

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：如东县城城区污水设施提质增效工程建设项目

建设单位（盖章）：如东县东泽源污水处理有限公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

附件：

- 附件 1 企业投资项目备案通知书
- 附件 2 营业执照及法人身份证复印件
- 附件 3 国有建设用地划拨决定书
- 附件 4 如东三益鸿生污水处理有限公司资产重组材料
- 附件 5 如东三益鸿生污水处理有限公司如东县县城第二污水处理厂 2.5 万 m³/d 污水处理项目环评批复
- 附件 6 如东县县城第二污水处理厂 2.5 万 m³/d 污水处理项目环保竣工验收意见及排污许可证
- 附件 7 现有项目环境例行监测报告
- 附件 8 环境质量现状检测报告
- 附件 9 《如东县声环境功能区划分规定》的通知（东政办发[2020]45 号）
- 附件 10 掘港镇陈高工业集中区环境影响报告书的批复
- 附件 11 固废处置协议
- 附件 12 环境影响评价委托书
- 附件 13 建设单位承诺书
- 附件 14 环评委托合同
- 附件 15 南通市生态环境局关于<如东县城污水提质增效工程建设项目东泽源污水处理有限公司 2.5 万 m³/d 扩建工程入河排污口设置论证报告>的批复（通环排口〔2022〕2 号）

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边 500 米环境概况及建议设置卫生防护距离包络线图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 3-1 建设项目厂区分区防渗图
- 附图 4 陈高工业集中区土地利用规划图
- 附图 5 项目所在区域水系概况图
- 附图 6 如东县生态空间保护区域分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	如东县城污水设施提质增效工程建设项目		
项目代码	2102-320623-89-01-626352		
建设单位联系人	胡靖	联系方式	18862782882
建设地点	如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角		
地理坐标	(E121度 07分 43.820秒, N32度 18分 40.000秒)		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再利用	建设项目行业类别	95污水处理及其再生利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（备案）部门	如东县行政审批局	项目审批（备案）文号	东行审投[2021]56号
总投资（万元）	4591	环保投资（万元）	4591
环保投资占比（%）	100	施工工期	3个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	61100
专项评价设置情况	因新增废水直排的污水集中处理厂项目，需设置地表水专项。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	一、规划环境影响评价文件名称：《掘港镇陈高工业集中区环境影响报告书》 审批机关：如东县环境保护局 审批文件名称及文号：《关于对掘港镇陈高工业集中区环境影响报告书的批复》（东环开[2009]28号）		

规划及规划 环境 影响评价符 合性分析	<p style="text-align: center;">1、与当地规划相符性分析</p> <p>本项目所在地位于陈高工业集中区内，陈高工业集中区位于掘港镇的西部，位于城乡结合部。项目入河排污口设置于厂区东侧的环东河西岸，北距如泰运河闸坝约 126m（通环排口〔2022〕2 号，北纬 32°18'33"，东经 121°7'30"。项目用地属于工业用地，未改变用地性质，符合陈高工业集中区总体规划和土地利用规划要求，详见附件 4。</p> <p>陈高工业集中区：范围为如泰河以南、南环路以北；规划工业用地约 296 公顷。建设现代化、高标准、可持续、有特色的工业新区，适当发展传统产业。陈高工业集中区即为规划中的南区。产业定位为：机械、纺织、生物医药、电子、新材料，鼓励发展低消耗、低污染、节水和资源综合利用的项目，禁止引进化工、印染、电镀等重污染行业和含化工、印染、电镀工艺的项目，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目。本项目为污水处理及其再利用项目，属于园区的配套基础设施建设项目，与产业定位相容。</p> <p>因此，项目符合当地总体规划、土地利用规划、环保规划等相关规划要求。</p> <p style="text-align: center;">2、与基础设施依托相符性分析</p> <p style="text-align: center;">①给水</p> <p>目前陈高工业集中区生产和生活用水实行区域供水，工业集中区供水规划为 2.24 万 m³/d，由南通经济开发区洪港水厂供水（规划远期洪港水厂规模 60.0 万 m³/d），水源为长江，由洪港水厂敷设至如东县自来水公司加压站的供水干管，工业集中区用水从如东自来水公司加压站接入，水管网均铺至到位，管径为 DN400mm，供水管道主干沿主要供水干管沿顾桥路、长江路、虹桥路、江海西路、环西路、芳泉路等布置。</p> <p style="text-align: center;">②排水</p>
------------------------------	--

工业区排水系统采用清污分流制，分回水区域分片收集，雨水就近排入掘苴河、洋口运河、环中河和环东河，最终排入如泰运河，排水管网管径 DN1000-DN1200，排水管网沿道路两侧人行道布置。

污水（包括生活污水和生产废水）全部经各厂预处理达到污水处理厂接管标准后，进入污水厂达标排放。

③供电

工业集中区 2 座 110KV 变电所，主变容量 1*50MW，近期掘南变 110KV 变供电。远期考虑从洋口变引 220KV 线路入区，220KV 高压线路控制走廊预留 40 米；110KV 高压线路控制走廊预留 25 米；35KV 高压线路控制走廊预留 20 米；中心区 10KV 及以下电力线埋地敷设，产业区电力线路架空敷设；规划 10KV 配电网采用环式主结线方式；电力线路原则上以路东和路南作为主通道。

④供热

目前工业集中区供热管道已基本铺设，由如东协鑫热电有限公司集中供热，如东协鑫环保热电有限公司设计建设规模为 3 台 75t/h 的循环流化床锅炉配套 2 台 15MW 的抽凝式汽轮发电机组，最大供热能力为 225t/h，目前热电厂供热能力达到 100t/h。

⑤交通

对外公路：

工业集中区对外联系公路主要有省道原 334 线、苏 334 复线。

航运：

工业集中区水网密布，水系发达，海河相连，水运条件十分优越，有如泰运河、环中河、环东河等，其中如泰运河为五级航道，是如东县最主要的内河航道，如东县航运有限公司位于如泰运河南侧，占地 0.45ha。负责大型货物运输。

⑥固废处理

	<p>工业集中区内的各单位配置有垃圾收集桶、箱，一般工业固废和生活垃圾的收集和转运依托如东县城环卫管理系统，由环卫车上门收集转运垃圾中转站，生活垃圾经垃圾中转站处理后运送至如东天楹环保能源有限公司垃圾发电厂焚烧处理。</p> <p>目前开发区各项基础设施已全部建设完成，环保基础工程设施已全部建成并投入运行，各项基础设施完善。</p> <p>综上所述，本项目产生的污染物均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。</p>
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>1) 生态空间管控区域</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号)，调整后如东县共划定江海河清水通道维护区、九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如泰运河(江苏省通州湾江海联动开发示范区)清水通道维护区、遥望港(通州区)清水通道维护区等生态空间管控区域 10 个，本项目距离最近的管控区(九圩港—如泰运河清水通道维护区) 2 米(距离如泰运河 52 米)，不在管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)、《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号)规定要求。</p> <p>2) 生态保护红线</p> <p>根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)，如东县划定了洋口渔港旅游休闲娱乐区、江苏小洋口国家级海洋公园禁止区、小洋口沿海重要生态湿地等 10 个海洋生态保护红线。本项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，距离最近的海洋生态保护红线为如东沿海重要生态湿地限制区边界 18.41km，位于海洋生态保护红线外，符合《江苏省国</p>

家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）规定要求，见附图7。

3) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）相符性分析

表 1-2 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p> <p>2、牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解"重化围江"突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p>	<p>对照江苏省环境管控单元图及江苏省环境管控单元名录，项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，属于陈高工业集中区，属于一般管控单元，不在管控区范围内，不在海洋生态保护红线内，不在长江干流和主要支流 1 公里范围内，符合苏政发[2020]49号相关要求</p>
污染物排放管控	<p>1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，新增大气污染物在如东县范围内平衡，不会突破生态环境承载力。</p>

环境 风险 防控	<p>1、强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>2、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练，实现环境风险联防联控，能够满足环境风险防控的相关要求。
资源 利用 率要 求	<p>1、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	本项目生产过程均使用电能，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。

4) 与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）相符性分析

表 1-3 与南通市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间 布局 约束	<p>1、严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。</p> <p>2、严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市产业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。</p> <p>3、根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。自然保护区核心区及缓冲区内禁止新建码头工程，逐步拆除已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位。禁止向内河和江海直达船舶销售渣油、重油以及不符合标准的普通柴油，禁止海船使用不符合要求的燃油。</p> <p>4、根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新</p>	项目产品、所用设备及工艺均不属于淘汰类、禁止类，符合要求；位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，不在管控区范围内，不在海洋生态保护红线内，不在长江干流和主要支流1公里范围内，符合要求。

	<p>建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。</p>	
污染物排放管控	<p>1、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2、用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3、落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115 号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	<p>项目建成后实施污染物总量控制，项目在申领排污许可证后方可正式投产。</p>
环境风险防控	<p>1、落实《南通市突发环境事件应急预案（2020 年修订版）》（通政办发〔2020〕46 号）。</p> <p>2、根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021 年）》（通政办发〔2019〕102 号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行安全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p>	<p>项目建成后将制定环境风险应急预案，同时配备相应的应急物资，加强演练并备案；本项目产生的固废均有效处置，能够满足环境风险防控的相关要求。</p>
资源利用率要求	<p>1、根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2、严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59 号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计 136.9 平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地 2095.8 平方公里，实施地下水限采。</p>	<p>本项目生产过程均使用电能，不使用高污染燃料；本项目无需进行地下水开采，符合相关要求。</p>

5) 与《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(东政办发〔2022〕29号)的相符性分析

根据《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(东政办发〔2022〕29号)可知,本项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角,属于一般管控单元。运营期采取相应的污染防治措施后,各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求,能维持环境功能区质量现状。因此,本项目符合《县人民政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(东政办发(2022)29号)的要求。

②环境质量底线

1) 大气环境质量状况

根据《南通市生态环境状况公报(2020年)》,2020年如东县大气环境六项基本污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)。

本项目生产过程中产生的废气排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中相关标准要求。

2) 水环境质量状况

根据南通市如东生态环境监测站近三年的水环境检测,如泰运河正大立交(丁鹏桥)断面总体水质符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准,部分断面超标,主要污染指标为总磷。经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染。如东县人民政府已采取各项河道整治措施,全力推进畜禽污染治理,依法依规进行清理、整治、规范入河排污口,加强污水处理厂的建设,并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后,能够实现地表水环境质量达标。为进一步了解建设项目所在区域环境质量状况,苏州市佳蓝检测科技有限公司于2022年3月12日~3月14日对如泰运河、环东河、串场河展开地表水环境质量监测,报告编号:SZJL2203039A0001S,检测结果表明评价区水环境本底质量良好。

污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1中的一级标准的A标准后经环东河、串场河后排入如泰运河;

3) 声环境质量状况

本项目所在地属于 3 类声功能区，本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；

4) 固体废物

固废均可有效处置，零排放。

因此，本项目符合项目所在地环境质量底线。

③资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，因此符合资源利用上线标准。项目在现有厂区内进行扩建，用地性质为排水设施用地，不新增用地，符合当地土地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

④环境准入负面清单

1) 对照《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号），本项目不在长江经济带发展负面清单指南提出的禁止范畴内，符合指导意见要求。

表 1-1 与《<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）相符性分析

管控条款	本项目情况	相符性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头或过江通道项目	相符
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区或风景名胜区	相符
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区	相符

	<p>4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区或湿地公园</p>	<p>相符</p>
<p>5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不占用长江流域河湖岸线</p>	<p>相符</p>	
<p>6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及新设、改设或扩大排污口</p>	<p>相符</p>	
<p>7. 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞</p>	<p>相符</p>	
<p>8. 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不属于化工项目，本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目</p>	<p>相符</p>	
<p>9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>本项目在如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角内建设，不属于前述高污染项目</p>	<p>相符</p>	
<p>10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>本项目不属于前述项目</p>	<p>相符</p>	
<p>11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不属《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以</p>	<p>相符</p>	

		及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目；本项目不属于严重过剩产能行业的项目；本项目不属于高能耗高排放项目。	
<p>2) 对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在市场准入相关的禁止性规定内，符合环境准入条件。</p> <p>3) 项目污水处理厂列入国务院批准颁发的《产业结构调整指导目录》（2019年本）第一类（鼓励类）之第三十八款“环境保护与资源节约综合利用”中的第15条：“三废”综合利用及治理工程，第二十二款“城市基础设施”第9条“城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程”；属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修改）第一类（鼓励类）之二十一“环境保护与资源节约综合利用”中15条：“三废”综合利用及治理工程；对照《南通市产业结构调整指导目录》（2007年版），属于第一类（鼓励类）之十四“环境保护与资源节约综合利用”中17条：“三废”综合利用及治理工程。该项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》及《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中的禁止和限制项目；也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止类项目，也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制产业，因此本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”要求。</p> <p>2、与相关环保规划的相符性分析</p> <p>①与国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见（国办函〔2022〕17号）的相符性分析</p> <p>表 1-2 项目与国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见（国办函〔2022〕17号）的相符性分析</p>			
序号	文件内容	对照情况	分析结论

1	<p>(十一) 加强规划引领。各级生态环境保护规划、海洋生态环境保护规划、水资源保护规划、江河湖泊水功能区划、近岸海域环境功能区划、养殖水域滩涂规划等规划区划, 要充分考虑排污口布局和管控要求, 严格落实相关法律法规关于排污口设置的规定。规划环境影响评价要将排污口设置规定落实情况作为重要内容, 严格审核把关, 从源头防止无序设置。</p>	<p>本项目已按要求设置入河排污口, 并通过南通市生态环境局审批。</p>	
2	<p>(十二) 严格规范审批。工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口的设置依法依规实行审核制。所有入海排污口的设置实行备案制。对未达到水质目标的水功能区, 除城镇污水处理厂入河排污口外, 应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。环境影响评价文件由国家审批建设项目的入河排污口以及位于省界缓冲区、国际或者国境边界河湖和存在省际争议的入河排污口的设置审核, 由生态环境部相关流域(海域)生态环境监督管理局(以下称流域海域局)负责实施, 并纳入属地环境监督管理体系; 上述范围外的入河排污口设置审核, 由属地省级生态环境部门负责确定本行政区域内分级审核权限。可能影响防洪、供水、堤防安全和河势稳定的入河排污口设置审核, 应征求有管理权限的流域管理机构或水行政主管部门的意见。排污口审核、备案信息要及时依法向社会公开。</p>	<p>本项目已按要求设置入河排污口, 不属于入海排污口。</p>	符合
3	<p>(十三) 强化监督管理。地市级、县级人民政府根据排污口类型、责任主体及部门职责等, 落实排污口监督管理责任和行政执法职责, 水利等相关部门按职责分工协作。有监督管理权限的部门依法加强日常监督管理。地方生态环境部门应会同相关部门, 通过核发排污许可证等措施, 依法明确排污口责任主体自行监测、信息公开等要求。按照“双随机、一公开”原则, 对工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂排污口开展监测, 水生态环境质量较差的地方应适当加大监测频次。鼓励有条件的地方先行先试, 将排查出的农业排口、城镇雨洪排口及其他排口纳入管理, 研究符合种植业、养殖业特点的农业面源污染治理模式, 探索城市面源污染治理模式。开展城镇雨洪排口旱天污水直排的溯源治理, 加大对借道排污等行为的监督管理力度, 严禁合并、封堵城镇雨洪排口, 防止影响汛期排水防涝安全。流域海域局要加大监督检查力度, 发现问题及时通报有关单位。</p>	<p>本项目已按要求设置入河排污口, 并通过南通市生态环境局审批。项目拟在厂区出水口安装COD_{Cr}、NH₃-N、TP流量计在线监测仪器和在线影像设备, 一旦发现生态安全缓冲区出水口水质超标, 立即停止排放, 将事故废水切换至事故池。</p>	
4	<p>(十四) 严格环境执法。地方生态环境部门要加大排污口环境执法力度, 对违反法律法规规定设置排污口或不按规定排污的, 依法予以处罚;对私设暗管接入他</p>	<p>项目拟在厂区出水口安装COD_{Cr}、</p>	

	<p>人排污口等逃避监督管理借道排污的，溯源确定责任主体，依法予以严厉查处。排污口责任主体应当定期巡查维护排污管道，发现他人借道排污等情况的，应立即向属地生态环境部门报告并留存证据。</p>	<p>NH₃-N、TP 流量计在线监测仪器和在线影像设备，一旦发现生态安全缓冲区出水口水质超标，立即停止排放，将事故废水切换至事故池。</p>	
--	---	--	--

②与入河排污口监督管理办法（2015年更新）的相符性分析

表 1-3 项目与入河排污口监督管理办法（2015年更新）的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
第三条	<p>入河排污口的设置应当符合水功能区划、水资源保护规划和防洪规划的要求。</p>	<p>项目入河排污口的设置符合水功能区划、水资源保护规划和防洪规划的要求。</p>	符合
第十条	<p>排污单位应当按照有关技术要求，自行或者委托有关单位编制入河排污口设置论证报告。</p>	<p>本项目已按要求设置入河排污口，委托江苏省水文水资源勘测局南通分局编制了《如东县城区污水提质增效工程建设项目东泽源污水处理有限公司 2.5 万 m³/d 扩建工程入河排污口设置论证报告》，并通过南通市生态环境局审批。</p>	
第十四条	<p>有下列情形之一的，不同意设置入河排污口： (一) 在饮用水水源保护区内设置入河排污口的； (二) 在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的； (三) 入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的； (四) 入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的； (五) 入河排污口设置不符合防洪要求的； (六) 不符合法律、法规和国家产业政策规定的； (七) 其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。</p>	<p>项目排污口不在饮用水水源保护区内； 项目不属于省级以上人民政府要求削减排污总量的水域； 入河排污口不会影响水域水质水功能区要求； 入河排污口设置不会影响合法取水户用水安全； 本项目入河排污口设置符合防洪要求； 项目符合法律、法规和国家产业政策规定；</p>	

③与关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知（环办水体

(2019) 36号)的相符性分析

表 1-4 项目与关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知（环办水体〔2019〕36号）的相符性分析

序号	文件内容	对照情况	分析结论
1	(一)做好入河排污口设置管理工作。地方各级生态环境主管部门和各流域生态环境监督管理局要依据《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《入河排污口监督管理办法》《入河排污口管理技术导则》等法律法规与标准规范,开展监督管理工作,科学实施监测,做好入河排污口申请受理及设置审核工作,主动为企业做好服务,确保按时办结许可。对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的入河排污口设置,还应征求同级相关行政主管部门意见。	项目入河排污口的设置符合法律法规与标准的要求。	符合
2	(二)加强水功能区监测与考核工作。2019-2020年,地方各级生态环境主管部门和各流域生态环境监督管理局要依照现有规定开展水功能区水质监测评价和水功能区限制纳污红线考核工作,并组织编制各类评价报告。各流域生态环境监督管理局负责含省界断面的水功能区监测,各省(区、市)生态环境主管部门组织开展其他水功能区监测(监测断面清单及监测频次要求见附件)。监测频次原则上每月一次,监测项目为高锰酸盐指数(或COD)和氨氮,监测结果通过VPN直报中国环境监测总站。地方人民政府对水功能区监测评价考核已作出安排的,按照相关要求执行。	本项目已按要求设置入河排污口,委托江苏省水文水资源勘测局南通分局编制了《如东县城区污水提质增效工程建设项目东泽源污水处理有限公司2.5万m ³ /d扩建工程入河排污口设置论证报告》,并通过南通市生态环境局审批。	

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>如东县东泽源污水处理有限公司（以下简称东泽源）成立于 2021 年 8 月，位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，是由如东三益鸿生污水处理有限公司（以下简称三益鸿生）资产重组后分立出来的一家新公司。2021 年 3 月，三益鸿生采用“派生分立”方式重组（见附件 4），将公司拆分成生产经营和融资性质两部分。其中三益鸿生因是由锦恒集团融资设立，考虑到融资主体的延续性，其名称仍保留并由锦恒集团管理，成为融资性公司，不再负责污水处理运行和管理等生产经营活动；生产经营部分派生分立出来新成立一家公司，即如东县东泽源污水处理有限公司，由如东水务集团有限公司管理，并继承了三益鸿生原有的污水处理运行和管理等生产经营活动。</p> <p>三益鸿生成立于 2012 年，位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角。2013 年 8 月，三益鸿生申报的《如东三益鸿生污水处理有限公司如东县县城第二污水处理厂 2.5 万 m³/d 污水处理项目》获得了南通市环境保护局的环评批复（通环管[2013]075 号，详见附件），并已于 2016 年 1 月 6 日通过环保竣工验收。</p> <p>如东县县城第二污水处理厂自建成运行以来，运行良好，出水稳定达标。但随着污水处理厂周边污水配套管网日趋完善，城南片区、陈高工业区、泉榕工业区等区域收集的污水也将接至该污水厂处理，届时该污水处理厂已建的处理规模（2.5 万 m³/d）无法满足区域内的污水处理需求。因此，基于以上原因，为了使区域内的污水得到有效妥善处理，东泽源拟投资 4591 万元，在污水处理厂内利用现有土建设施，新增 2.5 万 m³/d 处理规模的处理设备等，对该污水处理厂进行扩建。扩建完成后，该污水处理厂的处理规模将达到 5 万 m³/d。此外，根据《县行政审批局关于如东县城区污水设施提质增效工程建设项目可行性研究报告的批复》（东行审投[2021]56 号），本扩建项目是该提质增效工程中的一个子工程，即：“污水厂扩建。利用现有土建设施，在目前 2.5 万方/日的规模</p>
------	---

基础上扩建至 5 万方/日”。另外两个子工程，即“城区污水管网互连互通，管线全长约 10 公里，输水规模 5 万方/日”和“污水达标排放尾水湿地建设，充分利用掘苴河西岸部分建设用地和鹤鸣公园景观水面，建成能满足达标排放的尾水湿地，日处理规模 10 万方”，不在本次评价范围内，应根据环境管理要求另行环评。本扩建项目的入河排污口仍依托污水处理厂现有的入河排污口，该排口设置在厂区东侧的环东河西岸（东经 121°7'30"、北纬 32°18'33"），北距如泰运河闸坝约 126m。针对本次扩建新增的废水，建设单位委托江苏省水文水资源勘测局南通分局编制了《如东县城区污水提质增效工程建设项目东泽源污水处理有限公司 2.5 万 m³/d 扩建工程入河排污口设置论证报告》，并于 2022 年 4 月 11 日通过了南通市生态环境局的审批（通环排口（2022）2 号）。

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》的有关规定，建设过程中或建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十三、水的生产和供应业”中“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；新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）”项目，需编制环境影响评价报告表。受建设单位委托，我单位承接了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，进行了实地踏勘和基础资料收集，在工程分析的基础上，编制完成了本项目环境影响评价报告表及地表水专项评价报告，报请审批部门审批后，为项目建成后的环境管理提供科学依据。

2、工程内容及生产规模

①建设规模：根据《如东县城区污水设施提质增效工程三益鸿生污水处理有限公司扩建工程可行性研究报告》，污水处理厂本次扩建规模为 2.5 万 m³/d。

表 2-1 项目污水处理规模表

序号	污水处理厂名称	现有项目设计能力	扩建项目设计能力	扩建后全厂设计能力	年运行时数

1	如东县东泽源污水处理有限公司	2.5 万 m ³ /d	2.5 万 m ³ /d	5 万 m ³ /d	365d×24h=8760h
---	----------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------

②职工人数：本次扩建不新增职工。

③处理工艺：“水解酸化+MSBR+滤布滤池+紫外消毒处理工艺”；剩余污泥通过新增的机械污泥浓缩机进行机械浓缩后，进行污泥调理改性深度脱水，脱水后的污泥含水率为 60%。

