

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：如东恒发出厂尾水总氮提标项目
建设单位（盖章）：如东县东泽源污水处理有限公司
编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	如东恒发出厂尾水总氮提标项目		
项目代码	2403-320623-89-01-940741		
建设单位联系人	***	联系方式	15051*****
建设地点	江苏省南通市如东县如东经济开发区		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>11</u> 分 <u>19.854</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>22</u> 分 <u>20.024</u> 秒)		
国民经济行业类别	(D4620) 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业中 95、污水处理及其再生利用
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	如东县数据局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	4076.08	环保投资(万元)	4076.08
环保投资占比(%)	100	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	5337
专项评价设置情况	如东县东泽源污水处理有限公司仅对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行处理,处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放,本项目不新增直接排水量,所以无需编制地表水专项评价。		
规划情况	<p>“南通市人民政府关于同意建立如东经济技术开发区的批复”,南通市人民政府,通政复[1992]27号;1992年8月6日;</p> <p>“江苏省人民政府关于设立海门经济开发区等13个省级开发区的批复”,江苏省人民政府,苏政复[1993]60号;1993年11月11日;</p> <p>“如东县人民政府关于同意调整《如东县城新区分区规划》的批复”,如东县人民政府,苏政复[2004]54号,2004年6月25日;</p> <p>“如东县政府关于同意开发区(北区)三期开发分区规划的批复”,如东县人民政府,苏政复[2007]90号,2007年8月29日。</p>		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《江苏省如东经济开发区环境影响报告书》、《江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审批机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审批文件名称及文号：《关于对江苏省如东经济开发区环境影响报告书的批复》（苏环管[2008]259号）、《关于江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2016]14号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于江苏省南通市如东县如东经济开发区内。如东经济开发区为集工业、居住、行政办公、商贸、文体等多功能于一体的综合性新区。县政府已迁至区内，形成新的行政、文化中心、体育中心和商贸中心，统一规划、分片实施，形成新的城市面貌。因此功能分区有居民区、工业区、商贸区、体育文化中心和行政办公区。</p> <p>开发区产业定位为纺织印染、食品、机械、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，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目入区。</p> <p>规划工业用地总面积 1612.55 公顷，占规划总用地面积的 42.30%。工业用地按产业布局分为五片区：一区位于开发区西北部，海河路以北、天山路以西、雪山路以东，用地 193.41 公顷，主要安置风电产业；二区位于黄河路以北、天山路以东，用地 413.64 公顷，主要安排小型机械加工、电子产业；三区位于湘江路以北、黄山路以东、钟山路以西、黄河路以南，用地 164.31 公顷，主要安排光电、纺织行业；四区位于沿黄山路——黄山路西侧河流一线以东、朝阳路以西，用地 115.39 公顷，主要安排食品加工工业；其余工业用地为五区，用地 725.8 公顷，主要安排机械、纺织业。</p> <p>除了尽量使同一门类，同一行业的企业集中在同一个区域，发挥集约效益外，原则上还要将体量大，技术含量高、无污染的项目放在园区主干道两侧，如电子、机械加工、轻纺等项目。将体量小、有轻度污染和劳动密集型企业项目放在其他地带。</p> <p>本项目位于江苏省南通市如东县如东经济开发区，本项目行业类别为（D4620）污水处理及其再生利用，为县城区污水设施提质增效工程，属于资源综合利用的项目，符合开发区产业定位。</p>

如东经济开发区规划环评批复于 2008 年 10 月 14 日取得（苏环管[2008]259 号），并于 2016 年 2 月 5 日取得如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书审核意见（苏环审[2016]14 号），对照跟踪评价意见及落实情况分别见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 项目与苏环管[2008]259 号相符性分析

要点	具体内容	相符性分析
优化开发区产业结构，严格入区项目准入门槛	开发区建设应严格执行国家、省、市环保法律法规及产业政策要求，提高入区项目准入门槛，加强建设项目环境管理。落实报告书提出的产业定位，非产业定位方向的项目一律不得再引入区。开发区产业定位纺织印染、食品、机械、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，严格限制单纯铸造类、普通线路板类项目入区，开发区印染产业仅为区内现有印染企业的更新换代和“退城进区”企业的整体搬迁，且各印染企业的污染物排放总量不得增加，不得引进新建印染企业。	符合。 本项目为污水处理及其再生利用，属于资源综合利用的项目，符合产业定位，不属于禁止入区类范围。
合理规划开发区布局，做好区内居民的搬迁安置工作	落实报告书提出的开发区总体规划调整方案，进一步优化用地布局，并严格按照确定的产业功能布局规划进行建设、引进项目；将芳泉路东段两侧工业用地调整为居住用地；目前位于规划居住用地的 18 家企业应限制其发展，不得在原地改扩建，并于 2010 年前陆续搬迁至符合规划的相应功能区内或者停产关闭。 加强开发区内部的功能划分，控制开发区工业用地开发规模，加快公共设施、绿地等建设进度，避免项目间的相互影响。重视对开发区内外居住区等敏感目标的保护，废气排放量大的、可能产生噪声污染的项目应尽可能远离居住区，靠近居民区的工业用地应布置无废气和噪声污染的产业，确保良好的人居生活环境。敏感目标附近区域所有新建、技改、扩建项目在环评阶段应充分征求附近居民意见，不得建设有噪声扰民和废气污染的企业，开发区边界设置不小于 200 米的空间隔离带，不得新建居民点等环境敏感目标，该范围内现有环境敏感目标应结合开发区建设进度及时制定科学的搬迁方案，妥善安置搬迁居民。现有企业卫生防护距离内的居民必须立即搬迁。	符合。 本次新建项目属于公共设施建设。厂址位于江苏省南通市如东县如东经济开发区，符合开发区产业布局及土地利用规划要求。
落实事故风险的防范和应急措施	必须高度重视并切实加强开发区环境安全管理工作，开发区及入区企业均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。区内各企业按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，杜绝泄漏物料进入环境；储备必需的设备物资，并每年组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保开发区环境安全。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	符合。 项目建成后 will 编制相关环境风险应急预案，同时储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。

加强开发区环境监督管理，建立跟踪监测制度	进区企业也应建立环境管理机构，配备专职环保人员，健全环境管理制度。重点污水排放企业须安装废水在线流量计和COD在线监测仪，并与当地环保监控系统联网。	符合。 本企业拟安装废水在线流量计和总氮在线监测仪。
开发区实行污染物排放总量控制	开发区常规污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，其中SO ₂ 、COD总量指标应满足区域“十一五”总量控制及污染物削减计划要求；其它非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的环保部门另行核批。	符合。 本项目属于城镇污水处理厂提升改造项目，根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行的通知)》(通环办[2023]132号文)，无需取得排放总量指标，无需进行排污权交易。

表 1-2 项目与《关于江苏省如东经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2016]14 号）批复相符性分析

要点	具体内容	相符性分析
(一) 严格开发区环境准入门槛	严格按照原环评批复、《江苏省生态红线区域保护规划》和最新环保要求，坚持工居协调、生态优先的原则，分期、稳妥、有序推进开发区后续开发。合理筛选入区项目，引进符合产业定位、投资规模大、清洁生产水平高、污染轻的企业，严格控制废水和VOCs排放量大的企业入区。其中，清水通道维护区二级管控区内禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，并按照省生态红线区域保护管控要求整治和搬迁不合要求的企业。加强区内现有企业的整合、改造升级，优化生产工艺，完善污染防治措施，针对开发区已形成的主导产业，构建上下游产业链。区内其他不符合产业定位或环境管理要求的企业，保持现有规模、不得扩大生产规模，并按照《报告书》提出的方案进行搬迁、转型或关闭，对东日钢铁、鼎泰特种混凝土实施整体搬迁。各印染企业的污染物排放量控制在原有规模内，电镀开发区和涉重企业应按照相关管理要求进行规范化建设。	符合。 ①本项目所在位置不涉及江苏省国家级生态保护红线、江苏省生态空间管控区域。②本项目为污水处理及其再生利用，属于资源综合利用的项目，符合产业定位。
(二) 调整完善开发区用地布局	根据调整后的城市总体规划等相关规划和用地实际情况调整开发区用地布局，合理控制工业用地、商业和居住用地开发规模，节约集约使用土地。按《报告书》提出的方案规范开发区绿化带与空间隔离带设置，推进带内居民与苏中电池等企业卫生防护距离内居民、分散农村居民点的拆迁安置，切实改善工居混杂现象。对于不满足规划中产业布局要求的企业原则上维持现状，同时对新开发区的工业、商业与居住用地引入的项目严格执行规划的分区要求，避免对食品等敏感企业的影响。	符合。 本项目用地符合开发区产业布局及土地利用规划要求。

	<p>(三) 推动开发区污水集中处理与排海工程</p>	<p>加快开发区污水管网建设, 2016年底前废水全部接管至污水处理厂集中处理, 关闭现有企业的自行排污口, 加强污水处理厂运营管理, 确保尾水稳定达标排放。加快排海工程的建设进度, 全区废水必须处理达标后, 全部通过该工程排海。排海工程实施前, 开发区的污水排放总量需在区内平衡。鉴于污水排海规模已超出获得核准的排海工程允许量, 在增加排放量取得海洋部门批准前, 三座污水厂合计排放量不得大于5万吨/日。</p>	<p>符合。 项目所在地污水管网已覆盖, 本项目自身产生的反冲洗废水、生活污水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理。如东县东泽源污水处理有限公司仅对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行深度处理, 处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放, 本项目不新增直接排水量。</p>
	<p>(五) 完善固体废物管理制度</p>	<p>加强区内企业的危险固体废物存储场地管理, 规范危险废物跟踪登记管理, 健全开发区固体危险废物统一管理体系, 对危废收集、储运、利用和安全处置实行全过程监控。</p>	<p>符合。本项目将按照规划要求执行固废管理制度。</p>
	<p>(六) 强化区内污染源监管</p>	<p>加强对区内企业各项污染防治措施的环境监管, 督促区内各企业完善污染防治措施, 对污染控制措施不到位的企业进行限期整治, 确保企业达标排放; 过渡期中, 废水直排企业须处理达标后方可排放, 不能达标的责令停产整治, 未完成接管前, 不得扩大生产规模。规范各企业排污口设置, 废水接管口应按照规定安装在线监测设备。</p>	<p>符合。本企业拟安装废水在线流量计和总氮在线监测仪。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>对照《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)和《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》(苏政发〔2020〕82号), 本项目距离最近的国家级生态红线如东沿海重要湿地约14.5km, 不在红线管控区范围内, 符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。</p> <p>对照《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)及《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), 本项目距离最近</p>		

的九圩港-如泰运河清水通道维护区约5.4km，不在国家、江苏省划定的生态红线范围内，因此与国家、江苏省关于生态红线的相关规划相符。

对照《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）与本项目最近的优先保护单元为：九圩港-如泰运河清水通道维护区，本项目距离其边界约5.4km，不在其管控区域内；本项目所在地江苏省南通市如东县如东经济开发区为重点管控单元，且项目符合《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）附件3中江苏省省域生态环境管控重点管控要求。

表 1-3 江苏省省域生态环境管控重点管控

管控类别	重点管控要求	本项目情况
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>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、</p>	<p>对照江苏省环境管控单元图，项目不在优先保护单元及管控单元内，不属于化工行业，符合要求。</p>

		重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	
	污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量能更好、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。 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 吨、85.4 吨、149.6 吨、91.2 万吨、11.9 吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	本项目属于城镇污水处理项目，无需取得排放总量指标，无需进行排污权交易。
	环境风险防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控：严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 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储备库。各级工业园区（集聚区）和企的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 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。	本项目不在饮用水水源保护区内，不涉及大宗危化品的使用，环境风险较低。本项目建成后将制定环境风险应急预案，企业内需配备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。
	资源利用效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。 2. 土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、	本项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源，但各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。本项目不占用耕地、农田等用地，满足土地资源总量要求。项目使用电能，不使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。

