910	1875.2913	1300	37.3756
456.6823	1914.3965	1350	37.3413
427.0210	1954.3185	1400	37.3034
417.3514	2000.4581	1450	37.2547
432.7838	2047.5522	1500	37.2309
430.9194	2096.3349	1550	37.2041
414.0830	2143.2685	1600	37.1729
412.8458	2192.4691	1650	37.1329
415.0248	2242.0376	1700	37.0915
401.9154	2290.1454	1750	37.0309
390.5308	2338.3856	1800	36.9277
406.4250	2384.4973	1850	36.7318
433.3770	2426.3603	1900	36.5069

X	Y	距离 m	COD 浓度 mg/L
465.8765	2464.1874	1950	36.2336
499.8870	2500.7929	2000	35.8894
569.7775	2572.2008	2100	34.8311
641.1989	2642.0986	2200	33.5571
696.4833	2721.6776	2300	32.1654
699.4324	2920.3228	2500	31.5752

注：-500m 处为 D1 监测断面； 0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

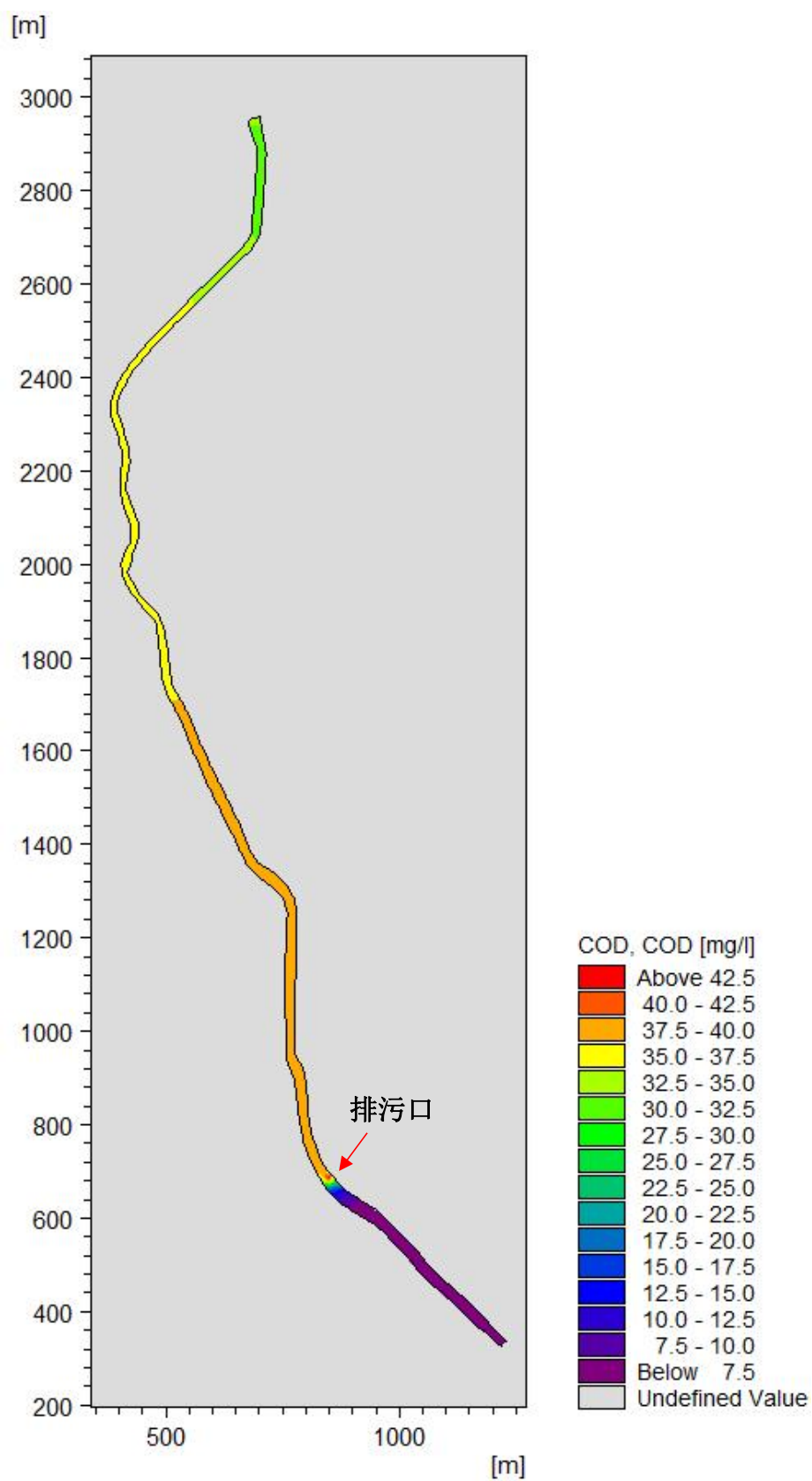


图 15 非正常排放河流水质 COD 预测浓度分布图

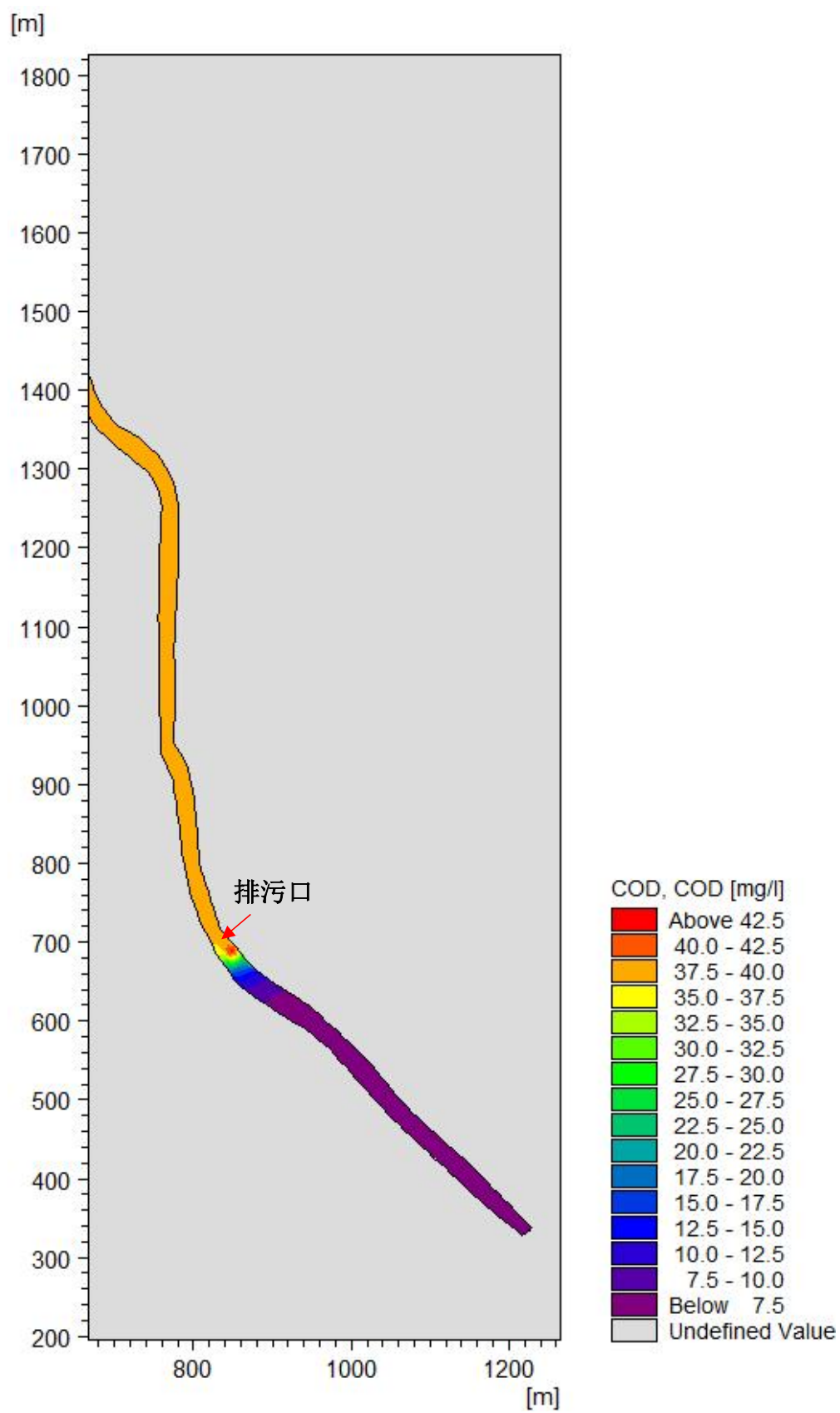


图 16 非正常排放河流水质 COD 预测浓度分布图（局部图）

表 14 非正常排放河流水质 NH₃-N 预测结果

X	Y	距离 m	NH ₃ -N 浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	0.7599
1185.0003	371.1788	-450	0.7585
1149.3864	406.1805	-400	0.7566
