

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 溧阳市南渡取水和再生水厂建设工程

建设单位(盖章): 溧阳市水利局

编制日期: 2021 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	溧阳市南渡取水和再生水厂建设工程项目		
项目代码	2020-320481-46-01-570329		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区西侧		
地理坐标	(119 度 17 分 9.482 秒, 31 度 28 分 43.269 秒)		
国民经济行业类别	D4620 污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业 95 污水处理及再生利用
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
立项审批部门	溧阳市发展和改革委员会	批准文号	溧发改[2020] 494 号
总投资(万元)	9256.8	环保投资（万元）	9256.8
环保投资占比（%）	100	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	17050
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《溧阳市南渡镇总体规划(2011-2030)修编》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《南渡新材料工业集中区(旧县片区)发展规划环境影响评价报告书》； 审查机关：/； 审查文件名称及文号：/。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.《溧阳市南渡镇总体规划(2011-2030)修编》 规划范围:南渡镇行政辖区范围, 1 个居委和 18 个行政村, 总用地约 124.53 平方公里。 规划期限:本次规划以 2010 年为现状年份, 以 2015 年为近期, 2030 年为远期进行研究, 并且展望远景城镇发展的布局形态及功能结构。 规划目标:基于对南渡镇社会、经济、环境条件的综合分析和合理预测, 以面向城镇现代化的战略思想为指导, 至规划期末, 紧紧围绕“生态立镇、特色建镇、商贸富镇、产业强镇”的思路, 使南渡镇在经济实力、城镇建设水平、城镇生活质量等主要方面接近(或达到)国内先进水平, 将其建设成为特色鲜明、产业发达、人口集聚、环境优美、宜业宜居的现代化城镇。 产业定位:溧阳市西部重要交通节点城镇, 商贸中心城镇, 工业基地。 空间结构:规划形成:“一个综合服务中心、两个工业集中区、三个农业片”产业空间布局。 “一个综合服务中心”: 为南渡中心镇区综合服务中心, 以镇域公共服务、住宿餐饮、展示交易、商贸物流等生产和生活服务为主要职能。另外完善镇域范围内旧县、强埠、大溪三个为周边村民生活服务的小型综合服务点。 “三个工业集中区”: 南渡镇工业集中区、旧县新材料园区和新型工业集聚区。其中旧县新材料园区以新材料为特色, 南渡镇工业集中区以机械、冶金等为特色。工业集中区产业定位如下: a.南渡镇工业集中区(中心镇区南部)则致力于完善产业链、改造提升传统产业, 发展机械、冶金、纺织等产业基地, 承接主城区产业的转移。 b.旧县新材料产业园, 重点发展以精细化工为主的产业集群, 突出特色产业园打造, 全力做大做强有机硅和多元醇两大特色产业, 提升特色产业集群化发展水平。延伸建材加工与建材市场功能, 借助于优势交通条件, 提供面向苏浙皖边界城镇群的建筑材料市场服务。 c.新型工业集聚区(中心镇区东部)致力于发展精密制造、电气、航空、航天和制造自动化等新型产业。 “三个农业片”: 分别为北部的优质粮油种植片、东南部的特色农业种植片
-------------------------	---

和西部的特种水生态产业片。优质粮油种植片以优质稻米种植为主，现代化生产，规模化经营；特色农业种植片依托现有特色农业基础，以及临近溧阳西区和南渡中心镇区的区域优势，发展特色农业、都市休闲农业等；特种水生态种植片，依托埭口良种场鱼塘、丁村水库、西洲水库等现有的优质水资源发展水生态类得特色农业，如生态养殖、水生态种植及休闲旅游产品等。

赛得利（中国）纤维有限公司拟建厂房位于南渡镇旧县新材料厂产业园内，以生产水刺无纺布及无纺制品为主，是南渡镇近年来重点引进项目，可带动区域产业结构升级，是对整个南渡镇经济发展有极大帮助。赛得利（中国）纤维有限公司是重要的园区废水产排企业，通过建设南渡再生水厂对赛得利（中国）纤维有限公司的外排污水进一步处理，优化污水处理工艺，可以最大限度降低该项目外排污染物量，保护区域生态环境，同时又能进一步巩固旧县现有产业基础。

因此，南渡再生水厂的建设是与《溧阳市南渡镇总体规划（2011-2030）》中相关要求和内容相符的。

2.《南渡新材料工业集中区(旧县片区)发展规划环境影响评价报告书》

（1）规划范围

溧阳市南渡新材料工业集中区位于旧县集镇区北侧,具体规划范围西侧、北侧至南渡镇界，东至规划刘庄港，南至旧县村 220KV 变电站，总规划面积 3.93 平方公里。

（2）规划期限

以 2019 年为基准年，时间范围为 2020~2030 年。其中，近期为 2020~2025 年，远期为 2026~2030 年。

（3）规划目标

满足集中区发展的用地需求并合理安排各项建设用地，形成合理、高效、有机的路网系统，完善基础设施，营造优良的工业投资环境，建设高效的现代新材料产业集中区。

注重生态保护，与环境相协调，通过调整产业布局，减少污染，与外部空间相互融合，形成人与自然协调发展的工业集中区，促进地区的可持续发展。

（4）产业定位

	以发展纤维、无纺布等高档新型纤维面料为主导，上下游延伸为辅，形成纺织新材料、家用纺织品产业链，同步兼顾发展机械、轻工、高端装备等其他二类产业。 （5）功能布局 立足园区范围内现有发展基础，结合企业布局情况、经济发展形势、保护目标分布、环保政策要求，坚持适度集聚与优化提升相结合、产业发展与环境保护相结合的原则，总体形成“三片三带”的空间功能布局。 “三片”：转型升级片（80.21 公顷）；新材料产业片（117 公顷）；高端装备智造片（91.56 公顷）； “三带”：G104、兴盛路、220KV 电力进线走廊绿色景观带。 （6）基础设施： （6.1）给水工程规划 规划区内设环状生活给水管道，由南渡镇区自来水厂供水，自来水厂现状制水能力 4.2 万吨/天，而其现状供水量约 1.2 万吨，现状负荷率约 28.57%。 保留 104 国道两侧的现状给水管。在规划道路上增设给水管，并逐步形成环状给水管网。由南渡镇自来水厂供水，在区域给水管上预留 DN200 接口。规划在远期预留地块东侧沿路铺设一条 DN200 的给水管，接入南渡镇自来水厂，以满足预留地块开发后的用水量。 根据区域内水源水质条件，拟在北河北堤设置取水口，新建取水泵站和输水管线，将北河水引入纤维项目自建净水厂处理后，供给纤维项目使用，取水设计规模为 6.0 万 m³/d，近期 1.36 万 m³/d，取水位于溧阳市南渡镇新材料工业集中区，溧阳市南渡镇国道 G104 施家桥上游 1280m 处，北河北岸（东经 119° 18' 26"，北纬 31° 28' 14"）。 （6.2）排水设施 污水工程规划 规划设 2 条东西向的污水干管，穿越 104 国道向东侧的南渡新材料工业集中
--	---

	区污水处理厂汇集，通过重力管直接接入污水厂。 重力污水管规格为 DN300-DN500，污水管纵坡为 3‰-1.6‰；DN300-DN600，纵坡 3‰-1.2‰。当道路纵坡大于污水重力管设计坡度时，可以采用道路纵坡作污水管纵坡。 集中区工业企业（除纤维项目企业）生产废水接管进南渡新材料工业集中区污水处理厂集中处理；纤维项目生产废水进企业自建污水处理站处理满足规划南渡再生水厂接管标准后，排入南渡再生水厂（规模 4.5 万 t/d，近期 1.5 万 t/d）进一步处理，达标处理尾水 30%生产回用，70%外排北河，回用尾水送回纤维项目生产回用，入河排污口设置于旧县村钱家村东的北河左岸（119° 17′09"E、31° 28′12"N）。 雨水工程 划区雨水干管沿集中区主要道路布置，雨水就近排入集中区周边水系。雨水管网一般布置在道路中间。设计流速按不淤流速（即 0.75 米/秒）计，使雨水管底坡度和管道埋深降低到最小值。当道路纵坡较大时，参照道路纵坡坡度确定雨水管底坡度，以降低雨水管规格和投资。 规划区雨水管径规格一般为 D600-D1500 之间,雨水管底坡度一般为 0.5‰-1‰之间。 （6.3）供电规划 变电站规划 保留现状 220KV 旧县变电站，规划 220KV 变电站规模将达到 3*240MVA。 本集中区工业用电负荷较高，供电紧张，规划增设 110KV 变电站。新增 110KV 变电站位于工业区北侧、104 国道西侧。 输电线规划 有效保护 220KV 旧县变电站至 220KV 新昌变电站、220KV 旧县变电站至 220KV 余桥变电站的高压电力走廊，并且为构建双回高压电力走廊创造条件。 预留 220KV 旧县变电站至 220KV 社渚变电站、220KV 社渚变电站至 220KV 新昌变电站高压电力走廊，满足市域供电需要。
--	---

	有效保护现状 220KV 旧县变电站引出的 110KV 高压电力线。将向西的 110KV 电力线开环接入规划的 110KV 变电站。配电线规划 规划区用电户从旧县变电站引电源线。规划区配电线沿着道路敷设，一般位于道路以东或以南。 (6.4) 燃气工程规划 随着 G104 的改造工程，在道路西侧已敷设管径 D200 高压 B 级天然气管道。由天然气分输站向南渡镇区调压站输送高压天然气，同时，继续向上兴镇等输送高压天然气。 在工业区南部设高中压调压站，将高压 B 级天然气降压为中压 B 级天然气，向规划区天然气管网输入天然气。 规划区内沿主要道路布置环状中压 B 级天然气管网，管网规格为 DN30-DN100 之间。 (6.5) 热力工程规划 由热电厂向东、向西和向北三个方向敷设供热干管。其中，向东干管跨越 104 国道，为规划区东部企业供热（主要提供热蒸汽）。 规划区供热干管管径为 DN150-DN600。 工厂区段的热力网管道，宜采用地上敷设。蒸汽热力网压力小于等于 1.6MPa，温度小于或等于 350℃，考虑到地块的分期开发，采用双管或多管敷设，随热负荷的发展分期建设。管网地下敷设最小埋深不小于 0.6m，坡度不小于 2‰。 综上所述，本项目选址紧靠南渡新材料工业集中区西侧，项目用地为工业用地；项目是污水处理项目，为园区排水规划中的南渡再生水厂。本项目紧靠南渡新材料工业集中区西侧，项目周边排水雨污分流、清污分流；周边配套基础设施已建设完善，可满足项目供水、供电、排水要求。
--	--

其他符合性分析	1、与“三线一单”的相符性 项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；项目用水、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；项目不违背负面清单要求。 本项目位于江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区西侧，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）》，项目属于江苏省生态环境分区管控单元中的“重点管控单元”。项目建设与长江流域生态环境分区管控要求、太湖流域生态环境分区管控要求的相符性分析如下：		
	表 1-1 与江苏省生态环境分区管控要求的相符性分析		
	文件相关内容		相符性分析
	长江流域生态环境分区管控要求	空间布局约束 1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。	本项目为污水处理项目； 不涉及国家级生态保护红线范围、江苏省生态空间管控区域、永久基本农田、划定的长江岸线保护区，符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136 号），详见相应章节分析； 与长江流域分区空间布局约束要求相符

			5. 禁止新建独立焦化项目。	
		污染物排放 管控	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目废水总量向常州市生态环境局申请，在区域总量内平衡，不增加区域废水污染物排放总量，符合长江流域分区污染物排放管控要求；
		环境风险 管控	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目位于溧阳南渡镇新材料工业园区西侧，不属于沿江区域，为污水处理项目；周边不涉及饮用水源地；符合长江流域分区环境风险管控要求
		资源利用 效率管控	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	项目区域不涉及长江干支流自然岸线，符合资源利用效率管控要求
	太湖流域 生态环境分区 管控要求	空间布局 约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	项目属于太湖流域三级保护区，为污水处理项目；项目不涉及氮磷生产废水排放；符合太湖流域分区空间布局约束要求
		污染物排放 管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	项目废水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》，符合太湖流域分区污染物排放管控要求

	环境风险管控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	项目固体废物 100%处置，符合太湖流域分区环境风险管控要求
	资源利用效率管控	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2. 2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	项目为污水处理项目，不新增用水量，区域水资源能承载项目建设；符合资源利用效率管控要求
表 1-2 项目与三线一单相符性分析			
	相关规划	相关内容	相符性
生态红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（2018）	项目最近的国家级生态保护红线为“溧阳瓦屋山省级森林公园”	本项目距离溧阳瓦屋山省级森林公园约 7300 米，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域范围内。
	《江苏省生态空间管控区域规划》（2020）	与项目最近的省级生态空间管控区为“天目湖风景名胜區”。	天目湖风景名胜區位于本项目东南侧，距离项目最近直线距离约 11300m，满足生态空间保护红线规划要求。
资源利用上线	《南渡新材料工业集中区(3.93km²)发展规划环境影响评价报告书》及环境影响报告书	给水现状:集中区现状生活及工业用水均由南渡自来水有限公司供给。	本项目不新增用水量，不会对区域供水资源产生影响
		现状供电电源为 220kv 旧县变。	项目所在地块区域供电系统配备齐全，能够满足要求。
环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29 号）、《2019 年溧阳市环境质量公报》	根据《2019 年溧阳市环境质量公报》，周边河流及纳污水体北河水质符合地表水 III 类水质标准（2020 年均要求达到 III 类水标准）	项目处理达标排放，不会降低现有水环境功能。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》、《2019 年溧阳市环境质量公报》	项目所在地大气环境为二类区，区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目区域现状为不达标区，基本污染物中细颗粒物、臭氧超标，其余监测因子均满足二级标准。	项目废气达标排放，排放量较小，故对周边大气环境影响较小，不会降低区域大气环境功能级别。项目建设符合环境质量改善目标，建成后大气环境影响可接受，不会降低大气环境质量现状。随着国务院

				《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，江苏省《“两减六治三提升”专项行动方案》，溧阳市《2018 年溧阳市打好污染防治攻坚战暨“两减六治三提升”专项行动工作方案》等持续实施，通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业和企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，空气质量将逐渐得到改善。
		市政府关于印发《溧阳市市区声环境功能区划》的通知（溧政发[2018]27 号）、江苏迈斯特环境检测有限公司报告编号：MST20210209001	项目所在区域规划为 3 类声功能区；根据现状检测数据分析，项目地声环境质量满足相应标准限值要求	项目在落实相应隔声、减振、消声等噪声污染防治措施后，对声环境影响可接受，不会降低区域声环境质量现状。
	负面清单	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目；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	项目建设不涉及生态红线管控区，不占用永久基本农田；项目从事污水处理，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不在文件的负面清单中
		《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	严格控制高耗水行业发展：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目为污水处理项目，且不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业；不在文件负面清单中
		省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知	建设项目环评审批要点内容	对照建设项目环评审批要点，不属于其中的不允审批或暂停审批类项目，因此，项目不在文件负面清单中

表 1-3 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

序号	建设项目环评审批要点内容	相符性分析
1	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目从事污水处理，选址、布局、规模均符合环保法律法规和相关法定规划；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，满足环境质量改善目标管理要求
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目从事污水处理，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业。
3	三、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审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目在审批前会进行污染物的总量申请
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目符合《南渡新材料工业集中区(3.93km²)发展规划环境影响评价报告书》的结论；项目从事污水处理，污染较小，项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目拟采取的污染防治措施可确保污染物达标排放，满足环境质量改善目标管理要求；项目用地不在生态保护红线范围之内

5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不属于化工行业
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	项目不涉及新建燃煤自备电厂
7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目用地不在生态保护红线内
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	项目无危废产生
11	十一、（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。（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。（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、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。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、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。 （5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保	不涉及码头项目和过长江通道项目；不在禁止区域范围内；项目从事污水处理，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目

	障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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）禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。	
--	--	--

2、符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号 2011）

第三十五条：太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有的污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起 1 年内组织进行技术改造。国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

本项目位于太湖流域三级保护区内，从事污水处理，中水回用厂项目采用磁混凝+活性炭吸附+纳滤膜处理工艺，具有深度脱氮除磷功能，控制了磷、氮等污染物的排放；部分废水实现了处理后回用（其中包含赛得利年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目含氮废水），符合“国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施”要求。现有项目污水处理设施符合除磷脱氮的深度处理要求。

3、符合《水污染防治行动计划》

一、全面控制污染物排放（二）集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。

本项目为再生水厂工程，是针对工业集聚区同步规划的污水治理设施，可减少水污染物排放，并同时加强工业水的循环利用。

4、符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）

第十六条：在太湖流域新建、改建、扩建可能产生水污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价.....在太湖流域江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口，应当依法取得水行政主管部门或者流域管理机构同意.....