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。

对照《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），距离本项目最近的优先保护单元为：九圩港-如泰运河清水通道维护区，本项目距离其边界约5.4km，不在其管控区域内；本项目所在地江苏省南通市如东县如东经济开发区为重点管控区，对照表1-4项目符合南通市域生态环境总体准入管控要求重点管控区要求。

表 1-4 南通市域生态环境总体准入管控要求重点管控区要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析	是否符合
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〔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智能装备及产品。</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、</p>	<p>对照南通市环境管控单元图，项目不位于生态红线及生态空间管控区范围内，位于重点管控单元。本项目不属于淘汰类、禁止类产业，不涉及禁止的技术改造工艺装备及产品；本项目不属于石化项目、钢铁行业。</p>	相符

	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。		
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（PM2.5）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>	本项目属于城镇污水处理项目，无需取得排放总量指标，无需进行排污权交易。	相符
环境风险管控	<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>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备有足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。	相符
资源利用	<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.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平</p>	本项目使用电能，不使用高污染燃料。项目不涉及地下水开	相符

效率要求	或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。 3.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，通州区的汇龙、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。	采。
------	---	----

对照《县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），本项目所在地江苏省南通市如东县如东经济开发区，为重点管控单元，且项目符合《县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）中重点管控要求。

表 1-5 项目与《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

序号	生态环境准入清单	相符性分析
空间布局约束	1.空间布局：合理控制工业用地、商业和居住用地开发规模，节约集约使用土地。规范开发区绿化带与空间隔离带设置，切实改善工居混杂现象。 2.产业准入：产业定位为纺织印染、食品、机械、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，严格限制单纯铸造类、普通线路板项目入区。印染产业仅为区内现有印染企业的更新换代和“退城进区”企业的整体搬迁，且各印染企业的污染物排放总量不得增加。电镀中心集中处理开发区内机械、电子项目的电镀业务，电镀中心外各企业不得自建电镀生产线；电镀中心污水处理厂回用水比率不低于50%。区内不符合产业定位和用地布局的企业须进行调整、搬迁或关闭，不得改、扩建。 3.按照《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整目录》的要求，禁止引入高能耗、不符合产业政策、重污染的项目。	本项目属于污水处理及其再生利用项目，不属于禁止引进高耗能、重污染项目。
污染物排放管控	1.以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。 2.实行污染物排放总量控制，污染物总量指标应满足区域内总量控制及污染物削减计划要求。	本项目属于城镇污水处理项目，无需取得排放总量指标，无需进行排污权交易。
环境风险	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升开发区环	项目实施后，将编制

<p>防控</p>	<p>境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。 2.建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系，做好长期跟踪监测与管理。 3.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>应急预案，并按照应急预案要求，配备相应的人员、物资，定期开展演练。</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1.入区企业按照《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《机械制造清洁生产评价指标体系（试行）》等清洁生产标准中资源和能源消耗指标来进行控制，单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。 2.禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：①除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。②石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</p>	<p>本项目运营期间会消耗一定量的电、水，各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线；项目建设将严格按照相关环保要求执行；本项目不销售使用燃料。</p>

本项目所在地与区域生态红线保护区域见附图4。

②环境质量底线

环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年如东县空气环境质量中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO第95百分位数年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此判定项目所在区域属于达标区。

水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》可知，2023年，全市9条主要入海河流断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2023年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为87.5%，达三类标准面积比例为4.2%，达四类标准面积比例为2.6%，劣四类标准面积比例为5.7%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加0.3个百分点，劣四类标准面积比例比上年增加1.7个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

根据关于《如东县生态水系规划》及《如东县23条县管河道保护与利用规划》，掘苴河，南起如泰运河，北至刘埠水闸，全长约22.21km，主要功能为行洪、排涝、灌溉，排涝汇水面积186km²，灌溉面积0.25万hm²。河道沿线与洋口运河、长角河等31条等级河道连通。枯水期和平水期掘苴河来水主要来自如泰运河，汛期沿线各级相连河道汇集雨水后汇入掘苴河。掘苴河为如东县二级河道，丰收河为如东县三级河道，均符合Ⅲ类标准。

声环境：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及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》（东政发[2020]45号），拟建项目所在区域位于声环境功能区划2类区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的2类标准。即厂界昼间低于60dB(A)，夜间低于50dB(A)。根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，所在区域2类类功能区昼、夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目产生的大气污染物能够达标排入大气环境，对区域环境空气质量影响较小，不会降低区域大气环境质量。项目自身产生的生活污水经化粪池处理后与反冲洗废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后一并经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，如东恒发水处理有限公司尾水排入掘苴河，最终汇入黄海。本项目同时受托处理恒发水处理有限公司尾水中的总氮，使之出水总氮年平均值≤6.0mg/L，为县城区污水设施提质增效工程，对纳污水体影响较小，不会降低区域水环境质量。本项目所在区域为2类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会降低周围声环境质量。运营期固废均有效处理，零排放。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，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。

③资源利用上线

本项目运营过程中用水由当地自来水厂统一供应，本次项目运营过程用电主要由当地市政电网供给，本项目不会突破当地资源利用上线。

④环境准入负面清单

1、对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单所涉及内容，本项目符合环境准入条件。

2、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办[2022]7号）相符性

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办[2022]7号）中的要求，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（长江办[2022]7号）的相关要求。具体管控要求对照详见表1-6。

表 1-6 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

序号	管控条例	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》。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	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。禁止在风景名胜核心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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线	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、扩建与洪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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、	相符

	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。	保留区内。	
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。	不涉及	相符
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。	不涉及	相符
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。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
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、纸浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、纸浆造纸等高污染项目	相符
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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	相符
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能耗高排放项目。	本项目不属于高能耗高排放项目	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/	/

3、与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

对照《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》中的要求，项目符合《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》的相关要求。具体管控要求对照详见表1-7。

表 1-7 与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022年版）江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析

序号	管控条例	本项目情况	相符性
----	------	-------	-----

一、河段利用与岸线开发			
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河道范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，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。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
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有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	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符

	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。		
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。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	相符
二、区域活动			
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不属于化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、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。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不在太湖流域内。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
12	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。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录〉》执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	相符
三、产业发展			
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新能项目。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、	项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符

	扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。		
17	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，禁止新建独立焦化项目。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《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，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
19	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。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目不属于《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》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符

综上所述，本项目不属于环境准入负面清单中相关内容。

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

2、与产业政策相符性

本项目为〔D4620〕污水处理及其再生利用，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中禁止和限制类，视为允许类，对照《环境保护综合名录（2021年版）》及《江苏省“两高”项目管理目录》，本项目不在“高污染、高环境”风险产品名录内。因此，本项目符合国家产业政策。

3、选址合理性

本项目不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地、不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止用地项目，符合规划要求。对照拟建项目与《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域国土空间控制线规划位置关系图（详见附件7），本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田和生态保护红线。

4、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）中相关内容的相符性分析情况如下：

表1-8 与环环评〔2021〕45号文相符性分析

序号	相关条款	本项目情况	相符性
1	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目不属于“两高”项目，符合要求。	符合

5、与《市委办公室 市政府办公室印发〈南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见〉的通知》（通办〔2024〕6号）相符性分析

根据《市委办公室 市政府办公室印发〈南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见〉的通知》（通办〔2024〕6号），本项目不属于其中所列的八大行业，符合文件要求。

6、与《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）相符性分析

根据《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）第一条：“（五）强化工业集聚区水污染治理。开展经济开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区水污染治理设施排查……完善工业集聚区污水收集配套管网，开展工业集聚区污

水处理厂升级改造。尚未安装废水自动在线监控装置的工业集聚区全部完成安装工作。加强工业污泥集中处理设施建设，确保工业污泥得到安全处置。对工业集聚区污水处理厂、重点行业废水处理设施产生污泥危险废物属性不明的，开展危险特性鉴别工作。”

本项目进水总管以及反硝化滤池出水口安装总氮在线监测仪以及流量计，实时对进、出水的水量水质进行监控。因此，项目的建设符合苏政发[2015]175号文要求相符。

7、与《江苏省水污染防治条例》的相符性分析

根据《江苏省水污染防治条例》“第二十七条 工业集聚区应当按照国家和省有关规定统筹规划、建设污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网并确保正常运行。第三十一条 县级以上地方人民政府应当根据城镇发展规模，统筹规划、建设城镇污水收集、集中处理设施、永久性污泥处理处置设施和管网疏通污泥处理处置设施，保证城镇污水集中处理设施的收集、处理能力与城镇污水产生量相适应，实现城镇生活污水全收集、全处理。第三十三条 城镇污水集中处理设施的运营单位应当对城镇污水集中处理设施的进出口水质、水量进行监测。”

本项目进水总管以及反硝化滤池出水口安装总氮在线监测仪以及流量计，实时对进、出水的水量水质进行监控。因此，项目的建设符合《江苏省水污染防治条例》要求相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、编制依据</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），建设过程中或者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项目，必须进行环境影响评价。根据《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”中“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）”，应该编制环境影响报告表。如东县东泽源污水处理有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p> <p>如东县东泽源污水处理有限公司为《如东恒发出厂尾水总氮提标项目》的建设单位。公司成立于 2021 年 8 月 19 日，注册地址为南通市如东县城东街道青园北路 36 号，建设地址为江苏省南通市如东县如东经济开发区，主要经营范围为许可项目：各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：污水处理及其再生利用；水污染治理；水污染防治服务；市政设施管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》，江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用此办法。办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业(或含相关工序)的工业企业，本项目不属于其中的重点行业工业企业，且本项目碳源放置在地面硬化的配电间及值班室中，投加时使用管道泵入，基本不会对地面造成污染，因此不计算初期雨水量。</p> <p>如东恒发水处理有限公司为如东县污水处理厂一期、二期、三期项目的建设单位。一期项目《如东县污水处理厂（4 万吨/日）建设项目环境影响报告表及其专项评价》于 2003 年 3 月 11 日通过南通市环境保护局批复（通政环管[2003]10 号）（项</p>
------	---

目分两期建设，一期项目规模 2 万 m³/d），企业于 2010 年 3 月 26 日通过南通市环境保护局对如东恒发水处理有限公司一期工程(2 万吨/日)污水处理项目验收（通环验[2010]0029 号）；二期项目《如东恒发水处理有限公司如东县污水处理厂一期升级改造及二期扩建工程(2 万吨/天)环境影响报告书》于 2010 年 3 月 29 日通过南通市环境保护局批复（通环管函[2010]08 号），企业于 2010 年 11 月 30 日通过如东县环境保护局验收；三期项目《如东恒发水处理有限公司污泥脱水系统升级改造及三期厂区扩建工程项目环境影响报告书》于 2015 年 8 月 19 日通过如东县环境保护局批复（东环评[2015]24 号），企业于 2017 年 6 月 2 日通过如东县行政审批局验收批复（东行审环[20175]38 号）。

如东县东泽源污水处理有限公司拟总投资 4076.08 万元，新增用地面积 5337 平方。本次工程为对如东恒发水处理有限公司总氮的深度处理。本项目新建 7 万 m³/d 规模反硝化滤池、新建配电间及值班室等及配套附属设施。本项目于 2024 年 3 月 29 日在如东县行政审批局取得项目代码：2403-320623-89-01-940741。根据《如东县人民政府 关于如东恒发污水处理公司尾水总氮提标工程项目建设运行事宜的会议纪要》，目前如东恒发水处理有限公司出水总氮一般在 10~12mg/L，符合国家排放标准，排至掘苴河。掘苴河已列入国家对江苏入海河流总氮控制考核，要求环东断面出水总氮不高于 2.52mg/L，根据溯源结果，如东恒发水处理有限公司的出水对环东闸断面总氮控制有影响。对如东恒发水处理有限公司出水进行总氮深度处理，可以进一步提升如东恒发水处理有限公司尾水入河水质，能有效缓解掘苴河总氮控制考核压力，根据南通市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发南通市主要入海河流总氮控制工作方案(2024-2025 年)的通知》（通污防攻坚指办〔2024〕1 号)精神，如东恒发水处理有限公司尾水总氮提标工作势在必行。会议明确：该项目对总氮进行深度处理，出水总氮年平均值≤6.0mg/L。因此，如东恒发水处理有限公司委托如东县东泽源污水处理有限公司对其尾水中的总氮进行处理，使之出水总氮排放浓度年平均值≤6.0mg/L。