1112.5674	439.9519	-350	0.7544
1075.6066	473.5760	-300	0.7522
1041.9035	510.3751	-250	0.7498
1009.1325	548.0851	-200	0.7472
973.4912	582.9887	-150	0.7446
934.7979	614.3221	-100	0.7441
892.6756	641.1649	-50	0.7417
856.4653	674.8769	0	10.0485
850.1754	682.6352	10	9.4281
844.0969	690.5263	20	8.8312
838.2544	698.5658	30	8.2671
832.4364	706.6207	40	7.7815
827.4711	715.1527	50	7.4047
823.5812	724.2863	60	7.0943
820.1045	733.6293	70	6.8465
816.8590	743.0754	80	6.6504
813.6542	752.5396	90	6.4955
810.4495	762.0038	100	6.3726
807.3843	771.5071	110	6.2728
804.5999	781.0892	120	6.1914
802.1608	790.7497	130	6.1211
800.4803	800.5543	140	6.0674
799.3542	810.4641	150	6.0271
798.3019	820.3861	160	5.9970
797.3686	830.3276	170	5.9748
796.4806	840.2767	180	5.9580
795.5925	850.2258	190	5.9454
794.4950	860.1524	200	5.9099
787.1935	909.5349	250	5.8941
768.6723	955.0417	300	5.8838
769.3982	1004.9462	350	5.8745
768.3829	1054.9044	400	5.8648
769.1794	1104.8426	450	5.8538

X	Y	距离 m	NH ₃ -N 浓度 mg/L
770.8776	1154.7723	500	5.8431
772.0523	1204.7187	550	5.8344