④建设内容：利用现有土建设施，新增 2.5 万 m³/d 规模设备（如反捞式格栅除污机、潜水推流器、带撇渣浮筒搅拌器等），在目前 2.5 万 m³/d 的规模基础上扩建至 5 万 m³/d，详见表 2-7。

⑤排污口情况

本次扩建项目依托厂区现有入河排污口，该排污口位置为北纬 32°18'33"，东经 121°7'30"，位于厂区东侧的环东河西岸，北距如泰运河闸坝约 126m。

⑥服务范围：本次工程范围包括现有的陈高工业区和城南片区的污水，范围为：洋口运河以西，规划边界以北，西环路以东，嘉陵江路以南，面积约 2940ha，利用现有工程污水管线，接纳水量增加；并新增泉榕工业区、江海西路管道等。

1) 陈高工业集中区

污水经爱业路污水泵站提升向南通过如泰运河进入污水处理厂。江海西路敷设污水管道，污水经丁棚桥泵站提升向南通过如泰运河进入污水处理厂。

污水主干管管径分别为：爱业路 d500-d600，湘江西路 d400-d500，长江路 d400-d500，钱塘江路 d400-d500，珠江路 d400，富春江西路 d400，爱民西路 d400-d500，江海西路 d400-d600。

2) 城南片区

规划两条污水主干管线：振兴中路—扶海源路—昆仑山南路—昆仑山中路—芳泉路；朝阳路—芳泉路—鸿业北路。两条污水主干管线在芳泉路汇合，经鸿业北路，沿如泰运河南岸送入污水处理厂集中处理。

污水主干管管径分别为：鸿业北路 d1400，芳泉路 d500-d1200，昆仑山中路 d1000，昆仑山南路 d600-d800，扶海源路 d600，振兴中路 d500-d600，友谊东路

d400-d500, 友谊西路 d400-d500,国清路 d400-d500, 虹桥路 d400, 扶海源北路 d400-d500, 国信西路 d400, 国信路 d400-d500, 振兴西路 d400, 振兴南路 d400, 振兴北路 d400-d500, 湘潭路 d400-d500, 扶海泉南路 d400。

片区内已建有 2 座污水提升泵站：芳泉路泵站，位于芳泉路与昆仑山中路交叉口，规模为 930 升/秒；昆仑山中路泵站，位于昆仑山中路与扶海源路交叉口，规模为 330 升/秒。

3) 泉榕工业区

污水先自流至拥军路泵站，经提升泵往南打至悍业路泵站，再汇总至污水厂。

⑦污水处理厂接纳废水情况

根据《掘港镇城南工业集中区环境影响报告书》以及高新区总体规划，从规划上重点发展的企业以及已入驻和拟入驻的企业性质来看，本工程服务范围内引进的大部分企业都属于微污染和低耗水的企业，这些企业排放的污水对污水厂都比较容易处理，且根据调查结果显示，园区内的企业多数排放的污水主要是工人产生的生活污水为主，废水皆按照接管标准要求进入下水道至污水厂。部分污水处理厂接管企业名单一览表见表 2-2，数据来源于各公司环评及批复。

表 2-2 污水厂接管企业名单一览表

序号	企业名称	水量 t/a	工业废水量 t/a	生活污水量 t/a	COD t/a	BOD ₅ t/a	SS t/a	氨氮 t/a	总氮 t/a	总磷 t/a
1	如东县明珠织造有限公司	10950	/	10950	/	/	/	/	/	/
2	南通艺林阁家具有限公司	3650	/	3650	/	/	/	/	/	/
3	南通银源纺织有限公司	3650	/	/	/	/	/	/	/	/
4	上海旭东海普南通药业有限公司	11560	9040	2520	/	/	/	/	/	/
5	南通天亿蚕丝绸有限公司	14600	/	14600	/	/	/	/	/	/
6	如东县沪马福利针织机械有限公司	4804	3880	924	1.783	/	1.3488	0.0323	0.0046	/
7	南通久和药业有限公司	5700	1200	4500	0.1767	/	0.0513	0.001	/	0.0046
8	南通瑞通纺织品有限公司	180	/	180	0.028	/	0.0098	0.0036	/	0.00008
9	南通沪东美姿转移印花有限责任公司	96	/	96	0.0192	/	0.0096	0.0024	/	/
10	南通雅泽纺织有限公司	240	/	240	0.06	/	0.036	0.006	/	/
11	南通瑞孚饲料有限公司	373.5	/	373.5	/	/	/	/	/	/
12	南通华嘉机械有限公司	480	/	480	/	/	/	/	/	/
13	如东泷汇纺织有限公司	2640	660	1980	/	/	/	/	/	/
14	祥安服饰如东有限公司	3300	/	3300	1.053	/	/	0.006	/	0.010
15	南通如意红木有限公司	39	/	39	/	/	/	/	/	/

16	南通洋口港实业有限公司	495	/	495	/	/	/	/	/	/
17	江苏世纪燎原针织有限公司	3700	700	3000	0.333	/	/	0.039	/	/
18	江苏黄海汽配股份有限公司	15000	/	15000	9.255	/	0.168	0.1854	/	0.028
19	南通雅晟红木家具有限公司	450	/	450	/	/	/	/	/	/
20	南通恒晟博劳护用品有限公司	360	/	360	0.12744	/	/	0.00001	/	0.000137
21	南通幻彩纺织品有限公司	810	/	810	/	/	/	/	/	/
22	南通世纪东恒手套有限公司	4253.7	/	/	0.383	/	/	0.0124	/	/
23	如东乔普服装加工部	12450	12000	450	3.94665	/	/	0.010632		0.075945
24	南通艺掘数码压花有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
25	南通格瑞调味品有限公司	40	40	40	/	/	/	/	/	/
26	南通百祥预制构件有限公司	240	/	240	0.06	/	0.036	0.006	/	/
27	邦固（江苏）安全用品科技有限公司	7500	/	7500	/	/	/	/	/	/
28	南通咖乐科技有限公司	845.01	125.01	720	0.204999	/	/	0.021125	/	0.00338
29	正大食品（南通）有限公司	227666	/	227666	52.338	14.404	28.092	4.361	4.965	0.582
30	江苏银树食品有限公司	20800	/	20800	4.25	/	1.084	0.36	/	/
31	如东协鑫环保热电有限公司	2400	/	2400	0.12	/	/	/	/	/
32	如东江东服装加工经营部	1500	/	1500	/	/	/	/	/	/
33	江苏刚正薄板科技有限公司	86806	81322	5484	19.9116		5.1164	0.84808	0.01056	0.59352
34	南通凯美瑞安全用品有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
35	赛立特（南通）安全用品有限公司	70929.07	/	70929.07	19.86	4.26	5.67	1.77	/	/
36	如东江润家具厂	50.4	22.4	28	/	/	/	/	/	/
37	南通海鑫建材科技有限公司	96	/	96	0.048	/	0.038	0.0019	/	0.00048
38	南通鼎宏建筑材料有限公司	644.2	/	644.2	0.232	/	0.174	0.019	/	0.0034
39	江苏康百年科技有限公司	762	282	480	0.198	/	0.0768	0.0144	/	0.00192

40	江苏科净碳纤维有限公司	270	/	270	0.0504	/	0.042	0.0054	/	0.0008
41	江苏亚正门业科技有限公司	240	/	240	/	/	/	/	/	/
42	爱普科学仪器有限公司	2555	/	2555	0.2592	/	0.1543	0.019	/	/
43	如东掘港镇永联泡塑厂	60	/	60	/	/	/	/	/	/
44	南通嘉德劳保用品有限公司	450	/	450	0.0963	/	/	0.000234	/	/
45	江苏三旗线缆有限公司	1350	/	1350	0.351	/	0.3254	0.032	/	/
46	裕利年电子南通有限公司	600	/	600	0.15	/	0.09	0.015	/	/
47	如东昌钰海苔有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
48	南通正大有限公司	15400	/	15400	/	/	/	/	/	/
49	南通志兴服饰有限公司	1500	/	1500	/	/	/	/	/	/
50	南通海潮海味食品有限公司	4818	/	4818	/	/	/	/	/	/
51	南通辉煌彩色钢板有限公司	46905.069	/	46905.069	6.5392	/	2.4351	0.9471		0.0749
52	江苏祥盛倍的满家具有限公司	27360	12000	15360	2.74	/	1.91	25		
53	南通和光纤维有限公司	2188	1900	288	0.438	/	0.29	0.006		
54	南通楠桥纺织有限公司	1280	/	1280		/				
55	南通大东有限公司织造分厂	10710	/		2.952	/	1.788	0.115		0.013
56	南通太和漂染有限公司	1700	700	1000	/	/	/	/	/	/
57	江苏佰金鑫能源科技有限公司	1020	/	1020	/	/	/	/	/	/
58	南通恒瑞石墨科技有限公司	1200	/	1200	/	/	/	/	/	/
59	南通东柔工贸有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
60	南通苏驰建设工程有限公司	1200	/	1200	0.6	/	0.048	0.06		0.024
61	江苏柏立旺有限公司	1611	/		0.689	/	0.528	0.025		0.006
62	南通晨光电线电缆有限公司	240	/	240	/	/	/	/	/	/
63	南通建宏土木工程有限公司	120	/	120	/	/	/	/	/	/

64	如东联亿机电有限公司	600	/	600	0.18	/	0.108	0.015	/	/
65	南通强盛橱柜有限公司	540	/	540	0.135	/	0.108	0.0165	/	0.0015
66	南通锐晟布业有限公司	3300	/	3300	/	/	/	/	/	/
67	南通炫昱实业有限公司	2920	/	2920	/	/	/	/	/	/
68	南通锐阳纺织有限公司	16425	/	16425	/	/	/	/	/	/
69	南通黄海木业有限公司	418	/	418	/	/	/	/	/	/
70	南通海仙旺食品有限公司	375	300	75	/	/	/	/	/	/
71	南通华伦节能建材有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
72	南通川林有色金属铸造有限公司	1152	/	1152	0.104	/	/	0.016	/	/
73	南通天岚化妆品有限公司	600	/	600		/	/	/	/	/
74	江苏国信如东生物质发电有限公司	16983.6	/	16983.6	1.6751	/	1.3161	0.1495	/	0.0199
75	如东城南布业有限公司	500	/	500		/	/	/	/	/
76	如东宇航机械制造有限公司	55.402	19.402	36	0.0127	/	0.0108	0.0009	/	/
77	如东兴国气体有限公司	726	/	726		/	/	/	/	/
78	南通国力手套有限公司	896.67	106.17	790.5	0.0897	/	/	/	/	/
79	南通弓冶装饰工程有限公司	960	/	960	0.288	/	0.144	0.0192	/	0.00384
80	南通晟宏鼎船舶设备科技有限公司	1200	/	1200	0.24	/	0.18	0.024	/	/
81	江苏优尼科有限公司	1920	/	1920	0.48	/	0.348	0.0564	0.0288	0.0096
82	如东众腾丰田汽车销售服务有限公司	1160	/	1160	0.26	0.045	0.174	0.01		
83	如东长江新星汽车销售服务有限公司	678.9	/	678.9	/	/	/	/	/	/
84	如东众驰汽车销售服务有限公司	5475	4380	1095	/	/	/	/	/	/
85	如东速达汽车服务有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
86	江苏太平洋汽车集团如东有	1116	/	1116	/	/	/	/	/	/

	限公司									
87	如东德众汽车销售服务有限公司	2479	/	2479	0.56	0.045	0.248	0.0278	0.057	0.0065
88	南通福联汽车贸易有限公司 如东分公司	730	/	730	/	/	/	/	/	/
89	南通宝缘汽车销售服务有限公司	780	100	580	0.136	/	0.067	0.0068	/	/
90	南通金琥汽车销售服务有限公司 如东分公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
91	南通银奥汽车销售服务有限公司 如东分公司	540	/	540	/	/	/	/	/	/
92	如东长江五菱汽车销售服务有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
93	如东东驰汽车销售服务有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
94	南通宜顺农业科技有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
95	如东起成汽车销售服务有限公司	200	/	200	/	/	/	/	/	/
96	江苏平宝轮胎制造有限公司	600	/	600	0.168	/	0.09	0.012	/	/
97	如东富展科技有限公司	14919.4	/	14919.4	4.502	/	2.983	0.511	/	0.06
98	南通韩轩精密科技有限公司	24214	23014	1200	1.7184	/	1.0636	0.25	/	0.015
99	南通梦琦锐数码纺织有限公司	2400	/	2400	0.6	/	0.36	0.06	/	0.012
100	泰莱食品配料（南通）有限公司	110242.2	108370.2	1872	46.3	30.87	22.05	3.31	4.41	0.54
合计	/	859943.121	260161.182	579497.239	186.701	49.624	78.772	38.410	9.476	2.091

⑧污水纳管量及水质

如东县东泽源污水处理有限公司对陈高工业区、城南片区、泉榕工业区、江海西路的生活污水及少量工业废水进行收集

与处理，根据建设单位提供的部分接管企业废水排放情况，工业废水量约为 260161.182t/a，本项目废水处理量为 18250000t/a，则进水中工业废水占比约为 1.42%，预计本次扩建工程建成后，工业废水占比不超过 30%，生活污水占比约 70%。接管企业主要为高新技术产业、纺织、食品加工等企业，主要污染因子为常规污染物 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，有行业排放标准的需满足相应行业标准，无行业标准的需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮、总磷和总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。如东城区含有重金属等特征污染物的生产企业统一进入如东经济开发区电镀中心，进入如东县开元污水处理厂处理后达标排放。杜绝含一类污染物和其他有毒、难降解污染物接入，禁止接纳含有镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锑等污染物的废水。

根据已确定的工程进出水水质，污染物负荷及去除率详见下表：

表 2-3 进出水水质及去除率表

项目	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	pH
进水水质 (mg/L)	500	150	300	40	55	6	6~9
出水水质 (mg/L)	50	10	10	5 (8)	15	0.5	6~9
去除率 (%)	90	93.3	96.7	87.5	72.7	91.7	--

*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。

本项目收水范围内接纳的各企业废水水量不大，且水中污染物主要为 COD、氨氮、总磷等常规因子，水质比较简单。接管企业中废水量较大的企业有如正大食品（南通）有限公司，其接管的年排水量为 227666t，污染物主要为 COD 140mg/L、氨氮 28mg/L、总磷 2.6mg/L；泰莱食品配料（南通）有限公司，其接管的年排水量为 110242.2t，污染物主要为 COD 420mg/L、氨氮 23mg/L、总磷 5mg/L；这些接管企业接管的污染物排放浓度较低，且满足接管要求，本项目采用的废水处理

工艺，能满足这些污染物的处理需要。

⑨本项目主要构筑物建设情况见下表。

表 2-4 本项目污水厂主要构筑物一览表

序号	建筑名称	数量	单位	平面尺寸或建筑面积	建设情况
1	进水泵房	1	座	23.95m×13.4m	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
2	曝气沉砂池	1	座	29.1m×7.0m	利用现有（对部分阀门进行改造）
3	水解酸化池	1	座	58.0m×34.4m	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
4	MSBR 池	2	座	64.35m×44.1m	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
5	反应沉淀池	1	座	37.35m×26.65m	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
6	滤布滤池及消毒池	1	座	20.8m×8.9m	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模紫外设备
7	储泥池	2	座	10.75m×5.5m	现有一座，本次新建一座
8	脱水机房	2	座	825.2m ²	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
9	鼓风机房及变配电间	1	座	608.3m ²	土建利用现有，新增 2.5 万 m ³ /d 规模设备
10	综合楼	1	栋	S= 2441.69m ²	利用现有
11	门卫	1	间	S=30.8m ²	利用现有
12	机修间、仓库	1	间	S= 218.6m ²	利用现有
13	出水监控房	1	间	S=19.8m ²	利用现有
14	进水监测房	1	间	S=25m ²	本次新建

15	加药间	1	间	S=200m ²	本次新建
16	进水计量井	1	座	L×B=4.5 m×2.6 m	利用现有
17	出水计量井	1	座	L×B=4.0 m×(3+3.5+2) m	利用现有

3、公用工程及辅助工程

(1) 给水

按照南通市统一规划，镇区用水由沿江海路敷设的 DN500 区域供水管供水，水源为长江水。

(2) 排水

项目厂区实行“雨污分流”，雨水经雨水管收集后排入附近河流；工业废水需达标后方可排入市政管网，生活污水集中收集后进入城镇污水管网，镇区污水经污水管收集送至如东县东泽源污水处理有限公司集中处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水经环东河、串场河后排入如泰运河。项目入河排污口设置于厂区东侧的环东河西岸，北距如泰运河闸坝约 126m（通环排口〔2022〕2号，北纬 32°18'33"，东经 121°7'30"。

(3) 供电

项目用电量为 60 万千瓦时/年，采用 800kVA 的干式变压器 2 台（1 备 1 用），依托现有工程。

(4) 仓储

本项目药剂分别贮存于仓库、罐区内。

(5) 废气

本项目曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 产生的废气采用 1 套生物除臭装置处理，尾气通过 15 米高（1#）排气筒排放。

(6) 废水

废水经污水处理系统处理后部分回用于绿化、道路用水，部分经环东河-串场河排入如泰运河。

(7) 固废

项目已建有 1 间 100m²一般固废仓库，1 间 15m²危废仓库。

项目公用及辅助工程情况见下表。

表 2-5 公用及辅助工程一览表

工程名称	建设名称	现有项目设计能力	技改项目设计能力	技改后全厂设计能力	备注	依托情况
贮运工程	仓库	218.6m ²	/	218.6m ²	汽车运输，仓库贮存	已建，现有项目
	加药间	/	200m ²	200m ²	汽车运输，仓库贮存	拟建
	罐区	/	1 只 20m ³ 的 PAC 储罐、1 只 20m ³ 的三氯化铁储罐、1 只 10m ³ 的次氯酸钠储罐、1 只 10m ³ 的醋酸钠储罐	1 只 20m ³ 的 PAC 储罐、1 只 20m ³ 的三氯化铁储罐、1 只 10m ³ 的次氯酸钠储罐、1 只 10m ³ 的醋酸钠储罐	汽车运输，储罐贮存	已建，现有项目
公用工程	给水	457t/a	7.2t/a	464.2t/a	市政管网	已建，现有项目
	排水	18750m ³ /d	18750m ³ /d	37500m ³ /d	雨污分流，废水经污水处理系统处理后部分回用于绿化、道路用水，部分经环东河-串场河排入如泰运河	已建，依托现有项目雨污管网及排口
	供电	60 万千瓦时/年	60 万千瓦时/年	120 万千瓦时/年	由当地电网提供	已建，依托现有
环保工程	废气处理	12000m ³ /h	12000m ³ /h	24000m ³ /h	曝气沉砂池 1、水解酸化池 1 产生的废气采用 1 套生物除臭装置（已建）处理，曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 产生的废气采用 1 套生物除臭装置（拟建）处理，尾气合并通过 15 米高（1#）排气筒排放；	拟建 1 套生物除臭装置，依托现有项目排气筒
		/	/	/	粗格栅及进水泵房、储泥池废气经生物土壤滤池除臭处理后排放	拟建

	废水处理	检测废水 5.76m ³ /a	检测废水 5.76m ³ /a	检测废水 11.52m ³ /a	废水经污水处理系统处理后部分回用于绿化、道路用水，部分经环东河-串场河排入如泰运河	已建
		生活污水 360m ³ /a	/	生活污水 360m ³ /a		已建
	噪声处理	减震、隔声	减震、隔声	减震、隔声	厂界达标	已建
	固废处理	1间100m ² 一般固废仓库，1间15m ² 危废仓库	/	1间100m ² 一般固废仓库，1间15m ² 危废仓库	回收出售，安全处置	已建

4、主要设备

本项目主要生产设备及技术参数如下表 2-7 所示。

表 2-7 主要生产设备及技术参数

构筑物名称	设备名称	规格与性能	现有项目数量(台)	扩建项目数量(台)	扩建后全厂数量(台)	备注
进水泵房	铸铁镶铜圆闸门	D=1200mm	2	0	2	/
	反捞式格栅除污机	B=1410mm,b=20mm	1	1	2	/
	螺旋输送栅渣压实一体机	Q=0-3m/hr,D=300, L=6m	1	0	1	/
	潜水污水泵	Q=720m ³ /h H=14m	2	1	3	/
	潜水污水泵	Q=720m ³ /h H=14m	1	0	1	备用
	电动葫芦	T=3t,H=15m	1	0	1	/
	轴流通风机	D=280mm,Q=1605m ³ /h	2	0	2	/
	生物除臭设备	Q=5000m ³ /h	1	0	1	/
	电动单梁悬挂起重机	T=3t, H=15m, N=2×0.4+4.5kW	0	1	1	/
曝	循环式齿耙清污机	B=1000mm b=5mm	1	0	1	/

气沉砂池		H=1700mm $\alpha=70^\circ$				
	手动渠道闸门	1.2×1.7m (H)	2	0	2	/
	螺旋输送机	Q=0-3m ³ /hr,D=300, L=4m	1	0	1	/
	桥式吸砂机	/	1	0	1	/
	罗茨风机	Q=10m ³ /min, P=0.3kg/cm ²	2	0	2	1用1备
	砂水分离器	流量 5~12 L/s	2	0	2	/
	细格栅自动冲洗液位计	/	0	1	1	/
水解酸化池	潜水搅拌机	直径 2200mm, 转速 25RPM,每台推力大于1300N	8	0	8	/
	潜水推流器	直径 1800mm, 转速 25RPM, 功率 4.3kw	0	8	8	/
	进水调节堰板	304 不锈钢, 2000×500×3	2	0	2	/
	出水槽调节堰板	304 不锈钢, 6000×400×2	24	0	24	/
	出水调节堰板	304 不锈钢, 2000×500×3	2	0	2	/
	剩余污泥泵	Q=70m ³ /h,H=10m	2	2	4	1用1备
	生物除臭设备	Q=10000m ³ /h,,N=22kW	0	1	1	成套包括水解酸化池加盖及臭气收集系统
MSBR 池	带撇渣浮筒搅拌机	N=10kW	4	4	8	/
	带撇渣浮筒搅拌机	N=7.5kW	3	3	6	1套浓缩池, 1套厌氧池, 1套缺氧池
	混合液回流泵	Q=2100m ³ /h, H=1.4m	3	0	0	变频
	混合液回流泵	Q=1565m ³ /h, H=1.0m	0	1	1	变频
	混合液回流泵	Q=1000m ³ /h, H=6.0m	0	1	1	根据运行情况回流至厌氧池或水解酸化池
	污泥回流泵	Q=1050m ³ /h, H=4m	2	0	2	变频

	污泥回流泵	Q=1565m ³ /h, H=1m	0	2	2	每个序批池各1套, 交替使用
	剩余污泥泵	Q=100m ³ /h, H=6m	2	0	2	每个序批池各1套, 交替使用
	剩余污泥泵	Q=80m ³ /h, H=6m	0	2	2	每个序批池各1套, 交替使用
	空气出水堰	堰渠长 5280mm; 控制空气压力: 1.5-2.0psi	2	0	2	每个序批池各1套, 交替使用
	空气出水堰	堰渠长 5800mm; 控制空气压力: 1.5-2.0psi	0	4	4	每个序批池各2套, 交替使用
	撇渣管	手动蜗轮, 管材不锈钢 DN300,L=3m	2	0	2	/
	撇渣管	手动蜗轮, 管材不锈钢 DN300,L=16.0m	2	0	2	/
	撇渣管(手动)	DN300,L=5m	0	1	1	1套厌氧池
	撇渣管(手动)	DN300,L=13m	0	1	1	1套缺氧池
	撇渣管(手/电动)	DN300,L=15.0m	0	2	2	每个序批池各1套
	进水闸门	TYG-800×800	2	0	2	手动
	进水闸门	TYG-700×700	0	2	2	手动
	上清液回流堰门	TYG-800×800	4	0	4	手动
	上清液回流堰门	TYG-700×700	0	4	4	手动
	污泥回流堰门	TYG-1200×800	2	0	2	手动
	污泥回流堰门	TYG-1200×600	0	1	1	手动
	固定曝气系统	1000m	1	1	2	1套好氧池
	可提升曝气系统	350m	1	2	3	每个序批池各1套