第二十五条：城镇污水集中处理设施接纳工业污水，应当具备相应的污水处理能力，符合环境保护要求。

第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

中水回用厂项目采用磁混凝+活性炭吸附+纳滤膜处理工艺，具有深度脱氮除

	磷功能，控制了磷、氮等污染物的排放。 本项目为污水集中处理环境基础设施项目，不属于太湖流域禁止行为；且项目处理的赛得利年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目含氮废水，全部回用于赛得利不外排。 5、符合江苏省《“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《常州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《溧阳市“两减六治三提升”专项行动实施方案》 “两减”是指减少煤炭消费总量，减少落后化工产能。 “六治”是指治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机物污染以及治理环境隐患。 “三提升”是指提升生态保护水平、环境经济政策调控水平和环境执法监管水平。 本项目从事工业废水处理，为国家及江苏省产业政策鼓励类“‘三废’综合利用及治理工程，不违背《“两减六治三提升”专项行动方案》中“六治三提升”要求。 因此，本项目选址合理，符合当地总体规划的发展需要，与地方规划相容。 6、符合关于印发《江苏省城镇污水处理提质增效精准工件“333”行动方案》的通知 整治工业企业排水。推进工业废水处理能力建设，加强化工、印染、电镀等行业废水治理，抓好工业园区（集聚区）废水集中处理工作，加快工业废水与生活污水分开收集、分质处理。组织对废水接入市政污水管网工业企业的全面排查评估，经评估认定不能接入城市污水处理厂的，要限期退出，可继续接入的，须经预处理达标后方可接入，企业应当依法取得排污许可和排水许可，出水在线监测数据应与城市污水处理厂实时共享。严厉打击偷排乱排行为，对污水未经处理直接排放或不达标排放的相关企业严格执法。开展工业园区（集聚区）和工业企业内部管网的雨污分流改造，重点消除污水直排和雨污混接等问题。结合所在排水分区实际，鼓励有条件的相邻企业，打破企业间的地理边界，统筹开展雨污分流改造，实施管网统建共管。整治达标后的企业或小型工业园区，绘制雨污水管网布局走向图，明确总排口接管位置，并在主要出入口上墙公示，接受社会公众监督。（省生态环境厅牵头，省住房城乡建设厅、省工信厅等部门参与） 本项目从事工业废水处理，符合关于印发《江苏省城镇污水处理提质增效精
--	--

准工件“333”行动方案》的通知。

7、符合《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）

经对照《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），本项目属于重点管控单元。本项目所在区域属于太湖流域和长江流域，具体管控要求对照见下表。

表 1-5 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

生态环境分区	管控要求		项目建设	相符性分析
太湖流域	空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	属于太湖三级保护区；不涉及排放氮、磷污染物	相符
	污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业	相符
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	不涉及使用船舶运输，不涉及向太湖流域水体排放或者倾倒废弃物	相符
	资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	不属于省级以上开发区，不涉及	相符
	长江流域空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田	相符

		2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	范围内；不涉及化学工业园区、石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；不涉及码头及港口；不涉及独立焦化项目	
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	执行污染物总量控制制度	相符
	环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	不在沿江范围	相符
	资源利用效率要求	到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	不涉及	相符

8、符合《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》

（1）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域，总面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%。全省海域共划定8大类73块生态保护红线区域，总面积9676.07平方公里（其中：禁止类红线区面积680.72平方公里，限制类红线区面积8995.35平方公里），占全省海域国土面积的27.83%。共划定大陆自然岸线335.63公里，占全省岸线的

37.58%。共划定海岛自然岸线 49.69 公里，占全省海岛岸线的 35.28%。本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域范围内，距本项目最近的生态保护红线区域为溧阳瓦屋山省级森林公园，其主导生态功能和保护范围见下表。

表 1-6 溧阳瓦屋山省级森林公园生态红线

生态保护红线名称	类型	红线区域范围	区域面积 (平方公里)	与本项目最近距离
溧阳瓦屋山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	溧阳瓦屋山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	16.67	7.3km

(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，全省共划定 811 块陆域生态空间保护区域，生态空间管控区域总面积 23216.24 平方公里,其中溧阳市有 20 个生态空间保护区域，距离本项目最近的生态空间管控区域见下表：

表 1-7 丹金溧漕河（溧阳市）洪水调蓄区生态空间管控区域

管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（平方公里）	最近距离
			总面积	
天目湖风景名胜區	自然与景观保护	包括天目湖桂林村、南钱村和宋塘村部分以及饮用水水源的一级保护区，位于天目湖(沙河水库)南区及其大溪水库四周，地跨周城、新昌和天目湖三镇，北至新昌镇的山南村，西面为南渡镇的观山村和周城镇的西丁村、濮家村，东面包括天目湖镇的沙新村	75.58	11000m

项目距离天目湖风景名胜區生态空间管控区直线距离 11km，不在其生态空间管控区范围，不违背规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南渡再生水厂主要服务于赛得利（中国）纤维有限公司的“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”和“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”。该项目是南渡新材料工业集中区近期重点引进项目，该项目总投资 15.7 亿美元，规划总用地面积约 1700 亩，投产后年营业额可达 110 亿元人民币，年利税约 20 亿元人民币，可新增就业 3000 人以上，将会给整个地区带来明显的社会效益。该项目生产工艺会有高浓度废水产生，原计划由厂内污水站处理后排放，尾水排放优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。但考虑到该项目废水排放量较大，同时为了贯彻习近平“绿水青山就是金山银山”的发展理念，进一步减轻区域生态环境压力，溧阳市南渡镇人民政府响应国家生态环保要求，新建再生水厂 1 座，通过采用先进的处理工艺，对赛得利（常州）纤维项目的外排废水进一步深化处理，最终外排尾水水质中 PH、COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（总氮除外，总氮≤ 10 mg/L 达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 3 排放限值），其余污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。再生水厂远期规划规模为 4.5 万 m^3/d，其中近期工程规模为 1.5 万 m^3/d， 该项目于 2020 年 12 月 29 日取得溧阳市发展和改革委员会备案—溧发改[2020] 494 号；项目用地性质为工业用地，项目土地手续见附件 5。 我单位接受委托后，按照溧发改[2020] 494 号，与溧阳市水利局确认，本次评价内容为：再生水厂建设工程项目，取水项目另行环保手续。 本项目职工 12 人，3 班制，每班工作 8 小时，年工作 333 天。 3、项目服务范围及设计能力 南渡再生水厂主要服务于赛得利（中国）纤维有限公司的“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”和“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”，其中“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”废水产生量近期为 431789m^3/a、远期为 704704m^3/a；“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”废水产生量近期为
-------------	---

2777012.8 m³/a、远期为 8338484.4m³/a。

南渡再生水厂远期规划规模为 4.5 万 m³/d（16425000 m³/a），其中近期工程规模为 1.5 万 m³/d（5475000 m³/a），故南渡再生水厂设计规模满足收集范围内的污水量，设计规模合理。

4、进出水设计指标

再生水厂设计进水及出水水质指标如下：

表 2-1 再生水厂设计进水及出水水质指标一览表

指标	进水浓度	出水水质浓度	单位
pH	6-9	6-9	/
SS	≤10	/	mg/L
COD	≤50	≤20	mg/L
色度	≤30	30	/
氨氮	≤2	≤1	mg/L
总氮	≤15	≤10	mg/L
总磷	≤0.5	≤0.2	mg/L

3、设备清单

表 2-3 主要设备一览表

中间水池				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	水池	设计流量：625m ³ /h 净尺寸：11.0m×6.0m×5.5m， 容积：300m ³	2 座	/
2	提升泵（离心泵）	Q=675m ³ /h, H=10m, N=45kW	2 台	/
3	电磁流量计	/	2 台	/
4	液位自控系统	/	2 套	/
混凝系统				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	混凝箱尺寸	2.0m×3.0m×2.5m	1 个	/
2	混凝搅拌机	功率：5.5kW，转速：91r/min， 桨叶直径：1000mm	1 台	/
3	混凝搅拌机	功率：4.5kW，转速：20r/min， 桨叶直径：2100mm	1 台	/
4	混凝搅拌机	功率：3kW，转速：14r/min， 桨叶直径：2100mm	1 台	/
药剂制备投加系统				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	混凝剂制备机	箱体尺寸：1.2×1.2×1.4m 搅拌机功率：1.1kW 转速：117r/min	2 套	PP 材质 配搅拌机
2	PAM(阴)自动制备机	型号：HTJY-1800	1 套	SUS304

		制备能力: 1500L/h 功率: 3.67kW		
3	PAC 加药泵	型号: JS-1200 流量: 1200L/h 压力: 5kg 功率: 0.75kW	2 台	机械隔膜式
4	PAM(阴)加药泵	型号: JS-1800 流量: 1500L/h 压力: 3kg 功率: 0.75kW	2 台	机械隔膜式
磁分离系统				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	超磁分离机	功率: 5.5kW 设备重量: 24t	1 套	外壳碳钢, 内部不锈钢
2	磁种回收机	功率: 10.45kW 设备重量: 2.5t	1 套	全不锈钢
3	磁种泵	流量: 8m ³ /h, 扬程: 6m 功率: 0.25kW	2 套	潜水泵
4	补水泵	流量: 18m ³ /h, 功率: 3.0×2kW	1 台	恒压泵
5	过渡池污泥泵	流量: 20m ³ /h, 扬程: 15m 功率: 2.2kW	1 台	潜水泵
活性炭吸附池				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	池体	设计流量: 625m ³ /h, 分 8 组, 每组有 8 个吸附单元 外形尺寸: 56.0m×16.5m×7.8m	1 座	半地下钢砼
2	电动堰门	/	8 台	
3	电动蝶阀	/	16 台	
4	电动刀阀	/	8 台	
5	电动平车	/	1 台	
中水外排池				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	池体	11.0m×7m×4.5m, 容积: 308m ³	1 个	地上钢砼
2	外排泵 (离心泵)	Q=240m ³ /h, H=36m, N=37kW	3 台	2 用 1 备
3	电磁流量计	/	1 台	1 用 1 备
4	液位自控系统	/	1 套	/
膜处理系统				
序号	设备名称	型号参数	数量	备注
1	膜供水泵	Q=280m ³ /h, H=30m, N=37kW	1 台	/
2	保安过滤器	/	1 台	/
3	高压泵	Q=280m ³ /h, H=120m, N=160kW	1 台	/
4	增压泵	Q=240m ³ /h, H=50m, N=55kW	1 台	/
5	冲洗水泵	Q=150m ³ /h, H=30m, N=22kW	1 台	/
6	加药系统	/	2 套	/
污泥处理系统				
序号	名称	规格参数	数量	备注
1	污泥处理设备	/	1 套	/
活性炭再生系统				
1	活性炭热再生炉	15t/d	1 套	/
2	碱液喷淋塔	15000 m ³ /h	1 套	/
回用水池				
序号	名称	规格参数	数量	备注

1	水池	设计流量：625m³/h 净尺寸：11.0m×6.0m×5.5m， 容积：300m³	2 座	/			
2	提升泵（离心泵）	Q=675m³/h, H=10m, N=45kW	2 台	/			
3	电磁流量计	/	2 台	/			
4	液位自控系统	/	2 套	/			
4、主要原辅材料及理化性质							
表 2-4 主要原辅料消耗表							
类别	名称	重要组分、规格	年消耗量（t/a）		储存方式	最大存储量（t）	来源及运输
			近期	远期			
原料	混凝剂 PAC	聚合氯化铝， 固态	249.75	749.25	20kg 袋装	1.5	国内汽运
	絮凝剂 PAM	聚丙烯酰胺， 固态	14.985	44.955	20kg 袋装	1.5	国内汽运
	磁粉	/	9.99	29.97	1T 桶装	2	国内汽运
	碳源	活性炭	34.8533	104.5599	20kg 袋装	1	国内汽运
表 2-5 主要原辅料、理化特性、毒性毒理							
名称及分子式	危规号	理化性质			燃烧爆炸性	毒理毒性	
聚丙烯酰胺 C ₃ H ₅ NO	--	线状高分子聚合物，固体产品外观为白色粉状，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水，几乎不溶于有机溶剂。应用时宜在常温下溶解，温度超过 150℃时易分解。属非危险品、无毒、无腐蚀性。固体 PAM 有吸湿性、絮凝性、粘合性、降阻性、增稠性、同时稳定性好。该产品的分子能与分散于溶液中的悬浮粒子架桥吸附，有着极强的絮凝作用。密度=1.3。			--	--	
6、公用工程							
项目公用及辅助工程具体见下表。							
表 2-6 公用及辅助工程							
类别	建设名称	设计能力			备 注		
公用工程	给水	生活用水 1.2m³/d，药剂配置用水 60m³/d，道路冲洗用水 2m³/d，接触池及脱水机房清洗用水 50 m³/d。			依托市政供水管网		
	排水	项目设计处理规模近期 15000 m³/d，远期 45000 m³/d，纤维素项目废水经本项目处理后 30%进入回用水池送到赛得利（常州）纤维有限公司前端净水厂，供工厂使用，其余 70%达标外排			达标排至北河		
	供气	近期 49.95 万立方、远期 149.85 万立方			利用已建天然气管道供气		

	供电系统		298 万 kwh	利用厂区内已有配电房，由市政供电管网供电。
环保工程	废气处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	碱液喷淋塔	15 米高 1#排气筒有组织排放
	固体废弃物处理	一般固废暂存处	50m ²	位于生产车间西北侧，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求建设