772.4866	1254.6096	600	5.8243
756.2592	1300.9666	650	5.8119
720.1269	1334.8830	700	5.8031
683.4586	1367.6241	750	5.7934
661.7334	1412.4114	800	5.7803
641.0788	1457.8779	850	5.7671
618.8501	1502.6258	900	5.7557
597.3094	1547.7016	950	5.7456
576.2875	1593.0198	1000	5.7363
557.0936	1639.1410	1050	5.7251
536.4867	1684.6112	1100	5.7155
512.4584	1728.3929	1150	5.7050
501.4921	1776.7629	1200	5.6966
495.6600	1826.3790	1250	5.6903
486.3910	1875.2913	1300	5.6822
456.6823	1914.3965	1350	5.6745
427.0210	1954.3185	1400	5.6616
417.3514	2000.4581	1450	5.6559
432.7838	2047.5522	1500	5.6483
430.9194	2096.3349	1550	5.6423
414.0830	2143.2685	1600	5.6357
412.8458	2192.4691	1650	5.6301
415.0248	2242.0376	1700	5.6245
401.9154	2290.1454	1750	5.6194
390.5308	2338.3856	1800	5.6072
406.4250	2384.4973	1850	5.5898
433.3770	2426.3603	1900	5.5599
465.8765	2464.1874	1950	5.5171
499.8870	2500.7929	2000	5.2948
569.7775	2572.2008	2100	4.9573
641.1989	2642.0986	2200	4.6125
696.4833	2721.6776	2300	4.5176
699.4324	2920.3228	2500	4.2561