3、项目周边环境概况

本项目位于江苏省南通市如东县如东经济开发区，项目北侧依次为友谊河、凤阳二十六组，西侧依次为如东恒发水处理有限公司厂房、泰山路，南侧依次为苴掘线、南通东日钢铁有限公司，东侧依次为掘苴河、北场村十五组、北场村十九组。

项目地理位置图见附图 1，项目周边 500 米概况图见附图 3。

4、工程方案

4.1 建设项目工程方案

建设项目工程方案见表 2-1。

表 2-1 建设项目工程方案

工程名称	设计处理规模 (t/d)	年运行时数 (d)
处理如东恒发水处理有限公司尾水	70000	365

4.2 设计进水水质

本项目处理如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮，设计进水标准为如东恒发水处理有限公司尾水排放标准。

表 2-2 设计进水水质指标表

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	石油类	硫化物	总磷
设计进水水质标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)	≤1	≤1	≤1	≤0.5
项目	总氮	色度 (稀释倍数)	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数 (个/L)					
设计进水水质标准	15	≤30	≤0.5	1000					

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。

4.3 设计出水水质

如东恒发水处理有限公司委托如东县东泽源污水处理有限公司对其尾水中的总氮进行处理，使之出水总氮排放浓度年平均值≤6.0mg/L，因此除总氮出水水质标准提为 6.0mg/L，其余指标不变。

表 2-3 设计出水水质指标表

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	石油类	硫化物	总磷
设计出水水质标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5 (8)	≤1	≤1	≤1	≤0.5
项目	总氮	色度 (稀释倍数)	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数 (个/L)					
设计出水水质标准	≤6	≤30	≤0.5	1000					

注：1、括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

2、总氮排放浓度年平均值≤6.0mg/L。

5、主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性：

本项目主要原辅材料见表 2-4，原辅材料主要成分和含量表及理化特性见表 2-5。

表 2-4 项目主要原辅料一览表

序号	名称	成分/状态	年用量 (t)	最大存储量 (t)	包装方式	存放位置	来源及运输方式	备注
1	乙酸钠	20%乙酸钠溶液	3066	60	罐装	值班室中的设备间	外购，汽车运输至厂区	/

主要原辅材料的理化性质及危险特性：

表 2-5 主要原辅材料的理化性质及危险特性

名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
乙酸钠	127-09-3	密度 (g/mL, 25℃) : 1.45; 熔点 (℃, 常压) : 324; 蒸汽压 (mmHg, 25℃) : 13.9; 溶解性: 易溶于水, 稍溶于乙醇、乙醚。	不易燃烧	半数致死剂量 (LD50)经口-大鼠-3,530mg/kg; 半数致死浓度 (LC50) 吸入-大鼠-1h->30000mg/m ³

6、主要设备

项目主要设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要设备一览表 (台/套)

序号	类别	名称	型号	数量	备注
1	工艺设备	混合搅拌机	P=7.5kW, 水下部分 304 不锈钢材质	1	
2		潜水搅拌机	P=4kW, 叶轮 304 不锈钢材质	2	
3		提升泵	Q=1500m ³ /h, H=8m, P=45kW	4	3 用 1 备, 变频
4		反冲洗水泵	Q=532m ³ /h, H=10m, P=25kW	3	2 用 1 备

5		废水排放泵	Q=300m ³ /h, H=10m, P=7.5kW	2	1用1备	
6		管廊排污泵	Q=10m ³ /h, H=10m, P=0.75kW	1		
7		螺杆风机	Q=65m ³ /min, 升 压 78.4kpa, P=110kW	3	配套橡胶接 头、止回阀 等, 2用1 备	
8		螺杆空压机	Q=0.56m ³ /min, 工作压力 0.85Mpa, P=4kW	2	1用1备	
9		冷干机	空压机配套	2		
10		储气罐	V=1.0m ³ , P=1.0MPa	2		
11		电动插板闸门	B=1200, H=600, N=0.5kW	1		
12		轴流风机	Q=4800m ³ /h, N=0.25kW	12		
13		气电动阀/闸 门	气动方闸门	400×400mm, 上 开式, 附壁式安 装	8	
14			气动调节蝶阀	DN500, PN10	8	
15			气动蝶阀	DN500, PN10	8	
16			气动蝶阀	DN600, PN10	8	
17	气动蝶阀		DN450, PN10	8		
18	电动蝶阀		DN1000, PN10, N=0.75kW	5		
19	电动蝶阀		DN400, PN10, N=0.75kW	2		
20	碳源投加系统	液态乙酸钠储罐	V=20 ³ , PE 材质	3		
21		计量泵投加系统	Q=500L/h, H=50m, N=0.55kW	3	2用1备	
22		卸料泵	Q=100m ³ /h, H=10m, N=4.5kW	2	1用1备	
23	起重设备	电动葫芦	2T 提升高度 12 米	3		
24		电动单梁悬挂起重机	3T H=12m Lk=8.8m	1		
25	总图	电动蝶阀	DN1200, N=0.75kW	3		
<p>7、劳动定员及工作制</p> <p>项目劳动定员 3 人, 实行三班制, 每班工作 8h, 每年工作 365 天, 全年工作间以 8760h 计。</p>						

8、公用及辅助工程

①供水

本项目给水来自市政自来水管网。

②排水

企业实行“雨污分流”，厂区废水处理除总氮排放浓度年平均值 $\leq 6.0\text{mg/L}$ ，其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准后排入掘苴河最终汇入黄海。

③供电

新建项目年用电量 160.67 万 kW·h，由如东经济技术开发区市政电网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

④贮运

项目乙酸钠放置在储罐中，贮罐存于值班室中的设备间。

表 2-5 工程建设内容组成一览表

类别	工程名称		设计能力	备注
主体工程	反硝化滤池		32.9m×52m	新建
	配电间及值班室		S=106.06m ²	新建
储运工程	储罐		3 个×20t	乙酸钠放置在储罐中，储罐存于值班室中的设备间
公辅工程	给水		774.25t/a	区域供水
	排水		576t/a	反冲洗废水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，如东恒发水处理有限公司出厂尾水量不新增。
	供电		160.67 万 kW·h	由当地电网集中供电
环保工程	废水治理	反冲洗废水	反冲洗废水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理。	新建
		化粪池	5m ³ ，生活污水经化粪池处理后通过直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理。	新建
	噪声治理		采用隔声、减振，合理布局	达标排放

9、项目建设规模

本次项目总投资 4076.08 万元，新增一座反硝化滤池及一间配电间及值班室，处理如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮。

10、环保投资

项目用于环境保护方面的投资约为 4076.08 万元，占本项目总投资的 100%。具体环保投资一览表见表 2-6。

表 2-6 本项目环保投资一览表

污染源	环境保护设施名称	投资估算（万元）	预期效果	进度
废水	反硝化滤池	3500	总氮达标排放	拟建
	化粪池	5	生活污水达标排放	
废水（工程配套）	配电间及值班室	571.08	/	
合计		4076.08	占总投资的 100%	/

11、水平衡

项目反冲洗废水、生活污水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，如东恒发水处理有限公司出厂尾水量不新增。

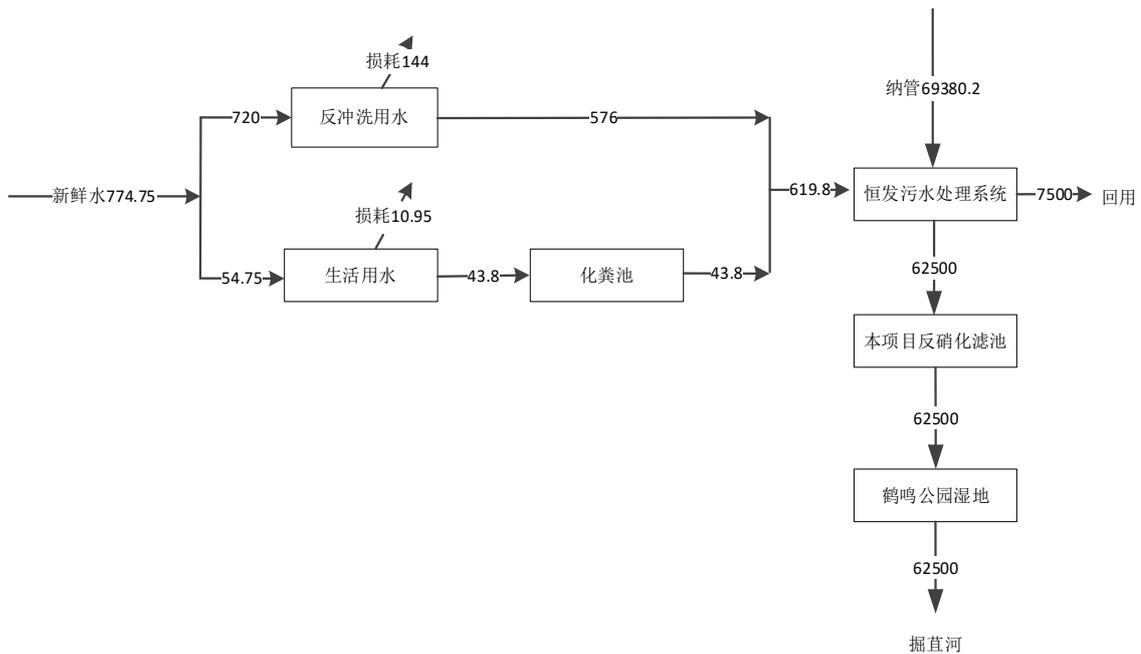


图 2-1 本项目水平衡图（单位 t/a）

1 施工期工程分析

工程施工期包括场地平整、基础工程、主体工程、装饰工程、安装工程等，其工艺流程及产污环节见图 2-2。

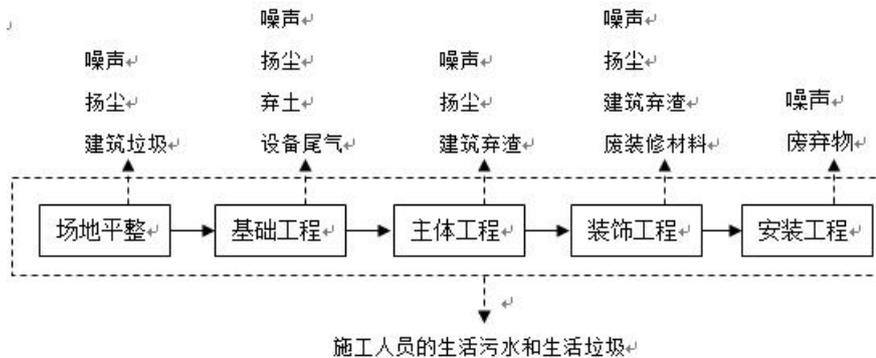


图 2-2 施工期施工流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) 场地平整和基础工程

建设项目将施工过程中产生的建筑垃圾、碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。利用压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实。然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压实，一般夯打为 8-12 遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气。

(2) 主体工程

建设项目主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢砼柱、梁，砖墙砌筑。建设项目利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。建设项目在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废砂等固废。