（2）其他：项目场地内不设食堂、浴室等生活设施，员工用餐自行解决。

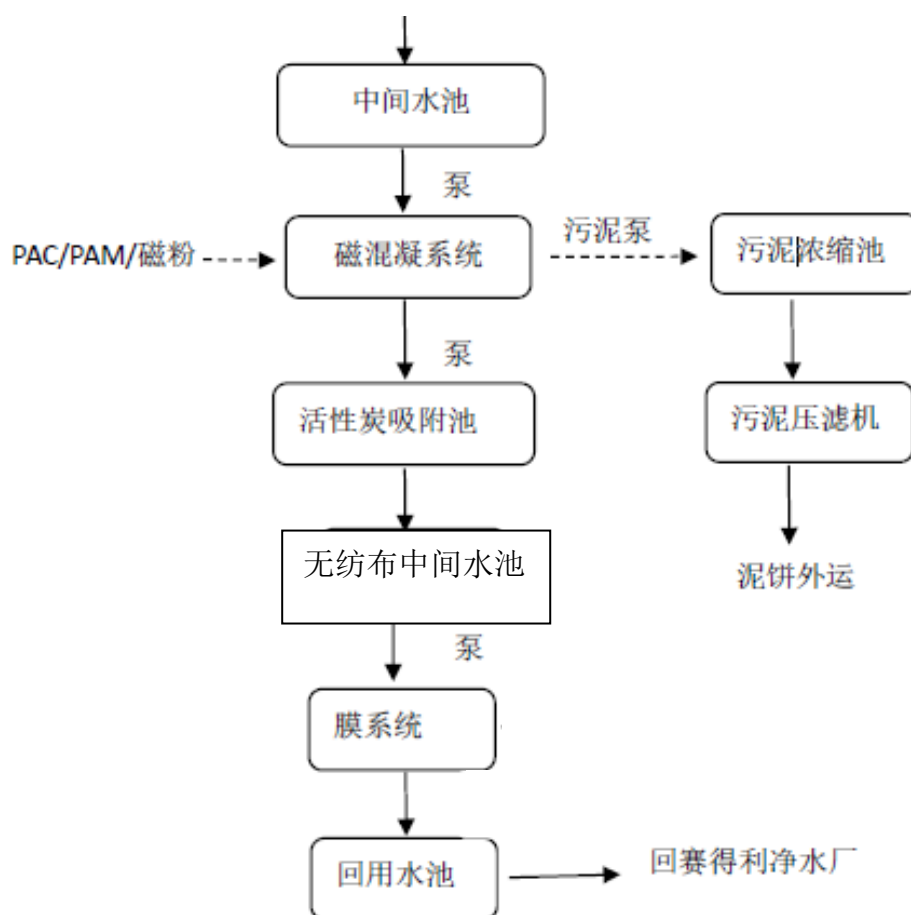
7、厂区平面布置

本项目位于江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园西侧，面积 17050m²。项目平面图见附图 2。项目为污水处理项目，不涉及化学品及危险废物，故不存在环境风险。

赛得利（中国）纤维公司“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”、“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”产生废水经内部污水站处理后的外排尾水全部排入南渡再生水厂进行再次处理，实现“内部污水站+南渡再生水厂”两轮处理后外排周边环境。南渡再生水厂采用磁混凝+活性炭吸附+纳滤膜处理工艺，“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”产生废水经南渡再生水厂处理后全部回用，“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”产生废水经南渡污水处理厂处理后 30%尾水经膜处理后回用至赛得利（中国）纤维公司纤维素项目，70%尾水达标排放。。

本项目工艺流程图如下

赛得利（中国）纤维公司“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”内部污水站处理后的外排尾水



附图 1 “年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”废水处理工艺流程图

工艺流程简述:

赛得利(中国)纤维公司“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”废水。经内部污水站处理后的外排尾水全部排入南渡再生水厂进行再次处理,项目磁混凝系统和活性炭吸附池均设置独立管线及槽体分别处理“年产 8.3 万吨水刺无纺布及 3 万吨无纺制品项目”、“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”产生的废水。

(1) 混凝和投加“PAM+磁粉”阶段

赛得利废水处理站的外排废水优于(一级 A 排放标准)经过中间水池收集后由泵送入混凝箱。在混凝箱中投加混凝剂,通过药剂水解产物的压缩双电层、电性中和、卷带网捕以及吸附桥连等作用将其凝聚。在水解过程中伴随着电化学、凝聚、吸附、沉淀等物理化学过程,水解形成的带电荷胶体对污水中的胶体、悬浮物、磷酸根有极强的吸附性。而后继续投加 PAM,利用其强烈的吸附架桥作用,使细小的絮体变得粗而紧密。而后继续投加磁粉,使得絮团含有磁性,含有磁性的絮体进入超磁分离机中,利用机器内强磁盘将泥水分离,絮体分离后的清水输送到活性炭吸附池,进一步净化。含磁污泥进入磁种回收机进行磁种及污泥的分离,磁种分离后循环使用,污泥进入污泥池,再用污泥泵打入赛得利工厂废水处理站污泥浓缩池,进入污泥干化场干化。超磁分离水处理技术是目前应用于固液分离处理的一种新工艺,该技术分离出的污泥含量含水量可以达到 95%~97%。该工艺与常规混凝沉降系统比较具有:①加快固液分离速度,提升污水处理效率;②出水水质好且稳定;③系统简单、操作方便以及无处理臭气产生等优点。

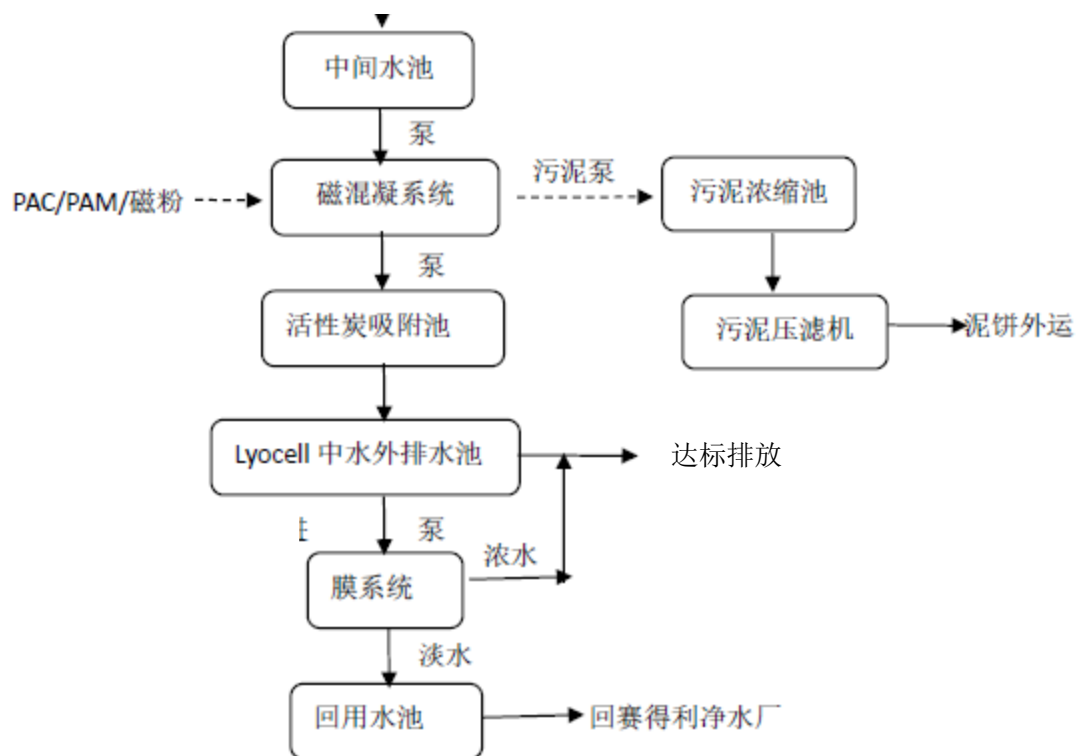
(2) 活性炭吸附阶段

来水由泵站提升输入值活性炭吸附池深化处理,活性炭对废水中以 COD 等综合指标表示的有机物,如合成染料、表面活性剂、酚类、苯类、有机氯、农药和石油化工产品等,都有独特的去除能力,经活性炭吸附后的出水,其 COD 可以稳定在 20mg/L 以下。

(3) 纳滤膜处理

吸附池出水进入中间水箱，经活性炭吸附后的出水进入中间水箱，而后由泵送入纳滤膜处理系统，经过纳滤膜以后去除中水中的大部分盐分，经过膜处理后的出水的回用水池送到赛得利（常州）纤维有限公司前端净水厂。

赛得利(中国)纤维公司“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”内部污水站处理后的外排尾水

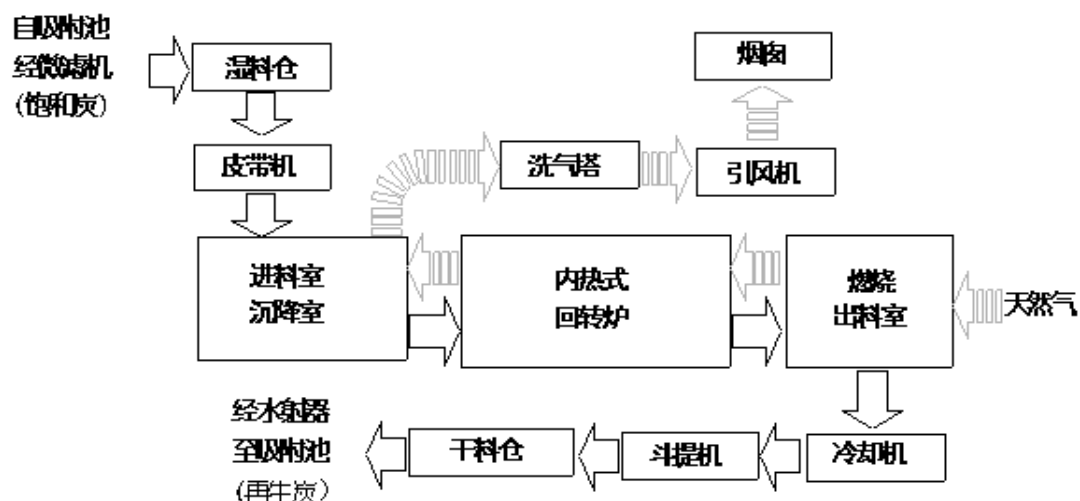


附图 2 年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

赛得利（中国）纤维公司“年产 300000 吨新溶剂法纤维素纤维项目”废水处理工艺与无纺布项目废水处理工艺基本一致，废水经磁混凝系统和活性炭吸附池处理后排入中水外排池，中水外排池中 30%水量进入膜处理系统处理后淡水排至回用水池回赛得利净水厂，70%水量达标排放。

再生工艺流程图



活性炭的再生，是指运用物理、化学或生物化学等方法对吸附饱和后失去活性的炭进行再生处理，恢复其吸附性能，达到重复使用目的。加热再生法是发展历史最长应用最广泛的一种再生方法。加热再生由于能够分解多种多样的吸附质而具有通用性，而且再生彻底，一直是再生方法的主流。加热再生有再生率高，再生时间短(颗粒炭 20~60min，粉状炭几秒钟)等优点。

活性炭颗粒指标：粒度：（10~28 目）%>90

碘吸附值 mg/g $\geq$ 1000

亚甲基兰脱色力 ml $\geq$ 12

耐磨强度% $\geq$ 90

干燥减量% $\geq$ 10

灼烧残渣% $\geq$ 3

充填密度 g/ml $\geq$ 0.35~0.45

PH 值 $\geq$ 6~9

本项目活性炭热再生工序为，吸附池内的活性炭饱和后，将提炭、投炭管及阀门等均安装在一个有轨电动平车上。将平车停在需再生的吸附组上方，用快装接头接通每单元的提炭转换器，平车上的输料管和平车外对应的输料软管。开启提炭单

元空气提升泵，将饱和炭提出，经微滤机脱水，斗式提升机提升入湿料仓。罐仓装有振动下料器、星形下料器及料位计等。罐仓出料进入饱和活性炭热再生系统。高温再生过程中，炭化阶段产生少量可燃气体，在炉内燃烧。回转炉的炉头须在微正压（10Pa）条件下运行，通空气量必须合适，如过量将使活性炭烧损灰化，不足可燃气体不能完全燃烧，并影响炉内温度。因此，内加热再生炉内对氧必须严格控制，在烟气管道上设在线含氧量测定仪，控制空气通入量。

再生炉出料温度约 750℃—850℃，出料经冷却机冷却后要求温度<60℃。冷却再生炭经斗提机提入再生炭仓，由水力输送至已腾空的吸附池。

活性炭损失：热再生损耗 5%，计入其他损耗，每个再生周期（约 120 天）总损耗约 12%，再生活性炭所吸附的氨氮大部分为有机氮，且所处理废水为污水厂工艺末端废水，废水中有机氮含量微乎其微，且废水经磁混凝系统处理后硫大多以 SO_4^{2-} 形式存在，且活性炭对 SO_4^{2-} 几乎无吸附，因此本系统氮氧化物和酸性物质几乎全部来自天然气和空气， SO_2 浓度几乎可忽略

废水处理可行性分析

(1) 超磁分离水处理技术分析

超磁分离水处理技术是目前应用于固液分离处理的一种新工艺，该技术分离出的污泥含量含水量可以达到 95%~97%。该工艺与常规混凝沉降系统比较具有：①加快固液分离速度，提升污水处理效率；②出水水质好且稳定；③系统简单、操作方便以及无处理臭气产生等优点。

相关案例分析：

案例一：北小河污水处理厂

北小河污水厂位于北京朝阳区，该污水厂主要用于处理奥运村及北苑地区污水，设计处理规模为 10 万 t/d，该项目设计进水的 COD 和总磷负荷为 550mg/1，总磷未 1.0mg/1，要远大于南渡再生水厂设计进水质（COD 50mg/1、总磷 0.5mg/1），该污水厂一级强化处理设施采用了超磁分离水处理技术分析作为主体工艺，通过对比可知，该污水厂的超磁分离水处理工艺与南渡再生水厂几乎完全一致，具体详见附件 3。根据 2011 年 2 月-4 月该污水厂进、出水水质监测分析可知，该污水处理厂

超磁分离水处理工艺对总磷的去除率达到了 90%以上，COD 去除率达到了 60%以上，远高于南渡再生水厂预估处理效果（南渡再生水厂:COD>30%、氨氮>20%和总磷>50%）。

（2）活性炭吸附技术

活性炭吸附是污水深度处理常用工艺，可去除一般生化处理和物化处理单元难以去除的污染物。

案例一:湖北黄冈某企业造纸废水活性炭吸附过滤及再生项目

该污水厂设计处理规模为 4 万 ta，设计进水水质分别为:COD=100mg/1,实际运行中进水 COD 为 80mg/1。使用废水活性炭吸附工艺后实际出水 COD=仅为 20mg/1，污水中 COD 去除率达到了 80%，该处理效果已经远高于南渡再生厂预估效果，同时废水进过前置的超磁分离水技术处理，南渡再生水厂出水 COD 是能控制在 20mg/1 以内的（地表水环境质量III类标准为 COD 20mg/1）。