注：-500m 处为 D1 监测断面； 0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

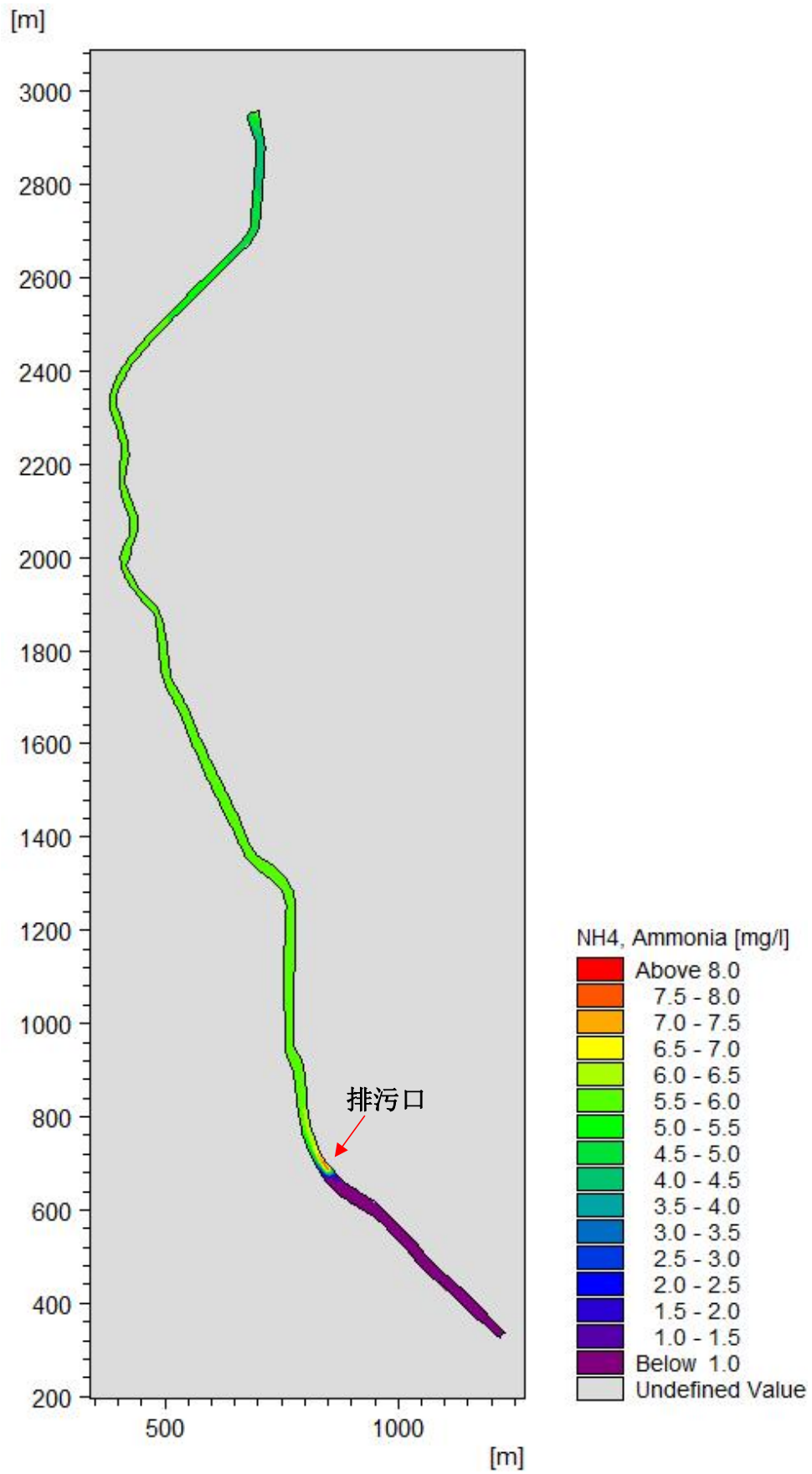


图 17 非正常排放河流水质 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测浓度分布图

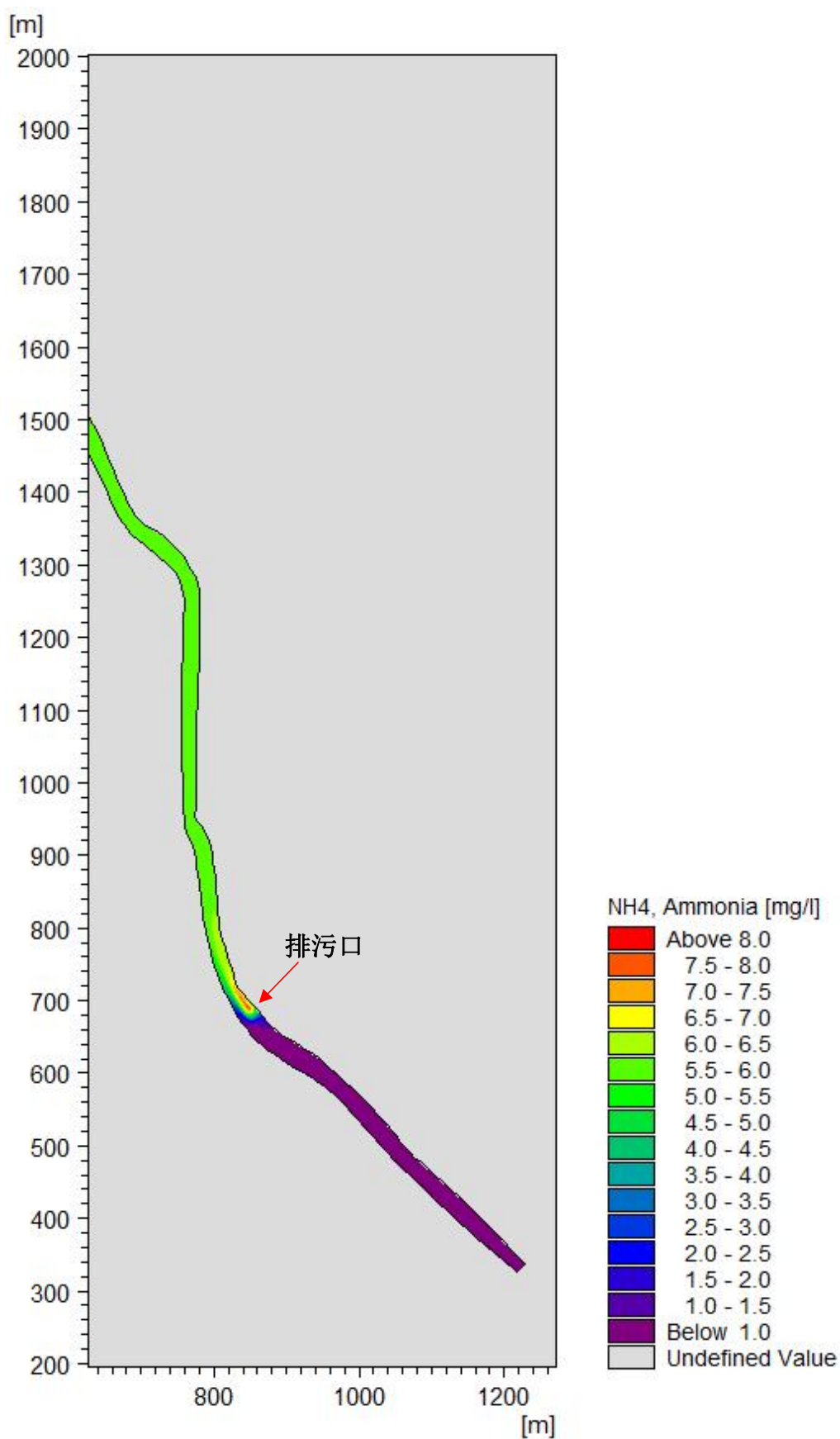


图 18 非正常排放河流水质 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测浓度分布图（局部图）

表 15 非正常排放河流水质总磷预测结果

X	Y	距离 m	总磷浓度 mg/L
1221.0714	336.6960	-500	0.2779
1185.0003	371.1788	-450	0.2772
1149.3864	406.1805	-400	0.2762
1112.5674	439.9519	-350	0.2751
1075.6066	473.5760	-300	0.2739
1041.9035	510.3751	-250	0.2727
1009.1325	548.0851	-200	0.2713
973.4912	582.9887	-150	0.2699
934.7979	614.3221	-100	0.2683
892.6756	641.1649	-50	0.2675
856.4653	674.8769	0	1.7188
850.1754	682.6352	10	1.6219
844.0969	690.5263	20	1.5285
838.2544	698.5658	30	1.4403
832.4364	706.6207	40	1.3644
827.4711	715.1527	50	1.3054
823.5812	724.2863	60	1.2568
820.1045	733.6293	70	1.2180
816.8590	743.0754	80	1.1872
813.6542	752.5396	90	1.1629
810.4495	762.0038	100	1.1436
807.3843	771.5071	110	1.1278
804.5999	781.0892	120	1.1150
802.1608	790.7497	130	1.1039
800.4803	800.5543	140	1.0954
799.3542	810.4641	150	1.0889
798.3019	820.3861	160	1.0841
797.3686	830.3276	170	1.0805
796.4806	840.2767	180	1.0777
795.5925	850.2258	190	1.0756
794.4950	860.1524	200	1.0692