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用环保型高级涂料喷刷。此阶段会产生少量的装修废气。

(4) 设备安装

包括楼梯、道路、污水处理设施、管网铺设等施工，主要污染物是施工机械产

生的噪声、尾气等。

2 运营期工程分析

2.1 污水处理工艺方案比选

本工程主要目标是进一步去除污水厂尾水中的总氮，目前污水处理厂脱氮深度处理工艺较成熟的主要有反硝化深床滤池、硫自养反硝化滤池两种。

2.1.1 硫自养反硝化滤池

硫自养反硝化技术是以硫化钠(Na_2S)和硫代硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)单质硫(S_0)等还原态硫源为电子供体， CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 CO_2 作为无机碳源，在缺氧环境下将 NO_3^- -N 还原为 N_2 的一种新型的自养反硝化技术。

硫自养反硝化无需投加有机碳源，可有效避免由于水质波动带来的 COD 二次污染问题同时，脱氮基于自养反硝化原理，污泥产率低，可有效降低反冲洗频次，实现节能。另外，相较于有机碳源作为电子供体，固体缓释型电子供体更为廉价，并易于储藏和运输。硫自养滤料整体上可显著降低深度反硝化工段的运行成本。

硫自养滤料表面微孔发达且分布合理，平均微孔直径约为 200 微米，生长在微孔内的微生物不易流失，即使长时间不运转也能保持菌种，使得曝气生物滤池可间断运行；同时，比表面积大，可附着生长、繁殖大量微生物，能使深床反硝化滤池的容积负荷增大，降解速率显著提高；另外，该产品质地轻、强度高、耐摩擦、耐冲洗、不向水体释放有毒有害物，具有良好的物理、化学和水力学特性，可适应于不同污水净化的要求。

现代水处理工艺充分利用了这些特性，使其成为水处理特别是污水、微污染水源水生物预处理以及给水过滤技术的滤料。

生物滤池硫自养反硝化填料装填简单易行，使用该生物滤池处理含氮磷污水时水力停留时间仅需 0.3~1.5h 出水即可满足要求，脱氮除磷效果优异，成本低廉，适合于工程应用，同时相比于传统硫自养反硝化生物滤池，出水硫酸根浓度大幅降低。相对于传统滤料石英砂来说效果要好很多。

硫自养反硝化工艺控制难点在于：

a.利用硫化物为电子供体的自养反硝化工艺，系统中的微生物可能受到硫化物的毒性抑制作用，导致处理效率不高，处理能力下降。因此，启动期的污泥驯化非常重要，需要不断提高微生物对于硫化物毒性的耐受能力，才能保障系统的稳定运

行。

b.低温会抑制反硝化菌系统的脱氮性能，进而导致脱氮速率降低。为了提升低温条件下硫自养反硝化系统的脱氮性能，可以从电子供体（硫源）和异养反硝化过程两方面着手。硫代硫酸盐作为一种可溶性硫，比疏水性单质硫更易被硫氧化菌利用，常温下硫代硫酸盐作为电子供体时硝态氮的还原速率为单质硫的 10 倍。硫自养反硝化混合菌体系中含有一定量的异养反硝化菌，而此类细菌具有生长快、易在短期内形成大量微生物的优势，可能会对低温表现出更好的抗性。因此，低温条件下，利用硫代硫酸盐或有机物作为电子供体可能会提升反硝化系统的脱氮能力。

根据上述，硫自养反硝化工艺优缺点总结如下：

优点：

- 1、无需投加碳源，节省了碳源的消耗。
- 2、填料自身消耗，无需更换，直接投加。
- 3、无碳源穿透的问题，防止出水 COD 升高。
- 4、滤池池型可以与反硝化深床滤池相同，共用反冲洗等配套系统。

缺点：

- 1、出水硫酸盐含量增加。
- 2、填料成本较高，一次性投入大。

2.1.2 反硝化深床滤池

反硝化深床滤池是集生物脱氮及过滤功能合二为一的处理单元。反硝化深床滤池滤料采用 2~4mm 石英砂介质，滤床深度 1.83m，均质石英砂允许固体杂质透过滤床的表层，深入数英尺的滤料中，达到整个滤池纵深截留固体物。

反硝化滤池采用特殊规格及形状的石英砂作为反硝化生物的挂膜介质。2~4mm 介质的比表面积较大，1.83m 深介质的滤床足以避免窜流或穿透现象，即使前段处理工艺发生污泥膨胀或异常情况也可减少滤床水力穿透现象发生。介质有较好的悬浮物截留功效，在反冲洗周期区间，每 m^2 过滤面积能保证截留 $\geq 7.3\text{kg}$ 的固体悬浮物。固体物负荷高的特性大大延长了滤池过滤周期，减少了反冲洗次数，并能轻松应对峰值流量或处理厂污泥膨胀等异常情况。悬浮物不断的被截留会增加水头损失，因此需要反冲洗来去除截留的固体物。由于固体物负荷高、床体深，因此需要较高强度的反冲洗。滤池采用气、水协同进行反冲洗，反冲洗模拟人的搓手模式，

大量强有力的空气使滤料相互搓擦，使截留的 SS 全部清洗出池，冲洗用水一般为总量的 2~4%。反冲洗污水一般返回到前段处理单元。

去除 TN: 利用适量优质碳源，附着生长在石英砂表面上的反硝化细菌把 $\text{NO}_x\text{-N}$ 转换成 N_2 完成脱氮反应过程。在反硝化过程中，由于硝酸氮不断被还原为氮气，深床滤池中会逐渐集聚大量的氮气，一方面这些气体会使污水绕窜介质之间，这样增强了微生物与水流的接触，同时也提高了过滤效率。但是当池体内积聚过多的氮气气泡时，则会造成水头损失，这时就必须采用单独反冲洗水驱散氮气，恢复水头，每次持续 2min 左右。

综上所述，反硝化深床滤池和硫自养反硝化脱氮效果均较好，反硝化深床滤池案例稍多，硫自养反硝化属于新技术近年成功案例也较多。硫自养滤料一次性投资稍高，但后期运行费用相对较低。鉴于本项目的重要性，为确保出水效果稳定，同时环保部门拟将该工程作为硫自养反硝化试点项目，结合相关单位对周边其他类似工程案例考察，综合考虑工程一次性投资及后期运行成本，本项目脱氮深度处理池型采用反硝化滤池，其中两格滤料采用硫自养反硝化滤料，进行硫自养反硝化；六格滤料采用石英砂滤料，投加碳源进行异养反硝化。

2.2 工艺流程

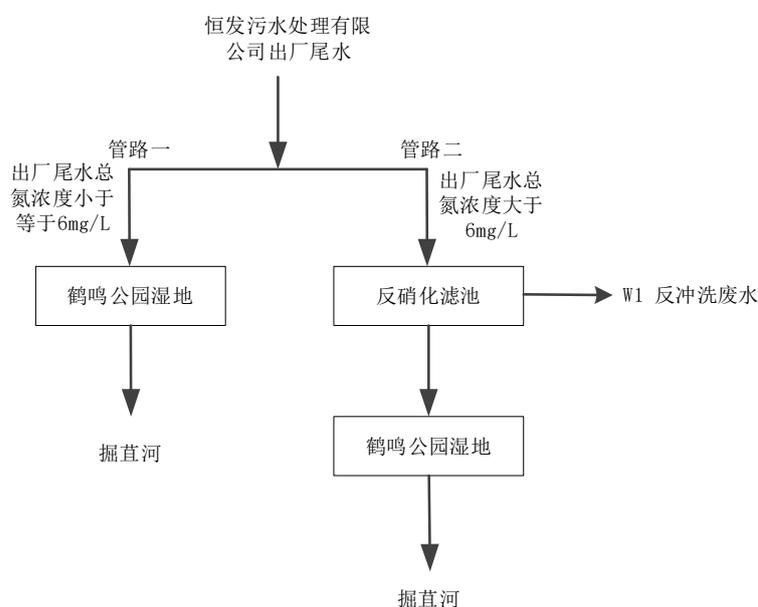


图 2-3 如东县东泽源污水处理有限公司污水处理工艺流程图
污水处理工艺流程简述:

本次项目仅对如东恒发水处理有限公司出厂尾水总氮进行处理，如东恒发水处理有限公司出厂尾水量不新增。

	<p>如东恒发水处理有限公司出厂尾水经过总氮在线监测仪监测后，若恒发尾水总氮浓度小于 6mg/L 尾水从管路一直接通过鹤鸣湿地公园排入掘苴河，若总氮浓度大于 6mg/L 尾水从管路二进入反硝化滤池处理，对水中的硝酸盐和亚硝酸盐进行反硝化，使出水中的 TN 浓度达到年平均值≤6.0mg/L。反硝化滤池出水口亦安装总氮在线监测仪及在线流量计，对出水的水量水质进行实时监控。悬浮物不断的被截留会增加水头损失，因此需要反冲洗来去除截留的固体物。反冲洗过程产生的废水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，如东恒发水处理有限公司出厂尾水量不新增。此过程产生 W1 反冲洗废水。</p> <p>2.2.1 反硝化滤池总体设计：</p> <p>新建反硝化滤池一座，分 8 格并联运行。土建设备按照 70000m³/d 设计，考虑 Kz=1.54。其中 2 格采用硫自养反硝化，处理规模 17500m³/d；6 格采用异养反硝化，采用乙酸钠作为碳源投加，处理规模 52500m³/d。</p> <p>平面尺寸：52×32.9m。单格过滤面积 72m²，正常滤速为 5.1m/h，强制滤速 8.9m/h。</p> <p>反冲洗：气洗 5~10 分钟，气水联合洗 10 分钟，水洗 5~10 分钟。气洗强度 90m³/(m²·h)，水洗强度 15m³/(m²·h)。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目用地目前为空地，无原有污染情况，不存在原有环境污染问题。</p>

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	1、周围环境质量现状及主要环境问题（与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等）：					
	1.1 环境空气质量现状					
	(1) 常规污染物					
	<p>根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，本项目所在区域如东县环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳第95百分位浓度（CO-95%）和臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度（O₃-8h-90%）分别为46微克/立方米、9微克/立方米、17微克/立方米、1毫克/立方米和157微克/立方米，污染物均达到二级标准，属于达标区。2023年如东县主要空气污染物指标监测结果见表3-1。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	第95百分位数	1000	4000	25	达标	
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	157	160	98.1	达标	
<p>由上表可知，2023年度本项目所在区域如东县空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数、O₃日最大8小时滑动均值第90百分位浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。因此判定项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p>						
1.2 水环境质量现状						
<p>项目生活污水经化粪池处理后与反冲洗废水一并经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，尾水排入掘苴河，最终汇入黄海。本项目后期雨水纳入市政雨水管网后排入东侧掘苴河内。根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，全市9条主要入海河流断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2023年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为87.5%，达三类标准面积比例为4.2%，达四类标准面积比例为2.6%，</p>						

劣四类标准面积比例为 5.7%。优良（一、二类）标准面积比例比上年增加 0.3 个百分点，劣四类标准面积比例比上年增加 1.7 个百分点，基本保持稳定，主要超标指标为无机氮。

根据关于《如东县生态水系规划》及《如东县 23 条县管河道保护与利用规划》，掘苴河，南起如泰运河，北至刘埠水闸，全长约 22.21km，主要功能为行洪、排涝、灌溉，排涝汇水面积 186km²，灌溉面积 0.25 万 hm²。河道沿线与洋口运河、长角河等 31 条等级河道连通。枯水期和平水期掘苴河来水主要来自如泰运河，汛期沿线各级相连河道汇集雨水后汇入掘苴河。掘苴河为如东县二级河道，丰收河为如东县三级河道，均符合Ⅲ类标准。

本项目地表水环境质量现状监测委托南通科瑞环境科技有限公司进行检测（检测报告编号：（2024）科瑞（环）字第（224）号，监测时间为 2024.7.30~2024.8.1。