（3）膜过滤处理技术分析

膜过滤技术是一种高效、低能耗和易操作的液体分离技术，同传统的水处理方法相比具有处理效果好、可实现废水的循环利用和对有用物质回收等优点，南渡再生水厂采用的纳滤膜是一种介于反渗透与超滤之间的一种压力驱动型膜分离技术，其处理效果要好与常规处理膜。

究成成果一:《纳滤膜深度处理氨氮和有机物的性能比较》(钟惠舟，2017>该学者在自身工作中发现，纳滤膜在水处理中不但可以进一步有效去除 COD 和氨氮(COD 的去除效率为 25%，氨氮为 6.4%)，而且还可以去除水体中的有机物、盐分和重金属等物质。

与本项目有关的原有污染情况	本项目为新建项目，位于江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区，主要收集和处理赛得利（常州）纤维有限公司的工业污水，无原有污染情况。
---------------	---

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状及评价标准

1、地表水环境

项目所在区域水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价主要根据《2019 年度溧阳市生态环境状况公报》及《溧阳市生态环境质量报告（2019）》进行简要分析，具体如下：

表3-1 2019 年溧阳市主要河流主要污染物指标浓度

河流	断面	检测因子			
		CODcr	BOD ₅	氨氮	TP
北溪河	杨巷桥	16.0	3.1	0.45	0.108
常溧河	大东荡	19.7	3.0	0.31	0.092
大溪河	前留桥	14.0	2.0	0.14	0.073
丹金溧漕河	别桥	15.8	2.8	0.58	0.136
南河	河口	18.5	2.1	0.30	0.117
南溪河	潘家坝	15.2	2.5	0.53	0.154
芜太运河	赵村桥	15.0	2.6	0.47	0.12
邮芳河	塘东桥	15.4	2.8	0.29	0.083
III类水环境质量标准		20	4	1.0	0.2

注：数据来源于《2019 年溧阳市生态环境质量报告书》。

2019 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，溧阳市丹金溧漕河（与北河上游交汇，社头浜汇入北河）等主要河流各监测断面水质均达到III类水质标准，各监测断面水质均达到 2020 年相应功能区水质目标，达标率为 100%，一定程度上可判定项目纳污河流北河水质也符合地表水 III 类水质标准。

地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目周边水体尖圩港河、纳污水体北河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表 1 的III类标准，SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)III类标准。具体限值见下表。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
尖圩港河、北河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 III类	COD	mg/L	20
			BOD ₅		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

			TN（湖库以 N 计）		1.0
	《地表水资源质量标准》（SL63-94）	表 3.0.1-1 三级	SS	mg/L	30

2、大气环境

项目所在地大气环境质量现状调查根据《2019 年度溧阳市生态环境状况公报》及《溧阳市生态环境质量报告（2019）》：2019 年，全市空气质量综合指数为 4.43，同比下降 0.46。全市空气质量达到Ⅰ级（优）空气质量的天数为 66 天，达到Ⅱ级（良）空气质量的天数为 214 天，合计占全年总天数的 76.9%，空气质量优良率与上年相比，增加 1.8 个百分点。

表 3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	16	150	10.7	达标
NO ₂	年平均	32	40	80	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	64	80	80	达标
PM ₁₀	年平均	66	70	94.3	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	134	150	89.3	达标
PM _{2.5}	年平均	40	35	114.3	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	92	75	122.7	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1500	4000	37.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均的 第 90 百分位数	166	160	103.8	不达标

根据以上数据分析，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 各项评价指标均能达标，PM_{2.5}、O₃ 减排压力依然存在，超标率 9.7%、11.5%，超标倍数分别为 0.14、0.04，均不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求，项目在区域为环境空气质量不达标区。

根据以上数据分析，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 各项评价指标均能达标，PM_{2.5}、O₃ 最大浓度占标率大于 1，超标频率分别为 14.3%、3.8%，均不符合《环境空气质量标准》

准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求，项目在区域为环境空气质量不达标区。

随着国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，生态环境部《长三角地区 2019~2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，中共溧阳市委溧阳市人民政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》等持续实施，通过优化产业结构和布局，严格控制高耗能、高污染项目建设，严格控制污染物新增排放量，大力发展清洁能源，大力推进 VOCs 的综合整治，对重点行业 and 重点企业进行综合整治，控制含 VOCs 溶剂的使用，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，空气环境质量将逐渐得到改善。

根据工程分析，项目废气特征因子为 NH_3 、 H_2S ，为进一步了解项目所在区域非甲烷总烃废气的环境质量现状，溧阳市水利局于 2021 年 2 月 22 日委托江苏迈斯特检测有限公司于 2021 年 2 月 22 日~28 日连续 7 天对小村村及园区内环境空气中 NH_3 、 H_2S 进行了监测。小村村位于本项目西南方向 0.4km，位于主导风向的下风向。该村庄的数据可以反映本项目下风向特征因子的环境质量现状。

表 3-4 小村村环境空气中氨、硫化氢监测结果一览表

采样点位	项目名称		氨 (mg/ Nm ³)	硫化氢 (mg/ Nm ³)
	采样时间			
罗庄村	2021.02.22	02:00	0.020	ND（＜0.001）
		08:00	0.031	ND（＜0.001）
		14:00	0.047	ND（＜0.001）
		20:00	0.031	ND（＜0.001）
	2021.02.23	02:00	0.018	ND（＜0.001）
		08:00	0.034	ND（＜0.001）
		14:00	0.045	ND（＜0.001）
		20:00	0.033	ND（＜0.001）
	2021.02.24	02:00	0.017	ND（＜0.001）
		08:00	0.032	ND（＜0.001）
		14:00	0.042	ND（＜0.001）
		20:00	0.031	ND（＜0.001）
	2021.02.25	02:00	0.020	ND（＜0.001）
		08:00	0.035	ND（＜0.001）
		14:00	0.043	ND（＜0.001）
		20:00	0.032	ND（＜0.001）
	2021.02.26	02:00	0.022	ND（＜0.001）

		08:00	0.032	ND（＜0.001）
		14:00	0.041	ND（＜0.001）
		20:00	0.034	ND（＜0.001）
	2021.02.27	02:00	0.019	ND（＜0.001）
		08:00	0.030	ND（＜0.001）
		14:00	0.044	ND（＜0.001）
		20:00	0.031	ND（＜0.001）
	2021.02.28	02:00	0.016	ND（＜0.001）
		08:00	0.032	ND（＜0.001）
		14:00	0.042	ND（＜0.001）
		20:00	0.027	ND（＜0.001）
	环境标准		0.2	0.01
	达标情况		达标	达标
	根据检测结果，NH ₃ 、H ₂ S《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。			
环境空气质量评价标准				
根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1 中的二级标准。具体标准值详见下表。				
表 3-5 环境空气质量评价标准 单位：μg/m ³				
污染物名称	取值时间	二级标准	备注	
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准	
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		

3、声环境

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

声环境质量评价标准

项目所在区域为 3 类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，200m 内无任何声环境敏感点。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2009）等级，判定项目噪声评价等级为三级评价。应重点调查评价范围内主要敏感目标的声环境质量现状，可适当利用评价范围内已有的声环境质量监测资料，若无现状监测资料时应进行实测，并对声环境质量现状进行评价。

为了解项目所在地声环境质量状况，项目委托江苏迈斯特检测有限公司于 2021 年 2 月 22 日~23 日在项目所在区域噪声进行检测。检测天气状况为晴，风速为 2.7~3.1m/s，检测结果见表 3-6。

表 3-6 声环境现状监测结果（单位:dB(A)）

监测点位	昼间	夜间	标准 dB (A)		评价 结果	昼间	夜间	标准 dB (A)		评价 结果
	2021.02.22		昼间	夜间		2021.02.23		昼间	夜间	
N1 东厂界 外 1m	56.6	49.4	65	55	达标	57.7	48.6	65	55	达标
N2 南厂界 外 1m	57.5	48.7	65	55	达标	56.5	49.2	65	55	达标
N3 西厂界 外 1m	58.1	49.5	65	55	达标	58.3	48.4	65	55	达标
N4 北厂界 外 1m	56.8	48.8	65	55	达标	56.8	49.0	65	55	达标

根据检测结果，项目厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

4、生态环境

项目位于江苏常州溧阳南渡镇工业园西侧，占地面积约 17050m²，项目用地为工业用地，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目为污水处理项目，不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

结合项目污染源、周边保护目标分布情况，本项目无需开展地下水、土壤环境调查。

根据现场勘查，项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3。

表 3-7 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标(单位 m)*		环境保护对象名称	方位	距厂界距离 m	规模（人）	环境功能
	X	Y					
大气环境	119.290860	31.490291	前村	北	1373	50	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 及其修改单二级标准
	119.293606	31.491279	后村	北	1700	150	
	119.295452	31.492908	肖家	东北	1860	100	
	119.297190	31.494189	尚家	东北	2030	100	
	119.288542	31.494939	杨官村	西北	1938	100	
	119.285688	31.505129	程家棚	西北	2220	200	
	119.293134	31.506264	蒋笪里	西北	2260	100	
	119.294368	31.508093	五星村	西北	2435	100	
	119.282169	31.485625	新农村	西	986	300	
	119.281150	31.484097	潮渚	西	990	200	
	119.281569	31.490547	高村	西北	1180	300	
	119.282148	31.495158	傅家村	西北	1423	200	
	119.279380	31.500373	前梅	西北	2020	100	
	119.279337	31.502349	后梅	西北	2200	100	
	119.269681	31.478050	小村村	西	481	100	
	119.279712	31.489816	安家棚	西北	1825	200	
	119.270303	31.492084	李家渡	西北	2200	200	
	119.271462	31.494097	杨溪闸	西北	2210	50	
	119.272513	31.479943	联盟村	西南	2010	200	
	119.274659	31.471736	东塘村	西南	2260	400	
	119.281976	31.474920	刘溪渡	西	878	80	
	119.284101	31.469540	东塘桥	西南	1001	300	
	119.284197	31.468213	官圩村	西南	2130	200	
	119.294722	31.468881	钱家	东南	887	200	
	119.294615	31.475872	野毛山	西南	250	100	
	119.298112	31.476274	杨笪村	南	499	200	
	119.294336	31.465367	李家	南	1870	200	
	119.292748	31.462164	倪家	南	2230	200	
	119.294894	31.460022	圩上	南	2420	200	
	119.300880	31.460516	西圩村	东南	2425	200	
	119.311320	31.481728	溧阳市旧县初级中学	东南	1080	2000	
	119.312543	31.479468	溧阳市初级小学	东南	1290	1000	
119.312768	31.476036	西河村	东南	1420	300		
119.314013	31.480611	旧县集镇	东南	1290	5000		
119.309807	31.473255	施家桥	东南	1970	200		

		119.304099	31.470601	东北埂	东南	1700	200	
		119.305097	31.468551	北埂	东南	1680	100	
		119.308133	31.504434	浮埧村	东北	2200	300	
		119.314914	31.496897	官庄	东北	2030	150	
		119.307704	31.498616	夏笪桥	东北	1650	200	
		119.315922	31.493274	路西	东北	1920	100	
		119.319763	31.495067	大坟背	东北	2270	100	
		119.320482	31.4933269	西湖村	东北	2190	200	
		119.326501	31.483704	郑家	东北	2500	200	
	水环境	北河			南	1100	中河	
尖圩港河			东北	1650	中河			
声环境	项目 200m 内无声环境敏感目标							
生态环境	天目湖风景名胜区			西南	11.3km	78.58km ²	自然与人文景观保护 森林公园的生态保育 区和核心景观区	
	溧阳市瓦屋山省级森林公园			东北	7300	16.67km ²		
注：将厂界东南角作为原点（0，0），见附图 3。								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气排放标准							
	施工期：							
	项目施工期颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，详见下表 3-8。							
	表 3-8 本项目大气污染物排放标准							
	执行标准		污染物		无组织排放监控限值			
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2		颗粒物		1.0			
	运营期：							
	本项目污泥泵房、储泥池、脱水机房及料仓的臭气 H ₂ S、NH ₃ 拟采取加设井盖等措施减少废气排放，厂界处 H ₂ S、NH ₃ 以及臭气浓度废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准，详见下表 3-9。							
	表 3-9 本项目大气污染物排放标准							
	类别	执行标准	取值表号 及级别	污染物		无组织排放监控限值		
厂界无组织	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 4	氨（mg/m ³ ）		1.5（嗅阈值 0.026mg/m ³ ）			
			硫化氢（mg/m ³ ）		0.06（嗅阈值： 0.00097mg/m ³ ）			
			臭气浓度（无量纲）		20			
本项目活性炭再生炉天然气燃烧废气（颗粒物、NO _x 、SO ₂ ）通过 15m 高的排气筒排放。颗粒物、NO _x 、SO ₂ 执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB								

32/3728-2019)中表 1 限值。

排气筒 编号	污染物 指标	执行标准	排气筒高 度 m	标准限值	
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h
天然气燃 烧废气	颗粒物	江苏省地方标准《工业炉 窑大气污染物排放标准》 (DB 32/3728-2019)表 1 限 值	15	20	/
	SO ₂			80	/
	NO _x			180	/

2、废水排放标准

施工期:

项目施工废水经隔油沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘,回用水水质达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 城市杂用水水质标准中建筑施工用水标准。标准限值详见表 3-10。

表 3-10 施工场地回用水水质标准限值表 (mg/L)

执行标准	取值表号及级别	污染物 指标	单位	标准限值
《城市污水再生利用 城市 杂用水水质》 (GB/T18920-2002)	表 1 建筑施工	pH	/	6.0-9.0
		色	度	30
		浊度	NTU	20
		BOD ₅	mg/m ³	15

运营期:

再生水厂进水水质要求,详见下表 3-11。

表 3-11 再生水厂接管标准

序号	污染物指标	再生水厂进水 浓度 (mg/L)	序号	污染物指标	再生水厂进水 浓度 (mg/L)
1	pH	6-9	4	氨氮	2
2	COD	50	5	总氮	15
3	SS	10	6	总磷	0.5

再生水厂进水水质,除表 3-11 以外的指标均须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

再生水厂出水水质中 PH、COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准;总氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)中表 3 中主要水污染物排放限值,其余污染因

子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值详见下表 3-12

表 3-12 水污染物排放标准

类别	污染物指标	最高允许排放浓度（mg/L）	执行标准
再生水厂出水水质标准	COD	20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
	PH	6~9	
	氨氮	1.0	
	总磷	0.2	
	总氮	10	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 3 中主要水污染物排放限值
	色度	30（稀释倍数）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A

3、噪声排放标准

施工期：

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准限值见表 3-13。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

执行标准	取值表号及级别	标准限值（dB(A)）	
		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1 限值	70	55

运营期：

再生水厂厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-14 声环境评价标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	表 1 中 3 类	dB(A)	65	55

总量控制指标

本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。

1、总量控制因子

根据《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》和《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办[2011]71 号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x；