787.1935	909.5349	250	1.0660
768.6723	955.0417	300	1.0636
769.3982	1004.9462	350	1.0614
768.3829	1054.9044	400	1.0589
769.1794	1104.8426	450	1.0562

X	Y	距离 m	总磷浓度 mg/L
770.8776	1154.7723	500	1.0535
772.0523	1204.7187	550	1.0514
772.4866	1254.6096	600	1.0488
756.2592	1300.9666	650	1.0457
720.1269	1334.8830	700	1.0434
683.4586	1367.6241	750	1.0408
661.7334	1412.4114	800	1.0373
641.0788	1457.8779	850	1.0337
618.8501	1502.6258	900	1.0306
597.3094	1547.7016	950	1.0277
576.2875	1593.0198	1000	1.0251
557.0936	1639.1410	1050	1.0219
536.4867	1684.6112	1100	1.0192
512.4584	1728.3929	1150	1.0161
501.4921	1776.7629	1200	1.0136
495.6600	1826.3790	1250	1.0117
486.3910	1875.2913	1300	1.0092
456.6823	1914.3965	1350	1.0068
427.0210	1954.3185	1400	1.0024
417.3514	2000.4581	1450	1.0003
432.7838	2047.5522	1500	0.9974
430.9194	2096.3349	1550	0.9950
414.0830	2143.2685	1600	0.9920
412.8458	2192.4691	1650	0.9892
415.0248	2242.0376	1700	0.9863
401.9154	2290.1454	1750	0.9838
390.5308	2338.3856	1800	0.9794
406.4250	2384.4973	1850	0.9747
433.3770	2426.3603	1900	0.9678
465.8765	2464.1874	1950	0.9592
499.8870	2500.7929	2000	0.9192
569.7775	2572.2008	2100	0.8613
641.1989	2642.0986	2200	0.8020
696.4833	2721.6776	2300	0.7835
699.4324	2920.3228	2500	0.7378