1、监测断面设置

本项目水环境现状监测点位见表 3-2。

表 3-2 地表水水质监测断面布设

断面编号	河流	监测点布设位置	监测因子
W1	掘苴河	恒发排口上游 500m	总氮，同期观测河流的水温。
W2		恒发排口处	
W3		恒发排口下游 1km	

2、监测时间及频次

监测时间及频次：监测 3 天，采样日期为 2024.7.30~2024.8.1。

3、监测方法

表 3-3 地表水水质监测方法一览表

监测项目	分析方法	检出限	主要仪器	仪器型号	仪器编号
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	/	温度计	/	KRHJ-04-GD-1037
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	KRHJ-04-GD-0024

			度 计		
4、监测结果					
地表水环境质量现状监测结果见表 3-4。					
表 3-4 地表水环境质量现状监测结果					
监测点位	监测时间	监测项目			
		总氮 mg/L			
W1（恒发排口上游 500m）	2024.07.30（上午）	0.97			
	2024.07.30（下午）	0.96			
	2024.07.31（上午）	0.99			
	2024.07.31（下午）	0.91			
	2024.08.01（上午）	0.94			
	2024.08.01（下午）	0.99			
W2（恒发排口处）	2024.07.30（上午）	0.92			
	2024.07.30（下午）	0.97			
	2024.07.31（上午）	0.99			
	2024.07.31（下午）	0.89			
	2024.08.01（上午）	0.92			
	2024.08.01（下午）	0.94			
W3（恒发排口下游 1km）	2024.07.30（上午）	0.99			
	2024.07.30（下午）	0.79			
	2024.07.31（上午）	0.90			
	2024.07.31（下午）	0.99			
	2024.08.01（上午）	0.89			
	2024.08.01（下午）	0.86			
表 3-5 监测期间地表水水文参数统计					
监测点位	监测时间	监测项目			
		水温（℃）			
W1（恒发排口上游 500m）	2024.07.30（上午）	32.7			
	2024.07.30（下午）	34.1			
	2024.07.31（上午）	32.5			
	2024.07.31（下午）	35.0			
	2024.08.01（上午）	33.5			
	2024.08.01（下午）	35.2			
W2（恒发排口处）	2024.07.30（上午）	32.6			
	2024.07.30（下午）	33.7			
	2024.07.31（上午）	32.7			
	2024.07.31（下午）	33.7			

W3 (恒发排口下游 1km)	2024.08.01 (上午)	32.5
	2024.08.01 (下午)	35.0
	2024.07.30 (上午)	32.2
	2024.07.30 (下午)	33.6
	2024.07.31 (上午)	33.0
	2024.07.31 (下午)	35.2
	2024.08.01 (上午)	33.5
	2024.08.01 (下午)	35.1

4、地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准

掘苴河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(2) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项水质参数*i*在第*j*点的标准指数为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ：污染物*i*在监测点*j*的标准指数；

$C_{i,j}$ ：污染物*i*在监测点*j*的浓度，mg/L；

C_{si} ：水质参数*i*的水质标准，mg/L；

其中 pH 的标准指数为：

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

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

$S_{pH,j}$ ：监测点*j*的 pH 值标准指数；

pH_j ：监测点*j*的 pH 值；

pH_{sd} ：水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ：水质标准中规定的 pH 值上限。

5、评价结果

各水质断面单项水质参数的评价结果见表 3-6。

表 3-6 地表水水质评价结果表

断面	项目	总氮
W1 (恒发排口上游 500m)	最小值	0.91
	最大值	0.99
	平均值	0.96

	污染指数	0.96
	超标率 (%)	0
	标准III类	1
W2 (恒发排口处)	最小值	0.89
	最大值	0.99
	平均值	0.94
	污染指数	0.94
	超标率 (%)	0
	标准III类	1
W3 (恒发排口下游 1km)	最小值	0.79
	最大值	0.99
	平均值	0.90
	污染指数	0.90
	超标率 (%)	0
	标准III类	1

由上表可知，监测期间掘苴河监测断面 W1~W3 中总氮的监测浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。监测结果表明项目所在地地表水环境质量现状较好。

1.3 声环境质量现状

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)及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》(东政发[2020]45号)，拟建项目所在区域位于声环境功能区划2类区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中的2类标准。即厂界昼间低于60dB(A)，夜间低于50dB(A)。根据《南通市生态环境状况公报(2023年)》，所在区域2类类功能区昼、夜间声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

1.4 土壤、地下水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南》(污染影响类)中“(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-地下水、土壤环境。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，地面均采取水泥硬化处理，反硝化滤池作重点防渗处理；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，涉及液体物料均罐装密封保存，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。

土壤质量现状：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年南通市共监测96个国家网土壤环境监测点，包括88个基础点和8个背景点，均为耕地类型，土壤环境质量状况总体良好。与“十三五”期间相比，土壤环境质量未发生显著变化。

地下水质量现状：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，南通市省控以上23个地下水区域监测点位，水质达III类的6个，满足IV类标准的14个，水质为V类的3个，分别占比26.1%、60.9%、13.0%，与2022年相比，地下水水质总体有所好转，IV类及以上水质占比为87.0%，增加13.3个百分点，相应V类比例减少13.3个百分点。

1.5 生态环境质量现状

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年南通市生态质量指数为53.51，类别为“三类”，各县（市、区）生态质量指数介于44.83~58.28之间。南通市共有7个县（市、区）参与生态质量评价，其中如东、启东、海安为“二类”，通州、崇川、海门、如皋为“三类”。2023年南通全市除启东、海门、通州上升0.60、0.23和0.18外，其余4个区县EQI均下降；其中如皋、海安、如东、崇川EQI下降分别为-1.01、-0.73、-0.53和-0.03。由于生物多样性指数全省统一值，各县区该指标无差别；崇川生态胁迫指数最高，为100；如东生态格局指数最高，为37.31；海安生态功能指数最高，为83.23。

表 3-7 2023 年如东生态质量指数表

地区	生态格局	生态功能	生物多样性	生态胁迫	生态质量	类别
如东	37.31	79.09	67.46	56.52	58.28	二类

1、大气环境

根据项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，项目周边500m大气环境敏感目标详见表3-8。

表 3-8 建设项目大气环境保护目标一览表

名称	名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离(m)
	X	Y					
凤阳二十	121.187088	32.375671	居民	50户	《环境空气质量标准》（GB3095—	N	403

环境保护目标

六组				/150人	2012)中的二级标准		
北场村十五组	121.189239	32.375268		70户/210人		NE	302
北场村十九组	121.190160	32.372405		80户/240人		E	96

2、声环境

根据现场勘查，厂界周围 50m 内无居民等声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

厂界无组织 NH₃、H₂S 及臭气浓度执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准值。具体见表 3-9。

表 3-9 大气污染物排放标准

废气	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	无组织排放监控浓度限值		执行标准
				监控点	浓度 (mg/m ³)	
氨	/	/	/	周界外浓度最高点	1.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
硫化氢	/	/	/		0.06	
臭气浓度	/	/	/		20 (无量纲)	

2、水污染物排放标准

项目自身产生的生活污水经化粪池处理后与反冲洗废水达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后一并经直掘线南侧市政污水井进入

污染物排放控制标准

如东恒发水处理有限公司前段污水处理工序处理，如东恒发水处理有限公司尾水经过鹤鸣公园湿地排入掘苴河，最终汇入黄海。根据《如东县人民政府 关于如东恒发污水处理公司尾水总氮提标工程项目建设运行事宜的会议纪要》，会议明确：该项目对总氮进行深度处理，出水总氮排放浓度年平均值 $\leq 6.0\text{mg/L}$ 。恒发水处理有限公司委托如东县东泽源污水处理有限公司对其尾水中的总氮进行处理，使之出水总氮排放浓度年平均值 $\leq 6.0\text{mg/L}$ ，因此除总氮出水水质标准提为 6.0mg/L ，其余因子排放仍旧执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1中一级A标准。

表 3-10 如东恒发水处理有限公司的接管标准 单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
接管标准	6~9	≤ 400	≤ 500	≤ 300	$\leq 45^*$	$\leq 8^*$	≤ 70

注：*参考《污水排入城市下水道水质标准》(BG/T 31962-2015) B 级。

表 3-11 如东恒发水处理有限公司尾水排放标准表

项目	pH	SS	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	动植物油	石油类	硫化物	总磷
设计出水水质标准	6~9	≤ 10	≤ 50	≤ 10	≤ 5 (8)	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 0.5
项目	总氮	色度 (稀释倍数)	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数 (个/L)					
设计出水水质标准	6	≤ 30	≤ 0.5	1000					

注：1、括号外数值为水温 $>120^\circ\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 120^\circ\text{C}$ 时的控制指标；

2、总氮排放浓度年平均值 $\leq 6.0\text{mg/L}$ 。

3、噪声排放标准

本项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体标准见表 3-12。

表 3-12 企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dB (A))		执行标准
		昼间	夜间	
各厂界	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物排放标准

生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令

第 157 号)。

1、总量控制指标

(1) 根据工程分析, 拟建项目污染物排放总量控制指标见表 3-13。

表 3-13 项目污染物排放总量控制(考核)建议指标表单位: t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量
废水	废水量	619.8	/	619.8	619.8
	COD	0.26	0.015	0.245	0.031
	SS	0.274	0.002	0.272	0.006
	氨氮	0.026	0	0.026	0.003
	总磷	0.0043	0	0.0043	0.0003
	总氮	0.040	0	0.040	0.004
废气	无组织 NH ₃	0.263	0	/	0.263
	H ₂ S	0.018	0	/	0.018
固废	一般固废	0	0	/	0
	危险固废	0	0	/	0
	生活垃圾	0.5475	0.5475	/	0

(2) 总量复算

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)的通知》(通环办[2023]132 号文)中的要求“环境影响报告书(表)编制时, 应按照规定选择适用可行的核算方法确定建设项目污染物排放量, 且不得大于对应行业《排污许可申请与核发技术规范》中规定方法所测算的污染物排放量。

如东县东泽源污水处理有限公司对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行处理, 处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放, 本项目不新增直接排水量。因此本项目排放的废水监测不对照《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ1083-2020), 参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ948-2018)计算。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ948-2018) 5.2.3 允许排放量, COD、氨氮、TP、TN 年许可排放量根据下面公式计算。

$$E_{\text{年许可}} = Q \times C \times T \times 10^{-6}$$

总量控制指标

E 年许可——污染物年许可排放量，t/a；

Q——排水量，m³/d；

C——污染物许可排放浓度限值，mg/L；

T——设计年生产时间，d；

根据计算 COD:E_{年许可}=619.8×500×10⁻⁶=0.310t/a>0.245t/a

氨氮:E_{年许可}=619.8×45×10⁻⁶=0.028t/a>0.026t/a

TP:E_{年许可}=619.8×8×10⁻⁶=0.0050t/a>0.0043t/a

TN:E_{年许可}=619.8×70×10⁻⁶=0.043t/a>0.040t/a

因此，本项目 COD 的年许可排放总量为 0.245/a；氨氮的年许可排放总量为 0.026t/a；TP 的年许可排放总量为 0.0043t/a；TN 的年许可排放总量为 0.040t/a。

(3) 本项目污染物总量控制指标如下：

废水：项目废水排入环境总量为 619.8m³/a，污染物接管量为 COD：0.245/a、SS：0.272t/a、氨氮：0.026t/a，总磷：0.0043t/a，总氮：0.040t/a；污染物最终排入环境量为 COD：0.031t/a、SS：0.006t/a、氨氮：0.003t/a，总磷：0.0003t/a，总氮：0.004t/a。

废气：项目 NH₃(无组织)排放量：0.263t/a、H₂S(无组织)排放量：0.018t/a。

固体废物：零排放。

2、平衡方案

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于四十一、水的生产和供应业 46 中的“99 污水处理及其再生利用 462”，属于重点管理，因此，本项目属于应实施重点管理行业。