反应沉淀池	反应搅拌机	v=0.7-0.8m/s, 水深 6.1m	1	1	2	/
	反应搅拌机	v=0.4-0.5m/s, 水深 6.1m	1	1	2	/
	反应搅拌机	v=0.1-0.2m/s, 水深 6.1m	1	1	2	/
	浓缩刮泥机	D=18m	1	1	2	/
	加药搅拌机	v=0-3m/s, 水深 2.5m	1	0	1	/
	加药搅拌机	v=0-5m/s, 水深 4m	0	1	1	/
	污泥泵	Q=100 m ³ /h,H=12m	2	2	4	一用一备
	斜管	Φ60mm, H=0.866m, PVC	320m ²	0	0	/
	斜板	Φ80mm, H=0.65m, SS304, 角度 60°	0	640m ³	640m ³	其中 320m ³ 用于一期现有斜管改造
滤布滤池及消毒池	滤布过滤装置	25000m ³ /d, Kz=1.38	1	0	1	/
	挡水堰板	/	2	0	2	/
	废水污水泵	Q=5~10m ³ /h, H=9~6.7m	2	0	2	/
	插板闸门	1200×900	2	0	2	/
	插板闸门	700×900	1	0	1	/
	整流格栅板	/	2	0	2	/
	紫外消毒模块	25000m ³ /d, Kz=1.38	1	1	2	/
	整流器柜	/	1	0	1	/
	溢流堰	/	1	0	1	/
	空压机	/	1	0	1	/
	中水回用成套装置	Q=10m ³ /h, 包括不锈钢储水箱 V=20m ³ , 一体化过滤装置, 次氯酸钠消毒装置等	0	1	1	/
储泥池	水下搅拌机	Φ260	2	2	4	/
脱水机房	转鼓浓缩机	Q=40~70m ³ /hr	1	0	1	/
	机械污泥浓缩机	200kgDS/h	0	1	1	/
	冲洗水泵	Q=15m ³ /h, H=4bar,	1	0	1	/
	絮凝剂制备系统	Q=4500L/h,	1	0	1	/
	污泥进料螺杆泵	Q=70m ³ /h, H=2bar	2	0	2	1用1备

	浓缩机进料螺杆泵	30m ³ /hr, 扬程 6bar	0	1	1	/
	浓缩机出料螺杆泵	10m ³ /hr, 扬程 6bar	0	1	1	/
	絮凝剂投加泵	Q=0.2-1.0m ³ /h, H=20m	2	0	2	1用1备
	浓缩污泥出料螺杆泵	Q=12m ³ /h, H=2bar	1	0	1	/
	厢式板框压滤机	滤板尺寸 1500×1500 滤板数量 72	1	0	1	/
	板框高压压滤机	滤板尺寸 1600×1600×79 滤板数量 22	0	1	1	/
	熟石灰投加装置	V=48m ³ , Q=6.5m ³ /d,	1	0	1	/
	FeCl ₃ 投加装置	V=18m ³ , Q=2.2m ³ /d,	1	0	1	/
	泥药混合搅拌罐 (含搅拌器)	容积 5m ³	1	0	1	/
	进泥螺杆泵	Q=8-24m ³ /h, H=10bar	2	0	2	1用1备
	进泥隔膜泵	Q=2-24m ³ /h, H=16bar	2	0	2	1用1备
	盐酸滤布清洗装置	/	1	0	1	/
	储水箱	材质: PE, 容量: 3m ³	1	0	1	/
	高压冲洗水泵	Q=165L/min, H=100bar	2	0	2	/
	空压机	Q=270L/min, H=15bar	2	0	2	/
	冷干机	Q=0.5m ³ /min	1	0	1	/
	储气罐	2.0m ³	1	0	1	/
	生物除臭设备	Q=20000m ³ /hr,	1	0	1	/
	絮凝剂制备系统	Q=4500L/h,	1	0	1	/
	絮凝剂投加泵	Q=0.2-0.5m ³ /h, H=20m	2	0	2	1用1备
	PAC 制备系统	Q=250L/h,	1	0	1	/
	PAC 投加泵	Q=0.1-0.25m ³ /h, H=20m	2	0	2	1用1备
鼓风机房	磁悬浮鼓风机	Q=106m ³ /min H=7.0mH ₂ O	3	0	3	2用1备 变频

	空气悬浮鼓风机	风量: 80m ³ /min 风量: 40m ³ /min	0	2	2	/
加药间	PAC 储罐	V=20m ³ , D=2.0m	0	1	1	/
	PAC 投加泵	隔膜计量泵, Q= Q=0~500L/h, P=5.0bar	0	3	3	2用1备
	三氯化铁	V=20m ³ , D=2.0m	0	1	1	/
	消毒药剂 (次氯酸钠)	V=10m ³ , D=2.0m	0	1	1	/
	碳源 (醋酸钠)	V=10m ³ , D=2.0m	0	1	1	/

5、原辅材料及能源消耗

本次扩建，涉及的原辅材料及能源消耗情况如下表 2-8 所示。

表 2-8 项目主要原辅材料一览表

序号	药品名称	形态	规格	现有项目 年用量 (t)	扩建项目 年用量 (t)	扩建后全 厂年用量 (t)	最大储存 量 (t)	储存场所	储存方式
1	PAC (聚合硫酸铁)	液	11%	200	346.53	546.53	20	罐区	储罐
2	阴离子 PAM	固	20%	5	1.27	6.27	0.5	仓库	袋装 25kg/袋
3	阳离子 PAM	固	/	5	2.9	7.9	0.5	仓库	袋装 25kg/袋
4	三氯化铁	液	/	0	97.7	97.7	10	罐区	储罐
5	消毒药剂 (次氯酸钠)	液	/	0	104.38	104.38	5	罐区	储罐
6	碳源 (醋酸钠)	液	/	0	12.93	12.93	5	罐区	储罐

6、储罐设置情况

本次扩建，储罐设置情况如下表 2-9 所示。

表 2-9 公司储罐设置情况一览表

序号	储存物质名称	单罐容积 (m ³)	最大储存量 (t)	高度 (m)	数量 (只)	材质	罐型	位置
1	PAC (聚合硫酸铁)	20	20	2	1	塑胶	立式	脱水机房西北侧
2	三氯化铁	20	10	2	1	塑胶	立式	脱水机房西北侧
3	消毒药剂 (次氯酸钠)	10	5	2	1	塑胶	立式	MSBR 池西北角
4	碳源 (醋酸钠)	10	5	2	1	塑胶	立式	滤布滤池北侧

7、原辅材料理化性质

本项目使用的主要原辅材料理化性质情况如下表 2-10 所示。

表 2-10 主要原辅材料的理化性质表

序号	名称	CAS 号	分子式及分子量	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	PAC (聚合硫酸铁)	1327-41-9	$[\text{Fe}_2(\text{OH})_n(\text{SO}_4)_{3-n/2}]_m$	红褐色液体, 熔点 (°C): 190, 易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳, 微溶于苯, 主要用于水处理。	不燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
2	PAM (聚丙烯酰胺)	9003-05-8	$(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$	中文名: 聚丙烯酰胺, 分子式 $(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$, 分子量: 71.07, 固体产品外观为白色至淡的黄色颗粒, 沸点 (°C): 122, 闪点 (°C): 21, 熔点 (°C): 35, 相对密度 (水以 1 计): 1.3g/cm ³ , 液态为无色粘稠胶体状, 易溶于水, 几乎不溶于有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
3	三氯化铁	7705-08-0	FeCl ₃ 162.21	黑棕色结晶, 也有薄片状, 无臭。相对密度: 2.9, 临界温度 (°C): 315, 用于饮水和废水的处理剂, 染料工业的氧化剂和媒染剂, 有机合成的催化剂和氧化剂。	不燃	LD ₅₀ : 1872mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
4	消毒药剂 (次氯酸钠)	7681-52-9	NaClO 74.44	微黄色溶液, 有似氯气的气味。分子式: NaClO, 分子量: 74.44, 熔点 (°C): -6, 沸点 (°C): 102.2, 相对密度 (水以 1 计): 1.1g/cm ³ , 能溶于水, 是化工业中经常使用的化学用品。	本品不燃, 具腐蚀性, 可致人体灼伤, 具有致敏性。	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
5	碳源 (醋酸钠)	64-19-7	CH ₂ COOH 60.05	中文名: 乙酸, 无色液体, 有强烈刺激性气味。相对分子量 60.05, 熔点 16.6°C, 沸点 117.9°C, 相对密度 1.0492(20/4°C) 密度比水大, 折光率 1.3716, 能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	爆炸极限 (%) 4.0~17	LD ₅₀ : 3530mg/kg(大鼠经口); 1060mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 13791mg/kg, 1 h(小鼠吸入);

建设内容

8、水平衡（图示）：

（1）本项目水平衡

本项目水平衡图如下图所示：

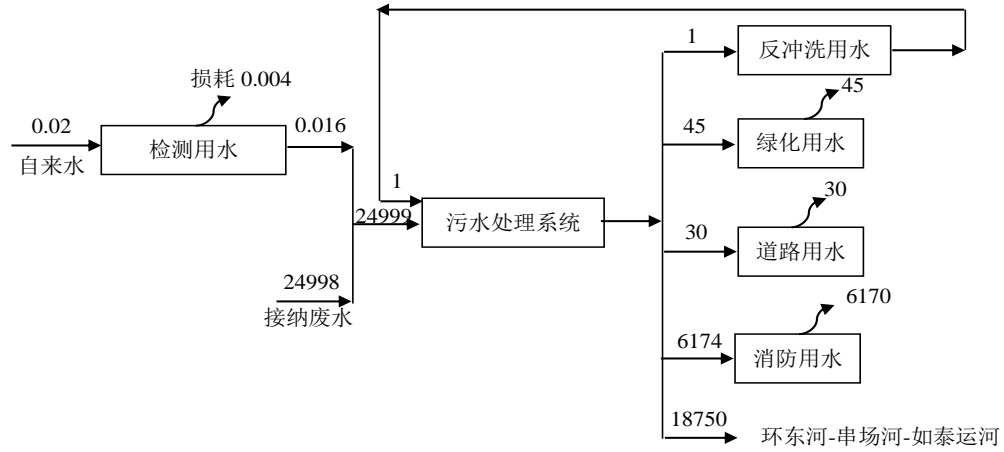


图 2-4 本项目水平衡图（单位：m³/d）

（2）全厂水平衡

本扩建项目完成后，全厂水平衡图如下图所示：

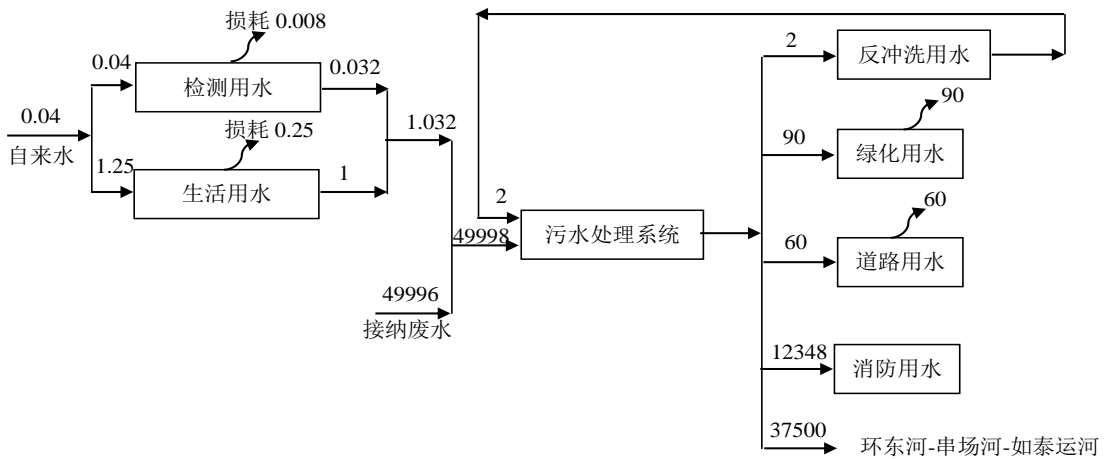


图 2-5 全厂水平衡图（单位：m³/d）

9、项目选址及周边概况

项目东侧为环东河，河东侧为工业预留地，往东为西环路；南侧为小路，路南侧为农田；西侧距离厂界 92 米处有 10 户居民散户；北侧为小路，路北侧为如泰运河。项目具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

10、厂区平面布置情况及合理性分析

(1) 厂区平面布置

项目在现有厂区内进行扩建，厂区主入口位于项目南侧，厂区东侧从南往北依次布置为综合楼、危废仓库、出水监控房、反应沉淀池、滤布滤池及消毒池；厂区中间从南往北依次布置为池塘、机修间、仓库、鼓风机房及变配电间、MSBR 池；厂区西侧从南往北依次布置为储泥池、脱水机房、加药间、水解酸化池、进水监测房、曝气沉砂池。厂区平面布置情况合理，本项目平面布置见附图 3。

(2) 平面布置合理性分析

本项目功能分区及运输路线明确，能够满足工艺流程要求，物流合理；项目卫生防护距离为以粗格栅及进水监测房、曝气沉砂池 2、水解酸化池 2、脱水机房、储泥池为边界设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感保护目标；本项目高噪声设备远离厂界，减少了对外环境的影响；本项目厂区实现“雨污分流”，雨水经雨水管网排入附近河流，废水经污水处理系统处理后部分回用于绿化、道路用水，部分经环东河-串场河排入如泰运河。

综上所述，本项目厂区平面布置情况合理。

11、职工人数及工作制度

本项目本次扩建不新增职工，年工作 365 天，三班制，年工作 8760h 计。

工艺流程简述（图示）：

扩建项目废水处理工艺流程与现有项目相同，具体工艺流程及产污环节示意图如下：

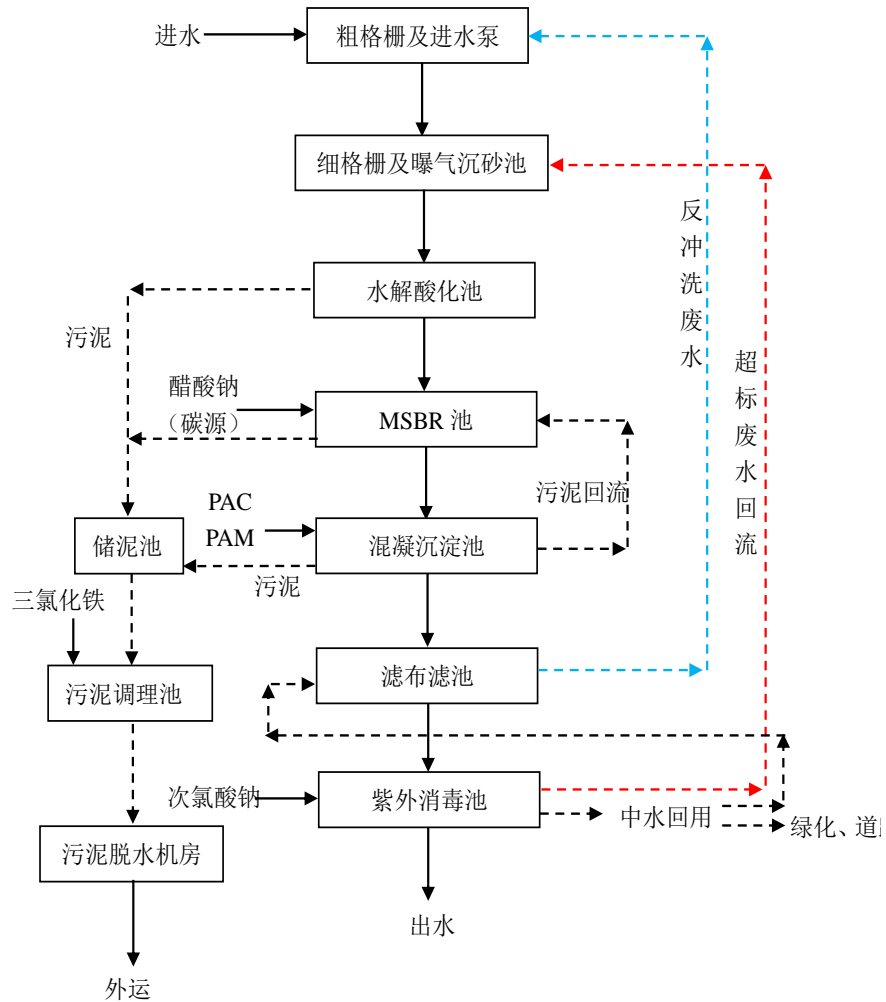


图 2-5 生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 粗格栅及进水泵：陈高工业集中区废水与城南片区废水通过排水管网收集后，经中途泵站提升后，由压力管网直接输入污水处理厂。污水进入处理后，首先进入闸门井。闸门井设置闸门对进水进行控制。污水经闸门井后流经反捞式格栅除污机械粗格栅，截留去除水中较大的颗粒物后流入进水泵房。

(2) 细格栅及曝气沉砂池：提升污水进入细格栅，进一步截留去除水中的颗粒物后，出水流入曝气沉砂池，曝气生物滤池中有滤板及填料，适当曝气给予

微生物生存条件。此工段主要对悬浮物进行吸附，进一步去除 COD。曝气生物滤池隔一段时间进行反冲洗，通过新购置的两台罗茨鼓风机向池内进行高负荷曝气，并通过两台反冲洗泵向池内进水，将池内底部死泥冲洗上来，来完成反冲洗过程。

(3) 水解酸化池：沉砂池出水自流进入水解酸化池，对污水进行水解酸化，提高污水的可生化性，将不溶性有机物转化为可溶性有机物，大分子物质分解成小分子物质，降解部分有机物，并提高后续处理的处理效果。

(4) MSBR 池：水解酸化池出水进入 MSBR 反应池的厌氧池与缺氧池（一）的回流污泥混合，富含磷污泥在厌氧池进行释磷反应后进入缺氧池（二），缺氧池（二）主要用于强化整个系统的反硝化效果，由主曝气池至缺氧池（二）的回流系统提供硝态氮。缺氧池（二）出水进入主曝气池经曝气反应后再进入序批池 I 或序批池 II。如果序批池 I 作为沉淀池出水，则序批池 II 首先进行缺氧反应，再进行好氧反应，或交替进行缺氧、好氧反应。在缺氧、好氧反应阶段或预沉阶段，序批池的混合液通过回流泵回流到泥水分离池，分离池上清液进入主曝气池，沉淀污泥进入缺氧池（一），经缺氧反硝化脱氮后提升进入厌氧池与进厂污水混合释磷，依次循环。池内依据实际细菌活性适量添加碳源（醋酸钠）。

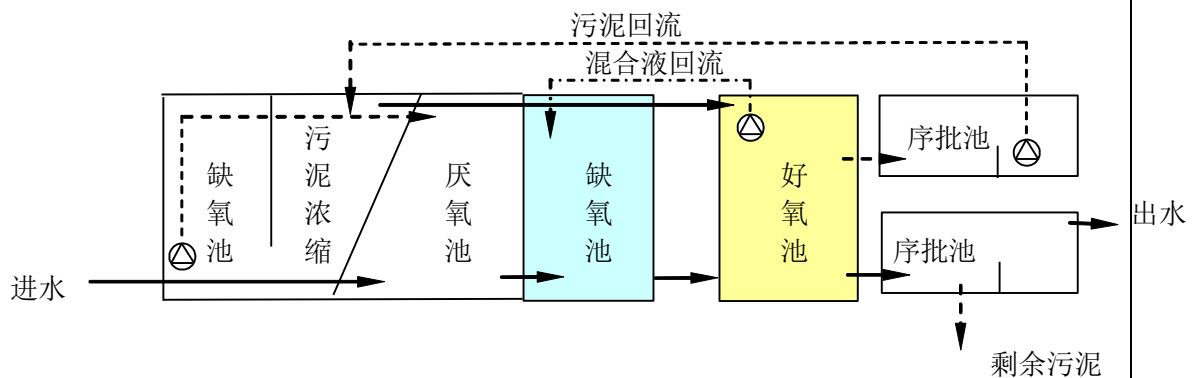


图 2-6 MSBR 系统原理流程图

(5) 混凝沉淀池：氧化池出水自流至絮凝池，工段依次添加 PAC(絮凝剂)、PAM（助凝剂），将水中悬浮物沉淀下去，进一步去除水中悬浮物质和去除总磷。沉淀下来的物化污泥，通过絮凝池污泥泵（一用一备）提升至污泥池

进行储存。

(6) 滤布滤池：MSBR 池出水进入高密度沉淀池进行沉淀，然后流入滤布滤池对污水进行除磷等进一步的处理。

(7) 消毒池：滤布滤池出水进消毒池，经紫外消毒或次氯酸钠消毒后达出水标准，经尾水管排入东侧环东河（氧化塘）。

将污水处理厂东侧环东河改造为氧化塘，种植水生维管束植物和高等水生植物，污水由河道西侧排入氧化塘内。

粗细格栅的截留物粉碎后外运，进行卫生填埋处置。曝气沉砂池的沉砂由排砂设备排出，由砂水分离器清洗后，外运进行卫生填埋处置。厌氧水解池、MSBR 池和高效混凝沉淀池产生的污泥排入污泥池，由污泥进料泵提升至污泥浓缩脱水一体机，进行浓缩脱水，生成干泥饼外运做最终处置。污泥浓缩脱水机的滤液则回流至进水泵房，进入污水厂处理系统进行处理。

1、现有项目环保手续履行情况

如东三益鸿生污水处理有限公司成立于 2012 年，位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，《如东三益鸿生污水处理有限公司如东县县城第二污水处理厂 2.5 万 m³/d 污水处理项目》于 2013 年 8 月 12 日通过南通市环境保护局审批，并于 2016 年 1 月 6 日通过环保竣工验收。于 2021 年 4 月 12 日取得排污许可证，证书编号：91320623MA26UNQ757001R，见附件。并按要求完成了例行监测和执行报告填报。

2、现有项目基本情况

现有项目主要设备情况如下表 2-14 所示。

表 2-14 现有项目设备清单一览表

构筑物名称	设备名称	规格与性能	数量(台)	备注
进水泵房	铸铁镶铜圆闸门	D=1200mm	2	/
	反捞式格栅除污机	B=1410mm,b=20mm	1	/
	螺旋输送栅渣压实一体机	Q=0-3m/hr,D=300, L=6m	1	/
	潜水污水泵	Q=720m ³ /h H=14m	2	/
	潜水污水泵	Q=720m ³ /h H=14m	1	备用
	电动葫芦	T=3t,H=15m	1	/
	轴流通风机	D=280mm,Q=1605m ³ /h	2	/
	生物除臭设备	Q=5000m ³ /h	1	/
曝气沉砂池	循环式齿耙清污机	B=1000mm b=5mm H=1700mm α=70°	1	/
	手动渠道闸门	1.2×1.7m (H)	2	/
	螺旋输送机	Q=0-3m/hr,D=300, L=4m	1	/
	桥式吸砂机	/	1	/
	罗茨风机	Q=10m ³ /min, P=0.3kg/cm ²	2	1用1备
	砂水分离器	流量 5~12 L/s	2	/
水解酸化池	潜水搅拌机	直径 2200mm, 转速 25RPM, 每台推力大于 1300N	8	/
	进水调节堰板	304 不锈钢, 2000×500×3	2	/
	出水槽调节堰板	304 不锈钢, 6000×400×2	24	/
	出水调节堰板	304 不锈钢, 2000×500×3	2	/
	剩余污泥泵	Q=70m ³ /h,H=10m	2	1用1备
MSBR 池	带撇渣浮筒搅拌器	/	4	/