注：-500m 处为 D1 监测断面； 0m 处为排污口；1000m 处为 D2 监测断面。

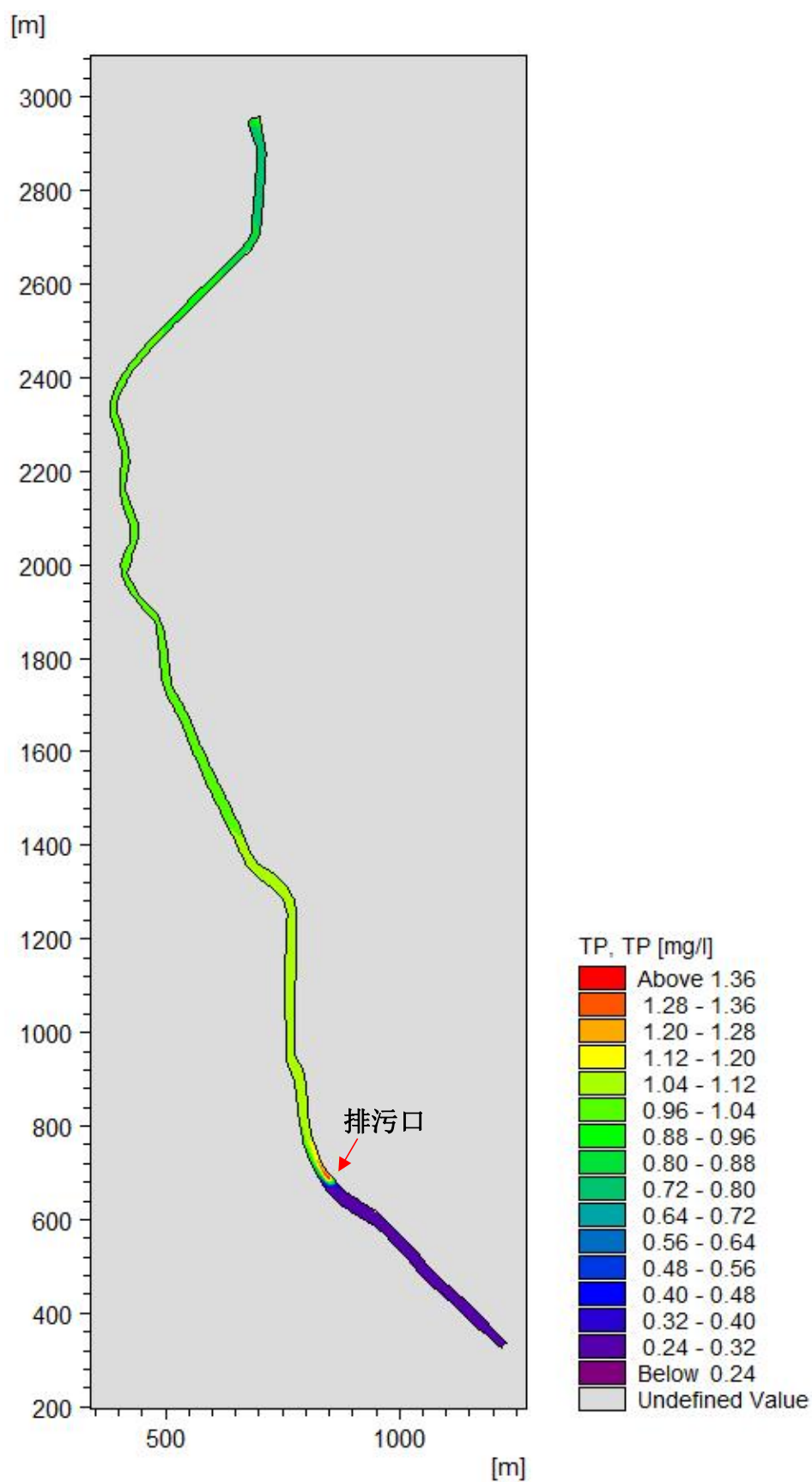


图 19 非正常排放河流水质总磷预测浓度分布图

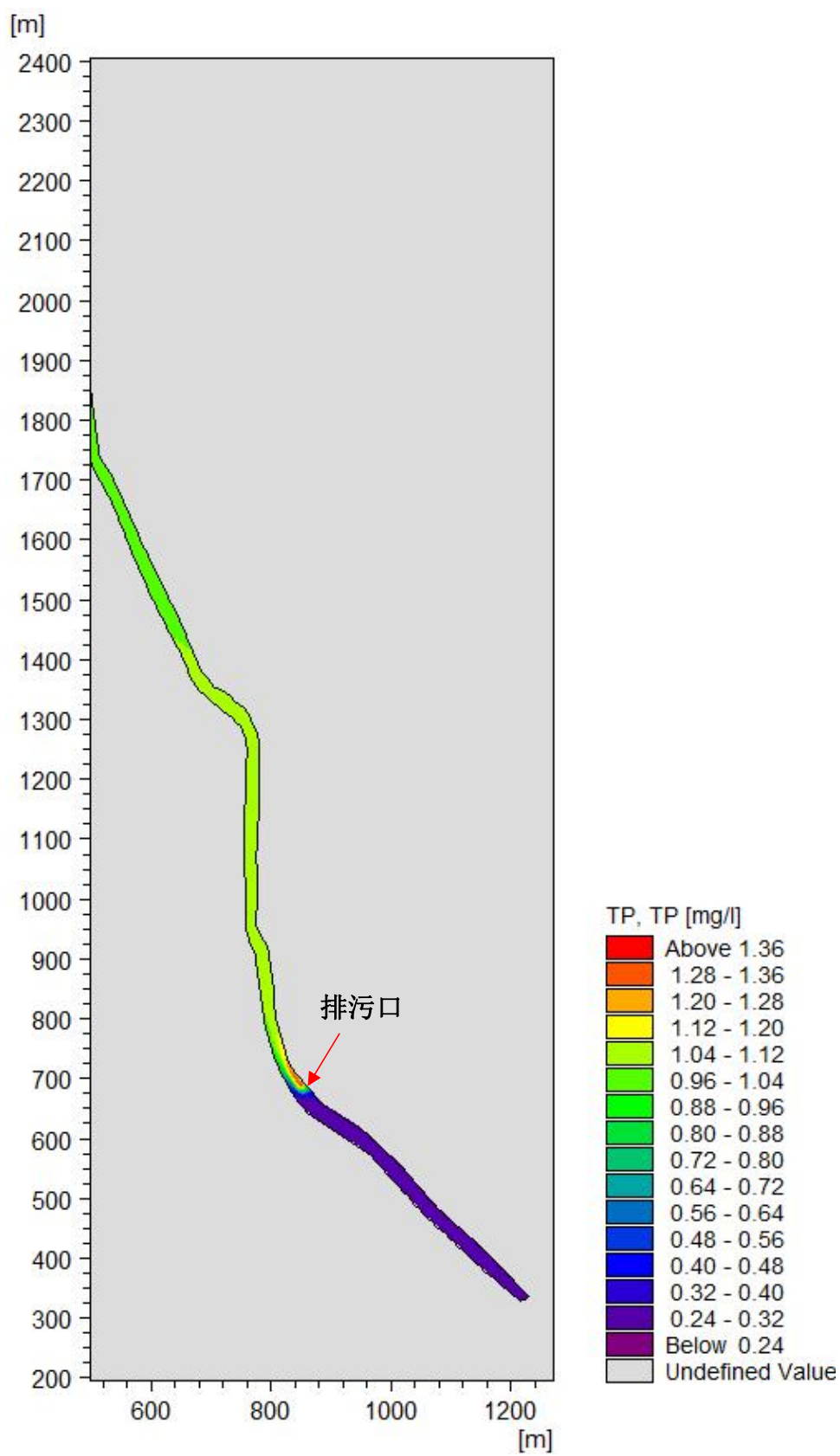


图 20 非正常排放河流水质总磷预测浓度分布图（局部图）

3.7 混合过程段及混合区长度计算

3.7.1 混合过程段长度计算

混合过程段长度可由下式估算

$$Lm = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中：

Lm—混合段长度，m；

B—水面宽度，m；

a—排放口到岸边的距离，m；

u—断面流速，m/s；

E_y—污染物横向扩散系数，m²/s。

横向扩散系数计算公式：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) \sqrt{gHI}$$

式中：H——平均水深，m；

B——水面宽度，m；

g——重力加速度，m/s²，取 9.8；

I——水力坡降，%，取 0.2。

参数选取及计算结果见下表。

表 16 混合长度计算参数选取及计算结果表

污染物	a	B	u	H	E _y	混合段长度 Lm
COD	0.2	10	0.1	0.4	0.078	56.7
NH ₃ -N	0.2	10	0.1	0.4	0.078	56.7