根据《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见(试行)的通知》(通环办[2023]132 号文)中的要求“需编制报批环境影响报告书(表)的新(改、扩)建项目（不含生活污水及工业废水集中处理厂、垃圾处理场、危险废物填埋和医疗废物处置厂），且属于《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的重点管理或简化管理的排污单位，需通过交易获得新增排污总量指标。指标种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物等 8 种。排污单位在排污许可证申领前，应当

通过交易获得环评批复的新增排污总量指标。

本项目属于城镇污水处理厂，因此，本项目无需取得排放总量指标，无需进行排污权交易。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

施工期环境保护措施

1、废气防治措施

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，以及建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；各种运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中以扬尘的危害较为严重。

施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

为减轻粉尘和扬尘污染程度和影响范围，且本施工作业场地周边存在散户居民，在施工过程中必须根据《2022年江苏省建筑工地扬尘专项治理工作方案》（苏建质安[2022]109号）采取以下措施：

（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

（2）开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

（3）运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

（4）应首选使用商品混凝土，若需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

（5）落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输，及时清运建筑渣土和垃圾，对不能及时清运的土方、裸土要采取绿化或覆盖措施；

(6) 当风速过大时，应停止作业。

2、废水防治措施

①施工场地四周设排水沟，设置固定的车辆冲洗场所，施工燃油机械维护和冲洗的含油污水经隔油、沉淀，用于场地防尘及冲洗用水，不外排。同时加强施工机械管理，防止油的跑、冒、漏、滴。

②工程完工后尽快完善厂区绿化和固化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

③实行一水多用、循环利用、节约用水的原则、对施工废水应分类收集，按其不同的性质，做相应的处理后循环利用或排放。

④砂浆和石灰浆废液宜集中处理，干化后与固体废物一起进行处置。

3、噪声防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期噪声控制主要措施有：

①从声源上控制，在满足施工需要的前提下，尽可能选取噪声低、振动小、能耗小的先进设备。同时加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大的现象发生。

②减少噪声干扰范围，充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设施；移动噪声源如空压机、混凝土搅拌机等应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。同时施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，同时应在不同的施工阶段，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

③施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免避开噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥小区内部运输交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标示牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。

④加强对施工人员的环境宣传和教育，使他们认真落实各项降噪措施，做

到文明施工。在保证施工质量前提下，加快施工进度，尽量缩短工期。

4、固废防治措施

施工期间将产生大量的建筑垃圾和生活垃圾，施工产生的渣土和建筑垃圾应及时清运至规定的地点进行堆放或填埋，对其中具有利用价值的加以回收；生活垃圾集中收集并统一清运交由环卫部门进行处理。只要加强管理采取有力措施，施工期间的固体废物不会对周围环境产生不良影响。具体控制措施如下：

①施工人员居住区的生活垃圾实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

②尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的流失，建筑垃圾应在批定的堆放点存放，并及时用于场内地坪、填沟等消化处理，或者送城市垃圾填埋场。

运营期环境影响和保护措施

1 废气

1.1 废气污染源源强分析

本项目新增了一座反硝化滤池，产生的恶臭气体主要成份为 NH_3 、 H_2S 等，其产生的浓度与进水水质、处理工艺（如微生物生长、充氧、污水停留时间长短）和当时气候条件均密切相关，本项目对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行处理，如东恒发水处理有限公司尾水进入本项目厂区时已达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准且已经过生物滤池处理，排放的废气浓度较低。本方案拟将反硝化滤池进行加盖措施，排放方式是无组织排放。根据《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红，黑龙江环境通报，第 35 卷 第 3 期）确定恶臭气体产生量数据，根据设计的构筑物面积进行估算。本项目参照其中的生化池单位时间内单位面积氨和硫化氢产生强度，具体见表 4-1、本项目反硝化滤池散发的含微量 NH_3 和 H_2S 恶臭气体产生情况见表 4-2。

表 4-1 单位时间内单位面积恶臭污染物产生强度

构筑物名称	NH_3 ($\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$)	H_2S ($\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$)
生化池	0.0049	0.26×10^{-3}

表 4-2 构筑物恶臭产生源强

名称	长 /m	宽 /m	表面积 / m^2	NH_3 产生量			H_2S 产生量		
				$\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$	kg/h	t/a	$\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$	kg/h	t/a
反硝化滤	52	32.9	1710.8	0.0049	0.03	0.263	0.00026	0.002	0.018

池									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

拟建项目恶臭污染物排放量见表 4-3。

表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	污染物名称	污染物产生量 (t/a)	污染物排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)
反硝化滤池	NH ₃	0.263	0.263	0.03	52	32.9	13
	H ₂ S	0.018	0.018	0.002			

非正常排放一般考虑废气处理装置发生故障，废气处置效率下降为 0%，本项目无废气处理装置，因此不考虑非正常排放情况。

1.2 废气处理措施

无组织废气控制措施

为了同时改善污水厂内部及周边环境质量，从而达到最终降低、消除异味对周边环境影响的目的，采用以下方案：

①项目厂区四周设置绿化带，既可美化环境，又可净化空气。绿色植物进行光合作用，能吸收二氧化碳，放出氧，同时植物可以吸收空气中的氨和微粒，减少空气中氨含量和微粒；

②厂内应制定工作人员的个人防护制度，尽可能避免在恶臭污染源附近的人员与恶臭气体长时接触；

③运输车辆密闭，避开运输高峰期，尽量减少臭气对运输线路附近大气环境的影响。

1.3 废气达标排放分析

无。

1.4 废气排放口基本信息

无。

1.5 恶臭分析

a.恶臭强度等级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污

染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同，美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表 4-4。

表 4-4 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感到有气味	轻度污染
2	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

b.恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据：

恶臭通常是由多种成分气体形成的，各种成分气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应；

人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成分的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成分大部分被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；

受到恶臭污染影响的人一般立即离开，到清洁空气环境内，积极换气就可以解除受到是污染影响。

c.恶臭影响分析

嗅觉值分为感觉阈值和认知阈值，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）表 1，硫化氢感觉阈值为 0.0005ppm，硫化氢识别阈值为 0.0047ppm；氨气感觉阈值为 17ppm，氨气认知阈值为 37ppm；恶臭物质在空气中浓度小于嗅觉阈值时，感觉不到臭味；空气中浓度等于嗅觉阈值时，勉强可感到臭味。本项目对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行处理，如东恒发水处理有限公司尾水进入本项目厂区时已达《城镇污水处理厂污染物排

排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准且已经过生物滤池处理,排放的废气浓度较低。因此产生的臭气浓度在可控制范围内,对周围环境及敏感目标影响较小。

1.6 运营期废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ1083-2020)的要求,建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测,本项目实施后,日常监测计划见表 4-5,验收监测见表 4-6。

表4-5 运营期大气污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气(无组织)	厂界(上风向 1 个、下风向 3 个)	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	半次/年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 标准

表4-6 验收期大气污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气(无组织)	厂界(上风向 1 个、下风向 3 个)	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	连续监测 2 个生产周期,每天 3 次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 标准

1.7 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省南通市如东县如东经济开发区,根据《南通市生态环境状况公报(2023 年版)》,根据《南通市生态环境状况公报(2023 年)》,2023 年如东县空气环境质量中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO第 95 百分位数年均浓度和O₃日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此判定项目所在区域属于达标区。项目周边 500m 范围内最近的大气环境保护目标为距离项目东侧 96m的北场村十九组居民。本项目厂界无组织NH₃、H₂S及臭气浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准值,对周边大气环境影响较小。

2 废水

2.1 废水污染源源强分析

2.1.1 项目自身产生的废水

(1) 反冲洗废水

本工程反硝化滤池配置反冲洗水泵,反冲洗水洗强度为 15m³/m²·h,反冲洗

频率：10min/48h，反硝化滤芯单格过滤面积为 72m²，总过滤面积 576m²，反冲洗用水约 720m³/d，反冲洗废水约 576m³/d，废水经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司处理。

(2) 生活污水

本项目职工3人，年工作365天。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，职工用水量按50L/(d·人)计算，则生活用水量为54.75t/a，水排放系数按0.8计，则生活污水量为43.8t/a。主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经化粪池处理后经直掘线南侧市政污水井进入如东恒发水处理有限公司处理。

表4-7 新建项目水污染物产生及处理情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物 名称	污染物处理后量		排放方式与 去向
			浓度	产生量			浓度	排放量	
			(mg/L)	(t/a)			(mg/L)	(t/a)	
生活污水	43.8	COD	400	0.018	化粪池	COD	350	0.015	接管至如东恒发水处理有限公司，尾水排入黄海。
		SS	350	0.015		SS	300	0.013	
		氨氮	40	0.002		氨氮	40	0.002	
		总磷	7	0.0003		总磷	7	0.0003	
		总氮	60	0.003		总氮	60	0.003	
反冲洗废水	576	COD	420	0.242	/	COD	400	0.230	
		SS	450	0.259		SS	450	0.259	
		氨氮	42	0.024		氨氮	42	0.024	
		总磷	7	0.004		总磷	7	0.004	
		总氮	65	0.037		总氮	65	0.037	
综合废水	619.8	COD	419.49	0.26	/	COD	395.289	0.245	
		SS	442.078	0.274		SS	438.851	0.272	
		氨氮	41.949	0.026		氨氮	41.949	0.026	
		总磷	6.938	0.0043		总磷	6.938	0.0043	
		总氮	64.537	0.040		总氮	64.537	0.040	

表4-8 企业水污染物排放情况一览表

废水量 (t/a)	污染 因子	接管量		接管浓度 限值 (mg/L)	外排环境量		外排环境标 准浓度限值 (mg/L)	是否达标
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
619.8	COD	395.289	0.245	500	50	0.031	50	是
	SS	438.851	0.272	400	10	0.006	10	是
	氨氮	41.949	0.026	45	5	0.003	5	是
	总磷	6.938	0.0043	8	0.5	0.0003	0.5	是
	总氮	64.537	0.040	70	6	0.004	6	是

2.1.2项目接收处理的废水

本项目进水浓度按照设计进水浓度计算，尾水中污染物浓度按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及如东县人民政府要求来计算。如东恒发水处理有限公司设计规模70000t/d，其中回用7500t/d，排放量为62500t/d，如东县东泽源污水处理有限公司对其尾水中的总氮进行处理（本项目污水设计处理能力为70000t/d），处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放。项目建设前后污染物产生及排放见表4-9。

表 4.9 项目建设前后如东恒发水处理有限公司尾水中污染物排放量

污染物名称	如东县东泽源污水处理有限公司处理前			治理措施 处理工艺	如东县东泽源污水处理有限公司处理后			排放方式与去向
	接收废水量	浓度 (mg/L)	接收量 (t/a)		排放废水量	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
COD	22812500t/a (62500t/d)	50	1140.625	反硝化滤池	22812500t/a (62500t/d)	50	1140.625	排入掘苴河,最终汇入黄海
SS		10	228.125			10	228.125	
NH ₃ -N		5	114.063			5	114.063	
TP		0.5	11.406			0.5	11.406	
TN		15	342.188			6	136.875	
BOD ₅		10	228.125			10	228.125	

2.2、可行性分析

2.2.1项目自身产生的废水

1.生活污水化粪池处理可行性分析

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水B/C值比较高，可生化性好。

2、如东恒发水处理有限公司接管可行性分析

如东恒发污水厂位于如东经济开发区牡丹江路北侧，是由如东恒发水处理有限公司以BOT方式投资建设的污水处理项目。厂区项目总投资约1.85亿元，处理总规模为7万m³/d，其中一期工程规模为2万m³/d，二期工程规模为2万m³/d，三期工程规模为3万m³/d，接纳的污水来源于如东县城区的生活污水（4万m³/d）及如东经济开发区的综合废水（3万m³/d），厂总占地面积为141.18亩。三期扩