水污染物总量控制因子：COD、氨氮；

固体废物总量控制因子：固体废物实现零排放。

2、总量控制指标

表 3-15 污染物排放总量控制指标表（t/a）

类别	总量控制因子	产生量 (t/a)		削减量 (t/a)		再生水厂污染物排放 总量（t/a）		
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	
废水	废水量(m³/a)	3496500	10489500	3496500	10489500	3496500	10489500	
	COD	174.825	524.48	104.895	314.69	69.93	209.79	
	氨氮	6.993	20.979	3.4965	10.4895	3.4965	10.4895	
	TN	52.4475	157.3425	14.1225	52.4475	38.325	104.895	
	TP	1.74825	5.2448	1.04895	3.1469	0.6993	2.0979	
废气	有组织	颗粒物	1.86	5.58	1.674	5.022	0.186	0.558
		二氧化硫	0.05	0.15	0.025	0.075	0.025	0.075
		氮氧化物	0.315	0.944	/	/	0.315	0.944
	无组织	H ₂ S	0.033		/	/	0.033	
		NH ₃	0.438		/	/	0.438	

3、总量平衡方案

（1）废水：废水排放总量在溧阳市范围内平衡。

（2）废气：颗粒物排放总量根据《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148 号）和《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104 号）以及《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》（常政办发[2015]104 号）中相关要求平

	衡；SO ₂ 、NO _x 排放总量在溧阳市减排总量中平衡。
--	---

	(3) 固废：项目固体废物实现零排放，不需申请总量。
--	----------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	一、施工期 1、废污水 1.1 废污水产生情况 本项目施工期的废水主要包括施工废水和施工人员产生的生活污水。 施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水；暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等，不仅会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类、化学品等各种污染物。排水过程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不仅会引起水体污染，还可能造成河道堵塞。 施工废水中的主要污染因子是 COD、SS 和石油类，由于其用水量与地质情况及天气状况有关，因此其排放量均难以估算。 1.2 废污水处理措施 项目施工人员主要为周边居民，生活污水依托周边村庄现有生活设施处理；施工废水经隔油沉淀处理后全部回用于施工场地洒水降尘，不外排。 2、废气 2.1 废气产生情况 （1）施工中运输物料的汽车引起道路扬尘污染，物料堆放期间由于风吹雨淋等引起的扬尘污染。 （2）运输车辆及施工机械等排放的尾气，主要污染物是 NO_x、CO、THC 等。 2.2 废气治理措施 建设单位应按照《常州市市区扬尘污染防治管理办法》（常政发〔2009〕96 号）、《市政府办公室关于 2014 年溧阳市建筑工地和堆场扬尘专项整治行动方案的通知》（溧政办发〔2014〕26 号）中相关要求，采取以下措施： （1）扬尘 ①工程施工应当采用连续、密闭的硬质围挡施工，对于紧邻施工段的居民区应设置高度不得低于 2.5m 的围挡，当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖。
--	---

②施工物料堆放规范，水泥、砂石等易产生扬尘的物料篷盖密闭或专门设置库房堆放，水泥、石灰等粉状材料采用罐装或袋装，禁止散装运输，应设专门的库房堆放，并配备可靠的防扬尘措施，尽量减少搬运环节，搬运时要做到轻举轻放；对沙石堆场、施工场地和待运输的建筑材料，应定时洒水，使用保持一定的湿度，降低二次扬尘的可能性，减少二次起尘量。

③施工现场做到及时清扫地面和在施工现场定期洒水抑尘，防止土方表面浮尘产生，在大风日加大洒水量及洒水次数。对运输车辆行驶路面也应经常洒水和清扫，保持车辆出入的路面清洁、湿润，则可减少行车时产生大量扬尘。

④使用合格的施工与运输车辆，出入口设置车辆清洗装置，及时对进出车辆进行清扫、冲洗，禁止带泥土上路。

⑤工程渣土运输及建筑垃圾处置，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒；严格运输企业资质审批和车辆营运证、准运证及通行证合法和建筑渣土处置许可制度；密闭运输、车辆冲洗和卫星定位系统监管到位，无带泥上路、抛洒滴漏和偷倒乱倒等现象，无农用低速货车从事运输和无证运输行为。

（2）临时堆场防尘措施

建筑垃圾等在 48 小时内未能清运的，应当在施工工地设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖等防尘措施。

①在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；

②划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。

③合理安排施工现场和施工时间，加强工区的规划管理，建筑材料的堆场处应定点定位。

（3）机械尾气防治措施

①使用合格的施工与运输车辆，保证汽车尾气达到国家规定的排放标准。

②尽可能选用电动设备，燃烧柴油的重型机械设备在尾气排口安装吸收装置，减少大气污染物排放。

③施工机械设备、车辆出现故障，冒黑烟的，必须立即停止工作进行检修。

④配合有关部门搞好施工期间周围道路的交通组织，避免因交通堵塞造成的怠速废气排放。

⑤各种施工机械设备产生的废油不得在施工现场焚烧。

3、噪声

3.1 噪声产生情况

本项目不在施工现场进行管材切割，管材的切割和防渗、防腐均由原材料供应商在工厂内完成；根据建设单位提供资料，本项目外购商品混凝土，施工中不布置搅拌站。施工期主要噪声源有施工机械，其噪声值在 75~95dB(A)之间。主要施工机械产噪情况见表 4-1。

表 4-1 施工期作业主要产噪设备噪声级

序号	设备名称	噪声级 dB (A)
1	压实机	80~90
2	装载机	76~92
3	挖掘机	75~95
4	钻机	80~90
5	吊车	76-85
6	混凝土搅拌车	76-85
7	振捣棒	86-95
8	运输车辆	75-85

3.2 噪声治理措施

在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制，降低施工噪声对环境的影响。主要措施如下：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格遵照地方环境噪声管理条例的有关规定，避免夜间进行高噪声施工作业；为防止施工噪声扰民，应杜绝深夜施工；对因需保障白天交通通畅和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，建设单位须在施工前向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。

②合理布局施工设备，施工机械应尽可能放置于对周围居民影响最小的地点，尽量不要放置高噪声设备，并且需设隔声屏障。

③对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理。

④以液压工具代替气压工具。

⑤利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在昼间运输，在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

	⑥做好施工人员的噪声防护。 4、固体废物 ①施工人员生活垃圾 该工程施工高峰期的施工人数约 50 人左右，每天产生的生活垃圾总量约 0.05t，施工期共产生生活垃圾 4.5t，经收集后，交由当地环卫部门处理。 ②建筑垃圾 项目建筑垃圾产生量约 500t，对其进行分类收集，外卖综合处理。 ③土石方 本项目管沟开挖后敷设管道，管道占用管沟空间约 1730m³，为了防止回填土石方后路面下陷，回填土应高出地面 0.3m，此部分需要土石方约 660m³，因此，本项目多余的土石方约 1070m³，多余的土石方可用于道路路基和路肩填土等或运至规划部门指定的弃土堆放场。
运营期环境影响和保护措施	1、废水 1.1 废水产生情况 本项目用水环节包括生活用水，药剂配置用水，道路冲洗用水，接触池及脱水机房清洗用水、绿化用水；本项目新增员工 12 人，生活用水按照 100L/(人·d)计算，污水产生量为 0.8m³/d，药剂配置用水 60 m³/d，道路冲洗用水 2 m³/d，接触池及脱水机房清洗用水 50 m³/d，本项目自身排水纳入项目处理。 根据初步设计方案，再生水厂设计废水处理量为近期 1.5 万 m³/d，远期 4.5 万 m³/d，按年运行 333 天计算，达标尾水排入北河。 1.2 废污水处理方案 详见工程分析章节。 1.3 废污水排放状况 本项目无纺布项目废水经处理后全部回用，纤维素项目废水约 30%经纳滤膜处理后回用，70%达标排放。水污染物排放情况见表 4-2。

表 4-2 近期水污染物排放情况汇总表

废水量 (t/a)	污染物	污染物 接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	削减量 (t/a)	污染物 排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
4995000	COD	50	249.75	149.85	20	99.9
	氨氮	2	9.99	4.995	1	4.995
	TN	15	74.925	24.975	10	49.95
	TP	0.5	2.4975	1.4985	0.2	0.999

备注：年运行时间以 333 天计。排入外环境的废水量为 3496500t/a，COD69.93t/a、氨氮 3.4965t/a、TN38.325t/a、TP0.6993t/a。

表 4-3 远期水污染物排放情况汇总表

废水量 (t/a)	污染物	污染物 接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	削减量 (t/a)	污染物 排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
14985000	COD	50	749.25	449.55	20	299.7
	氨氮	2	29.97	14.985	1	14.985
	TN	15	224.775	74.925	10	149.85
	TP	0.5	7.4925	4.4955	0.2	2.997

备注：年运行时间以 333 天计。排入外环境的废水量为 10489500t/a，COD209.79t/a、氨氮 10.4895t/a、TN104.895t/a、TP2.0979t/a。

2、废气

2.1 废气产生情况

(1) 本项目运行期内，再生水厂大气污染物主要是储泥池及污泥脱水机房等产生，污水管道主要在检查孔产生，主要污染因子为氨、硫化氢等恶臭物质。

根据《城镇污水处理厂除臭处理技术规程》中：污水厂污泥处理区域（如：污泥井、储泥池、脱水机房）臭气污染物参考浓度，本次项目硫化氢、氨产生情况，具体见表 5-8。

(2) 活性炭再生废气

项目活性炭再生过程中根据项目工程分析可知，活性炭损耗率约为 5%，项目近期活性炭使用量为 34.8533t/a，远期活性炭使用量为 104.5599t/a，则再生过程粉尘产生量近期为 1.74t/a，远期为 5.22t/a。再生过程产生的粉尘和天然气燃烧废气一起经洗气塔（喷淋塔）处理后经一根 15 米高排气筒排放。本项目活性炭进入活性炭再生系统为潮湿状态，故不考虑投料粉尘，活性炭再生系统间均已管道连接，无无组织颗粒物产生。

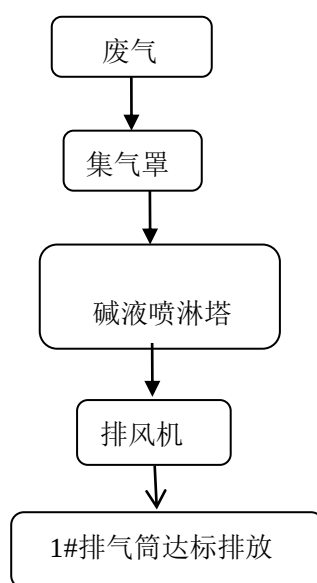
(3) 天然气燃烧废气

天然气燃烧过程中产生烟尘、SO₂、NO_x，燃烧天然气废气源强根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)，燃烧1万m³天然气，烟尘、SO₂的产生量分别为:2.4kg/万m³(天然气)、1.0kg/万m³(天然气)、6.4kg/万m³(天然气)。

根据企业提供资料，项目近期天然气的年用量约为49.95万m³，经计算得燃烧废气的产生量分别为:烟尘0.12t/a，SO₂0.05t/a，NO_x0.315t/a；远期天然气的年用量约为149.85万m³，经计算得燃烧废气的产生量分别为:烟尘0.36t/a，SO₂0.15t/a，NO_x0.944t/a。

2.2 废气处理方案：

本项目活性炭再生废气和天然气燃烧废气经管道收集进入碱液喷淋塔处理，风机风量为20000m³/h，，尾气通过15m高1#排气筒排放。



附图 4-1 废气处理工艺图

技术经济可行性分析：

酸性气体采用液体吸收方法处理是常规的处理方法，水和碱液又是液体吸收法常用的介质。本项目废气经管道收集到主风管后，进入净化中和碱液洗涤塔内，同时循环喷淋洗涤泵开始工作。将循环药箱内配好比例的碱性药剂抽送喷洒在洗涤塔内的填料(Φ50多面空心球)表面，与抽送来的废气在填料表面进行中和反应，然后废气进入第二节洗涤层中，同样依靠洗涤泵再进行一次中和反应，彻底去除废气中的酸性，最后净化后的

废气进入除雾层，将前级处理滞留气雾在除雾层中改造成颗粒水，自流进入循环水箱内，和前二级洗涤药剂共同再作循环使用。本项目使用氢氧化钠溶液与废气中和，气液比控制在 2:1，pH 控制在 7~8 左右，因本项目二氧化硫产生量较少，浓度较低，故综合考虑二氧化硫去除效率为 50%、颗粒物去除效率 90%。经过洗涤、除雾净化后的废气经抽风风机的作用下，再经过 15m 高 1#排气筒排入大气中，达标排放。设施优点体现在：构造简单，造价低；投资少，占地面积少；运行效果好、无二次污染。因此本项目对酸洗废气采用碱液喷淋吸收工艺技术成熟，运用广泛，运行稳定可靠，操作方便，技术可行。

在运行过程中主要为电费、维护费和人工费，类比国内同行，运行电费为 6 万元/年，加上人工费和维护费用，全年总运行费用约 10 万元，运行成本较小，对项目成本影响较小。因此本项目酸洗废气采用碱液喷淋吸收在经济上可行。

2.3 废气排放状况：

废气具体排放情况见表 4-4。

表 4-54 项目近期大气污染物有组织产生情况表

种类	污染源名称	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)
				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)		
有组织	天然气 燃烧废 气、再生 废气	15000	颗粒物	155	2.325	1.86	碱液喷淋 塔	90
			二氧化硫	4	0.06	0.05		50
			氮氧化物	26	0.39	0.315		/
排放状况			执行标准		排放源参数			排放 方式
浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	年排放 量 (t/a)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 ℃	
15.5	0.2325	0.186	20	/	15	0.5	25	
2.1	0.031	0.025	80	/				
26	0.39	0.315	180	/				

表 4-5 项目远期大气污染物有组织产生情况表

种类	污染源名称	排气量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)		
有组织	天然气燃烧废气、再生废气	15000	颗粒物	155	2.325	5.58	碱液喷淋塔	90
			二氧化硫	4	0.06	0.15		50
			氮氧化物	26	0.39	0.944		/

排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	高度 m	直径 m	温度 ℃	
15.5	0.2325	0.558	20	/	15	0.5	25	2400h、 间断排放
2.1	0.031	0.075	80	/				
26	0.39	0.944	180	/				

表 4-6 项目大气污染物无组织产生情况表

产污环节	臭气量 (m ³ /h)	H ₂ S			NH ₃		
		浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
污泥泵房	283	5	0.001	0.012	10	0.003	0.025
储泥池	2010	1	0.001	0.009	10	0.020	0.176
脱水机房	2700	1	0.001	0.012	10	0.027	0.237
合计	/	/	0.003	0.033	/	0.05	0.438

表 4-7 项目大气污染物无组织产生及排放情况表

污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	面源宽度 m	面源长度 m	面源高度 m
污泥泵房、储泥池、脱水机房	H ₂ S	0.033	加设井盖等措施	0.033	20	65	6
	NH ₃	0.438		0.438			

2.4 正常工况废气达标分析

(1) 排气筒排放废气达标分析

本项目共设 1 根排气筒，高度约 15 米，项目 1#排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x 满足江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》中表 1 限值。