TP	0.2	10	0.1	0.4	0.078	56.7

由上表计算可知，污染物的混合过程段长度为 56.7m。

3.7.2混合区长度计算

混合区纵向最大长度可由下式估算

$$L_s = \frac{1}{\pi u E_y} \left(\frac{m}{h C_a} \right)^2$$

式中：

L_s —污染混合区纵向最大长度，m；

h —断面深度，m；

m —污染物排放速率，g/s；

u —断面流速，m/s；

E_y —污染物横向扩散系数， m^2/s 。

C_a —允许升高浓度， $C_a = C_s - C_h$ ，mg/L；

C_s —水功能区所执行的污染物浓度标准限值，mg/L。

横向扩散系数计算公式：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) \sqrt{gHI}$$

式中： H ——平均水深，m；

B ——水面宽度，m；

g ——重力加速度， m/s^2 ，取 9.8；

I ——水力坡降，%，取 0.2。

参数选取及计算结果见下表

表 17 混合长度计算参数选取及计算结果表

污染物	m	h	Cs	Ch	B	u	H	Ey	混合区长度 Ls
COD	1.74	0.4	30	6.1	10	0.1	0.4	0.078	1.344
NH ₃ -N	0.28	0.4	1.5	0.76	10	0.1	0.4	0.078	35.895
TP	0.017	0.4	0.3	0.278	10	0.1	0.4	0.078	158.64