建目前已经验收（东行审环〔2017〕38号）。

如东恒发水处理有限公司处理工艺采用改进型氧化沟三沟式工艺，工艺流程主要由污水处理工艺和污泥处理工艺组成，如下图所示。处理后的尾水能达到一级A排放标准，排入掘苻河。

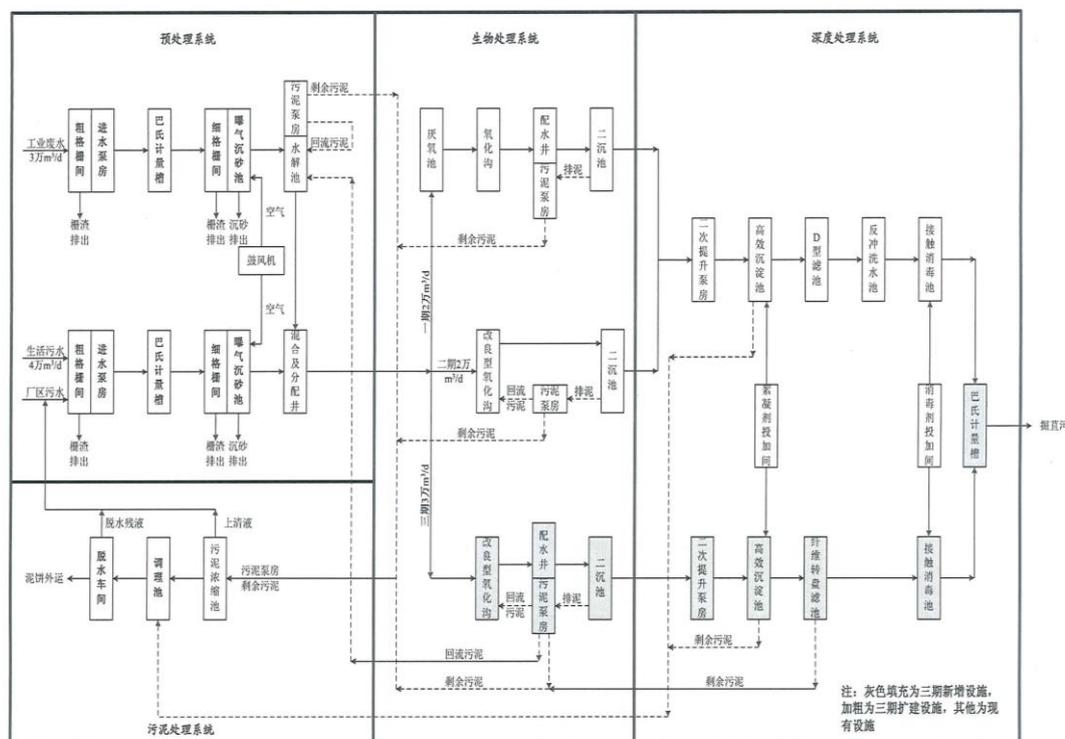


图4-1 恒发水处理有限公司现有处理工艺流程图

根据如东县环境监测站每季度监督监测的情况及如东恒发水处理有限公司自身日常的监测情况，污水处理厂出水指标中各项污染物均能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。

【接管时间、范围可行性】

本项目所在区域为江苏省南通市如东县如东经济开发区，项目所在地的市政污水管网已接入如东恒发水处理有限公司，现有项目产生的废水进入如东恒发水处理有限公司处理是可行的。

【接管水量可行性】

本项目在如东恒发水处理有限公司的服务范围内，目前管网已敷设到位，能够实现接管排放。本次建设项目建成后新增污水量1.70t/d，如东恒发水处理有限公司现有7万t/d的废水处理能力，目前日处理废水约6万t/d，本项目废水量约占如东恒发水处理有限公司处置能力余量的0.02%，废水量较少，因此，从处

理规模上讲，本项目废水接管排入如东恒发水处理有限公司进行集中处理是可行的。

【接管水量可行性】

对于本项目废水经预处理后，水质处理情况见下表。

表 4-10 废水水质接管情况表

种类	序号	污染物名称	接管浓度 (mg/L)	污水厂接管标准 (mg/L)
废水	1	COD	395.289	500
	2	SS	438.851	400
	3	氨氮	41.949	45
	4	总磷	6.938	8
	5	总氮	64.537	70

综上所述，不论从接管时间、服务范围、处理工艺以及水量水质来看，由如东恒发水处理有限公司进行处理是可行的。

2.2.2 项目接收处理的废水

1.反硝化滤池处理效果见下表。

表 4-11 反硝化滤池处理效果预测表

序号	名称	COD mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L
原水	进水	50	10	5	0.5	15
	出水	50	10	3	0.5	5.6
反硝化滤池	进水	50	10	5	0.5	15
	去除率	0%	0%	40%	0%	63%
出水水质		50	10	3	0.5	5.6
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及如东县人民政府要求		50	10	5	0.5	6

如东恒发水处理有限公司进水量共 62500t/d (22812500t/a)。企业拟上反硝化滤池的处理能力为 70000t/d (25550000t/a)，污水处理富有余量，因此如东恒发水处理有限公司尾水排入本项目反硝化滤池进行处理是可行的。

本项目采用《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）表 4 中废水处理推荐可行技术：深度处理（反硝化滤池）。反硝化滤池具体参数、原理详见第二章污水处理工艺方案比选。

2.3 废水排放口基本信息

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13，如东恒发水处理有限公司直接排放口基本情况见表 4-14。

表4-12废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD	接污水管网	不连续、不稳定排放	TW001	化粪池	厌氧发酵	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
		SS								
		氨氮								
		TP								
	TN									

表4-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121.190016	32.369928	0.06198	接管污水管网	非连续稳定排放	/	如东恒发水处理有限公司	COD	50
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	6

表4-14 如东恒发水处理有限公司废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW002	121.192923	32.356963	2555	掘苴河	连排放，流量稳定	/	掘苴河	III类	121.192923	32.356963	/

2.4 项目污水排口设置的合理性分析

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号），建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制。本项目共设置一个生活污水排放口，一个雨水排放口，项目在废水排污口应设置明显排口标志。

如东恒发水处理有限公司排口已在2015年6月1日取得如东县水务局批准[东水行审（2015）19号]，如东县东泽源污水处理有限公司对其尾水中的总氮进行处理，处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放。

2.5 废水监测计划

如东县东泽源污水处理有限公司对如东恒发水处理有限公司尾水中的总氮进行处理，处理后废水仍通过如东恒发水处理有限公司现有排口排放，本项目不新增直接排水量。因此本项目自身产生的废水监测不对照《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ948-2018），本项目接收的废水监测对照《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）执行，本项目实施后，日常监测计划见表4-17，验收监测见表4-18。

表4-15 营运期废水污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD、SS、 氨氮、总磷、 总氮	1次/月	《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)表4规定的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准
	总进水口	总氮	在线监测	/
	反硝化滤池出水口	总氮	在线监测	出水中的TN排放浓度达到年平均均值≤6.0mg/L

表4-16 验收废水污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD、SS、 氨氮、总磷、总 氮	连续监测2个生产 周期,每天4次	《污水综合排放标准》(GB/T 8978-1996)表4规定的三级标准和《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
	总进水口	总氮	连续监测2个生产 周期,每天4次	/
	反硝化滤池 出水口	总氮	连续监测2个生产 周期,每天4次	出水中的TN排放浓度达到年平均均值≤6.0mg/L

3 噪声

根据建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.1 噪声污染源强分析

项目产生的噪声主要源自污水处理设备运行时产生的机械噪声,这类设备运行时噪声声级在75~85dB左右。项目噪声源强调查清单见表4-17。

表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内）														
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	反硝化滤池	混合搅拌机（1台）	/	80	减震基础、水下设置、隔声	26	40	1	26	51.70	昼夜	25	26.70	1
2		潜水搅拌机（2台）	/	80		26	42	1	26	54.71	昼夜	25	29.71	1
3		提升泵（3台）	/	85		20	38	1	20	63.75	昼夜	25	38.75	1
4		反冲洗水泵（2台）	/	85		25	39	1	25	60.05	昼夜	25	35.05	1
5		废水排放泵（1台）	/	85		32	41	1	22	58.15	昼夜	25	33.15	1
6		管廊排污泵（1台）	/	85		34	41	1	20	58.98	昼夜	25	33.98	1
7		螺杆风机（2台）	/	85		29	50	1	25	60.05	昼夜	25	35.05	1
8		螺杆空压机（1台）	/	85		28	49	1	26	56.70	昼夜	25	31.70	1
9		冷干机（2台）	/	80		24	37	1	24	55.41	昼夜	25	30.41	1
10		轴流风机（12台）	/	85		22	51	1	22	68.94	昼夜	25	43.94	1

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000年）。

表4-18 工业企业噪声源调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	采取控制措施后声功率级 /dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离） / (dB(A)/m)	声功率级 /dB(A)			
1	卸料泵(1台)	19	28	1	/	85	减震基础、隔声	65	昼夜
2	电动单梁悬挂起重机(1台)	17	39	1	/	75		55	昼夜

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

3.2 降噪措施

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①选择低噪声设备，从声源上减低噪声；合理布置产噪设备，尽量将高噪声区和低噪声区错开，将高噪声设备布置在远离办公区和居民点处，以减少噪声影响；

②对主要的噪声源的机械设备采取隔声和消声措施，根据噪声频谱特性，在风管安装消音器，在不影响操作的情况下，对重点噪声源可用隔声罩的方法进行消音处理，对机泵或电机类可设置减振措施；

③设备运转不正常时噪声往往增高，故需加强对各类机械设备的维护保养，维持设备良好的运转状态，定时对设备进行检查加强管理；

④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。

本项目噪声主要来源于设备运行时产生的机械噪声。本环评将每种设备作为单独噪声源进行预测，厂界噪声贡献值为所有设备在厂界处噪声贡献值的叠加值。

3.3 厂界达标情况分析

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-19。

表4-19 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境保护目标	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西厂界	/	/	/	/	60	50	46.68	46.68	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	60	50	41.06	41.06	/	/	/	/	达标	达标
3	东厂界	/	/	/	/	60	50	44.58	44.58	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	60	50	43.64	43.64	/	/	/	/	达标	达标

由上表可见，项目噪声设备经距离衰减和隔声后，四周厂界昼夜预测值在41.06~46.68dB(A)之间，各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类标准。即厂界昼间低于60dB(A)，夜间低于50dB(A)。

3.4 自行监测要求

① 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），企业需开展噪声污染源监测，噪声自行监测要求见表4-20。

表4-20 噪声监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准

② “三同时”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》，建设项目需针对大气污染源、废水污染源、噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表4-21 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	连续 2 天，昼夜一次

4 固体废弃物

4.1 固体废弃物污染源源强分析

项目产生的主要固体废弃物为生活垃圾。

(1) 生活垃圾

生活垃圾按 0.5kg/(人·日) 计, 本项目员工人数共 3 人, 年工作 365 天, 则本项目生活垃圾产生量为 0.5475t/a, 生活垃圾采用垃圾桶收集, 交环卫部门集中处置。

新建项目副产物产生情况见表 4-22, 新建项目营运期固废排放情况见表 4-23。

表 4-22 新建项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	日常生活	固态	包装纸等	0.5475	√	—	《固体废物鉴别标准通则》

表 4-23 新建项目营运期固体废物排放情况汇总表

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 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	包装纸等	名录鉴别	—	99	900-999-99	0.5475

4.2 固体废弃物环境影响分析

4.2.1 固废产生和处置情况

新建项目营运期固废包括: 生活垃圾。具体产生情况见表 4-24。

表 4-24 新建项目固体废物产生及排放状况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量(t/a)	处理或处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	包装纸等	0.5475	环卫清运