表 4-8 排气筒排放废气达标排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率 限值 (kg/h)	达标情况
1#排气筒	颗粒物	15.5	0.2325	DB 32/3728-2019	20	/	达标
	SO ₂	2.1	0.031		80	/	达标
	NO _x	26	0.39		180	/	达标

(2) 厂界废气达标分析

本根据《环境影响评价技术导则一大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN (不考虑地形) 模型对正常工况下颗粒物的环境影响计算结果，本项目无组织排放的

H₂S、NH₃最大落地浓度叠加值见下表，最大落地浓度叠加值均小于浓度限值，故本项目厂界 H₂S、NH₃ 总烃浓度均符合相应标准限值。

表4-9 厂界污染物排放达标分析

污染物名称	最大落地浓度值 ((μg/m ³))			厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	达标分析
	排气筒排放	无组织排放	叠加值			
H ₂ S	/	1.269	/	0.06	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4	达标
NH ₃	/	9.52	/	1.5		达标

2.4 正常工况大气环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)并结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响。

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 污染源参数

表 4-10 主要废气污染源参数一览表(点源)

点源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
1#排气筒	119.286010	31.477997	5.00	15.00	0.5	50.00	14.18	PM ₁₀	0.2325	kg/h
								SO ₂	0.031	
								NO _x	0.39	

表 4-11 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

面源	坐标	海拔	矩形面源	污染物	排放	单位
----	----	----	------	-----	----	----

名称	经度	纬度	高度/m	长度	宽度	有效高度		速率	
污水治理区	119.286139	31.478945	5.00	80.00	36.00	5.00	H ₂ S	0.004	kg/h
							NH ₃	0.054	kg/h

(3) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 4-12 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		41.5 °C
最低环境温度		-8.5°C
土地利用类型		农村
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 污染物预测达标分析

项目所有污染源的正常排放的污染物的 C_{max} 预测结果如下：

表 4-13 C_{max} 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
1#排气筒	PM ₁₀	450.0	2.41	0.53	/
	SO ₂	500.0	1.06	0.21	/
	NO _x	250.0	0.67	0.27	/
污水治理区	H ₂ S	60	1.269	0.21	/
	NH ₃	1500	9.52	0.06	/

根据估算结果显示，本项目各污染物的排放浓度满足其相应排放标准及环境质量标准，对大气环境影响较小，不会改变现有环境空气质量级别。

2.5 恶臭环境影响分析

本次评价根据专业文献资料《恶臭污染评价分级方法》(城市环境与城市生态，第 24 卷第 3 期，2011 年 6 月)中的 5 级恶臭污染程度进行评价。臭气强度相对应的臭气浓

度限值见表 4-14。

表 4-14 臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度	臭气浓度	嗅觉感觉
0	0	10	无臭
1	1	23	能稍微感觉到极弱臭味，臭味似有似无
2	2	51	能辨别出何种气味的臭味，例如可以勉强味道酸味或糊焦味
3	3	117	能明显嗅到臭味，例如医院里明显的来苏水气味
4	4	265	强烈臭气味，例如管理不善的厕所发出的气味
5	5	600	强烈恶臭气味，使人感到恶心、恶吐、头疼、甚至可以引起气管炎的强烈气味

各类区域臭气强度级别限值为：一类区执行一级控制标准，臭气强度 2.5 级；二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为 3 级。“说明”强调指出：“将厂边界环境臭气强度控制在 3 级左右，是人们可以接受的水平”。适合我国经济技术水平，能够达到。

表 4-15 恶臭污染物浓度、臭气强度、臭气浓度关系表

恶臭物质浓度				臭气强度（级）	臭气浓度 （稀释倍数）
NH ₃		H ₂ S			
PPm	mg/m ³	PPm	mg/m ³		
0.1	0.0760	0.0005	0.00076	1	——
0.6	0.4562	0.006	0.00912	2	——
1	0.7603	0.02	0.03042	2.5	约为 10
2	1.5206	0.06	0.09127	3	约为 30
5	3.8014	0.2	0.30424	3.5	约为 70
10	7.6029	0.7	1.06487	4	——
40	30.4114	8	12.16993	5	——
标准限值	1.5	——	0.06	——	30

本项目厂界 NH₃、H₂S 的最大浓度分别为 0.0001269mg/m³ 和 0.000952mg/m³。无组织厂界最高浓度均低于其嗅阈值 (NH₃0.026mg/m³ 即 0.037ppm、H₂S0.00097mg/m³ 即 0.0005ppm)，因此厂外不会感受到上述物质的刺激性气味；对比表 7-5 可见，厂界 NH₃、H₂S 均可达 2 级臭气强度标准，完全可达到“恶臭污染物排放标准编制说明”中“二类区域臭气强度级别限值”，是人们可以接受的水平。

2.6 大气环境保护距离

根据大气导则 HJ2.2-2008 的要求，本项目采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算无组织源的大气环境保护距离，根据环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的大气环境保护距离计算模式软件计算，详见表 7-6。

表 7-6 项目无组织排放废气计算表

污染源	污染物	面源有效高度 m	面源面积 m ²	污染物排放速率 t/a	小时标准值 mg/m ³	计算结果
污水治理区	H ₂ S	6	2880	0.033	0.01	无超标点
	NH ₃			0.438	0.2	无超标点

根据计算，本项目无组织排放污染物厂界范围内均无超标点。

2.7 卫生防护距离设置

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

经计算，项目无组织排放卫生防护距离计算所用参数取值及结果见下表。

表 7-7 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m mg/m ³	r (m)	Q _c (kg/h)	L (m)
污水治理区	H ₂ S	2.1	350	0.021	1.85	0.84	0.01	135	0.004	3.362
	NH ₃	2.1	350	0.021	1.85	0.84	0.2		0.03	13.964

由上表可知，本项目卫生防护距离以污水治理区外扩 100m 形成的范围；根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内无居民、学校等环境敏感点。同时在本项目设置的卫生防护距离内应严格土地利用审批，严禁在该范围内建设居民区等环境保护敏感目标。

3、噪声

3.1 噪声产生环节及源强

项目周围 50m 内无声环境保护目标,噪声主要来源于各水泵、公辅设备的工作噪声,根据类比,噪声强源在 80~90dB (A) 之间。

3.2 噪声影响分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标。运营期噪声主要来公辅设备的工作噪声,其噪声源强在 80~90dB(A)之间,拟采取合理布局、厂房隔声、减震等噪声污染防治措施,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4 2009)对项目建成后的厂界噪声排放进行预测,详见以下分析:

(1) 主要噪声源与噪声测点距离

项目拟采取隔音等措施,加上厂区合理布局,使高噪声的设备尽可能远离厂界,通过距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

(2) 噪声预测模式

当所有设备同时运转时,项目厂界噪声按照以下公式进行计算:

A: 室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中: L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级, dB;

L_w ——声源功率级, dB;

Q ——声源之指向性系数, 2;

R ——房间常数, $R = \frac{S \bar{a}}{1 - \bar{a}}$, $\bar{a}$ 取 0.05 (按照水泥墙进行取值)

B: 室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL ——建筑物隔声量。

C: 中心位置位于透声面积 (S) 的等效声级的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——声源功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外倍频带声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

D : 预测点位置的倍频带声压级:

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中: $L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级, dB;

L_w —倍频带声压级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —倍频带衰减, dB。

E : 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中: L_{pT} ——总声压级, dB;

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强, dB。

项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 25dB(A)。

噪声影响预测结果见下表。

表 4-16 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界
贡献值		46.0	43.5	40.7	33.9
现状值	昼间	56.6	57.5	58.1	56.8
	夜间	49.4	48.7	49.5	48.8
预测叠加值	昼间	56.8	57.6	58.2	56.8
	夜间	50.8	50	49.6	48.9
增量	昼间	0.2	0.1	0.1	0
	夜间	1.4	1.3	1.0	0.1
标准	昼间	65	65	65	65
	夜间	55	55	55	55

根据上表噪声预测结果,项目各厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准限值,项目建设前后厂界噪声级增量为 0~0.2dB(A)对周围环境影响较小,不会降低区域声环境功能,环境影响可以接受。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响,建议建设单位采取以下措施:

- ①合理布局车间,高噪声设备尽量远离厂界,并合理利用厂区建筑物的隔声作用;

②在满足工艺生产的前提下，尽量选用加工高精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③平时加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度；

④对风机、水泵等设备设置隔声、减震措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

4、固体废弃物

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-17 本项目固体废物判定结果表

名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)		种类判断			
				近期	远期	固体废物	副产品	判断依据	
药剂废包装	药剂包装	固态	塑料	2	6	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)	4.2 a
废滤膜	膜处理	固态	塑料	0.1	0.3	√	/		4.2 a
污泥	污泥脱水机	固态， 含水率 60%	有机物、微生物等	1500	4500	√	/		4.1d

4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）药剂废包装、污泥、废滤膜未列入《国家危险废物名录》，根据其成分，确定其不具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性，因此不属于危险废物。

4.3 固体废物源强核算

（1）一般工业固废

药剂废包装：根据业主提供资料，近期药剂废包装的产生量约 2t/a，远期药剂废包装的产生量约 6t/a。

污泥：根据业主提供资料，近期污泥的产生量约 1500t/a，远期污泥的产生量约 4500t/a，项目污泥包含废气处理产生的沉渣。

废滤膜：根据业主提供资料，近期废滤膜的产生量约 0.1t/a，远期废滤膜的产生量约 0.3 • t/a。

4.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-18 固体废物分析结果汇总表

固废名称	废物类别	废物代码	预计产生量 (t/a)		产生工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危险废物	产废周期	危险特性	污染治理措施
			近期	远期								
药剂废包装	/	86	2	6	药剂包装	固态	塑料	/	否	间歇产生	/	
废滤膜	/	86	0.1	0.3	膜处理	固态	塑料	/	否	间歇产生	/	
污泥	/	57	1500	4500	污泥脱水机	固态，含水率 60%	有机物、微生物等	/	否	间歇产生	/	外卖或综合处置

4.5、污染防治措施及技术经济论证

①一般固体废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废的暂存场所须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

贮存场运行要求

a 贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

b 贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。

c 贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。档案资料主要包括但不限于以下内容：

- 1) 场址选择、勘察、征地、设计、施工、环评、验收资料；
- 2) 废物的来源、种类、污染特性、数量、贮存或填埋位置等资料；
- 3) 各种污染防治设施的检查维护资料；
- 4) 环境监测及应急处置资料。

d 贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

e 防渗区要求，采用粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化。一般防渗区的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土防渗层。

污染物排放控制要求

a 贮存场产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。

b 贮存场排放的环境噪声污染物应符合 GB 12348、GB 14554 的规定。

本项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理；生活垃圾统一收集交由环卫部门统一收集，减小对环境的污染，一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，拟建项目处置方式总体可行。

综上，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

5、地表水环境影响分析

1、计算方法

根据水功能区（水域）保护要求，采用河网水文水动力数学模型对相关河网水流进行了模拟计算，利用来水组成模型预测设计水文条件下模拟分析了入河污水对水功能区（水域）的影响。

（1）一维河网模型

描述河道一维水流运动的圣维南方程组为：

$$\begin{cases} B \frac{\partial Z}{\partial t} + \frac{\partial Q}{\partial x} = q \\ \frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{\alpha Q^2}{A} \right) + gA \frac{\partial Z}{\partial x} + gA \frac{|Q|Q}{K^2} = qV_x \end{cases}$$

式中：q 为旁侧入流，Q、A、B、Z 分别为河道断面流量、过水面积、河宽和水位。 V_x 为旁侧入流流速在水流方向上的分量，一般可以近似为零。K 为流量模数，反映河道的实际过流能力， α 为动量校正系数，是反映河道断面流速分布均匀性的系数。对上述方程组采用四点线性隐式格式进行离散。

（2）来水组成模型

来水组成模型是以水质模拟计算为基础的，在模型方程中只考虑了对流项，没有考虑源项，计算结果不同于水质模拟，来水组成计算有理论解，考虑了所有水源，对任何一个河段或断面，各种来水组成比例总和等于 1.0 或 100%。

1) 基本原理

对于河网里不同的水赋以不同的保守物质名称，然后建立保守物质的全流域水质模型，计算各河段的保守物质浓度随时间的变化过程，就可以得到各河段水体的组成情况

2) 基本方程

描述保守物质的基本方程式为对流方程：

$$\frac{\partial AC}{\partial t} + \frac{\partial QC}{\partial x} = 0 \quad (2)$$

式中：A——过水面积，单位 m²；

Q——流量，单位 m³/s；

C——物质浓度；

t ——时间，单位 s；
 x ——空间，单位 m。

方程描述的物理现象非常简单，即水流携带的保守物质随着水流输移，像飘浮在水面上的物体随着水流移动一样。但用数值求解方法精确求得解答比较困难，误差主要来源于：数值耗散、差分格式和对物理现象的简化假定等。

3) 充分掺混假定的误差

充分掺混假定在网格单元内无穷扩散，而对流方程是无扩散作用的，而水质基本方程中虽有扩散项，但与对流项相比较，扩散项是次要项。充分掺混假定与实际物理现象不符，使得模拟结果坦化。如果不采用充分掺混假定，将会产生计算上的困难和成果的不合理等现象，需要对此进行特殊计算处理。

4) 来水组成模型设置

来水组成模型可以取概化河道或节点作边界条件，定义的边界条件上的保守物质浓度均定义为 1.0，不论进入边界条件的物质和浓度如何，但从所定义的边界条件流出的浓度均定义为 1.0，然后计算设置的保守物质浓度可以得到各断面的水体组成比例。