由上表计算可知，污染物的混合区长度为 COD 1.344m，NH₃-N 35.895m，TP 158.64m。

3.8 安全余量

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境（HJ2.3-2018）》要求，受纳水体水环境质量标准为 GB 3838 IV类水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面（点位）环境质量的8% 确定（安全余量 $\geq$ 环境质量标准 $\times$ 8%）。

环境质量标准：地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水体标准（COD：30mg/L，氨氮：1.5mg/L，总磷：0.3mg/L）

安全余量：

COD 安全余量不低于 $30\text{mg/L} \times 0.08 = 2.4\text{mg/L}$

氨氮 安全余量不低于 $1.5\text{mg/L} \times 0.08 = 0.12\text{mg/L}$

总磷 安全余量不低于 $0.3\text{mg/L} \times 0.08 = 0.024\text{mg/L}$

排污口断面作为核算断面：

COD 预测值 13.0230mg/L， $30 - 13.0230 = 16.9770\text{mg/L}$ 。大于 2.4mg/L。

氨氮预测值 1.3594mg/L， $1.5 - 1.3594 = 0.1406\text{mg/L}$ 。大于 0.12mg/L。

总磷预测值 0.2749mg/L（排污口下游 350m 断面）， $0.3 - 0.2749 = 0.0251\text{mg/L}$ 。
大于 0.024mg/L。

根据以上计算及地表水环境质量底线要求，本项目主要污染物（COD、氨氮、总磷）预留了足够的安全余量。

4 地表水环境影响结论

本项目污水处理厂现有排放量为 5000m³/d，本项目扩建后雨季（6 月至 10 月）处理能力增加 3000m³/d。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，排水进入甘巴河。

本次预测受纳水体在工程建设完成后满负荷运行正常排放和非正常排放后对地表水可能的影响。

根据预测结果，正常排水时，预测范围内河流水质中 COD 预测浓度值范围为 5.9421~13.0230mg/L，NH₃-N 预测浓度值范围为 0.7391~1.3594mg/L，总磷预测浓度值范围为 0.1867~0.2981mg/L，本项目建成后，在正常工况下，本项目排入甘巴河的 COD、NH₃-N、TP 可以满足IV类水质标准。非正常排水时，预测范围内河流水质中 COD 预测浓度值范围为 5.9386~46.0807mg/L，NH₃-N 预测浓度值范围为 0.7417~10.0485mg/L，总磷预测浓度值范围为 0.2675~1.7188mg/L。在非正常工况下，本项目排入甘巴河的 COD、NH₃-N、TP 超过IV类水质标准。

污染物混合过程段长度为 56.7m。污染物的混合区长度为 COD 1.344m，NH₃-N 35.895m，TP 158.64m。本项目预测范围内无其他排污口，因此本项目混合区不与已有排污口的混合区叠加。

综上，本项目地表水环境影响可接受。

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☒ ; 间接排放 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☒ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☐		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☒ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		（挥发酚、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、硫化物、粪大肠菌群、pH 值、高锰酸盐指数、氰化物、氟化物、河宽、水深、流速）	监测断面或点位个数（2）个		
现状评价	评价范围	河流：长度（3）km; 湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	（挥发酚、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、石油类、阴离子表面活性剂、总磷、总氮、硫化物、粪大肠菌群、pH 值、高锰酸盐指数、氰化物、氟化			

		物、河宽、水深、流速)	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☒ ；V类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）	
工作内容		自查项目	
现状评价	评价时期	丰水期 ☒ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（3）km； 湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（COD、氨氮、总磷）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☒ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ； 生产运行期 ☒ ； 服务期满后 ☐ 正常工况 ☒ ；非正常工况 ☒ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☒ ；其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评	

		价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
工作内容		自查项目					
影响评价	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
		（COD、NH ₃ -N、TP）	（ ）		（50 mg/L,5mg/L,0.5 mg/L）		
	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□； 水文减缓设施□； 生态流量保障设施□； 区域削减□； 依托其他工程措施□； 其他□					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		
		监测点位	（排污口上下游）		（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 ）		（自动：流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 每日：悬浮物、色度 每月：五日生化需氧量、石油类、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬）		
	污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐						

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。