4.2.2 固废暂存场所(设施)环境影响分析

无。

4.2.3 污染防治措施及其经济、技术分析

无。

5 土壤及地下水环境影响分析

(1) 地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径见下表 4-25。

表 4-25 本项目土壤、地下水环境影响源项及影响途径

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
污水处理设施	废水处理	废气	NH ₃ 、H ₂ S	大气沉降	土壤
污水处理设施	废水处理	废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水（超标废水泄漏情况）

由上表可知，本项目对土壤环境影响途径包括大气沉降和地面漫流、垂直入渗，主要污染物包括废气污染物（NH₃、H₂S）、废水等；地下水环境影响途径为地面漫流、垂直入渗，主要污染物为废水等。

(2) 地下水防治措施

① 源头控制措施

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可能造成地下水污染。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查，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 分区防控措施

地面防渗工程设计原则

A 采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

B 坚持分区管理和控制原则，根据企业所在地的工程地质、水文地质条件和厂区可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

C 坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质收集和及时发现破损防渗层。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），划分为重

点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。地下水污染防渗分区参照表 4-28 确定。

表 4-26 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术措施
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s, 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据上述地下水污染防渗分区参照表，本项目分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。防渗分区划分及采取的防渗措施见表 4-27。

表 4-27 防渗区划分及设计采取的防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	污染类型	处理措施
重点防渗区	反硝化滤池	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, 渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
一般防渗区	配电间及值班室	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	厂区道路	其他类型	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。项目为“电力热力燃气及水生产和供应业”中“生活污水处理”。本项目评价项目类别为 III 类、占地规模为小型、厂界周边 200m 范围内有耕地，即周边土壤环境敏感程度为“敏感”，根据评价工作等级分级表，确定拟建项目土壤评价工作等级为三级。土壤三级评价的建设项目，应按要求进行土壤环境跟踪监测方案。本项目设置 3 处监测点，基本情况见下表。

表 4-28 土壤跟踪监测点信息表

土壤采样点编号	监测点位	方位	距离 (m)	监测因子	采样深度	监测频次	执行标准
T1	反硝化滤池东侧	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管	0-0.2m	每 5 年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

T2	反硝化滤池西侧	/	/	控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 45 项、石油烃(C10~C40)、pH	0~0.2m	内开展 1 次	(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准
T3	反硝化滤池北侧	/	/		0~0.2m		

经查《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目建设属于 U 城镇基础设施及房地产(145、工业废水集中处理), 项目编制报告表, 无地下水环境影响评价项目类别, 因此无需进行跟踪监测。

6 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 确定建设项目的环境风险评价工作等级。

6.1 环境风险潜势初判

A、危险物质及工艺系统危险性(P)分级

①危险物质与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值(Q):

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

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

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

项目 Q 值计算结果见下表所示。

4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	乙酸钠	12	100	0.12
合计				0.12

本项目使用 20% 乙酸钠溶液, 最大存储量为 60t/a, 则其中纯乙酸钠量为 12t/a。临界量参照危害水环境物质临界量算。

由上表可知项目 Q 值为 0.12, 即 $Q < 1$, 因此建设项目环境风险潜势为 I。

6.2 评价工作等级划分

表 4-30 评价工作级别划分

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

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

建设项目环境风险等级为I级，对照表 4-30 判断：建设项目环境风险评价等级为简单分析。

6.3 风险识别

根据拟建项目工艺流程及平面布置功能分区，并结合物质危险性识别，确定拟建项目危险单元包括污水管网、污水处理设施、值班室中的设备间等，生产系统危险性识别见表 4-31。

表 4-31 风险识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	可能发生的环境风险及主要影响	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	污水管网	污水管网	/	输水管网因堵塞、破裂和接头处的破损等导致废水泄漏，污染土壤、地表水和地下水。	泄漏影响地表水或地下水水质	纳污水体、地下水和厂内土壤
2	污水处理设施	反硝化滤池	/	由于停电、设备损坏、进水水质或水量超标、污水处理设施运行不正常、停车检修、恶劣自然条件等原因造成大量污水未经处理直接排入掘直河，从而影响掘直河水质。	非正常排放进入附近地表水	
8	值班室中的设备间	值班室中的设备间	乙酸钠	泄漏引起土壤、地下水污染	渗漏进入地下水或土壤	

6.4 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

1、污水水量超量的处理

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) 如出现污水水量超过总设计水量时，通知如东恒发水处理有限公司

暂停排水，已产生的废水通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房，处理达标后排放。

(2) 将已经产生的废水暂时储存于其污水站内，同时调节泵站，将其废水通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房，处理达标后排放。

2、进水水质超标的处理

(1) 如发现异常废水进厂，并可能影响污水厂正常运行，对处理工艺和出水水质产生不良后果时，应立即通知如东恒发水处理有限公司暂停排水。

(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、污水处理构筑物故障的处理

如出现处理构筑物故障时，立即通知如东恒发水处理有限公司暂停排水，关闭进厂污水阀门，立即进行抢修。

4、出水水质超标时的处理

(1) 危险报警

在出水口设置电动堰门，安装总氮在线监测仪表，当出水发现超标时，增加空气量、延长水力停留时间，增加药剂后通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房，并可以马上报警，通知生产经营负责人。

(2) 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。

(3) 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. 因设备发生故障引起出水水质超标，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。

B. 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。

5、事故废水泄漏风险防范措施

(1) 雨水等清净下水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统从厂区雨水排口排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

应实行严格的清污分流，厂区所有雨水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

(2) 排水系统设置

厂区进水口设置阀门、反硝化滤池出口处分别设置阀门，若污水处理设施出现故障不能正常运行，关闭厂区进水口阀门以及反硝化滤池出口阀门，已产生的废水增加空气量、延长水力停留时间，增加药剂后通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房，避免超标尾水排放。

若发现超标废水已进入附近水环境，要求建设方立即找出厂区与附近河道相通的管道等，及时修补；对污染的水环境进行检测并通知相关管理部门，按要求采取相应处理措施，将污染程度降到允许程度，最大限度减少对周边水体环境不利影响。

6、配备相应应急物资

配置消防沙、灭火器等消防应急物资。污水厂内粘贴禁止烟火的标志牌，并配置一定数量的灭火器等消防器材、应急救援物资，便于紧急情况下使用。

6.5 环境应急监测

为及时有效的了解本项目事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，发生较大污染事件时，委托有资质监测单位进行环境应急监测，具体监测方案如下：

表 4-32 应急监测方案

类别	事故点	监测点	检测频率	监测项目
地表水	事故废水进入周边地表水体	在掘苴河设置监控断面,按距排放口 100m、500m、1000m、1500m、2000m、设置监控点,另根据实际情况增加监控点	采样 1 次/30 分钟; 1h 向指挥部报数据一次	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮等

本项目环境风险简单分析内容表, 见表 4-33。

表 4-33 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	如东恒发出厂尾水总氮提标项目
建设地点	江苏省南通市如东县如东经济开发区
地理坐标	121 度 11 分 19.854 秒, 32 度 22 分 20.024 秒
主要危险物质及分布	值班室中的设备间、反硝化滤池
环境影响途径及危害后果	<p>1、输水管网因堵塞、破裂和接头处的破损等导致废水泄漏, 污染土壤、地表水和地下水;</p> <p>2、由于停电、设备损坏、进水水质或水量超标、污水处理设施运行不正常、停车检修、恶劣自然条件等原因造成大量污水未经处理直接排入掘苴河, 从而影响掘苴河水质;</p> <p>3、乙酸钠溶液泄漏引起土壤、地下水污染。</p>
风险防范措施要求	<p>1、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>2、加强运行管理和进出水的监测工作, 未经处理达标的污水严禁外排。</p> <p>3、安装总氮在线监测仪表, 当出水发现超标时增加空气量、延长水力停留时间, 增加药剂后通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房, 避免超标尾水排放。</p> <p>4、加强职工的安全教育, 提高安全防范风险的意识;</p> <p>5、针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患, 设置合理可行的技术措施, 制定严格的操作规程;</p> <p>6、对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度, 及时发现问题, 尽快解决;</p> <p>7、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求;</p> <p>8、建立健全安全、环境管理体系, 一旦发生事故, 要做到快速、高效、安全处理;</p> <p>9、设立警告牌(严禁烟火);</p> <p>10、反硝化滤池地面采用防渗透处理, 防止废水渗透而污染地下水。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):	拟建项目位于江苏省南通市如东县如东经济开发区, 本项目环境风险潜势为I, 因此可开展简单分析。

6.7 环境风险分析结论

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点, 必须采取相应有效

预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。建设项目通过加强环境管理，可以把建设项目存在的环境风险降低至可接受的程度。项目在落实本评价提出的各项风险防范和应急措施的前提下，建设项目环境风险影响可接受。

7电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

8生态

本项目无需进行生态环境影响分析。

9环境管理

9.1 环境管理

本项目需配备专职环保人员 1 名，经培训合格持证上岗，负责环保设施运营和厂界环境监督管理工作。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，落实责任人，建立管理台帐。

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	厂界	臭气浓度、 NH ₃ 、H ₂ S	/	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 4 标准
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、 氨氮、总磷、 总氮	化粪池	《污水综合排放标 准》(GB/T 8978-1996)表 4 规 定的三级标准和《污 水排入城镇下水道 水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
	反硝化滤池出水 口	总氮	反硝化滤池	出水中的 TN 排放浓 度达到年平均值 ≤6.0mg/L
声环境	厂界	噪声	减震基础、水下 设置、隔声	满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第 157 号)。			
土壤及地下水 污染防治措施	<p>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查，防止在污水处理的过程中有太多的污水泄漏。</p> <p>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。</p> <p>3、分区防渗：反硝化滤池为重点防渗区；值班室中的设备间为一般防渗区；厂区道路为简单防渗区。</p> <p>4、定期跟踪监测。</p>			
生态保护措施	本项目不涉及。			

<p>环境风险防范措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。 2、加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。 3、安装总氮在线监测仪表，当出水发现超标时增加空气量、延长水力停留时间，增加药剂后通过排空管排至如东恒发水处理有限公司进水泵房，避免超标尾水排放。 4、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识； 5、针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； 6、对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； 7、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； 8、建立健全安全、环境管理体系，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处理； 9、设立警告牌（严禁烟火）； 10、反硝化滤池地面采用防渗透处理，防止废水渗透而污染地下水。
<p>其他环境管理要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、配备专职环保人员，做好环保台账记录，台账保存不少于 5 年。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于四十一、水的生产和供应业 46 中的“99 污水处理及其再生利用 462”，属于重点管理，因此，本项目属于应实施重点管理行业，在取得环境影响评价审批意见后，须及时向核发环保部门提出申领排污许可证的申请。

六、结论

如东县东泽源污水处理有限公司如东恒发出厂尾水总氮提标项目，在严格落实环评提出的有关环保治理措施和环保建议后，可以认为从环保角度而言可行。

上述评价结果是根据如东县东泽源污水处理有限公司提供的规模、布局、污水处理工艺流程及与此对应的排放情况基础上得出的，如果布局、规模、污水处理工艺流程和排污情况有所变化，应由如东县东泽源污水处理有限公司按环保部门要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH ₃	/	/	/	0.263	/	0.263	+0.263
	H ₂ S	/	/	/	0.018	/	0.018	+0.018
废水	废水量	/	/	/	619.8	/	619.8	+619.8
	COD	/	/	/	0.245	/	0.245	+0.245
	SS	/	/	/	0.272	/	0.272	+0.272
	NH ₃ -N	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	TP	/	/	/	0.0043	/	0.0043	+0.0043
	TN	/	/	/	0.040	/	0.040	+0.040
一般工业 固体废物	/	/	/	/	0	/	0	0
危险固废	/	/	/	/	0	/	0	0
生活垃圾	/	/	/	/	0.5475	/	0.5475	0.5475

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①