	带撇渣浮筒搅拌机	/	3	/
	混合液回流泵	Q=2100m ³ /h, H=1.4m	3	变频
	污泥回流泵	Q=1050m ³ /h, H=4m	2	变频
	剩余污泥泵	Q=100m ³ /h, H=6m	2	/
	空气出水堰	堰渠长 5280mm; 控制空气压力: 1.5-2.0psi	2	/
	撇渣管	手动蜗轮, 管材不锈钢 DN300,L=3m	2	/
	撇渣管	手动蜗轮, 管材不锈钢 DN300,L=16.0m	2	/
	进水闸门	TYG-800×800	2	/
	上清液回流堰门	TYG-800×800	4	/
	污泥回流堰门	TYG-1200×800	2	/
	固定曝气系统	/	1000m	/
	可提升曝气系统	/	350m	/
反应沉淀池	反应搅拌机	v=0.7-0.8m/s, 水深 6.1m	1	/
	反应搅拌机	v=0.4-0.5m/s, 水深 6.1m	1	/
	反应搅拌机	v=0.1-0.2m/s, 水深 6.1m	1	/
	浓缩刮泥机	D=18m	1	/
	加药搅拌机	v=0-3m/s, 水深 2.5m	1	/
	污泥泵	Q=100 m ³ /h,H=12m	2	/
	斜管	Φ60mm, H=0.866m, PVC	320m ²	/
滤布滤池及消毒池	滤布过滤装置	25000m ³ /d, Kz=1.38	1	/
	挡水堰板	/	2	/
	废水污水泵	Q=5~10m ³ /h, H=9~6.7m	2	/
	插板闸门	1200×900	2	/
	插板闸门	700×900	1	/
	整流格栅板	/	2	/
	紫外消毒模块	25000m ³ /d, Kz=1.38	1	/
	整流器柜	/	1	/
	溢流堰	/	1	/
	空压机	/	1	/
储泥池	水下搅拌机	Φ260	2	/
脱水机房	转鼓浓缩机	Q=40~70m ³ /hr	1	/
	冲洗水泵	Q=15m ³ /h, H=4bar,	1	/
	絮凝剂制备系统	Q=4500L/h,	1	/
	污泥进料螺杆泵	Q=70m ³ /h, H=2bar	2	1用1备
	絮凝剂投加泵	Q=0.2-1.0m ³ /h, H=20m	2	1用1备
	浓缩污泥出料螺杆泵	Q=12m ³ /h, H=2bar	1	/
	厢式板框压滤机	滤板尺寸 1500×1500 滤板数量 72	1	/
	熟石灰投加装置	V=48m ³ , Q=6.5m ³ /d,	1	/

	FeCl ₃ 投加装置	V=18m ³ , Q=2.2m ³ /d,	1	/
	泥药混合搅拌罐 (含搅拌器)	容积 5m ³	1	/
	进泥螺杆泵	Q=8-24m ³ /h, H=10bar	2	1用1备
	进泥隔膜泵	Q=2-24m ³ /h, H=16bar	2	1用1备
	盐酸滤布清洗装置	/	1	/
	储水箱	材质: PE, 容量: 3m ³	1	/
	高压冲洗水泵	Q=165L/min, H=100bar	2	/
	空压机	Q=270L/min, H=15bar	2	/
	冷干机	Q=0.5m ³ /min	1	/
	储气罐	2.0m ³	1	/
	生物除臭设备	Q=20000m ³ /hr,	1	/
	絮凝剂制备系统	Q=4500L/h,	1	/
	絮凝剂投加泵	Q=0.2-0.5m ³ /h, H=20m	2	1用1备
	PAC 制备系统	Q=250L/h,	1	/
	PAC 投加泵	Q=0.1-0.25m ³ /h, H=20m	2	1用1备
鼓风机房	磁悬浮鼓风机	Q=106m ³ /min H=7.0mH ₂ O	3	2用1备 变频

3、现有项目主要环保措施及污染物排放情况

现有项目废水处理工艺与本项目相同，现有项目废气、废水、噪声、固废等污染防治措施及污染物排放情况如下所述。

(1) 废气

现有项目验收时格栅、沉砂池、水解酸化池、污泥脱水机房和储泥池等废气经生物土壤滤池处理后排放；排污许可证中沉砂池、水解酸化池采用加盖封闭，经生物除臭装置处理后通过 15 米（DA001）高排气筒排放。

根据江苏皓海检测技术有限公司提供的《如东三益鸿生污水处理有限公司检测报告》（编号：JSHH（委托）字第 20211892 号）的检测结果，现有项目废气产生及排放情况见下表。

表 2-15 现有项目有组织废气产生、排放情况表（1#）

监测点位	采样时间及频次	废气流量 (Nm ³ /h)	监测结果	
			氨	硫化氢

			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA001	2021.9.8	第一次	9101.9	2.32	0.021	1.4×10 ⁻²	1.3×10 ⁻⁴
		第二次	8827.4	2.18	0.019	1.7×10 ⁻²	1.5×10 ⁻⁴
		第三次	8827.2	2.78	0.025	1.9×10 ⁻²	1.7×10 ⁻⁴
评价标准			/	4.9	/	0.33	
达标情况			达标	达标	达标	达标	

表 2-16 现有项目厂区无组织废气产生、排放情况表

监测因子	采样时间及频次		监测结果				最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³	达标情况
			排放浓度 mg/m ³						
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			
氨	2021.9.8	第一次	0.04	0.1	0.13	0.11	0.13	1.5	达标
		第二次	0.04	0.09	0.13	0.11			
		第三次	0.05	0.1	0.12	0.1			
硫化氢	2021.9.8	第一次	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.06	达标
		第二次	0.002	0.003	0.004	0.003			
		第三次	0.002	0.003	0.003	0.003			
臭气浓度	2021.9.8	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10			
		第三次	<10	<10	<10	<10			

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)中行业卫生防护距离初值计算公式计算。以进水泵房和格栅区、污泥脱水车间、沉砂池、生物池周边分别设置 100 m 的卫生防护距离。根据现场调查,结合厂区平面布置,卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在,可以满足防护距离要求。

(2) 废水

现有项目废水主要有检测废水、职工生活产生的生活污水,与接纳污水一并排入污水厂集水井内,进入污水处理系统处理。其中排放的水量为 1.875 万 m³/d,回用的水量为 0.625 万 m³/d。根据南通市如东生态环境监测站的检测结果(见附件 6),现有项目废水产生及排放情况见下表。

表 2-17 废水产生及排放情况

监测点	采样时间及频次	监测结果
-----	---------	------

位			化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
污水排 口 S1	2021.4.20	第一次	16	0.117	5.75	0.1
	2021.6.11	第一次	26	0.078	5.64	0.12
	2021.6.28	第一次	22	0.328	6.14	0.06
评价标准			50	5	15	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标

(3) 噪声

现有项目主要噪声设备有泵、曝气设备、污泥脱水机等，设备运行噪声级在 75~85dB (A) 之间，经采取有效控制措施后，厂界各测点均能达标排放，对周围声环境影响较小。现有项目噪声情况见下表。

表 2-18 现有项目噪声监测结果汇总表

测点 编号	监测点位	监测时间	监测结果		限值	是否 达标
			昼间	夜间		
Z1	厂界东外 1 米	2021.9.8	昼间	52.1	65	达标
			夜间	45.6	55	达标
Z2	厂界南外 1 米		昼间	51.9	65	达标
			夜间	44.7	55	达标
Z3	厂界西外 1 米		昼间	50.4	65	达标
			昼间	44.7	55	达标
Z4	厂界北外 1 米		夜间	51.9	65	达标
			昼间	44.0	55	达标

(4) 固废

现有项目环评时漏评含油废抹布、废机油、仪器废液、实验废液，现有项目实际产生的固体废物见下表。实际已按要求建设一间 15m²的危废仓库。

表 2-19 现有项目固体废物产生、排放情况表

分类	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式
一般工 业废物	栅渣	99	462-001-99	821.25	大块的塑料 包装物等	出售
	沉砂	99	462-002-99	273.75	无机泥沙	
	污泥	62	462-001-62	2774	脱水污泥	
	废滤布	99	462-003-99	0.2	污泥、滤布 纤维	
危险废 物	含油废抹 布	HW49	900-041-49	0.02	设备检修	委托有资质单 位处置
	废机油	HW08	900-249-08	1	机泵	

	仪器废液、实验室废液	HW49	900-047-49	1.2	水质检测	
	化学品废包装	HW49	900-041-49	0.02	药剂	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	4.56	生活垃圾	环卫部门定期清运

表 2-20 现有项目污染物产生、排放情况表

污染物名称		2.5 万 m ³ /d			
		接纳量/产生量	削减量	回用量	排放量
废水	废水量	9125000		2281250	6843750
	COD	4562.5	4106.24	114.06	342.2
	BOD ₅	1368.75	1277.55	22.8	68.4
	SS	2737.5	2646.3	22.8	68.4
	NH ₃ -N	365	319.4	11.4	34.2
	TN	501.875	365.015	34.2	102.66
	TP	54.75	50.19	1.14	3.42
废气	H ₂ S	0.070	0.048	-	0.022
	NH ₃	0.706	0.384	-	0.322
一般工业固废		3869.2	3869.2		0
危险废物		2.24	2.24		0
生活垃圾		4.56	4.56		0

4、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

(1) 存在的问题

现有项目危废仓库标志牌未更新。

(2) 整改措施

建设单位需按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）文件中“固废贮存设施”标志牌的设置要求，更新危废仓库标志牌。

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	<p>一、大气环境质量状况</p> <p>根据《南通市生态环境状况公报（2020年）》进行区域达标评价，建设项目所在区域质量状况如下：</p> <p>1、大气环境质量标准</p> <p>SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中 1h 标准值，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二类区污染物厂界标准值二级标准，具体标准见下表。</p>				
	表 3-1 环境空气质量标准				
	污染物	浓度限值（mg/Nm ³ ）			标准来源
	取值时间	年平均	日平均	1 小时平均	
	SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	NO ₂	0.04	0.08	0.2	
	PM ₁₀	0.07	0.15	/	
	PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
	CO	/	4	10	
	O ₃	/	0.16（日最大 8 小时平均）	0.20	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值
氨	/	/	0.2		
硫化氢	/	/	0.01	参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二类区厂界标准值	
臭气浓度	/	/	20（无量纲）		

2、大气环境质量现状

（1）常规污染物

根据《南通市生态环境状况公报（2020年）》，2020年如东县环境空气中主要污染物年日均值为：二氧化硫 0.008mg/m³、二氧化氮 0.015mg/m³、可吸入颗粒物（PM₁₀）0.044mg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）0.026mg/m³，O₃0.152mg/m³、

CO1mg/m³ 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。现状评价见下表。

表 3-2 2020 年度如东县空气环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年均值	8	60	13.3	达标
	98%保证率日均浓度	16	150	10.7	达标
NO ₂	年均值	15	40	37.5	达标
	98%保证率日均浓度	30	80	37.5	达标
PM ₁₀	年均值	44	70	62.9	达标
	95%保证率日均浓度	88	150	58.7	达标
PM _{2.5}	年均值	26	35	74.3	达标
	95%保证率日均浓度	52	75	69.3	达标
O ₃	90%保证率日最大 8 小时平均浓度	152	160	95	达标
CO	95%保证率日均浓度	1000	4000	25	达标

由上表可知，2020 年如东县环境空气中各项监测指标均达到二级标准。因此判定如东县环境空气质量达标。

(2) 特征污染物

江苏皓海检测技术有限公司于 2021 年 9 月 8 日对项目所在地厂界进行监测，监测结果如下：

表 3-3 现有项目厂区无组织废气产生、排放情况表

监测因子	采样时间及频次		监测结果				最大值 mg/m ³	评价标准 mg/m ³
			排放浓度 mg/m ³					
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
氨	2021.9.8	第一次	0.04	0.1	0.13	0.11	0.13	1.5
		第二次	0.04	0.09	0.13	0.11		
		第三次	0.05	0.1	0.12	0.1		
硫化氢	2021.9.8	第一次	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.06
		第二次	0.002	0.003	0.004	0.003		
		第三次	0.002	0.003	0.003	0.003		

①评价方法

采用标准指数法对各单项评价因子进行评价。计算方法如下：

$$I_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{0i}}$$

式中：I_{i,j}——i 污染物在第 j 点的单项环境质量指数；

C_{ij} ——i污染物在第j点的浓度实测值， mg/m^3 ；

C_{0i} ——i污染物浓度评价标准的限值， mg/m^3 。

如指数 $I < 1$ ，表示该污染物浓度达到评价标准要求，而 $I \geq 1$ 则表示该污染物的浓度已超标。

②评价结果

以各评价指标日均浓度平均值作 $C_{i,j}$ ，计算的I值见下表。

表3-4 各污染因子的最大评价指数表

序号	监测点	评价指数 I_i 范围	
		氨	H_2S
1	上风向 1#	0.25	0.2
2	下风向 2#	0.5	0.3
3	下风向 3#	0.65	0.4
4	下风向 4#	0.55	0.3

从上表可知，项目各点位的各项污染因子的 I_i 值均小于 1，评价区环境空气本底质量良好，各项指标均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

二、水环境质量状况

1、地表水环境质量标准

本项目雨水、污水接纳河流为环东河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），环东河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。具体标准见下表。

表 3-5 地表水环境质量标准

污染物名称	III类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	≤ 20	
高锰酸盐指数	≤ 6	
BOD_5	≤ 4	
氨氮	≤ 1.0	
总氮	≤ 1.0	
总磷(以 P 计)	≤ 0.2	

2、水环境质量现状

根据南通市如东生态环境监测站近三年的水环境检测，如泰运河正大立交（丁鹏桥）断面总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分断面超标，主要污染指标为总磷。

经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染。如东县人民政府已采取各项河道整治措施，依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，加强污水处理厂的建设，并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后，能够实现地表水环境质量达标。

为进一步了解建设项目所在区域环境质量状况，苏州市佳蓝检测科技有限公司于2022年3月12日~3月14日对项目展开地表水环境质量监测，报告编号：SZJL2203039A0001S，检测结果表明评价区水环境本底质量良好，详见专项。

三、声环境质量状况

1、声环境质量标准

项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角内。根据县人民政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知（东政办发【2020】45号）表1-1如东县城区（包含掘港街道、城中街道、经济开发区）1类、2类和3类声环境功能区划分结果，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。具体标准见下表。

表 3-6 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准	65	55

2、声环境质量现状

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）》（环办环评[2020]33号）中关于声环境质量现状评价要求，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，故不开展声环境质量现状调查。

根据《南通市生态环境状况公报（2020年）》，2020年如东县3类区声环境质量昼、夜间平均等效声级值分别58.1dB（A）和48.8dB（A）。项目所在区域为3类声环境功能区，所在区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

四、土壤和地下水

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）》（环办环评[2020]33号）中关于地下水环境质量现状评价要求，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，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。”

本项目不涉及地下水开采，生产车间地面均采取水泥硬化处理，重点单元例如污水站等均作重点防渗处理；污水管线等作一般防渗处理；其他辅助区域作简单防渗处理，涉及液体物料均桶装密封保存，不存在污染途径，故本项目不开展土壤、地下水环境现状调查。

本项目距离最近的管控区（九圩港—如泰运河清水通道维护区）边界2米（距离如泰运河52米），不在管控区范围内，项目无产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

综上所述，本项目所在地环境质量状况良好，无主要环境问题存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目环境保护目标的坐标为：以厂界东南角为坐标原点（0,0），以正东西方向为 x 轴，以正南北方向为 y 轴。

1、大气环境保护目标

根据建设项目的周边情况，本次评价调查了项目周边 500m 范围内大气环境保护目标。本项目周围主要大气环境保护目标见下表。

表 3-7 大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y						
虹桥村居民散户	-80	-198	居民	人群	二类区	30人	NW	92
虹桥村居民散户	248	0	居民	人群		15人	E	248
虹桥村居民散户	0	-184	居民	人群		27人	S	184

2、水环境保护目标

本项目周围主要地表水环境保护目标见下表。

表 3-8 项目主要地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系	环境功能
		距离	坐标		高差	距离	坐标			
			X	Y			X	Y		
环东河	水质	10	10	0	-0.4	10	10	0	无	III类
串场河	水质	1300	1300	0	0.5	1300	1300	0	无	III类
如泰运河	水质	52	0	52	0.8	52	0	52	有，污水接纳河流	III类

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米内无声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界周边外 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，项目周边无地下水环境保护目标。

5、生态环境

本项目无产业园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

项目营运期有组织排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准，无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中二级标准；具体标准见下表。

表 3-9 废气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)		无组织排 放监控浓 度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控 位置	标准来源
		排气筒 高度 (m)	/			
氨	/	15	4.9	/	/	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)
	/	/	/	1.5	城镇污水处理厂 厂界或防护带边 缘的浓度最高点	《城镇污水处 理厂污染物排放 标准》(GB18918- 2002)
硫化氢	/	15	0.33	/	/	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)
	/	/	/	0.06	城镇污水处理厂 厂界或防护带边 缘的浓度最高点	《城镇污水处 理厂污染物排放 标准》(GB18918- 2002)
臭气浓 度(无 量纲)	/	/	/	20	城镇污水处理厂 厂界或防护带边 缘的浓度最高点	《城镇污水处 理厂污染物排放 标准》(GB18918- 2002)

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度≤40 mg/L，SS浓度≤30mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。

本工程再生水用于厕所洁具冲洗、城市绿化、洗车、清扫等生活杂用时，应符合现行的《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》的规定。具体见下表。

表 3-10 城市杂用水水质标准 (单位: mg/L)

项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
pH	6.0~9.0				
色度	≤30				
嗅	无不快感觉				
浊度/NTU ≤	5	10	10	5	20
溶解性总固体/(mg/L) ≤	1500	1500	1000	1000	
BOD ₅ /(mg/L) ≤	10	15	20	10	15
氨氮/(mg/L) ≤	10	10	20	10	20
阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	1	1	1	0.5	1
铁/(mg/L) ≤	0.3			0.3	
锰/(mg/L) ≤	0.1			0.1	
溶解氧/(mg/L) ≥	1				
总余氯/(mg/L)	接触 30min 后≥1.0, 管网末端≥0.2				
总大肠菌群(个/L) ≤	3				

项目产生的废水经环东河、串场河后排入如泰运河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)表1中的一级标准的A标准。具体标准见下表。

表 3-11 城镇污水处理厂污染物排放标准 (日均值) (单位: mg/L)

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油	石油类	硫化物
一级 A 标准 值	6~9	10	50	10	5 (8)	1	1	1.0
项目	总磷	总氮	色度 (稀释倍数)		阴离子表面活性剂	粪大肠菌群 (个/L)		
一级 A 标准 值	0.5	15	30		0.5	10 ³		

备注: 括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标

3、噪声排放标准

项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角内。根据《县政府办公室关于印发《如东县声环境功能区划分规定》的通知》(东政办发〔2020〕45号), 本项目所在地属于3类声功能区, 项目厂界噪声执行《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。具体标准见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	65	55

4、固废贮存标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单相关要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改清单、《危险废物收集储存运输技术规范》(HJ2025-2012)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等3项国家污染物控制标准修改单中相关要求。

总量控制指标

本项目污染物产生、排放情况见下表。

表 3-10 项目污染物产生、排放情况表

种类	污染物名称	现有项目批复排放量 (t/a)	现有项目实际排放量 (t/a)	技改项目			以新带老削减量 (t/a)	全厂回用量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
				产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)				
废气	有组织									
	氨	/	0.19	1.9	1.71	0.19	0	/	0.38	+0.19
	硫化氢	/	0.001	0.013	0.012	0.001	0	/	0.002	+0.001
	无组织									
	氨	0.322	0.103	0.167	0.064	0.103	0	/	0.206	+0.103
	硫化氢	0.022	0.0016	0.0126	0.011	0.0016	0	/	0.0032	+0.0016
废水	废水量m ³ /a	6843750	6843750	9125000	/	6843750	0	4562500	13687500	+6843750
	COD	342.2	342.2	4562.5	4106.24	342.2	0	228.12	684.4	+342.2
	BOD ₅	68.4	68.4	1368.75	1277.55	68.4	0	45.6	136.8	+68.4
	SS	68.4	68.4	2737.5	2646.3	68.4	0	45.6	136.8	+68.4
	NH ₃ -N	34.2	34.2	365	319.4	20.53	0	18.24	54.73	+20.53
	TN	102.66	102.66	501.875	365.015	102.66	0	68.4	205.32	+102.66
	TP	3.42	3.42	54.75	50.19	3.42	0	2.28	6.84	+3.42
固废	一般工业固废	/	0	3869.2	3869.2	0	0	0	0	0
	危险废物	/	0	2.24	2.24	0	0	0	0	0
	生活垃圾	/	0	0	0	0	0	0	0	0

本项目全厂污染物产生排放情况如下：

1、总量控制

①废气

本项目废气污染物排放量为：有组织：氨：0.19t/a、硫化氢：0.001t/a；

②废水

本项目废水污染物排放量为：废水量：6843750m³/a；COD：342.2t/a、BOD₅：68.4t/a、SS：68.4t/a、氨氮：20.53t/a、总氮：102.66t/a、总磷：3.42t/a。

③固废

项目产生的固废均得到有效处置，排放量为零。

2、排污权交易

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“四十一、水的生产和供应业46 99污水处理及其再生利用462”中“工业废水集中处理场所，日处理能力2 万吨及以上的城乡污水集中处理场所”，属于重点管理的行业，实施排污权交易预申请审核，生产废水排污总量指标原则上通过排污权交易二级市场获得。

3、总量平衡方案

根据《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号）文件要求，新增排放主要污染物的建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置厂），在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种，本项目废气主要污染物总量指标由南通市如东生态环境局在区域内平衡。项目废水污染物排放总量指标需要许可排放量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>现有项目规模为土建 5 万 m³/d，设备安装 2.5 万 m³/d，本次扩建工程设计规模为 2.5 万 m³/d，土建利用一阶段现有，新增 2.5 万 m³/d 规模设备，目前土建已建成，施工过程为设备安装过程，施工期短，施工简单，施工过程对周边环境的影响较小，施工期环境影响不进行详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产排污情况</p> <p>（1）污染源分析</p> <p>1) 有组织废气</p> <p>项目废气主要是污水处理厂格栅、曝气沉砂池、水解酸化池以及污泥处理工段产生的 H₂S、NH₃ 等废气，可能给周围环境带来恶臭影响。本项目拟对曝气沉砂池、水解酸化池进行加盖，臭气管道收集后（收集率 95%）采用生物除臭装置处理（处理效率 90%），废气通过 15 米高排气筒（1#）排放。</p> <p>根据江苏皓海检测技术有限公司提供的《如东三益鸿生污水处理有限公司检测报告》（编号：JSHH（委托）字第 20211892 号）DA001 中氨的排放浓度均值为 2.43mg/m³，排放速率均值为 0.022kg/h，排放量为 0.19t/a；硫化氢的排放浓度均值为 1.7×10⁻²mg/m³，排放速率均值为 1.5×10⁻⁴kg/h，排放量为 0.0013t/a；臭气浓度排放浓度均值为 503（无量纲），类比现有项目监测结果，处理效率为 90%，且本项目处理水量与现有项目均为 2.5 万 m³/d，因此本项目氨的产生量为 1.9t/a，硫化氢产生量为 0.013t/a。</p> <p>有组织废气产生排放情况见下表。</p>