(3) 计算河段

就拟建排污口设于北河赛得利取水口上游进行计算，北河沿线主要研究计算节点位详见图 5-1。

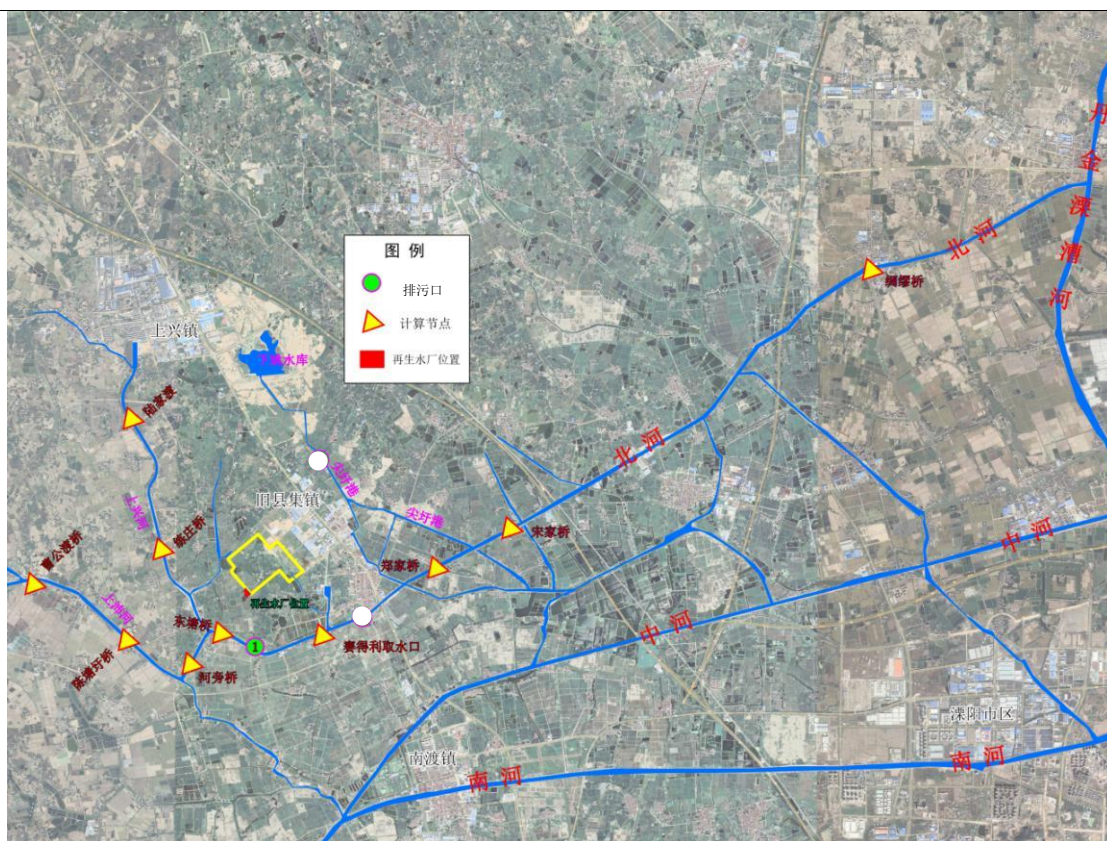


图 5-1 排污口和主要计算节点

(4) 设计水文条件

按照相关要求，设计水文条件应采用 90%保证率最枯月平均流量或近 10 年最枯月平均流量作为设计流量，但论证排口周边河网水文资料缺乏，无法计算获取相关数据。本次预测以太湖河网模型中典型枯水年（1971 年）的河道年平均流量为设计流量，结合区域河网枯水期实测水文资料、郑家自动监测站历史数据以及其他历史水文资料综合计算确定其他设计水文要素，综合论证入河排污口排水对水功能区（水域）产生的影响。

2、排放工况

(1) 顺流情况

对于入河排污口设置方案，分别按照南渡再生水厂正常排放、事故排放 2 种情况进行计算工况设计，按照再生水厂远近期规模，分别对入河排污口设置方案、2 种排放规模、2 种工况进行模拟，共 12 种情景方案。在论证南渡再生水厂排水影响分析时，叠加了南渡新材料污水厂和南渡城镇污水厂等周边 2 个主要排水单位的排水影响，远期同步模拟分析了 2 个污水厂远期扩容后影响。

1) 正常排放

正常排放工况指的是南渡再生水厂污水处理后，尾水水质达到地表水环境质量标准Ⅲ类水质标准（总氮除外，总氮 $\leq 10\text{mg/l}$ ）后排放，最终尾水中主要污染物浓度分别为 COD 20mg/l ，氨氮 1mg/l ，总磷 0.2mg/l 。

2) 再生水厂事故排放工况

再生水厂事故排放工况指的是再生水厂污水处理系统发生故障，不能正常处理赛得利纤维项目内部污水处理站的外排尾水，进水未经再生水厂进一步处理直接排放，即尾水出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要排放污染物浓度分别为 COD 50mg/l ，氨氮 5mg/l ，总磷由于进水本身浓度就低，总磷排放浓度为 0.282mg/l 。

在实际情况中，污水厂污水处理系统发生故障概率较小，因此在论证过程中仅作为假定情景予以分析，一旦事故确有发生，南渡再生水厂应立即启用事故应急处置方案，对外排污水进行截留，最大限度减少排入河道污水量。

表 4 -19 入河排污口设置论证模拟计算工况

工况		正常排放（近期）	南渡再生水厂	南渡城镇污水厂	南渡新材料污水厂
正常排放	plan1	污水处理量（ m^3/d ）	15000	4500	300
		污染物排放量（ m^3/s ）	0.174	0.052	0.003
		COD（ mg/l ）	20.0	14.0	35.7
		氨氮（ mg/l ）	1.000	0.383	1.101
		总磷（ mg/l ）	0.200	0.197	0.291
	plan2	正常排放（远期）	南渡再生水厂	南渡城镇污水厂	南渡新材料污水厂
		污水处理量（ m^3/d ）	45000	9000	1000
		污染物排放量（ m^3/s ）	0.521	0.104	0.012
		COD（ mg/l ）	20.000	14.0	35.7
		氨氮（ mg/l ）	1.000	0.383	1.101
		总磷（ mg/l ）	0.200	0.197	0.291
再生水厂事故排放	plan3	事故排放（近期）	南渡再生水厂	南渡城镇污水厂	南渡新材料污水厂
		污水处理量（ m^3/d ）	15000	4500	300
		污染物排放量（ m^3/s ）	0.174	0.052	0.003
		COD（ mg/l ）	50.000	14.0	35.7
		氨氮（ mg/l ）	5.000	0.383	1.101
		总磷（ mg/l ）	0.280	0.197	0.291
	plan4	事故排放（远期）	南渡再生水厂	南渡城镇污水厂	南渡新材料污水厂
		污水处理量（ m^3/d ）	45000	9000	1000
		污染物排放量（ m^3/s ）	0.521	0.104	0.012
		COD（ mg/l ）	50.000	14.0	35.7
		氨氮（ mg/l ）	5.000	0.383	1.101
		总磷（ mg/l ）	0.280	0.197	0.291

（2）逆流情况

根据对区域河网实际水动力情况的考量，北河在部分时段会出现逆流情况，在北河沿线设置排污口可能会对上游上兴河、上沛河水功能区（水域）造成一定影响。其中方案一和方案二的排口距离上兴河和上沛河最近，影响程度较大，故增加南渡再生水厂事故情况下方案一和方案二排污口排放对于相关水功能区（水域）影响的模拟分析。

（3）溢流情况

尖圩港上游为下姚水库，是一座以防洪、灌溉为主的小（1）型水库，集雨面积 19km²。湖库日常调蓄由南侧溢流涵控制，溢流涵最大放水流量为 2.47m³/s。考虑到下姚水库泄洪对方案三排口排水的影响，现增加姚水库的溢洪对方案三排放的模拟分析。

3、影响范围分析

顺流情况影响分析

南渡再生水厂排污口设置的两种排放规模（近期：1.5 万 t/d、远期：4.5 万 t/d）。正常工况下，近期和远期南渡再生水厂尾水排放对水功能区（水域）产生的影响较小，混合区长度为 0m。

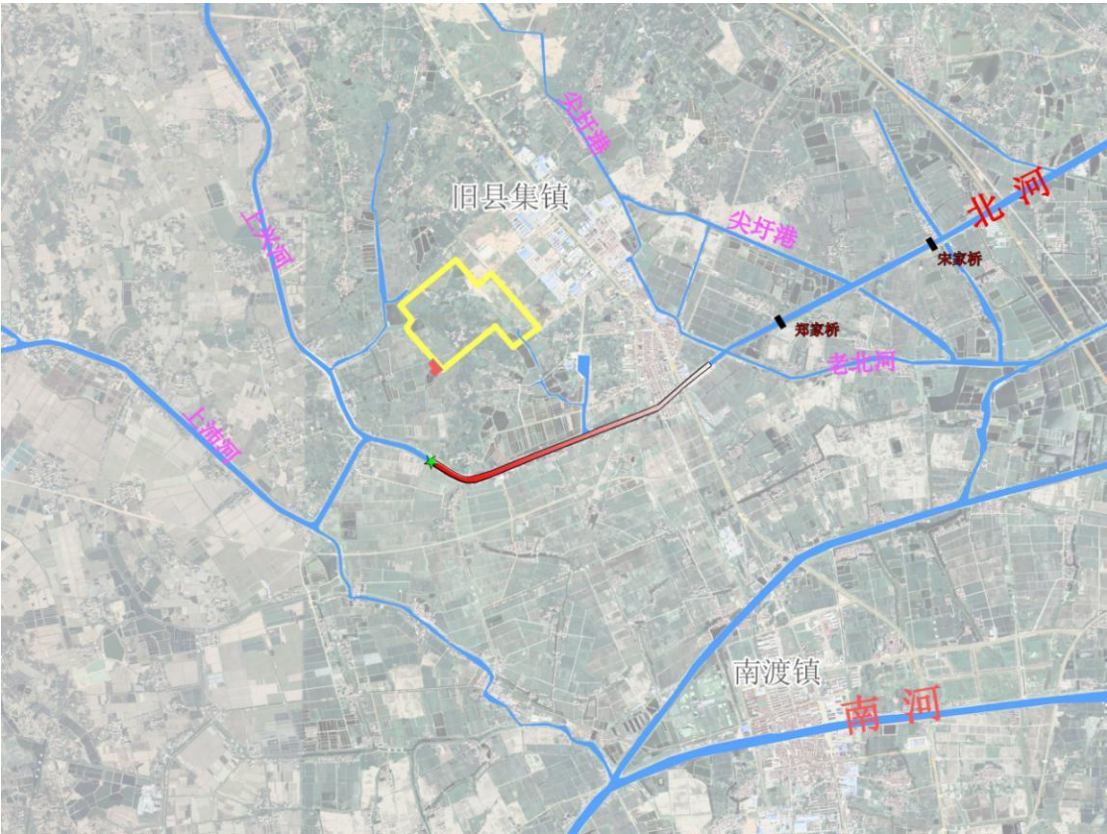
按照近期再生水厂排放规模（1.5 万 t/d）进行事故排放模拟，尾水排放的最大混合区长度为 3300m。

按照远期再生水厂排放规模（4.5 万 t/d）进行事故排放模拟，尾水排放的最大混合区长度为 12500m。

表 4-20 正常以及事故工况影响范围（顺流）

类型	工况	污染物排放量（万 t/d）	影响范围，距离排污口下游（m）
			方案 1
COD	正常工况	1.5	0
		4.5	0
	事故排放（再生水厂失能）	1.5	1550
		4.5	4230
氨氮	正常工况	1.5	0
		4.5	0
	事故排放（再生水厂失能）	1.5	3300
		4.5	12500
TP	正常工况	1.5	0

最大影响范围	事故排放（再生水厂失能）	4.5	0
		1.5	0
		4.5	0
	正常工况	1.5	0
		4.5	0
		1.5	3300
	事故排放（再生水厂失能）	4.5	12500



近期尾水排放最大混合区长度（再生水厂失能）

3.1 近期排放对水功能区（水域）水质影响分析

南渡再生水厂近期污水排放量为 1.5 万 t/d，对排污口排水对水功能区（水域）水质影响进行了模拟分析。

对排污口周边水功能区（水域）影响分析是基于水域水质现状进行的计算，综合分析排污口位置设置方案对水域水质的影响。论证范围内地表水主要执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类和IV类水质标准。

近期影响分析

入河排污口设置在赛得利纤维项目取水口上游 1.65km 处，旧县钱家村西南侧北河左岸。

北河顺流情况下排放对水功能区（水域）水质影响分析

（1）正常工况排放对水功能区（水域）水质影响分析

入河排污口北河顺流时，正常排放情况下南渡再生水厂排污口下游沿线断面 COD、氨氮和总磷的浓度见表 6.1-1。赛得利纤维项目取水口、郑家桥、绸缪桥等断面的 COD、氨氮、总磷浓度全部达标，宋家桥氨氮出现了超标，最高浓度为 1.51mg/l，宋家桥上下游的郑家桥和绸缪桥水质都能达标。宋家桥断面的氨氮的超标主要与沿线支浜来水的污染物汇入有关，临近左岸的尖圩港是主要污染汇入支浜，尖圩港水质并不理想。

综上所述，北河顺流时正常情况下排水对下游水功能区（水域）以及考核断面水质产生影响很小。

表 4-22 排口正常排放且北河顺流情况下断面 COD、氨氮和总磷浓度 单位：mg/l

序号	名称	距排污口距离(m)	河流名称	顺流			变化值			执行标准	是否超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	19.5	1	0.15	2	0.47	0.02	III类	否
2	取水点	1650	北河	19.37	1.00	0.12	0.00	0.00	0.00	III类	否
3	郑家桥	4200	北河	19.06	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	III类	否
4	宋家桥	5950	北河	18.08	1.51	0.12	0.00	0.51	0.00	III类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	III类	否

（2）再生水厂事故工况排放对水功能区（水域）水质影响分析

入河排污口北河顺流时，南渡再生水厂事故排放情况下排污口下游断面 COD、氨氮和总磷的浓度见表 6.1-2。赛得利纤维项目取水口处氨氮最高浓度为 1.18mg/l，氨氮浓度超标 18%。事故排放后的郑家桥和宋家桥断面水质超标，氨氮最高浓度分别为 1.04mg/l、2.72mg/l，绸缪桥处 COD、氨氮、总磷均能达标。

由于距离赛得利取水口较近，再生水厂事故排放会对取水口水质造成一定影响，对比该工况下混合区长度可知，宋家桥断面处氨氮超标主要与上游支浜来水污染物汇入有关，再生水厂事故排放对宋家桥断面水质影响不明显。

表 4-23 再生水厂事故排放且北河顺流情况下 COD、氨氮和总磷浓度 单位：mg/l

序号	名称	距排污口 距离 (m)	河流 名称	顺流			变化值			执行标准	是否 超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	24.79	1.53	0.17	7.29	1	0.04	III类	是
2	取水点	1650	北河	19.68	1.18	0.12	0.31	0.18	0.00	III类	是
3	郑家桥	4200	北河	19.06	1.04	0.13	0.00	0.04	0.00	III类	是
4	宋家桥	5950	北河	19.77	2.72	0.12	1.69	1.72	0.00	III类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	III类	否

(3) 应急排放对水功能区（水域）水质影响分析

南渡再生水厂在出现事故排放时，可通过采取相应的应急处置措施对外排污水进行应急处置或截留，超出再生水厂应急处置能力范围后可能会进行应急排放。现对南渡再生水厂应急排放进行模拟分析，远近期应急排放污水量按照实际处理规模的 50%进行模拟分析。

赛得利纤维项目取水口处氨氮最高浓度为 1.01mg/l，氨氮浓度出现略微超标。事故排放后的郑家桥和宋家桥断面水质超标，氨氮最高浓度分别为 1.04mg/l、2.72mg/l，绸缪桥处 COD、氨氮、总磷均能达标。

由于距离赛得利取水口较近，再生水厂事故排放会对取水口水质造成略微影响，宋家桥断面处氨氮超标主要与上游支浜来水污染物汇入有关，周边支浜水质状况具体详见 4.3 章节。

表 4-24 应急排放且北河顺流情况下 COD、氨氮和总磷浓度 单位：mg/l

序号	名称	距排污口 距离 (m)	河流 名称	顺流			变化值			执行标准	是否 超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	32.18	1.00	0.13	15.32	0.47	0.01	III类	是
2	取水点	1650	北河	19.37	1.01	0.12	0.00	0.01	0.00	III类	是
3	郑家桥	4200	北河	19.06	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	III类	否
4	宋家桥	5950	北河	19.76	2.73	0.12	1.68	1.73	0.00	III类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	III类	否