表 4-1 有组织废气产生和排放情况表

工序	装置	排气筒编号及风量 m ³ /h	污染物	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			执行标准		排放时间 h		
				核算方法	产生浓度	产生速率	产生量	收集效率%	工艺	是否为可行技术	处理效率%	核算方法	排放浓度	排放速率	排放量		浓度	速率
					mg/m ³	kg/h	t/a						mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 废气	曝气沉砂池 2、水解酸化池 2	1#排气筒 12000	氨	类比	18.33	0.220	1.9	95	生物除臭装置	是	90	类比	1.83	0.022	0.190	/	4.9	8760
			硫化氢		0.13	0.002	0.013	95			90		0.01	0.0002	0.001	/	0.33	

续表 4-1 全厂有组织废气产生和排放情况表

工序	装置	排气筒编号及风量 m ³ /h	污染物	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			执行标准		排放时间 h		
				核算方法	产生浓度	产生速率	产生量	收集效率%	工艺	是否为可行技术	处理效率%	核算方法	排放浓度	排放速率	排放量		浓度	速率
					mg/m ³	kg/h	t/a						mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h
曝气沉砂池 1、水解酸化池 1、曝气沉砂池 2、水解	曝气沉砂池 1、水解酸化池 1、曝气沉砂池 2、水解	1#排气筒 24000	氨	类比	18.33	0.440	3.8	95	生物除臭装置	是	90	类比	1.83	0.044	0.380	/	4.9	8760
			硫化氢		0.13	0.003	0.026	95			90		0.01	0.0003	0.003	/	0.33	

酸化池2 废气	酸化池2																		
------------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

续表 4-1 排放口基本情况表

编号及名称	高度	排气筒内径	温度℃	类型	地理坐标	排放标准
曝气沉砂池1、水解酸化池1、曝气沉砂池2、水解酸化池2废气排放口	15m	0.6m	常温	一般排放口	东经：121°16'44.40" 北纬：32°24'15.53"	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

本项目非正常工况主要是生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、事故性排放等，废气处理系统和排风机均设有保安电源，各种状态下均能保证正常运行。本工程排风系统均设有安全保护电源，设备每年检修一次，基本上能保证无故障运行。据建设单位提供经验数据，非正常工况出现频次不超过2次/年。日常运行中，若出现故障，检修人员可立即到现场进行维修，一般操作在10分钟内基本上可以完成，预计最长不会超过30分钟。因此，企业在加强管理的情况下可避免非正常工况污染物排放的影响。本项目非正常工况有组织废气排放源强情况见下表。

表 4-2 非正常工况有组织废气排放情况表

工序	装置	排气筒 编号及 风量 m³/h	污染物	污染物排放情况			非正常工况 发生频次	持续时间	措施
				排放浓度	排放速率	排放量			
				mg/m³	kg/h	t/a			
曝气沉砂池1、水解酸化池1、曝气沉砂池2、水解酸化池2废气排放口	曝气沉砂池1、水解酸化池1、曝气沉砂池2、水解酸化池2	1#排气筒 12000	氨	18.33	0.220	1.9	不超过2次/年	不超过0.5h	加强生产过程管理，设备定期维护保养，若出现非正常情况应立即停产，并进行维修
			硫化氢	0.13	0.002	0.013			

2) 无组织废气

项目无组织废气产生情况如下：

①曝气沉砂池、水解酸化池未收集废气

项目曝气沉砂池2、水解酸化池2未收集废气中氨的产生量为0.1t/a，硫化氢的产生量为0.001t/a。

②污水处理过程会产生恶臭物质，其主要成分为：硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、氨、三甲基胺等，最常见的是硫化氢和氨。拟采用加盖封闭，采用生物滤床中的土壤法生物除臭处理后以无组织形式排放。

由于对污水处理厂运行过程中所产生和排放的臭气物质的量很难做到准确的估算，对周围环境空气质量的影响也难以采用定量化的模式来进行预测计算，NH₃污染物浓度参照国家住建部发布的《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）及其编制条文说明，该技术规程给出了2005年对上海市各污水厂的处理构筑物的臭气物质的测定情况具体见下表。

表 4-3 上海市污水处理厂各构筑物处氨气浓度情况 单位 mg/m³

污水厂	格栅井	沉砂池	初沉池	曝气池	污泥浓缩池	贮泥池	脱水机房
天山水质净化厂	0.54	-	0.30	1.61	-	5.48	0.71
龙华水质净化厂	-	-	-	-	3.46	-	0.60
白龙港水质净化厂	4.75	0.20	-	-	-	-	4.28
吴淞水质净化厂	0.66	-	-	-	0.28	-	1.59
泗塘水质净化厂	4.07	-	0.88	0.03	-	1.65	-
石洞口水质净化厂	12.53	-	-	-	-	-	5.55
长桥水质净化厂	0.24	-	1.20	0.04	0.09	1.19	-
曲阳水质净化厂	4.41	2.96	1.99	0.56	1.28	-	3.87

平均值	3.89	1.58	1.09	1.61	1.28	2.77	2.77
-----	------	------	------	------	------	------	------

通过参照以上多家污水处理厂恶臭污染物排放源强统计，结合本项目构筑物的水面面积、《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）及其编制条文说明里所列举的构筑物散发风量，三者相乘得出本项目的 NH₃ 产生量。本项目恶臭污染物产生量见下表。

表 4-4 项目各污水处理单元 NH₃ 源强

构筑物名称	面积 (m ²)	散发风量 m ³ / (m ² ·h)	参照构筑物	NH ₃ 产生量 (kg/h)
粗格栅及进水泵房	320.93	10	格栅井	0.0032
脱水机房	825.2	5	污泥浓缩池	0.0041
储泥池	59.125	5	贮泥池	0.0003
合计			/	0.0076

根据文献(王喜红.城市污水处理厂恶臭影响及对策分析, 洛阳市环境保护设计研究所, 2011.9)中的源强系数和本项目各构筑物尺寸, 可估算出恶臭污染物产生源强。

表 4-5 本项目各构筑物 H₂S 产生量估算表

构筑物名称	占地面积 (m ²)	H ₂ S	
		参数 mg/s.m ²	产生量 (kg/h)
粗格栅及进水泵房	320.93	0.001068	0.0012
脱水机房	825.2	0.032×10 ⁻³	0.0001
储泥池	59.125	0.03×10 ⁻³	0.00001
合计		/	0.0013

根据建设单位提供的设计方案, 本工程拟对粗格栅及进水泵房、储泥池等通过密封加盖系统进行加盖密封, 然后经臭气收集管道和除臭风机最终通过生物土壤滤池除臭工艺进行处理后排放。处理效率大于 90%, 本方案以 90%收集效率、95%处理效率计, 达标后无组织排放。污水厂恶臭污染物无组织排放源强见下表。

污水处理建构筑物单元恶臭污染物无组织排放量见下表。

表 4-6 污水处理构筑物单元恶臭污染物无组织产生量

序号	构筑物	产生速率 (kg/h)		产生量 (t/a)	
		NH ₃	H ₂ S	H ₂ S	NH ₃
1	粗格栅及进水泵房	0.0032	0.0012	0.0107	0.028
2	脱水机房	0.0041	0.0001	0.0008	0.036
3	储泥池	0.0003	0.00001	0.0001	0.003
合计		0.0076	0.00131	0.0116	0.067

经生物土壤滤池处理后建构筑物单元污染物无组织排放总量见下表。

表 4-7 构筑物单元恶臭污染物处理后无组织排放量

排放方式	污染物	产生量 t/a	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
无组织	NH ₃	0.067	加盖, 风机负压收集, 生物除臭、预洗池、生物滤池、水喷淋, 收集率 90%, 去除率 95%, 厂区绿化	0.003	0.0003
	H ₂ S	0.0116		0.0006	0.00007

本项目恶臭污染物产生及排放量见下表。

表 4-8 本项目恶臭污染物产生及排放量

排放方式	污染物	产生量 t/a	排放量 (t/a)
无组织	NH ₃	0.167	0.103
	H ₂ S	0.0126	0.0016

由上表可知, 污水处理厂运营期污染物无组织排放量为NH₃ 0.103t/a、H₂S 0.0016t/a。

1.2 大气环境影响分析

(1) 有组织废气

① 曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 废气

项目曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 废气中氨产生浓度为 18.33mg/m³, 产生量约 1.9t/a; 硫化氢产生浓度为 0.13mg/m³, 产生量约 0.013t/a。采用生物除臭装置处理后, 尾气通过 15 米高 (1#) 排气筒排放, 氨排放浓度为 1.83mg/m³, 排放速率为 0.022kg/h; 硫化氢排放浓度为 0.01mg/m³, 排放速率为 0.0002kg/h, 能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关限值要求, 对周围大气环境质量影响较小。

(2) 无组织废气

曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 未收集氨产生量为 0.1t/a，硫化氢产生量为 0.001t/a；粗格栅及进水泵房、脱水机房、储泥池产生的无组织废气，氨产生量为 0.067t/a，硫化氢产生量为 0.0116t/a。

(3) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中 4 行业主要特征大气有害物质：不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量 (Q_c/C_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10% 以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目各类污染物等标排放量见下表。

表 4-9 污染物等标排放量计算结果表

污染源位置	污染物	排放量 Q_c (kg/h)	标准浓度限值 C_m (mg/Nm ³)	等标排放量
粗格栅及进水泵房	氨	0.0032	0.2	0.016
	硫化氢	0.0012	0.01	0.12
曝气沉砂池 2、水解酸化池 2	氨	0.01	0.2	0.08
	硫化氢	0.001	0.01	0.11
脱水机房	氨	0.0041	0.2	0.0205
	硫化氢	0.0001	0.01	0.01
储泥池	氨	0.0003	0.2	0.0015
	硫化氢	0.00001	0.01	0.001

根据氨、硫化氢对人体健康损害毒性特点和等标排放量，本项目选取氨、硫化氢作为确定卫生防护距离的特征大气有害物质。

本项目废气污染物无组织排放卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排

放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中行业卫生防护距离初值计算公式计算。卫生防护距离计算公式如下:

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

式中: C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为毫克每立方米, mg/m^3 ;

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时, kg/h ;

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米, m 。根据该生产单元占地面积 S (m^2) 计算, $r = (S/\pi)^{0.5}$;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米, m ;

$A B C D$ ——卫生防护距离初值计算系数, 无因此, 根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 表 1 中查取。

卫生防护距离终值极差见下表。

表 4-5 卫生防护距离终值极差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	极差/ m
$0 \leq L \leq 50$	50
$50 \leq L \leq 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-6 卫生防护计算结果表

污染源位置	污染物	排放量 (kg/h)	标准浓度限值 (mg/Nm^3)	卫生防护距离 (m)	
				计算值	设定值
粗格栅及进水泵房	氨	0.0032	0.2	1.96	100
	硫化氢	0.0012	0.01	19.61	
曝气沉砂池 2、水解酸化池 2	氨	0.01	0.2	8.1	100
	硫化氢	0.001	0.01	18	
脱水机房	氨	0.0041	0.2	2.68	100
	硫化氢	0.0001	0.01	1.08	
储泥池	氨	0.0003	0.2	0.04	100
	硫化氢	0.00001	0.01	0.01	

根据上表计算结果, 本项目需以粗格栅及进水泵房、曝气沉砂池 2、水解酸

化池 2、脱水机房、储泥池为边界分别设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离包络线见附图 2。

根据现场调查，结合厂区平面布置，卫生防护距离内无居民点等敏感目标存在，可以满足防护距离要求，今后在卫生防护距离内也不得建设敏感目标。

1.4 废气污染防治措施评述

(1) 废气收集系统及处理系统设置情况

本项目曝气沉砂池、水解酸化池、粗格栅及进水泵房、脱水机房、储泥池废气均采用加盖密闭收集。其中曝气沉砂池、水解酸化池废气采用生物除臭装置处理后通过 15 米（1#）高排气筒排放，粗格栅及进水泵房、脱水机房、储泥池废气采用加盖密封，然后经臭气收集管道和除臭风机最终通过生物土壤滤池除臭工艺进行处理后排放。

本项目各股废气收集、处理、排放路线见下图。

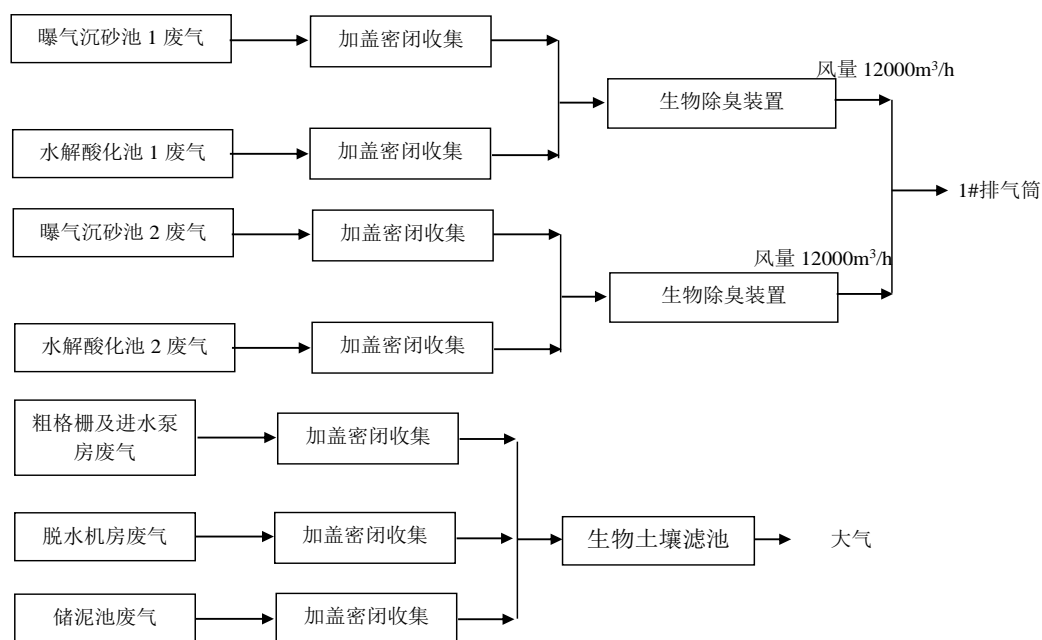


图 4-1 项目各股废气收集、处理、排放路线示意图

(2) 废气处理工艺及预期处理效果

① 合理性分析

根据建设单位提供的设计方案，本工程拟对粗格栅及进水泵房、脱水机房、储泥池通过密封加盖系统进行加盖密封，然后经臭气收集管道和除臭风机最终通过生物土壤滤池除臭工艺进行处理后排放。生物土壤滤池除臭设备技术

原理为利用土壤中生存的微生物在臭气通过土壤时将其成分氧化分解。当臭气接触含有大量微生物的透气活性土壤层时，将被微生物完全氧化并转化为二氧化碳和水份及微生物细胞生物物质，从而达到除臭目的。

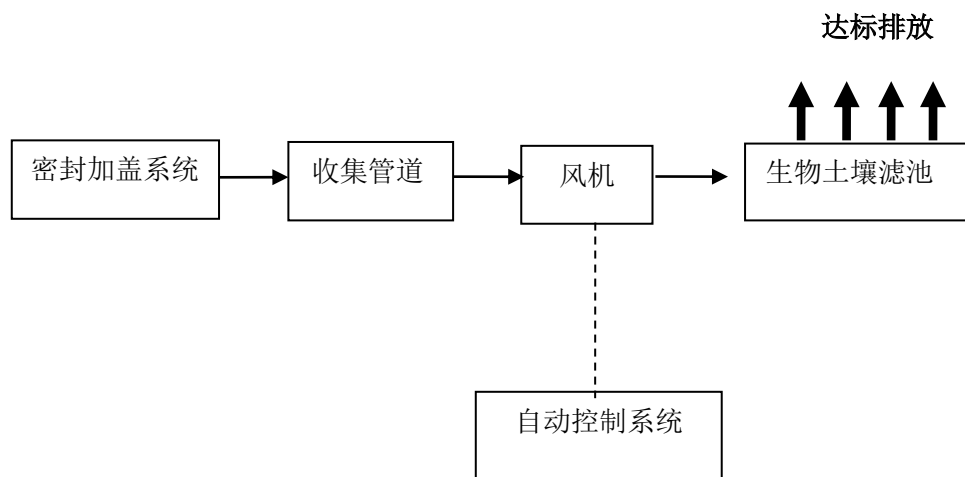


图 4-3 生物土壤滤池除臭工艺流程图

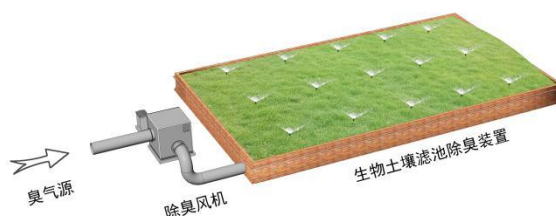


图 4-4 生物土壤滤池除臭系统效果图

生物土壤除臭设备应能够高效处理污水厂内各种浓度、各种成分的恶臭气体，土壤滤池的土壤滤体介是由本地土壤调配成的混合物。滤料性能稳定、无板结现象，无需更换且土壤床压力稳定，使用寿命 20 年以上。

生物土壤滤池安装于厂区绿化带中并与绿化带有机结合布置。土壤滤池表面种植草坪与厂区绿化结合，以美化厂区环境。

成套系统运行方式可根据工况采用连续运行或间断运行模式。

在除臭系统长期停机（三个月以上）后再次开机时，除臭装置能在 72 小时内达到正常的除臭效率。

除臭设备处理效率达到 95%以上，无任何二次污染。目前该除臭技术已被杭州市七格污水处理厂一、二、三期工程、苏州吴中城南污水处理厂、苏州镇湖污水处理厂等多家污水处理厂使用，效果良好。



图 4-5 生物土壤滤池除臭系统安装图片

本项目废气处理设施去除效率见表 4-10。

表 4-10 废气处理设施去除效率一览表

序号	污染工序	废气处理装置	废气收集效率	各污染物去除效率
1	曝气沉砂池 2、水解酸化池 2 废气	生物除臭装置	95%	氨：90% 硫化氢：90%
2	粗格栅及进水泵房、脱水机房、储泥池废气	生物土壤滤池除臭	90%	氨：95% 硫化氢：95%

（4）无组织废气污染防治措施

①为控制无组织废气的排放量，应加强生产过程管理，调查无组织排放的各个环节，并针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少无组织排放量。

②经常对废气处理设施的密闭性等进行检修，在设备故障的情况下停止生产，待检修完成后再恢复生产。

严格执行以上措施后，本项目所排放的无组织大气污染物可达到相应的质量标准要求，不会对周围环境产生大的影响。

综上，本项目废气污染防治措施是合理的。

1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）(HJ978-2018)》、《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ 1083—2020)等相关文件，监测计划如下。

表 4-12 项目废气监测计划表

序号	类别	排气筒编号	监测因子	监测频次	执行标准
1	有组织废气	1#排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
2	无组织废气	厂界监控点	氨、硫化氢、臭气浓度	1次/半年	
		厂区体积浓度最高处	甲烷	1次/年	

2、废水

2.1 废水产排污情况

项目运行过程中本身产生的废水主要为检测废水，与接纳污水一并排入污水厂集水井内，进入污水处理系统处理。详见专项。

3、噪声

3.1 噪声源强情况

项目主要噪声源为各种机械设备运行时产生的噪声，采取减振、隔声等措施处理。本项目高噪声设备为泵、曝气设备、污泥脱水机等，高噪声设备距离南侧厂界最近的距离为 60 米，附近没有居民散户。

各噪声处理前声压级及治理后的噪声排放情况见下表。

表 4-18 项目噪声源强情况

序号	设备名称	数量 (台)	声级值 dB(A)/ 台	所在车 间	距最近 厂 界位置 m	治理 措施	降噪 效果 dB (A)
1	潜水排污泵	1	90	厂内	E50	隔声、距离衰减等	-20
2	污泥回流泵	2	80		N50	隔声、距离衰减等	-15
3	加药泵	6	80		N50	隔声、距离衰减等	-15
4	鼓风机	2	90		S60	隔声、距离衰减等	-20
5	剩余污泥泵	4	80		W25	厂房隔声、装隔声罩、距离衰减等	-15
6	空压机	3	95		W25	厂房隔声、装隔声罩、距离衰减等	-25
7	污泥浓缩脱水机	1	75		W25	装隔声罩、距离衰减等	-10

3.2 声环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，本项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 3 类地区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下[不含 3 dB(A)]，且受影响人口数量变化不大，即判定声评价等级为三级评价。

(2) 声环境影响评价

项目使用的生产设备噪声值在 75~85dB (A)，预测计算中主要考虑建筑物的隔声、距离衰减及设置减振垫等因素，预测正常生产条件下的生产噪声在厂界上各监测点噪声值，对照评价标准，作出噪声环境影响评价。

计算公式如下：

① 点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的点声源衰减模式,计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中: $L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r)$ ——距离声源 r 处的 A 声级, dB(A);

ΔL ——声屏障、遮挡物、空气吸收及地面效应引起的衰减量;

r_0 、 r ——参考位置及预测点距声源的距离 (m)。

② 项目声源在预测点产生的等效声级贡献值

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式:

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

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

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T ——预测计算的时间段, s;

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

③ 预测点的预测等效声级

预测点的预测等效声级计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中: L_{eq} ——预测点的预测等效声级, dB(A);

L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

项目生产设备均置于室内,设计墙体的隔声量不低于 20dB(A)。具体预测方法为以各噪声设备为噪声点源,根据距厂界的距离及衰减状况,计算各点源对厂界的贡献值,然后与背景值叠加,预测厂界噪声值。预测结果见下表。

表 4-19 项目主要噪声源强及厂界预测（单位：dB(A)）

序号	所在车间	设备名称	数量 (台)	声级值 dB(A)/台	降噪量	降噪后源强	持续时 间 h	距最近厂 界位置 m	到达各厂界预测值			
									东	南	西	北
1	厂内	潜水排污泵	1	90	-20	70	8760	E50	36.02	30	30	36.02
2		污泥回流泵	2	80	-15	68	8760	N50	34.02	28	28	34.02
3		加药泵	6	80	-15	71	8760	N50	37.02	31	31	37.02
4		鼓风机	2	90	-20	73	8760	S60	33	37.43	33	37.43
5		剩余污泥泵	4	80	-15	71	8760	W25	31	32.93	43.04	32.93
6		空压机	3	95	-25	74.77	8760	W25	34.77	36.7	46.81	36.7
7		污泥浓缩脱水机	1	75	-10	65	8760	W25	25	26.93	37.04	26.93
合计	叠加影响值								42.59	43.63	50.01	45.01

表 4-20 厂界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

预测点位	预测值
项目东侧	42.59
项目南侧	43.63
项目西侧	50.01
项目北侧	45.01

根据预测结果，与评价标准进行对比分析表明，项目建成后，全厂设备产生的噪声经治理后厂界各噪声预测点的昼间值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，不会对周围区域的声环境质量产生不良影响，不会改变周围环境噪声现状。

3.3 噪声污染防治措施评述

本项目主要噪声源为各类机械设备，为使厂界噪声达标排放，噪声污染防治措施主要包括：

- ①在满足工艺需要的前提下选择低噪声设备；
- ②对于功率大、噪声高的机泵安装减震垫、隔声罩；
- ③尽量采用潜水电机。如水泵应首先选用潜水泵，这不仅可以降低土建造价，而且同时减少污水处理厂的噪音；
- ④及时检查设备运行工况，加强保养，防止非正常运行；
- ⑤采用“闹静分开”和合理布置的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区或厂界。加强厂区绿化建设，在厂界附近种植如法国冬青、龙柏，形成郁密绿篱，起到一定的隔声、吸声作用；

经采取上述措施，对设备的降噪量可控制在 25~40dB（A）以上。根据噪声预测结果，叠加现状噪声值，厂界噪声环境可以达到功能区划的要求，说明其采用的防治措施是有效、可靠的。

3.4 噪声监测计划

表 4-21 噪声监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效(A)声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、固废

4.1污染源分析

(1) 固体废物产生情况

项目产生的固体废物主要有粗、细格栅的栅渣，格栅废渣、沉砂池沉砂、污泥脱水机产生的脱水污泥、废滤布、废机油、仪器废液、实验室废液、化学品包装袋、废油抹布等。其中栅渣、沉砂、脱水污泥、废滤布由一般固废处置单位处理。废机油、仪器废液、实验室废液、化学品包装袋等委托南通东江环保技术有限公司处理处置。参考现有项目固废产生情况，项目建成后固废产生情况如下：

①一般固体废物

栅渣：栅渣发生量可按 $0.09\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ 计算，其产生量约为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ ，含水率 90%左右，则栅渣产生量为 821.25t/a 。

沉砂池沉砂：沉砂量可按 $30\text{m}^3/10^6\text{m}^3$ 污水计，其产生量约为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，含水率 90%左右，则沉砂量产生为 273.75t/a 。

剩余污泥量：污泥产量以干泥量 3.05t/d ，其中生化污泥 2800kg 干泥/d（按含水率 99.2%），物化污泥 250kg 干泥/d（按含水率 98%），则脱水后污泥总量为 7.6t/d ， 2774t/a （含水率 60%）。

根据《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）中解释：以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，若接受、处理工业废水，且该工业废水在排入公共污水处理系统前能稳定达到或地方规定的污染物排放标准的，公共污水处理厂的污泥可作为一般固废进行管理。本项目污泥由有资质企业外运处理，最终处理方式为焚烧或烧砖。

废滤布：纤维转盘滤池中的滤料采用滤布，参考同类型项目数据，产生量约为 0.2t/a 。

②危险废物

含油废抹布：厂区机泵润滑、检修过程擦拭机泵废油会产生含油废抹布，产生量约为 0.02t/a，危险废物类别为 HW49（900-041-49）。因被列入《国家危险废物名录》（2016 版）增加的《危险废物豁免管理清单》，按豁免管理规定混入生活垃圾处理。

废机油：厂区机泵润滑、检修等会产生废机油，产生量约为 1t/a；

仪器废液、实验室废液：废水在线检测及实验室例行检测需要用到相关化学品，废液产生量约为 1.2t/a；

化学品废包装：实验室及在线检测会用到相关化学品，会产生少量的废包装，化学品废包装产生量约为 0.02t/a；

固体废物及副产品污染源强分析情况见下表。

表 4-22 项目副产品产生情况汇总表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (吨/年)
/	栅渣	格栅	固态	大块的塑料包装物等	821.25
/	沉砂	沉砂池	固态	无机泥沙	273.75
/	污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	2774
/	废滤布	滤池	固态	污泥、滤布纤维	0.2
/	含油废抹布	设备检修	固态	含油废抹布	0.02
/	废机油	机泵	液态	机油	1
/	仪器废液、实验室废液	水质检测	液态	化学废液	1.2
/	化学品废包装	药剂	固态	化学品废包装袋	0.02

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见下表。

表 4-23 项目副产物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固废	判定依据
/	栅渣	格栅	固态	大块的塑料包装物等	是	生产过程中产生的废弃物质

/	沉砂	沉砂池	固态	无机泥沙	是	生产过程中产生的废弃物
/	污泥	污泥脱水	固态	脱水污泥	是	生产过程中产生的废弃物
/	废滤布	滤池	固态	污泥、滤布纤维	是	生产过程中产生的废弃物
/	含油废抹布	设备检修	固态	含油废抹布	是	危险废物名录物质
/	废机油	机泵	液态	机油	是	危险废物名录物质
/	仪器废液、实验室废液	水质检测	液态	化学废液	是	危险废物名录物质
/	化学品废包装	药剂	固态	化学品废包装袋	是	危险废物名录物质

(3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4-24 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	栅渣	格栅	否	99
2	沉砂	沉砂池	否	99
3	污泥	污泥脱水	否	62
4	废滤布	滤池	否	99
5	含油废抹布	设备检修	是	HW49
6	废机油	机泵	是	HW08
7	仪器废液、实验室废液	水质检测	否	HW49
8	化学品废包装	药剂	是	HW49

(4) 固体废物产生情况汇总

项目产生的固体废物及危险废物情况汇总见下表。

表 4-25 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (吨/年)	产废周期	利用处置方式和去向
1	栅渣	一般工业固废	格栅	固态	大块的塑料包装物等	《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)	/	99	462-001-99	821.25	每天	密封袋装, 出售
2	沉砂		沉砂池	固态	无机泥沙		/	99	462-002-99	273.75	每天	密封袋装, 出售
3	污泥		污泥脱水	固态	脱水污泥		/	62	462-001-62	2774	每天	泥斗, 出售
4	废滤布		滤池	固态	污泥、滤布纤维		/	99	462-003-99	0.2	每两个月	密封袋装, 出售
6	含油废抹布	危险废物	设备检修	固态	含油废抹布	危险废物名录物质	T	HW49	900-041-49	0.02	每月	密闭袋装, 环卫部门清运
7	废机油		机泵	液态	机油		T、In	HW08	900-249-08	1	每两个月	密闭桶装, 委托有资质单位处置
8	仪器废液、实验室废液		水质检测	液态	化学废液		T	HW49	900-047-49	1.2	每两个月	密闭桶装, 委托有资质单位处置
9	化学品废包装		药剂	固态	化学品废包装袋		T、In	HW49	900-041-49	0.02	每月	密闭袋装, 委托有资质单位处置

(5) 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(公告2017年 第43号)要求, 本项目危废产生及处置情况汇总见表 4-43。

表4-26 本项目危险废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别及代码	估算产生量 t/a	产废周期	治理措施
1	废机油	机泵	液态	机油	机油	T、In	HW08 (900-249-08)	1	每两个月	密闭桶装, 委托有资质单位处置
2	仪器废液、实验室废液	水质检测	液态	化学废液	化学废液	T	HW49 (900-047-49)	1.2	每两个月	密闭桶装, 委托有资质单位处置
3	化学品废包装	药剂	固态	化学品废包装袋	化学品废包装袋	T、In	HW49 (900-041-49)	0.02	每月	密闭袋装, 委托有资质单位处置

(6) 项目危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4-27 建设项目危险废物贮存场所 (设施) 基本情况一览表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废机油	HW08	900-249-08	东北侧	15m ²	密闭桶装, 委托有资质单位处置	15t	1年
2	危废仓库	仪器废液、实验室废液	HW49	900-047-49			密闭桶装, 委托有资质单位处置		1年
3	危废仓库	化学品废包装	HW49	900-041-49			密闭袋装, 委托有资质单位处置		1年

运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 固废环境影响分析</p> <p>(1) 固废处置情况</p> <p>项目产生的一般工业固废均能得到及时有效的处理，其中危险废物废机油、仪器废液、实验室废液、化学品废包装委托有资质单位处置。</p> <p>(2) 固废的分类收集、贮存</p> <p>本项目产生的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾均应分类收集和贮存。废机油、仪器废液、实验室废液、化学品废包装属于危险废物，临时贮存在危废仓库内；其余堆放在一般工业固体废物暂存场所进行暂存；生活垃圾暂存在生活垃圾堆放点暂存。</p> <p>危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。</p> <p>(3) 废物收集、运输过程对环境的影响</p> <p>本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的噪声影响。</p> <p>①噪声影响</p> <p>废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期的进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。</p> <p>②气味影响</p> <p>危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制车辆的气味泄漏问题。</p> <p>(4) 固废堆放、贮存场所的环境影响</p> <p>本项目在厂区内设有一间危险废物暂存库，均位于厂区东南侧。危废仓库设计储存周期为 1 年左右，面积约 15m²。新建的危废仓库能满足本项目危废的</p>
--------------	---

贮存需求。

根据《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）、《省生态环境厅关于 做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）文的要求，危废仓库应①设置危险废物识别标识②配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放③在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网④根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存⑤设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。

采取以上措施后固废堆放对周边环境造成的影响较小。

（5）处置途径的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置，经无害化处置后对周边环境造成的影响较小。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围的环境产生影响，但必须指出的是，固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

4.3 固体废物污染防治措施评述

本项目生产过程中产生的固废有一般固废及危险废物。固废处置本着“资源化、减量化和无害化”的原则，对项目产生的固废分类处置，分别采取综合利用、安全处置和环卫清运等方式进行处置。

（1）一般固体废物

①一般固体废物产生情况

生产过程中产生的栅渣、沉砂、污泥、废滤布回收后出售；在一定程度上

体现了循环经济理念，减少污染物排放的同时，又创造了一定的经济效益。

②一般固体废物贮存要求

本项目一般固体废物在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，在厂区内设置专门的区域作为固废堆放场地，树立显著的标志，由专门的人员进行管理，避免其对周围环境产生二次污染。当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，且厚度不小于 0.75 m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ 且厚度为 0.75 m 的天然基础层。

人工合成材料衬层、渗滤液收集和导排系统的施工不应对粘土衬层造成破坏。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

(2) 危险废物

①危险废物产生

本项目产生的危险废物为：废机油、仪器废液、实验室废液、化学品废包装，均委托有资质单位处置。

②危险废物收集

危险废物在收集时应清楚危险废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移和运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅（苏环控[1997]134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

③危险废物临时堆放污控措施

固体废物处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，避免产生二次污染。具体措施如下：

a、贮存场所必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

的规定，必须有符合要求的转移标志；

b、分别设置一间一般废物暂存场，一间危废仓库，仓库内各类危废应分别存放；

c、固废暂存场所应有隔离设施、防风、防雨、防晒设施；

d、贮存场所要有排水和防渗设施，渗滤水收集与危废一并委托处置；

e、贮存场所符合消防要求，废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

f、废物暂存场所采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗层，并对危险废物进行袋装化分类堆放；

g、包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

h、根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

采取以上措施后，本项目固废临时堆场符合环保要求，不会对周围环境造成明显影响。

④危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

a、危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

b、承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

c、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

d、组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑤危险废物委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物 HW49 含油废抹布、HW08 废机油、HW49 仪器废

液、实验室废液、HW49 化学品废包装均委托有资质单位处置，能够得到合理安全处置，对周围环境影响不大。

5、土壤

5、地下水、土壤

5.1 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

表 4-27 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径一览表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废气	大气沉降	氨、硫化氢	/	正常工况
污水站	污水处理	地面漫流、垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	/	非正常工况（超标废水泄漏）
危废仓库	储运	垂直入渗	危险废物	/	非正常工况（包装袋/桶破损泄露）

5.2 地下水、土壤分区防控措施

（1）地下水、土壤防控措施

①源头控制

项目内所有输水、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应加强废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成地下水污染。并且接口处要定期检查以免漏水。污水处理系统定期进行检修，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。

②过程防控

厂区内采用集中和分散相结合的方式选择吸附能力强、易活、易长、价廉的树木和花草。

③末端控制、分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在

污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控。

表 4-28 地下水污染防渗分区

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	污水系统	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
2	危废仓库		
3	罐区		
4	一般固废仓库	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s
5	其余辅助区域	简单防渗区	一般地面硬化

此外，建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

7、生态

无。

8、环境风险

8.1 环境风险潜势初判

(1) 风险调查

①项目风险源调查

根据本项目的原辅材料使用情况及其理化性质，确定危险物质为水性漆，其数量和分布情况见下表。

表 4-30 危险物质数量及分布情况表

序号	物质名称	形态	规格	生产场所最大 储存量 (t)	储存场所最大 储存量 (t)	储存场所	储存方式
1	PAC (聚合硫酸铁)	液态	11%	0	20	罐区	储罐
2	阴离子 PAM	液	20%	0	0.5	仓库	袋装 25kg/袋
3	阳离子 PAM	液	/	0	0.5	仓库	袋装 25kg/袋

4	三氯化铁	固态	/	0	10	罐区	储罐
5	消毒药剂 (次氯酸钠)	固态	/	0	5	罐区	储罐
6	碳源(醋酸钠)	固态	/	0	5	罐区	储罐
7	废机油	液态	/	0	0.2	危废仓库	桶装
8	仪器废液、 实验室废液	液态	/	0	0.2	危废仓库	桶装
9	化学品废包 装	固态	/	0	0.01	危废仓库	袋装

(2.1) P 值确定

①危险物质数量与临界量比值 Q:

根据本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值, 计算全厂的 Q 值, 计算结果见下表。

表 4-31 危险物质数量与临界量比值 Q 计算表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn (t)	临界量 Qn (t)	该种危险物质 Q 值
1	PAC (聚合硫酸铁)	/	20	/	/
2	阴离子 PAM	/	0.5	/	/
3	阳离子 PAM	/	0.5	/	/
4	三氯化铁	/	10	/	/
5	消毒药剂(次氯酸钠)	7681-52-9	5	5	1
6	碳源(醋酸钠)	/	5	/	/
7	废机油	/	0.2	2500	0.00008
8	仪器废液、实验室 废液	/	0.2	50	0.004
9	化学品废包装	/	0.01	50	0.0002
项目 Q 值Σ					1.00438

注: 废机油、仪器废液、实验室废液、化学品废包装临界量参照健康危险急性毒性物质(类别 2) 进行计算。

②行业及生产工艺 M:

根据本项目所属行业及生产工艺特点, 评估生产工艺情况, 具体评估结果

见下表。

表 4-32 行业及生产工艺 M 评估表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量 (套)	M 分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存	1	5
项目 M 值Σ				5

危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和行业及生产工艺 M, 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P) 为 P4。具体判定依据见下表。

表 4-33 危险物质及工艺系统危险性等级判定表

危险物质数量 与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1 (M>20)	M2 (10<M≤20)	M3 (5<M≤10)	M4 (M≤5)
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

(2.2) E 值确定

本项目的危险物质为次氯酸钠、废机油等, 根据该物质性质, 分析其在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水。因此分别分析判定: 大气环境敏感程度等级为 E2、地表水的环境敏感程度等级为 E2。

(2.3) 环境风险潜势划分

根据本项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下的环境影响途径, 划分本项目潜在的环境危害程度为 II 级, 具体划分情况见下表。

表 4-34 环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

(3) 环境风险评价等级

根据本项目涉及的物质与工艺系统危险性 P 和所在地的环境敏感性 E 确定了环境风险潜势为Ⅱ级，最终判定环境风险评价等级为三级。具体等级划分见下表。

表 4-35 评价工作等级划分表

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

8.2 环境风险识别

通过对污水处理厂所选用的工艺及整个污水处理系统中所建设施的分析，风险污染事故的类型主要反映在污水处理厂非正常运行状况下可能发生原污水排放、污泥膨胀及恶臭物质排放引起的环境问题。风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

(1) 污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染水体。

(2) 污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢。

(3) 污水处理厂由于停电、设备损坏、原水水质超标、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入环东河，造成事故污染。

(4) 活性污泥变质，发生污泥膨胀或污泥解体等异常情况，使污泥流失，处理效果降低。

(5) 由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

(6) 恶臭气体处理装置运行不正常。

8.3 环境风险分析

针对风险污染事故发生的各类环节，分析风险污染事故发生后，对环境的影响方式。污水处理厂一旦发生事故，对周围环境及工作人员人身安全、健康均可能造成影响。

污水处理厂发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理厂运转不正常。但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢

复。

（1）电力及机械故障

污水处理厂建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会因缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。

本污水处理厂仪表设备采用技术先进的产品，自控水平高，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

（2）污水处理厂停车检修

一般污水处理厂年大修时间为三天至一星期，停车时污水由超越管直接排放到水体，对水体会造成较为严重的污染。

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。

（3）污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在 99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏 N、P、Fe 等养料，溶解氧不足，水温高或 pH 较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀，排泥不畅易引起结合水污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，也可能混入了有毒物质。运行不当，如曝气过量会使活性污泥生物-营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，

吸附能力降低，絮凝体缩小质密。一部分则成为不易沉淀的羽毛状污泥，处理水质浑浊，污泥指数降低等。当污水中存在有毒物质时，微生物会受到抑制或伤害，净化能力下降或停止，从而使污泥失去活性。

（4）工业废水预处理未达要求

工业企业生产的不连续性、排水水质的不稳定、个别工业企业的生产设备或废水的预处理设施故障而产生污染事故等，都可能引起污水处理厂的进水水量骤增或进水水质超标，对污水处理效率产生不利影响。

工业企业生产的不连续性及其排水水质的不稳定属于普通的经常性问题，正常范围内的个别企业排水的不稳定并不会影响本污水厂整体进水水质的稳定性，设计的处理工艺完全能够对付这样的不稳定，使尾水做到达标排放。

依据国家环保法规要求，各企业排放工业废水必须经过预处理，达到进管标准要求，方可排放入管。对于区域内工业企业，其废水仍需利用厂内现有的污水处理设施进行处理。如在出现进厂废水冲击负荷过大(主要因截污范围内工厂不正常排污引起)、pH 值超出 6—9 的范围等异常情况，将会造成污水处理厂生化微生物活性下降，甚至生物相破坏、污泥膨胀，最终导致出水水质恶化，超过国家规定的排放标准要求，并对水环境与生态系统带来较大的不利影响。

（5）污泥处置不恰当

第二污水处理厂每天合计将产生污泥 7.6t/d(含水 60%)，其中含一定有机物、病原体及其它污染物质，如不进行及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。

（6）恶臭处理设施运行不正常

建设项目恶臭污染物经生物滤池处理后排放。如果吸收装置运行不正常，易造成恶臭污染物的局部污染。

8.4 风险防范措施

（1）污水厂的风险防范措施

污水处理厂的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

①污水处理厂采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。

②为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），此外，污水处理厂应储备活性炭，事故状态时投加到各处理构筑物。

③选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。

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

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

⑥建立污水处理厂运行管理和操作责任制度，加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。

⑦加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑧加强工业污染源管理，建立和健全排放污染物许可证管理制度，严格按照国家排放标准和总量控制要求，控制并监督各工业企业的预处理与正常排污。

⑨对产生的污泥和栅渣做到及时、妥善处置。

⑩在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。

⑪恶臭气体处理装置应加强维护管理，同时为防止处理装置事故发生，应增设一套应急处理装置。

⑫在尾水排放溢流堰上设置电动堰门，安装 COD、氨氮、总磷、pH 等在

线监测仪表，当出水发现超标时，当尾水不达标时通过事故管回流至进水泵房，避免超标尾水排放。

⑬拟建一座 6484.4m^3 （长 58m、宽 17.2m、深 6.5m）的事故应急池，用来收集事故废水。

（2）污水管网及中水管网的风险防范措施

①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。

②对于污水管网这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。

③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

8.5 污水处理厂运行应急预案

（1）污水水量超量的处理

本污水厂主要水处理构筑物衔接的管路系统均按最高日最大时的污水流量设计，并按照其中一组发生故障时，其余构筑物能满足全部平均流量进行复核，即使出现短时的污水超量，仍可有效保证出水的水质。当污水量严重超过设计流量时，可考虑采用如下处置办法：

①通知干线输送系统，短时暂停输送污水。

②各工业污水预处理厂强化处理，就近排入河道。

③如出现污水水量超过总设计水量时，可报相关政府部门，申请临时超标排放，通过事故排放口分散排入市区各河道。

（2）进水水质超标的处理

①如发现异常废水进厂，并可能影响污水厂的正常运行，对处理工艺和出水水质产生不良后果时，应立即报相关部门，请求政府部门对污水超标排放源进行摸排和查处。

②如预计对工艺运行产生影响时，应及时调整污水厂的运行参数，可以通过增加空气量、延长水力停留时间，增加回流污泥量、增加药剂等措施，同时可以增加投加粉末活性炭等临时处理措施来改善出水水质。

③如出现对生物菌种的严重破坏时，采取重新投加菌种，力争在最短的时间实现达标排放。

（3）进水水质营养不平衡

①当进水水质出现 C、N、P 浓度较低或进水的 C：N：P 失衡，须投加相应的营养物质，以保证微生物的正常生长和足够的微生物量，确保水质的达标排放。

②气温较低时，可能出现硝化菌的生长受到一定的抑制，可接种一部分硝化菌，增加污泥的回流量以达到正常的脱氮效果。

（4）污水处理构筑物故障的处理

①如出现处理构筑物故障时，由于构筑物为多组并联运行，可通过关闭一组立即进行抢修。

②通知干线输送系统尽量减少进厂污水的输送量。

③当污泥脱水机无法运行时，可使污泥暂时先进入储泥池临时存放，必要时，可增大污泥回流量，或减少或暂停剩余污泥的排放。脱水后污泥可暂时存放在污泥储罐。

④当系统恢复正常运行后，中央控制室调度恢复系统正常运行，贮泥池的污泥可采用现有的浓缩脱水机进行脱水。

（5）活性污泥在运行中出现异常现象的处理方法

污泥膨胀

①如因好氧段呈缺氧状态等原因造成污泥膨胀的，可以通过加大曝气量，减轻负荷，或适当降低 MLSS 值，使池内 DO 达到正常状态等。

②如因污泥负荷率过高造成污泥膨胀的，可适当提高 MLSS 值，以调整负荷，必要时还要停止进水“闷曝”一段时间。

③如因缺氮、磷等养料造成污泥膨胀的，可投加硝化污泥或氮、磷等成

分。

④如 pH 值过低造成污泥膨胀的，可投加石灰等调节 pH。

⑤如污泥大量流失造成污泥膨胀的，可投加 5-10mg/L 氯化铁，促进凝聚刺激菌胶团生长，也可以投加漂白粉或液氯，抑制丝状菌的繁殖。此外投加石棉粉末、硅藻土、粘土等物质也有一定的效果。

污泥解体

①如果由于运行方面的问题造成污泥解体的应对污水量、回流污泥量、空气量和排泥状态以及 SV%、MLSS、DO 等多项指标进行检查，加以调整。

②如果由于是污水中混入有毒物质造成污泥解体的，应考虑这是新的工业废水混入的结果，请有关部门查明来源，责成其按国家排放标准加以预处理。

污泥漂浮

①污泥在沉淀池呈块状上浮的现象，应采取增加污泥回流量或及时排除剩余污泥。

②及时清除浮渣拦截设备周边的污泥，以防造成情况进一步恶化

（6）出水水质超标时的处理

危险报警

在尾水排放溢流堰上设置电动堰门，安装 COD、氨氮、总磷、pH 等在线监测仪表，当出水发现超标时，当尾水不达标时通过事故管回流至进水泵房，避免超标尾水排放，并可以马上报警，通知生产经营负责人。

通讯联络

生产经营负责人根据生产组织人员机构网络通知应急服务机构共同评估，及时上报有关部门领导。

启动应急控制系统

①生产经营单位负责人应确保应急预案所需的各种资源，及时、迅速到达和供应。

②生产经营单位负责人与应急服务机构共同评估出水水质超标污染物浓度、水量；分析造成超标的原因。

③应急启动，现场总指挥或现场管理者可根据现场实际评估情况，针对造成出水水质超标原因进行控制。

A. 当进水水质超标，造成出水水质超标时，可按进水水质超标解决方案进行操作。

a.当进水 BOD 和 SS 值超过规定的标准时，根据污水处理服务协议规定，进水超标时应随即以书面形式向上级主管部门领导，环保局报告，要求组织复检，根据复检结果（包括出水超标的额度，超标持续时间等）按污水处理服务协议中规定的相关条款进行处理。

b.进水氨氮值达到或超过协商规定的标准时，可以考虑增加曝气量以保证硝化效果，同时还应对生物处理系统进行精心管理调整，通过前置工艺，调整合理控制生物反应池的进水量，同时通过调整生物反应池的污泥浓度，内外回流等加强硝化效果。

c.当进水总磷值超过协议上规定的标准时，可增加 PAC 的投加量，保证出水总磷达标；同时还应对生物处理系统进行精心管理、调整，在正常污泥浓度范围内尽可能缩短泥龄，延长兼氧阶段停留时间，倘若 B/P 低，可适当外投碳源。