北河逆流情况下排放对水功能区（水域）水质影响分析

根据区域水文历史资料分析可知，该区域内的北河、上沛河在个别时段存在逆流情况，北河河水会逆流进入上游的上沛河和上兴河，再生水厂外排污染物也会进入上游河道。排口距离上沛河较近，逆流期间排水产生的影响最明显，现对逆流期间排口事故排放影响进行模拟分析。根据典型枯水年 1971 年北河流量数据，最长逆流时间出现在 1971 年 6 月 1 日-6 月 7 日，时间为 7 天，将该流量序列作为逆流边界条件。

从最不利情况角度出发，对逆流期间近期再生水厂事故排放情景进行了模拟分析。在北河逆流期间，排口事故排放时，北河、上沛河和上兴河沿线多个断面水质全部超标，主要超标因子为氨氮，氨氮最高浓度为 3.59mg/l。排口上游的河旁桥段、练庄-陆家渡段河道内氨氮呈现明显上升趋势，周边区域有大量污染物汇入。同时，从沿线断面水质浓度变化来看，逆流时再生水厂事故排放对上沛河水质具有一定改善作用。

表 4-25 北河逆流情况下再生水厂近期事故排放 COD、氨氮和总磷浓度

序号	名称	距排污口距离(m)	河流	逆流			变化值			执行标准	是否超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	24.79	1.53	0.17	7.29	1.00	0.03	III类	是
2	东塘桥	670	北河	20.03	3.33	0.13	0.03	2.33	0.03	III类	是
3	河旁桥	1650	上沛河	20.03	3.33	0.13	0.03	2.33	0.00	III类	是
4	陈塘圩桥	2900	上沛河	20.00	2.10	0.13	0.00	1.10	0.00	III类	是
5	曹公渡桥	5160	上沛河	20.00	1.13	0.13	0.00	0.13	0.00	III类	是
6	练庄桥	3060	上兴河	20.00	3.35	0.13	0.00	2.35	0.00	III类	是
7	陆家渡	5550	上兴河	20.00	3.59	0.13	0.00	2.59	0.00	III类	是

近期影响分析总结

(1) 在北河顺流期间，近期正常工况排放对周边水功能区域（水域）影响都较小，不会对北河和尖圩港沿线断面水质产生明显扰动。。

(2) 北河逆流时，逆流时段的近期事故排放可以稀释相关河段内污染物浓度，改善区域水环境质量。

3.2，远期排放对水功能区（水域）水质影响分析

南渡再生水厂远期污水排放量为 4.5 万 t/d，排口排水对水功能区（水域）水质影响进行了模拟分析。考虑到南渡新材料污水厂和南渡城镇污水处理厂等 2 个论证范围内最主要排水单位远期扩容情况，在远期规模论证中南渡新材料污水厂和南渡城镇污水处理厂的未来外排水量分别进行了模拟。

北河顺流情况下排放对水功能区（水域）水质影响分析

(1) 正常工况排放对水功能区（水域）水质影响分析

入河排污口北河顺流时，正常排放情况下南渡再生水厂排污口下游沿线断面 COD、氨氮

和总磷的浓度见表 4-25。赛得利纤维项目取水口、郑家桥、绸缪桥等断面的 COD、氨氮、总磷浓度全部达标，宋家桥氨氮最高浓度为 2.73mg/l，氨氮浓度未达到Ⅲ类水质目标。通过分析可知，宋家桥断面的氨氮的超标与沿线支浜来水污染物汇入是有关的。

排口正常排放且北河顺流情况下对相关水功能区和考核断面的水质产生影响相对较小，同时通过对比可知，远期正常排放对下游水质影响是要大于近期排放。

表 4-25 排口正常排放且北河顺流情况下断面 COD、氨氮和总磷浓度 单位：mg/l

序号	名称	距排污口距离 (m)	河流名称	顺流			变化值			执行标准	是否超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	19.6	1	0.15	2	0.47	0.02	Ⅲ类	否
2	取水点	1650	北河	19.37	1.00	0.12	0.00	0.00	0.00	Ⅲ类	否
3	郑家桥	4200	北河	19.06	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	Ⅲ类	否
4	宋家桥	5950	北河	19.79	2.73	0.12	1.71	1.73	0.00	Ⅲ类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	Ⅲ类	否

(2) 再生水厂事故工况排放对水功能区（水域）水质影响分析

入河排污口北河顺流时，南渡再生水厂事故排放情况下排污口下游断面 COD、氨氮和总磷的浓度见表 4-26。由于距离赛得利取水口过近，事故排放会对赛得利项目取水口处水质造成较明显影响，取水口处 COD 和氨氮最高浓度分别为 24.43 mg/l 和 1.82mg/l。通过对比图 5-3 可知，宋家桥断面污染物浓度偏高与沿线支浜来水污染物汇入和再生水厂事故排放均有关。

由上文分析和对比可知，再生水厂事故排放会对赛得利取水口以及下游断面水质产生较明显影响，且影响程度要大于近期排放。

表 4-26 再生水厂事故排放且北河顺流情况下断面 COD、氨氮和总磷浓度 单位：mg/l

序号	名称	距排污口距离 (m)	河流名称	顺流			变化值			执行标准	是否超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	32.6	2.61	0.21	15.1	2.08	0.08	Ⅲ类	是
2	取水点	1650	北河	24.43	1.82	0.13	5.06	0.82	0.01	Ⅲ类	是
3	郑家桥	4200	北河	23.10	1.76	0.13	4.04	0.76	0.00	Ⅲ类	是
4	宋家桥	5950	北河	19.79	2.73	0.12	1.71	1.73	0.00	Ⅲ类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	Ⅲ类	否

(3) 应急排放对水功能区（水域）水质影响分析

南渡再生水厂远期应急排放下游断面 COD、氨氮和总磷的浓度见表 4-27。赛得利纤维项目取水口处氨氮最高浓度为 1.01mg/l，COD 最高浓度为 20.81mg/l，断面水质出现略微超标。应急排放下游的宋家桥断面水质超标与沿线支浜来水水质不理想有关。通过对比可知，远期应急排放对下游断面及取水口水质影响要大于近期。

表 4-27 应急排放且北河顺流情况下 COD、氨氮和总磷浓度 单位: mg/l

序号	名称	距排污口 距离 (m)	河流 名称	顺流			变化值			执行标准	是否 超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	40.16	3.69	0.22	22.66	3.16	0.08	III类	是
2	取水点	1650	北河	20.81	1.01	0.12	1.44	0.01	0.00	III类	是
3	郑家桥	4200	北河	19.06	1.00	0.13	0.00	0.00	0.00	III类	否
4	宋家桥	5950	北河	19.78	2.73	0.12	1.70	1.73	0.00	III类	是
5	绸缪桥	14900	北河	20.00	1.00	0.13	0.17	0.00	0.00	III类	否

北河逆流情况下排放对水功能区（水域）水质影响分析

在北河逆流期间，排口远期事故排放时，北河和上沛河沿线多个断面水质全部超标，主要超标因子为氨氮，氨氮最高浓度为 3.59mg/l。对比表 6.1-4 发现，远期事故排放对上游河道水水质影响要大于近期排放。

表 4-28 北河逆流情况下再生水厂远期事故排放 COD、氨氮和总磷浓度

序号	名称	距排污口 距离 (m)	河流	逆流			变化值			执行标准	是否超标
				COD	氨氮	总磷	COD	氨氮	总磷		
1	排污口	0	北河	32.6	2.61	0.21	15.1	2.08	32.6	III类	是
2	东塘桥	670	北河	21.01	3.38	0.13	1.01	2.38	21.01	III类	是
3	河旁桥	1650	上沛河	21.01	3.38	0.13	1.01	2.38	21.01	III类	是
4	陈塘圩桥	2900	上沛河	20.00	2.35	0.13	0.00	1.35	20.00	III类	是
5	曹公渡桥	5160	上沛河	20.00	1.27	0.13	0.00	0.27	20.00	III类	是
6	练庄桥	3060	上兴河	20.00	3.36	0.13	0.00	2.36	0.00	III类	是
7	陆家渡	5550	上兴河	20.00	3.59	0.13	0.00	2.59	0.00	III类	是

近期影响分析总结

（1）在北河顺流期间，远期正常排放下排口的排水对周边水功能区域（水域）水质的影响都较小。

（2）通过上文分析可知，在北河顺流情况下，无论是正常排放、再生水厂失能事故排放或应急排放，远期排放影响都要大于近期排放。

（3）在北河逆流期间，远期的逆流时段的事事故排放可以稀释相关河段内污染物浓度，改善区域水环境质量。

6、地下水、土壤

本项目废水达标排放，废气均达标排放，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

7、生态

本项目位于江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区内，属于江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区范围，用地范围内不含生态环境保护目标，不会对生态环境产生影响。

8、环境风险

8.1 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》对环境风险评价等级进行判定。

对照风险导则附录B，本项目涉及的危险物质为天然气（参照石油气）；天然气燃烧废气中的二氧化硫和氮氧化物（参照二氧化氮）污染物。

其中天然气存在于厂内的天然气管道内，在线量为约10m³，按其密度0.7174kg/m³计，则在线量约为7.2kg（0.0072t）；二氧化硫和氮氧化物为加热炉废气，无存在量。

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	天然气	/	0.0072	10	0.00072
项目 Q 值					0.00672

由计算结果可知 Q<1，确定本项目环境风险潜势为I，根据《评价技术导则建设项目环境风险》（HJ169-2018），确定本项目大气环境、地表水环境及地下水环境风险评价等级均为简单分析。

8.2 环境风险识别

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对废气处理等治理设施开展安全风险辨别管控，要加强内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保治理设施安全、稳定、有效运行。

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对危险物质的定义，基于中对危险物质的定义项目原辅料及产品、生产工艺特点及产排污情况等，确定本项目的危险物质为天然气（石油气）。

表 4-30 物质分析表

物质来源	物质名称	状态（气体、压缩气体、液态、固态等等）	闪点℃	毒性	熔点℃	燃烧性	爆炸浓度（g/m ³ 或%）	物质风险类型
辅料	天然气	气态	-188	/	/	易燃 易爆	15	火灾、爆炸 引发伴生 污染物排 放

8.3 环境影响途径识别

本项目主要风险来自于：

天然气泄漏遇火源引发火灾爆炸事故。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧伴生的毒性气体对大气环境的影响，以及伴有泄漏物料的消防水可能造成的对外部环境的影响。

8.4 环境风险分析

天然气的主要成分为碳氢化合物，当天然气泄漏遇明火会产生爆炸，对周围环境产生一定影响。

8.5 环境风险防范措施及应急要求

①贮存过程的风险防范措施

厂内天然气输送管道易泄漏和泄漏气体易积聚处安装可燃气体监测报警仪，及时发现气体泄漏，并采取切断气源等措施，防止火灾发生；其次，在易发生火灾的岗位除采用119电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。

加强原料仓库的管理，保持贮存场所干燥，远离火源与氧化剂。

②使用过程防范措施

根据物质的性质，对原料仓库、天然气管道处实行防火、防爆及排风的要求。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如，自备式呼吸器、面罩、防护服等。

8.6 应急预案

企业应按照江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求编制突发环境事故应急预案，并定期进行演练。企业应设立事故警戒线，一旦发生环境风险事故，应启动应急预案，并按照《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告。

7.7 环境风险分析结论

综上所述，项目环境风险潜势为 I，在采取相应风险防范措施的前提下，环境风险为可接受水平。

建设项目环境风险简单分析内容汇总如下：

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	溧阳市南渡取水和再生水厂建设工程项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(溧阳)区	(南渡)镇	江苏常州溧阳南渡镇新材料工业园区内西侧
地理坐标	经度	119.28601		纬度	31.477997
主要危险物质及分布	天然气：位于厂区天然气管道。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	天然气的主要成分为碳氢化合物，当天然气泄漏遇明火会产生爆炸，对周围环境产生一定影响。				
风险防范措施要求	①贮存过程的风险防范措施 厂内天然气输送管道易泄漏和泄漏气体易积聚处安装可燃气体监测报警仪，及时发现气体泄漏，并采取切断气源等措施，防止火灾发生；其次，在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。 ②使用过程防范措施 根据物质的性质，对原料仓库、天然气管道处实行防火、防爆及排风的要求。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如，自备式呼吸器、面罩、防护服等。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
①。本项目生产中产生的废气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ；废水产生和排放；固废主要有一般工业废物。					

9、环境管理和环境监测计划

（1）环境管理

要求企业制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

1）定期报告制度

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

2）污染处理设施的管理制度

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

3) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

4) 制定各类环保规章制度

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测计划

①检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

②检测计划：本项目不属于区域重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），确定日常环境检测点位、因子、频次。项目建成后，应按照排污许可证申领技术规范要求申领排污许可证。

表 4-32 污染源检测计划表			
检测点位	检测指标	检测频次	执行排放标准
污水排放口	COD、氨氮、总氮、总磷	自动监测	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 3；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
雨水排口	PH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	1 次/月	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
天然气燃烧废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 限值
上下风向厂界	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	1 次/半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准
厂界	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中 3 类

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理	NH ₃ 、H ₂ S	加盖等措施	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准限值
	天然气燃烧废气、再生废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒排放	江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》表 1 限值
地表水环境	总排口	COD、氨氮、TP、TN	经废水设施（采用磁混凝+活性炭吸附+纳滤膜处理）处理后，纤维素项目废水 30%进入回用水池送到赛得利（常州）纤维有限公司前端净水厂，供工厂使用，其余 70%达标外排至北河	达标排放
声环境	生产设备	等效A 声级	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中 3 类
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期外卖、综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	厂内天然气输送管道易泄漏和泄漏气体易积聚处安装可燃气体监测报警仪，及时发现气体泄漏，并采取切断气源等措施，防止火灾发生；其次，在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外，另设置具有专用线路的火灾报警系统。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

在落实本报告中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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	
					近期	远期		近期	远期	近期	远期
废气	颗粒物	/	/	/	0.186	0.558	/	0.186	0.558	+0.186	+0.558
	SO ₂	/	/	/	0.025	0.075	/	0.025	0.075	+0.025	+0.075
	NO _x	/	/	/	0.315	0.944	/	0.315	0.944	+0.315	+0.944
废水	COD	/	/		69.93	209.79		69.93	209.79	+69.93	+209.79
	氨氮	/	/		3.4965	10.4895		3.4965	10.4895	+3.4965	+10.4895
	TN	/	/		38.325	104.895		38.325	104.895	+38.325	+104.895
	TP	/	/		0.6993	2.0979		0.6993	2.0979	+0.6993	+2.0979
一般工业固体 废物	药剂废包装	/	/	/	2	6	/	2	6	2	6
	废滤膜	/	/	/	0.1	0.3	/	0.1	0.3	0.1	0.3
	污泥	/	/	/	1500	4500	/	1500	4500	1500	4500
危险废物	/	/	/	/			/				

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①