B. 因设备发生故障引起出水水质超标，也应及时通知当班的操作人员，设备维修人员，技术人员。及时采用备用设备，积极修理，逐步恢复正常运行。停电应该起用备用电源，逐步恢复正常运行。

C. 其它不可抗力引起出水水质超标，应该及时关闭设备，阀门让污染影响减到最低。

应急恢复

污水处理恢复正常运行后，及时总结，及时上报有关部门领导。按照污水处理协议规定，共同协商解决有关问题。

演练与修订

①生产经营单位进行事故处理预案的演练是必不可少的，通过演习可以验证事故应急预案的合理性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。

②事故应急预案的修订

A.应把在演练中发现的问题及时提出解决方案，对事故应急预案进行修订完善。

B.应把对应急预案的修订情况，及时通知所有与事故应急预案的有关人员。

经过上述分析，本项目的环境风险可控，可能影响的范围、程度均较小。在落实本报告提出的风险防范措施后，本项目的风险水平是可以接受的。建设单位暂未编制应急预案，建议企业制定应急预案，并向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门备案，每年开展一次应急预案演练，每三年更新应急预案并重新备案。

9、电磁辐射

不涉及。

10、环境管理与监测体系

(1) 环境监督管理

根据国家相关环境政策法规要求，公司必须加强日常环境管理，依法接受环保行政主管部门的监督管理，认真履行社会责任。针对该公司生产管理实际，建立完整的“环境管理制度”，并结合“设备运行控制程序”严格管理，做到文明生产，把环境影响降至最低。

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目应设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；项目建成后应在公司设置环保处，厂内设置 1~2 名专职环保管理人员，负责公司的环境管理以及对外的环保协调工作，COD、氨氮、总磷、流量安装在线监控，其他污染源监测可委托第三方检测公司承担。

(2) 环保“三同时”管理

本项目应严格执行“三同时”制度，根据我国有关建设项目环境保护管理制度的规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”。在各种污染治理设施未按要求完工之前，项目不得进行生产，污染治理设施必须建设单位自主召开竣工环保验收，验收合格后方可投入正式运

行。

① 环保投资及“三同时”验收

本项目环保投资及“三同时”验收见表 4-32。

表 4-32 本项目环保投资及“三同时”验收一览表

类别	项目组成	主要设施、设备	建设时间	投资额 (万元)	占环保投资比例 (%)	
废气	废气治理	生物除臭装置+15米高排气筒，并配套相应管道、集气装置	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	60	1.3	
废水	污水处理	粗格栅及进水泵、细格栅及曝气沉砂池、水解酸化池、MSBR池、混凝沉淀池、滤布滤池、紫外消毒池等		4485	97.8	
噪声	减噪措施	隔声、减震、距离衰减和绿化等		10	0.2	
固废	固废收集	1间100m ² 一般固废仓库，1间15m ² 危废仓库		10	0.2	
防腐、防渗、防漏		符合要求		10	0.2	
排污口整治	废水排放口	雨、污水排口各1个，设置相关标牌等		5	0.1	
绿化		配套建设		5	0.1	
风险防范措施		消防设施、制定应急预案		6	0.1	
尾水排放生态安全缓冲区设置		在环东河建设生态安全缓冲区、北侧与如泰运河相通处建设拦截坝		200		
合计		/			4791	100

② 验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年9号），本项目竣工环保验收监测计划见下表。

表 4-33 验收监测计划表

序号	类别	位置	点位数量	监测因子	监测频次

1	污水	污水排口	进、出口，共2个点	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP	连续2天，4次/天
2	雨水	厂区雨水排口	出口，1个点	pH、COD、SS	连续2天，1次/天
3	有组织废气	1#排气筒	废气处理设施进、出口，共2个点位	氨、硫化氢	连续2天，3次/天
4	无组织废气	厂界监控点	上风向1个点、下风向3个点，共4个点	氨、硫化氢、臭气浓度	连续2天，3次/天
5	噪声	厂界（Z1-Z4）	厂界4个点	等效(A)声级	连续2天，昼、夜各1次

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	曝气沉砂池 2、 水解酸化池 2 废 气排放口	氨、硫化氢	生物除臭装置 +15 米（1#） 排气筒	《恶臭污染物排放 标准》(GB14554- 93)
	无组织废气	氨、硫化氢、臭 气浓度	加强生产过程 管理、减少无 组织排放	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)
地表水环境	污水	COD、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N、 TN、TP	污水处理系统	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918— 2002)
声环境	项目主要噪声源为泵、曝气设备、污泥脱水机等产生的噪声，通过隔声、减振、加强绿化等综合治理措施，能保证项目建成后各噪声源对周围环境的影响将降到最小，不会造成扰民影响。			
电磁辐射	无			
固体废物	一般固体废物栅渣、沉砂、污泥、废滤布出售；危险废物废机油、仪器废液、实验室废液、化学品废包装委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	生产车间、仓库地面拟硬化处理；危废仓库拟按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定的防渗要求进行防渗。			
生态保护措施	项目建成后产生的废气、废水、固废均得到妥善处置，项目的建设对周边生态环境无明显影响；项目建成后，增加了绿化面积和绿化率，届时对生态环境具有一定的改善作用。			
环境风险 防范措施	<p>1、本项目的大气风险主要为危险废物的泄漏，泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，本项目主要采取以下危险废物泄漏事故的预防：</p> <p>①本项目液态危险废物均是以密封包装桶贮存，并定期检查包装桶的密封性，以防污泥和浮油泄漏；</p> <p>②危废仓库具有防雨、防渗、防漏措施，四周开沟槽，其中一角做收集坑，正常情况下不会泄漏至室外污染土壤和地表水；</p> <p>③本项目暂存的危险废物按照要求进行存储，实行双人双锁，并设置摄像头实时监控，一旦发生泄漏事故可及时采取控制措施。</p> <p>2、污水厂风险防范措施：</p> <p>（1）污水厂的风险防范措施</p> <p>污水处理厂的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：</p> <p>①污水处理厂采用双路供电，水泵设计考虑备用，机械设备采用性能可靠优质产品。</p>			

	<p>②为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等），此外，污水处理厂应储备活性炭，事故状态时投加到各处理构筑物。</p> <p>③选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。</p> <p>④加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。</p> <p>⑤严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。</p> <p>⑥建立污水处理厂运行管理和操作责任制度，加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。</p> <p>⑦加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。</p> <p>⑧加强工业污染源管理，建立和健全排放污染物许可证管理制度，严格按照国家排放标准和总量控制要求，控制并监督各工业企业的预处理与正常排污。</p> <p>⑨对产生的污泥和栅渣做到及时、妥善处置。</p> <p>⑩在事故发生及处理期间，应在排放口附近水域悬挂标志示警，提醒各有关方面采取防范措施。</p> <p>11 恶臭气体处理装置应加强维护管理，同时为防止处理装置事故发生，应增设一套应急处理装置。</p> <p>12 在尾水排放溢流堰上设置电动堰门，安装 COD、氨氮、总磷、pH 等在线监测仪表，当出水发现超标时，当尾水不达标时通过事故管回流至进水泵房，避免超标尾水排放。</p> <p>3、污水管网及中水管网的风险防范措施：</p> <p>①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。</p> <p>②对于污水管网这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。</p> <p>③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。</p>
其他环境管理要求	卫生防护距离设置：以粗格栅及进水监测房、曝气沉砂池 2、水解酸化池 2、脱水机房、储泥池为边界设置 100 米卫生防护距离

六、结论

综合本报告中所作各项评价内容表明，本项目符合国家及地方产业政策，本项目位于如东县掘港镇如泰运河与西环路交叉口西南角，符合当地总体规划、环保规划等相关规划要求。只要建设单位认真落实报告中提出的有关环保治理措施和环保建议，认真贯彻执行“达标排放”和“三同时”制度等环保要求，在切实做到污染物达标排放的前提下，并有效采取以上对策建议，从环评角度出发，建设该项目是可行的。

如东县东泽源污水处理有限公司
如东县城區污水设施提质增效工程建设项目

地表水专项评价报告

如东县东泽源污水处理有限公司

2022年5月

1.总则

1.1 评价由来

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求，“建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。”项目为城镇污水处理厂建设项目，尾水处理达标后经环东河、串场河排入如泰运河，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）》要求，项目属于编制技术指南专项设置原则中，地表水专项类别中新增废水直排的污水集中处理厂类别，需设置地表水专项评价。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规及有关文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令 9 号。
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正。
- （3）《建设项目环境保护管理条例》国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日。
- （4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- （5）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017 年 7 月 16 日）
- （6）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）。

1.2.2 导则和相关标准

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.0-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （3）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- （4）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）；
- （5）《建设项目环境影响报告编制技术指南》（污染影响类）（试行）环办环评【2020】33 号；
- （6）如东县东泽源污水处理有限公司提供的相关资料。

1.3 工作程序

地表水环境影响评价的工作程序见图，一般分为三个阶段。

第一阶段，研究有关文件，进行工程方案和环境影响的初步分析，开展区域环境状况的初步调查，明确水环境功能区或水功能区管理要求，识别主要环境影响，确定评价类别。根据不同评价类别，进一步筛选评价因子，确定评价等级与评价范围，明确评价标准、评价重点和水环境保护目标。

第二阶段，根据评价类别、评价等级及评价范围等，开展与地表水环境影响评价相关的污染源、水环境质量现状、水文水资源与水环境保护目标调查与评价，必要时开展补充监测;选择适合的预测模型，开展地表水环境影响预测评价，分析与评价建设项目对地表水环境质量、水文要素及水环境保护目标的影响范围与程度，在此基础上核算建设项目的污染源排放量、生态流量等。

第三阶段，根据建设项目地表水环境影响预测与评价的结果，制定地表水环境保护措施，开展地表水环境保护措施的有效性评价，编制地表水环境监测计划，给出建设项目污染物排放清单和地表水环境影响评价的结论，完成环境影响评价文件的编写。

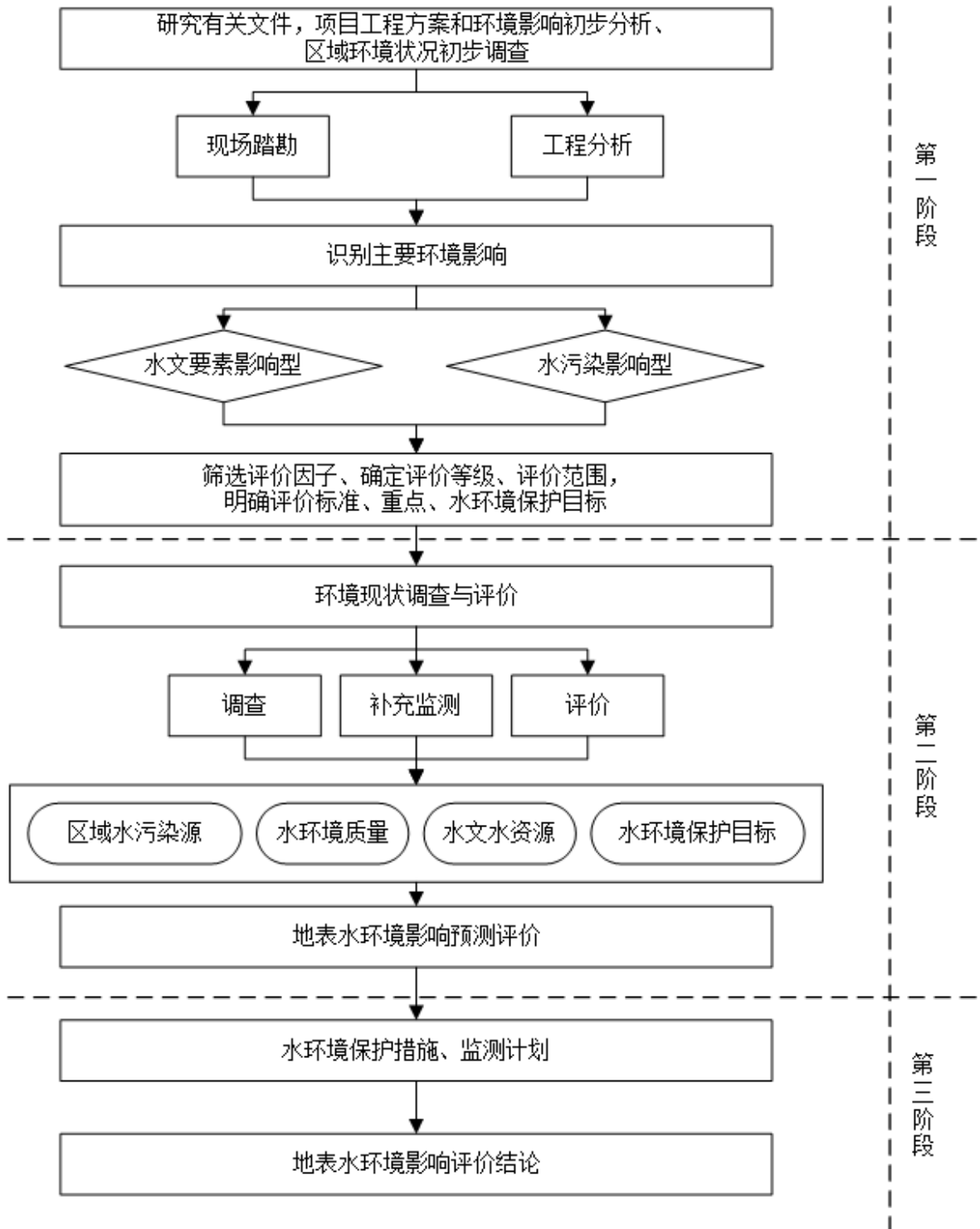


图 1-1 地表水环境影响评价工作程序

2.评价等级与评价范围

2.1 环境影响识别与评价因子筛选

项目为污水处理厂建设项目，营运期外排废水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP。因此本项目地表水环境影响评价因子筛选为：COD、NH₃-N、TP。

2.2 评价等级

本项目为污水处理厂处理厂建设项目，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中的一级标准的 A 标准后经环东河、串场河后排入如泰运河。

《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）评价的等级确定依据如下：

表 2-1 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

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

由上表可见，本项目废水排放方式为直接排放，废水排放量为 2.5 万 m³/d，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 确定本项目地表水环境影响评价等级为一级评价。

2.3 评价范围

2.3.1 评价范围设置原则

一级、二级及三级 A，其评价范围应符合以下要求：

- ①应根据主要污染物迁移转化状况，至少需覆盖建设项目污染影响所及水域。

②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。

③受纳水体为湖泊、水库时，一级评价，评价范围宜不小于以入湖(库)排放口为中心、半径为 5km 的扇形区域；二级评价，评价范围宜不小于以入湖（库）排放口为中心、半径为 3km 的扇形区域；三级 A 评价，评价范围宜不小于以入湖(库)排放口为中心、半径为 1km 的扇形区域。

④受纳水体为入海河口和近岸海域时，评价范围按照 GB/T 19485 执行。影响范围涉及水环境保护目标的，评价范围至少应扩大到水环境保护目标内受到影响的水域。

⑤同一建设项目有两个及两个以上废水排放口，或排入不同地表水体时，按各排放口及所排入地表水体分别确定评价范围;有叠加影响的，叠加影响水域应作为重点评价范围。

2.3.2 评价范围

本项目评价范围为项目入河排污口上游 500m，下游 1000m 河道范围。

2.4 评价时期

建设项目地表水环境影响评价时期根据受影响地表水体类型、评价等级等确定，详见下表。

表 2-2 评价时期确定表

受影响地表水体类型	评价等级		
	一级	二级	水污染影响型（三级 A）/水文要响型（三级）
河流、湖库	丰水期、平水期、枯水期； 至少丰水期和枯水期	丰水期和枯水期； 至少枯水期	至少枯水期
入海河口（感潮河段）	河流：丰水期、平水期和枯水期； 河口：春季、夏季和秋季； 至少丰水期和枯水期，春季和秋季	河流：丰水期和枯水期； 河口：春、秋 2 个季节； 至少枯水期或 1 个季节	至少枯水期或 1 个季节
近岸海域	春季、夏季和秋季； 至少春、秋 2 个季节	春季或秋季；至少 1 个季节	至少 1 次调查

根据上表，本项目受影响地表水体类型为河流，评价等级为一级，本项目评价时期为丰水期和枯水期。

2.5 水环境保护目标

根据现场调查，项目水环境保护目标为环东河、串场河和如泰运河。

本项目周围主要地表水环境保护目标见下表。

表 2-3 项目主要地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系	环境功能
		距离	坐标		高差	距离	坐标			
			X	Y			X	Y		
环东河	水质	10	10	0	-0.4	10	10	0	有，污水 接纳河流	III类
串场河	水质	1300	1300	0	0.5	1300	1300	0	有，污水 接纳河流	III类
如泰运河	水质	52	0	52	0.8	52	0	52	有，污水 接纳河流	III类

2.6 环境影响评价标准确定

1、环境质量标准

本项目雨水、污水接纳河流为如泰运河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），如泰运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准。具体标准见下表。

表 2-4 地表水环境质量标准

污染物名称	Ⅲ类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6~9（无量纲）	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）
COD	≤20	
高锰酸盐指数	≤6	
BOD ₅	≤4	
氨氮	≤1.0	
总氮	≤1.0	
总磷(以 P 计)	≤0.2	

2、水污染物排放标准

项目雨水排入雨水管网，雨水排放中主要污染因子为COD、SS等，COD浓度≤40 mg/L，SS浓度≤30mg/L，其他因子均低于相应的环境质量标准。

本工程再生水用于厕所洁具冲洗、城市绿化、洗车、清扫等生活杂用时，应符合现行的《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》的规定。具体见下表。

表 2-5 城市杂用水水质标准（单位：mg/L）

项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
pH	6.0~9.0				
色度	≤30				
嗅	无不快感觉				
浊度/NTU ≤	5	10	10	5	20
溶解性总固体/(mg/L) ≤	1500	1500	1000	1000	
BOD ₅ /(mg/L) ≤	10	15	20	10	15
氨氮/(mg/L) ≤	10	10	20	10	20
阴离子表面活性剂/(mg/L) ≤	1	1	1	0.5	1
铁/(mg/L) ≤	0.3			0.3	
锰/(mg/L) ≤	0.1			0.1	
溶解氧/(mg/L) ≥	1				

总余氯/(mg/L)	接触 30min 后≥1.0, 管网末端≥0.2
总大肠菌群(个/L)≤	3

项目产生的废水经环东河、串场河后排入如泰运河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1中的一级标准的A标准。具体标准见下表。

表 2-6 城镇污水处理厂污染物排放标准（日均值）（单位：mg/L）

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	动植物油	石油类	硫化物
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	5（8）	1	1	1.0
项目	总磷	总氮	色度（稀释倍数）		阴离子表面活性剂	粪大肠菌群（个/L）		
一级 A 标准值	0.5	15	30		0.5	10 ³		

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3. 环境现状调查与评价

3.1 环境质量公报

根据南通市如东生态环境监测站于 2019 年 1-12 月的水环境检测，如泰运河正大立交（丁鹏桥）断面总体水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，部分断面超标，主要污染指标为总磷。

根据南通市如东生态环境监测站于 2020 年 1-12 月的水环境检测，如泰运河正大立交（丁鹏桥）断面总体水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据南通市如东生态环境监测站于 2021 年 1-12 月的水环境检测，如泰运河正大立交（丁鹏桥）断面总体水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

经过分析超标原因主要为上游生活污水无序排放及农业面源污染。如东县人民政府已采取各项河道整治措施，依法依规进行清理、整治、规范入河排污口，加强污水处理厂的建设，并实施生态补水行动。预计经各项整治措施后，能够实现地表水环境质量达标。

3.2 补充监测

苏州市佳蓝检测科技有限公司于2022年3月12日~3月14日对项目展开地表水环境质量监测，报告编号：SZJL2203039A0001S，监测结果如下：

（1）监测断面布置

在评价区域内共布设 5 个断面，见表 3-1。

表 3-1 水质监测断面布设表

水体名称	序号	监测断面	监测项目	取样频率
如泰运河	W1	排口上游 0.5km	pH、COD、 BOD ₅ 、高锰酸 盐指数、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总磷、石油类、 挥发酚	监测 3 天，一天 2 次
环东河	W2	本项目排口		
	W3	排口下游 1km		
串场河	W4	串场河		
	W5	串场河		

(2) 监测项目及时间

监测时间：2022年3月12日~3月14日，监测3天，一天采样两次。

(3) 水质监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(4) 监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表3-2。

表3-2 地表水现状监测结果 (mg/L, pH无量纲)

测点编号	监测点名称	采样日期	检测项目(单位: mg/L)					
			pH(无量纲)	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数	悬浮物	氨氮
W1	排口上游0.5km	3月12日	8.2	8	1.8	2.36	22	0.738
			8.14	7	1.8	2.47	19	0.72
		3月13日	8.28	7	1.4	2.72	21	0.706
			8.2	8	1.6	2.62	19	0.69
		3月14日	8.17	8	1.8	2.2	21	0.71
			8.21	7	1.5	2.11	17	0.72
W2	本项目排口	3月12日	8.28	8	1.9	2.65	19	0.706
			8.25	8	2.1	2.54	18	0.709
		3月13日	8.17	9	1.8	2.5	20	0.657
			8.21	8	1.9	2.77	19	0.657
		3月14日	8.23	9	1.9	2.36	18	0.679
			8.25	8	1.9	2.43	17	0.682
W3	排口下游1km	3月12日	7.94	15	3.5	4.3	17	0.715
			8.02	14	3.4	4.02	20	0.72
		3月13日	8.1	15	3.3	4.39	18	0.652
			8.03	15	3.2	4.45	17	0.654
		3月14日	8.08	14	3.3	4.16	19	0.69
			8.05	15	3.0	4.29	21	0.685
W4	串场河	3月12日	8.34	11	2.8	3.7	18	0.745
			8.41	12	2.8	3.43	23	0.75
		3月13日	8.42	13	2.6	3.69	14	0.613
			8.37	12	2.5	3.48	19	0.602
		3月14日	8.3	11	2.6	3.6	20	0.613
			8.33	12	2.5	3.54	17	0.597
W5	串场河	3月12日	8.2	12	2.9	3.73	20	0.756

			8.12	12	2.8	3.71	17	0.736
		3月13日	8.25	12	2.4	3.33	16	0.624
			8.28	11	2.6	3.48	20	0.61
		3月14日	8.19	12	2.6	3.75	21	0.6
			8.21	12	2.4	3.7	24	0.61

续表 3-2 地表水现状监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

测点编号	监测点名称	采样日期	检测项目(单位: mg/L)			
			总磷	总氮	石油类	挥发酚
W1	排口上游 0.5km	3月12日	0.12	0.84	0.03	0.0028
			0.12	0.83	0.03	0.0029
		3月13日	0.18	0.93	0.03	0.0023
			0.17	0.92	0.02	0.0022
		3月14日	0.15	0.89	0.03	0.0028
0.15	0.86		0.03	0.0028		
W2	本项目排 口	3月12日	0.11	0.78	0.03	0.0027
			0.11	0.77	0.02	0.0025
		3月13日	0.18	0.89	0.03	0.0026
			0.18	0.86	0.03	0.0027
		3月14日	0.16	0.81	0.03	0.0026
0.16	0.8		0.03	0.0023		
W3	排口下游 1km	3月12日	0.11	0.76	0.03	0.0031
			0.12	0.79	0.03	0.0035
		3月13日	0.18	0.87	0.03	0.0036
			0.18	0.88	0.03	0.0039
		3月14日	0.17	0.83	0.03	0.0033
0.17	0.78		0.03	0.0036		
W4	串场河	3月12日	0.1	0.74	0.03	0.0028
			0.1	0.75	0.03	0.003
		3月13日	0.15	0.81	0.03	0.0033
			0.14	0.8	0.03	0.0031
		3月14日	0.16	0.84	0.03	0.003
0.16	0.83		0.03	0.0028		
W5	串场河	3月12日	0.11	0.76	0.02	0.0032
			0.11	0.83	0.02	0.003
		3月13日	0.14	0.78	0.02	0.0035
			0.14	0.78	0.02	0.0034
		3月14日	0.16	0.82	0.03	0.0032
0.16	0.82		0.03	0.003		

(5) 地表水环境质量现状评价

①评价方法

采用单项水质参数评价方法。单项评价采用标准指数法，计算公式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中： $S_{i,j}$ ——污染因子 i 在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$ ——污染因子 i 在第 j 点的实测浓度值，mg/L；

$C_{s,i}$ ——污染因子 i 的地表水环境质量标准，mg/L。

pH值的标准指数为：

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

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

式中：pH_{su}——地表水环境质量标准的 pH 值上限；

pH_{sd}——地表水环境质量标准的 pH 值下限。

如指数 $S \leq 1$ ，表示该污染物浓度达到评价标准要求，而 $S > 1$ 则表示该污染物的浓度已超标。

②评价结果与分析

水环境质量现状评价结果见表 3-3。

表 3-3 断面水质指标单项指数值

断面	pH(无量纲)	COD	BOD ₅	高锰酸盐指数	悬浮物	氨氮
W1	0.64	0.40	0.45	0.45	0.73	0.74
W2	0.64	0.45	0.53	0.46	0.67	0.71
W3	0.55	0.75	0.88	0.74	0.70	0.72
W4	0.71	0.65	0.70	0.62	0.77	0.75
W5	0.64	0.60	0.73	0.63	0.80	0.76

续表 3-3 断面水质指标单项指数值

断面	总磷	总氮	石油类	挥发酚
W1	0.90	0.93	0.60	0.58
W2	0.90	0.89	0.60	0.54
W3	0.90	0.88	0.60	0.78

W4	0.80	0.84	0.60	0.66
W5	0.80	0.83	0.60	0.70

从单因子指数看，环东河、串场河、如泰运河断面监测因子指标均达标。

4. 地表水环境影响预测

4.1 预测因子

本次地表水环境影响预测因子与评价因子一致，预测因子为 COD、NH₃-N、TP。

4.2 预测范围

本次地表水环境影响预测范围与评价范围一致，确定为项目入河排污口上游 500m 至下游 1000m 河道范围，预测范围共计 1600m。

4.3 预测时期

本次地表水环境影响预测时期与评价时期一致，预测时期为丰水期和枯水期。

4.4 预测情形

项目为城镇污水处理厂建设项目，预测情形包括正常运营及非正常工况。非正常工况为污水处理厂设备故障，废水未经有效处理直接经环东河、串场河后排入如泰运河。

4.5 预测结果

4.5.1 数学分析模型的建立

污染物以岸边排放方式进入水体后沿垂向、纵向和横向三个方向输移和扩散，且在近岸水域形成一定宽度的污染带，在宽深比值较大的江流中，一般情况垂直方向上的扩散是在很短的时间内完成的，垂向浓度分布均匀。本次论证涉及的环东河属于小型河流（平均流量 $<15\text{m}^3/\text{s}$ ），小河可以简化为矩形平直河流。根据环东河河道地形、水力特性以及污染物类别，分析拟本项目正常和事故排放对环东河的影响。

(1) 正常排放

本项目正常排放分混合过程段、充分混合段两个河段进行计算。

1) 混合过程段长度估算

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ/T2.3-2018)，本项目污水排放混合过程段长度采用如下模式：

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

式中：L_m——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；

式中 E_y 采用导则推荐的泰勒法计算确定，计算公式如下：

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

式中：H——水深，m；

g——重力加速度，m/s²；

I——坡度，‰。

计算得到环东河 E_y=0.0038m²/s。

由此计算得到环东河混合过程段长度为 175m。

2) 起始断面浓度预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 附录 E.2，起始断面浓度预测采用零维数学模型，预测模型如下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C_p——污染物排放浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m³/s；

C_h——河流上游污染物浓度，mg/L；

Q_h——河流流量，m³/s。

3) 充分混合段水质预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 附录 E.3，充分混合

$$C(x, y) = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{86400u_x}\right)$$

段水质预测采用纵向一维数学模型，预测模型如下：

式中：C——预测断面处的污染物浓度，mg/L；

C0——起点处的污染物浓度，mg/L，根据零维数学模型确定；

k——污染物的衰减系数，d-1；

ux——x 方向上河流平均流速，m/s；

x——河流下游距起始点的横向距离，m。

4) 混合过程段水质预测

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)附录 E.6，混合过程段水质预测采用河流平面二维连续稳定排放模型，预测模型如下：

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

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；

其它符号说明同 E1、E2、E3。

4.5.2 评价参数

(1) 污染物排放参数

确定本项目入河排污口断面为论证河段起点，排污口污染物排放参数见下表：

表 4-1 地表水影响预测水文参数表

河流名称	河宽 (m)	水深 (m)	流速 (m/s)
环东河	15	2.5	0.0089

根据《江苏省水资源保护规划》提供的数据，江苏省内中小河流化学需氧量(COD)衰减系数取 0.16、氨氮(NH₃-N)衰减系数取 0.12、总磷(TP)衰减系数取 0.06。

4.5.3 影响范围

预测结果

表 4-2 正常工况混合过程段化学需氧量(COD)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	19.2392	17.9963	17.9963	17.9963
20	19.6333	18.0156	17.9926	17.9926
40	19.5902	18.6425	17.9852	17.9852
60	19.6918	19.8198	17.9789	17.9778

80	19.7675	19.9250	17.9819	17.9704
100	19.7687	19.7876	18.0081	17.9631
120	19.2908	19.4221	18.0660	17.9561
140	19.1400	19.8782	18.1549	17.9503
160	18.2106	18.2018	18.2687	17.9473
175	18.6197	18.3793	18.3657	17.9478

表 4-3 事故排放时化学需氧量(CODcr)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	24.0490	22.4954	22.4954	22.4954
20	24.5416	22.5195	22.4908	22.4908
40	24.4878	23.3031	22.4815	22.4815
60	24.6148	24.7748	22.4736	22.4723
80	24.7094	24.9063	22.4774	22.4630
100	24.7109	24.7345	22.5101	22.4539
120	24.1135	24.2776	22.5825	22.4451
140	23.9250	24.8478	22.6936	22.4379
160	22.7633	22.7523	22.8359	22.4341
175	23.2746	22.9741	22.9571	22.4348

表 4-4 充分混合段化学需氧量(CODcr)影响预测结果表

下游距离 (m)	正常工况 (mg/L)		事故工况 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
175	0.1541	18.1541	71.98	89.98
200	0.1540	18.1540	71.51	89.51
300	0.1523	18.1523	69.78	87.78
400	0.1504	18.1504	68.08	86.08
500	0.1498	18.1498	66.42	84.42
1000	0.1485	18.1485	58.58	76.58
1500	0.1451	18.1451	51.46	69.46
2000	0.1432	18.1432	45.01	63.01
2474 (环东河与串场河交叉处)	0.1408	18.1408	39.44	57.44

表 4-5 正常工况混合段氨氮(NH₃-N)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	0.9523	0.05	0.05	0.05
20	0.9322	0.0511	0.05	0.05
40	0.8805	0.0828	0.05	0.05
60	0.8360	0.1421	0.05	0.05
80	0.9902	0.1977	0.0505	0.0499
100	0.8906	0.2413	0.0522	0.0499
120	0.8171	0.2734	0.0554	0.0499

140	0.7600	0.2966	0.0602	0.05
160	0.7139	0.3131	0.0663	0.0502
175	0.6847	0.3223	0.0505	0.0505

表 4-6 事故排放时氨氮(NH₃-N)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	1.4761	0.1275	0.1275	0.1275
20	1.4449	0.1303	0.1275	0.1275
40	1.3648	0.2111	0.1275	0.1275
60	1.2958	0.3624	0.1275	0.1275
80	1.5348	0.5041	0.1288	0.1272
100	1.3804	0.6153	0.1331	0.1272
120	1.2665	0.6972	0.1413	0.1272
140	1.1780	0.7563	0.1535	0.1275
160	1.1065	0.7984	0.1691	0.1280
175	1.0613	0.8219	0.1288	0.1288

表 4-7 充分混合段氨氮(NH₃-N)影响预测结果表

下游距离 (m)	正常工况 (mg/L)		事故工况 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
175	0.0154	0.9154	5.29	6.19
200	0.0149	0.9149	5.26	6.16
300	0.0132	0.9132	5.17	6.07
400	0.0128	0.9128	5.07	5.97
500	0.0122	0.9122	4.98	5.88
1000	0.0108	0.9108	4.54	5.44
1500	0.0101	0.9101	4.13	5.03
2000	0.0098	0.9098	3.75	4.65
2474 (环东河与串场河交叉处)	0.0091	0.9091	3.42	4.32

表 4-8 正常工况混合段总磷(TP)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	0.2025	0.1900	0.1900	0.1900
20	0.2164	0.1902	0.1899	0.1899
40	0.2561	0.1965	0.1899	0.1899
60	0.2101	0.1883	0.1898	0.1898
80	0.2179	0.1993	0.1899	0.1898
100	0.1980	0.1980	0.1902	0.1897
120	0.1932	0.1944	0.1907	0.1896
140	0.1918	0.1990	0.1916	0.1896
160	0.1925	0.1922	0.1928	0.1896
175	0.1966	0.1940	0.1938	0.1896

表 4-9 事故排放时总磷(TP)影响预测结果表

下游距离(m)	距岸边距离 m			
	0	5	10	15
10	0.3139	0.3325	0.3325	0.3325
20	0.3354	0.3329	0.3323	0.3333
40	0.3970	0.3439	0.3323	0.3333
60	0.3257	0.3295	0.3322	0.3331
80	0.3377	0.3488	0.3323	0.3331
100	0.3069	0.3465	0.3329	0.3329
120	0.2995	0.3402	0.3337	0.3327
140	0.2973	0.3483	0.3353	0.3327
160	0.2984	0.3364	0.3374	0.3327
175	0.3047	0.3395	0.3392	0.3327

表 4-10 充分混合段总磷(TP)影响预测结果表

下游距离 (m)	正常工况 (mg/L)		事故工况 (mg/L)	
	贡献值	叠加值	贡献值	叠加值
175	0.0077	0.2777	0.059	0.329
200	0.0075	0.2775	0.055	0.325
300	0.0069	0.2769	0.051	0.321
400	0.0062	0.2762	0.048	0.318
500	0.0055	0.2755	0.045	0.315
1000	0.0043	0.2743	0.042	0.312
1500	0.0038	0.2738	0.041	0.311
2000	0.0032	0.2732	0.038	0.308
2474 (环东河与串场河交叉处)	0.0025	0.2725	0.035	0.305

B 预测结果评价

由以上预测结果可见，当本项目出现污水事故排放时，对环东河、串场河的水环境影响较大，所在功能区的水环境普遍受到污染。可见，一旦本项目发生事故排放，不但会对周边水域造成严重影响，而且还会对区内的地下水和土壤造成影响。如果大量未得到有效处理的废水直接进入生态安全缓冲区系统，由于严重超过了生态安全缓冲区系统的设计进水浓度，会对其中的水生植物产生毒害，影响出水效果甚至致其死亡，构建的环东河生态安全缓冲区将受到破坏，且生态系统一旦造成严重破坏后，要很长时间很大的代价才能恢复系统。

C 对水生态影响分析

本改扩建工程拟设入河排污口纳污河流、上下游水（环境）功能区范围内均无集中式饮用水源地、鱼类产卵地、重要水生生物栖息地、洄游通道等水环境、水生生态敏感目标，不存在珍稀濒危水生物种，且不在《江苏省生态红线区域保护规划》、

《南通市生态红线区域保护规划》划定的如东县生态红线区域保护管控区范围内。

地表水环境影响结果表明，正常工况下，本改扩建工程拟设入河排污口污水排放不会改变纳污河流水（环境）功能区、上下游水（环境）功能区现状水质类别，不会改变现有水生态生境条件，对区域水生态影响可接受。

D 排口设置可行性分析

工程入河排污口位于污水处理厂区东侧环东河西岸，北距如泰运河闸坝约 126m，地理坐标为北纬 32°18'33"，东经 121°7'30"，本项目所在水功能区为如泰运河如皋-如东工业、农业用水区，排污口类型为扩建，属于混合废污水入河排污口，排放方式为连续排放。出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要水污染物最大许可排放量 COD 为 438.0t/a、NH₃-N 为 21.9t/a、TP 为 4.38t/a。而本次项目远期预计排放尾水 684.375 万 t/a，污染物排放量为 COD 342.2t/a、氨氮 20.53t/a、TP 3.42t/a，排放量及废水污染物排放量未超过排污口论证批复量，符合排污口论证要求。

正常工况下，本改扩建工程入河排污口污水排放对如泰运河地表水环境影响可接受，预计汇入下游九遥河工业、农业用水区后影响可接受，不会改变其上游来水浓度；不会改变现有水生态生境条件，对区域水生态影响可接受，不影响九圩港-如泰运河清水通道维护区、遥望港-四贯河清水通道维护区、如泰运河正大立交桥市考断面、遥望港通如桥市考断面水质考核目标的达成。

事故工况下，本改扩建工程入河排污口污水排放对地表水环境影响主要集中在下游混合过程段 175m 范围内，存在一定程度环境风险影响，需及时停止事故废水排放以减少对环东河的影响。

本改扩建工程入河排污口的设置符合国家水污染防治法及相关产业政策规定；符合江苏省、南通市、如东县相关生态环境保护、城乡发展、规划要求；符合水（环境）功能区纳污能力、限值排污总量控制及饮用水源地保护等管理要求，排污口设置基本合理。

在落实各项水污染防治措施、污水处理工艺正常运行、尾水稳定达标排放的前提下，如东县东泽源污水处理有限公司 2.5 万 m³ /d 污水处理工程入河排污口在拟建地设置可行。

E 回用水可行性分析

中水城市污水的再生利用是节约及合理利用水资源的有效途径，也是防治水环境污染及促进人类可持续发展的一个重要方面，是水资源良性社会循环的重要保障措施。近年来，随着城市水资源的日益紧缺，城市污水的处理和回用有着深远的现实意义。近年来江苏省不断加大水污染治理力度，大力推广城市污水处理厂中水回用，如东县东泽源污水处理有限公司处理进行中水回用，对推动陈高工业集中区的建设、水资源的可持续利用有着重要的意义。

根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》，到 2020 年，城镇污水处理厂尾水再生利用率达到 20%。此次项目厂内设计有中水回用设施，回用范围为厂内绿化、脱泥设备反冲洗、厂区道路清洗、滤布滤池反冲洗、粗细格栅反冲洗等，还可用于镇区内绿化及道路清扫使用、生活杂用水等方面，本工程有 25%的尾水进行回用，约 45t/d 的尾水回用来厂区内绿化，30t/d 的尾水用于道路洒水。该项目目前正在准备建设排海管道工程，该排海管道可作为项目中水回用管网，由于排海管道沿道路铺设，剩余的 6174t/d 的尾水可用于道路浇洒以及道路周边的绿化。对照《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》，项目中水回用率满足规划要求。

根据江苏省环境工程技术有限公司编制的《如东县东泽源污水处理有限公司达标尾水生态安全缓冲区建设工程可行性研究报告》，本项目达标尾水（其中 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 3.0\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 0.4\text{mg/L}$ ）经过厂区东侧环东河构建的生态安全缓冲区处理后，生态安全缓冲区出水水质可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III~IV 类水质标准（其中 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 30\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 0.3\text{mg/L}$ ）。生态安全缓冲区工程的构建不仅可达到节约水资源、减少污染物排放量的双重目的，而且能够实现水资源的可持续利用，促进水环境的良性循环。

***技术可行性分析：**

1) 水质分析

中水回用时水质标准因回用对象不同而不同。总的来说，经处理后其水质均需满足下列基本要求。

(1) 卫生上安全可靠，无有害物质。主要衡量指标有大肠菌群数、细菌总数、余氯量、悬浮物量、生化需氧量、化学需氧量等。

(2) 外观上无不快的感觉。主要衡量指标有浊度、色度、臭气、表面活性剂和油脂等。

(3) 不对设备、管道等造成危害（如严重腐蚀或结垢），并且不造成维护管理的困难。主要衡量指标有 pH 值、硬度、蒸发残留物、溶解性物质等。

本项目中水拟回用于城市道路清扫、消防、城市绿化等，用于厂外的再生水水质应满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)。本项目污水处理厂出水将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。将出水水质控制项目与城市杂用再生水质的相应最严格值进行比较。一级 A 出水标准基本可以满足再生水水质标准要求，本工程尾水可作为再生水使用。

F 河流水环境达标整治方案可行性

方案：①提升水质。严控项目准入，关停并转低端行业、小散企业。②保证水系畅通，改善好水环境，对好河道清淤、清障、清洁工作。③加快基础设施建设。解决城区污水管网配套不足、农村污水收集处理能力不足的问题，加快推进乡镇污水处理 PPP 项目的推进。④做好管护，严格控制岸线利用，继续实施好县镇村三级河长制。

可行性：本工程作为城镇生活污水集中处理工程，同步实施区域污染源截流并网整治工程，削减了水污染物入河量(期本项目建成后区域污水收集率将由现在的不足 70% 提高至 90% 以上，即区域水污染源削减率可至少保证在 20% 以上)，对区域水环境质量改善具有正面效益。

G 污染治理设施

污染治理设施信息见下表。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	环东河-串场河-如泰运河	连续排放流量不稳定	1#	污水处理系统	水解酸化+MSBR+滤布滤池+紫外消毒处理	1#	是	■企业总排口 雨水排出口 清静下水排出口 温排水排出口 车间或车间处理设施排出口

5、地表水环境影响分析

5.1 污染源排放量核算

项目运行过程中本身产生的废水主要为检测废水，与接纳污水一并排入污水厂集水井内，进入污水处理系统处理。

本项目设计日处理量为 2.5 万 m³，按原设计中满负荷水量计算，排放的水量为 1.875 万 m³/d，回用的水量为 0.625 万 m³/d。

项目废水产生排放情况见下表。

表 5-1 废水产生及排放情况

污染源	废水量 (t/d)	污染物 名称	污染物产生量			治理 措施	污染物排放量				排放方 式	排放去向	排放规律
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/d)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	回用水量 (t/d)	入河排 放量 (t/d)	入河排 放量 (t/a)			
污水	25000	COD	125	12.5	4562.5	污水处 理系统	50	0.313	0.938	342.2	直接排 放	环东河- 串场河- 如泰运河	间断排放， 排放期间流 量稳定
		BOD ₅	56.3	3.75	1368.75		10	0.063	0.188	68.4			
		SS	70	7.5	2737.5		10	0.063	0.188	68.4			
		NH ₃ -N	14.7	1	365		3	0.019	0.056	20.53			
		TN	16.4	1.375	501.875		15	0.094	0.281	102.66			
		TP	1.99	0.15	54.75		0.5	0.003	0.009	3.42			

5.2 治理措施

本项目废水主要为检测废水、接纳污水，检测废水、接纳污水经污水处理系统处理后部分回用于绿化、道路用水，部分经环东河、串场河排入如泰运河。

目前国内的中水回用工程在北京、天津、大连、青岛、烟台等城市实施并运行良好，产生了巨大的经济效益。北京高碑污水处理厂回用工程设计规模 50 万 m^3/d ，采用混凝、沉淀、过滤工艺，处理后的水用于工业循环冷却用水和市政杂用水；烟台中水回用工程建在套子湾污水厂内，日处理规模 4.0 万 m^3/d ，采用投药后直接过滤的工艺，主要用于电厂冷却水。

本工程出水水质要求为一级 A 标准，而工艺流程选择中已有污水深度处理部分，基本达到回用水要求（一般景观用水、杂用水），因此，本工程目前考虑厂内回用，回用于厂内绿化、浇洒道路及全厂消防用水，建议政府加大厂外中水设施的投入，将本工程处理后的尾水用于市政园林、绿化用水。本项目应尽可能将排放的尾水回用于城市杂用水，减小水污染物的排放量，进一步减轻对如泰运河的污染，实现废水的资源化，同时再生水作为一种资源将有偿使用，还能增加一定的经济收入，以补充污水处理厂运行费用的不足。

本工程有 25% 的尾水进行回用，约 45t/d 的尾水回用来厂区内绿化，30t/d 的尾水用于道路洒水。该项目目前正在准备建设排海管道工程，该排海管道可作为项目中水回用管网，由于排海管道沿道路铺设，剩余的 6175t/d 的尾水可用于道路浇洒以及道路周边的绿化。

本项目废水处理深度较高，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准，该标准已经达到了普通绿化和生活杂用水的水质要求，可以满足道路清扫、园区绿化、车辆冲洗、冲厕、建筑施工、喷洒路面、工业用水等用水的水质要求，可用于园区河道冲洗、生态、景观维护等用途，所以本项目采取的中水回用可行。

污水厂出水水质、水量较为稳定充沛，处理技术成熟且费用不高，实施中水回用计划更可得到政府的支持和其它相关政策上的优惠。

因此，污水厂尾水的回用从技术、经济和政策角度分析都是可行的，是一条可

持续发展的道路。

5.3 监测计划

项目废水监测计划详见下表。

表 5-2 项目废水监测计划表

监测点位置	监测项目	监测频率
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
污水排口	流量、水温、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	悬浮物、五日生化需氧量	季度
雨水排口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物	月*

*雨水排放口有流动水排放时按月监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

5.4 地表水环境影响评价结论

项目建设完成后，陈高工业集中区污水全部收集集中处理后达标排放，项目建设对环东河、串场河、如泰运河地表水环境质量影响较小。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	氨	0.19t/a	/	/	0.19t/a	0t/a	0.38t/a	+0.19t/a
		硫化氢	0.001t/a	/	/	0.001t/a	0t/a	0.002t/a	+0.001t/a
	无组织	氨	0.103t/a	/	/	0.103t/a	0t/a	0.206t/a	+0.103t/a
		硫化氢	0.0016t/a	/	/	0.0016t/a	0t/a	0.0032t/a	+0.0016t/a
废水	废水量 ^⑥ m ³ /a		6843750t/a	/	/	6843750t/a	0t/a	13687500t/a	+6843750t/a
	COD		342.2t/a	/	/	342.2t/a	0t/a	684.4t/a	+342.2t/a
	BOD ₅		68.4t/a	/	/	68.4t/a	0t/a	136.8t/a	+68.4t/a
	SS		68.4t/a	/	/	68.4t/a	0t/a	136.8t/a	+68.4t/a
	氨氮		34.2t/a	/	/	20.53t/a	0t/a	54.73t/a	+20.53t/a
	总氮		102.66t/a	/	/	102.66t/a	0t/a	205.32t/a	+102.66t/a
	总磷		3.42t/a	/	/	3.42t/a	0t/a	6.84t/a	+3.42t/a
一般工业 固体废物	栅渣		821.25t/a	/	/	821.25t/a	0t/a	1642.5t/a	+821.25t/a
	沉砂		273.75t/a	/	/	273.75t/a	0t/a	547.5t/a	+273.75t/a
	污泥		2774t/a	/	/	2774t/a	0t/a	5548t/a	+2774t/a
	废滤布		0.2t/a	/	/	0.2t/a	0t/a	0.4t/a	+0.2t/a

危险废物	含油废抹布	0.02t/a	/	/	0.02t/a	0t/a	0.04t/a	+0.02t/a
	废机油	1t/a	/	/	1t/a	0t/a	2t/a	+1t/a
	仪器废液、 实验室废液	1.2t/a	/	/	1.2t/a	0t/a	2.4t/a	+1.2t/a
	化学品废包 装	0.02t/a	/	/	0.02t/a	0t/a	0.04t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①