凯旋环境
Kaixuan Environment

张家港市南城污水处理有限公司
改扩建项目
环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：张家港市南城污水处理有限公司

评价单位：张家港市凯旋环境咨询有限公司

二零二三年十二月

打印编号：1676882060000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9pzl6g
建设项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目
建设项目类别	43--095污水处理及其再生利用
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	张家港市南城污水处理有限公司
统一社会信用代码	91320582773208663K
法定代表人（签章）	张同标
主要负责人（签字）	陈尊强
直接负责的主管人员（签字）	邹保中
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	张家港市凯旋环境咨询有限公司
统一社会信用代码	91320582MA1MTGTPX4
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵卫东	2018050354200000013	BH026059	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田霞	概述、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH032258	
赵卫东	总则、环境影响评价结论	BH026059	
林凯	现有项目回顾、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证	BH058158	

目 录

1 概述 1

1.1 项目由来 1

1.2 项目特点 3

1.3 工作过程 3

1.4 分析判定相关情况 4

1.5 关注的主要环境问题 19

1.6 报告书的主要结论 19

2 总则 20

2.1 编制依据 20

2.2 评价因子与评价标准 31

2.3 评价工作等级和评价重点 42

2.4 评价范围及环境敏感区 58

2.5 相关规划及批复要求 61

2.6 环境功能区划 73

3 现有项目回顾 74

3.1 现有项目概况 74

3.2 现有项目建设内容 74

3.3 现有项目生产工艺流程 79

3.4 现有污染源调查 81

3.5 污染物排放总量 84

3.6 现状排污口设置情况 85

3.7 排污许可证申报情况 85

3.8 环境风险应急预案编制及备案情况 85

3.9 现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施 86

4 工程分析 87

4.1 项目概况.....87
4.2 项目建设内容.....90
4.3 设计规模合理性论证.....112
4.4 工艺流程及产污环节分析.....115
4.5 中水回用.....132
4.6 主要原辅材料.....134
4.7 环境风险识别.....136
4.8 污染源分析.....138
4.9 污染物排放情况汇总.....156
5 环境现状调查与评价.....158
5.1 自然环境现状调查与评价.....158
5.2 环境质量现状调查与评价.....162
5.3 区域污染源调查.....190
6 环境影响预测与评价.....193
6.1 大气环境影响预测与评价.....193
6.2 地表水环境影响预测与评价.....201
6.3 噪声环境影响评价.....215
6.4 固体废物环境影响评价.....219
6.5 地下水环境影响评价.....223
6.6 土壤环境影响评价.....233
6.7 环境风险分析.....236
6.8 生态影响分析.....245
6.9 施工期环境影响分析.....248
7 环境保护措施及其可行性论证.....252
7.1 施工期环境保护措施.....252
7.2 运营期废气治理措施及其可行性论证.....256
7.3 运营期废水治理措施及其可行性论证.....263
7.4 运营期噪声治理措施及其可行性论证.....270

7.5 运营期固体废物治理措施及其可行性论证.....271
7.6 运营期地下水污染防治措施及其可行性论证.....278
7.7 土壤污染防治措施及其可行性论证.....281
7.8 环境风险防范措施及应急要求.....282
7.9 绿化.....290
7.10 “三同时”验收一览表.....291
8 环境影响经济损益分析.....295
8.1 经济效益分析.....295
8.2 区域环境效益分析.....295
8.3 环境经济损益分析.....295
8.4 小结.....296
9 环境管理与监测计划.....297
9.1 环境管理要求.....297
9.2 污染物排放清单.....301
9.3 监测计划.....305
9.4 污染物总量控制分析.....307
10 环境影响评价结论.....309
10.1 项目概况.....309
10.2 环境质量现状.....310
10.3 污染物排放情况.....311
10.4 主要环境影响.....312
10.5 公众意见采纳情况.....316
10.6 环境保护措施.....316
10.7 环境影响经济损益分析.....317
10.8 环境管理与监测计划.....318
10.9 总结论.....318

附件：

附件1：环境影响评价委托书；

附件2：江苏省投资项目备案证；

附件3：不动产权证及租赁协议；

附件4：现有项目环保手续；

附件5：排污许可证正本、副本；

附件6：环境应急预案备案表；

附件7：营业执照；

附件8：环境质量现状监测报告；

附件9：污泥及危废处置协议；

附件10：关于《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2019〕41号），2019年3月18日；

附件11：本工程设计方案专家论证意见；

附件12：环评合同；

附件13：中水回用协议；

附件14：《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定》（苏环许可〔2023〕5号），2023年11月29日；

附件15：报告书评审意见及修改清单；

附件16：建设项目环境影响报告书审批基础信息表。

1 概述

1.1 项目由来

张家港市南城污水处理有限公司的前身为塘市污水厂。1995 年，因欧洲工业园招商引资需要，由华纺集团公司筹建，上海同济大学设计院设计，按照日处理规模 10000 吨分两期实施的建设方案，由华纺集团投入 1400 万元建成了一期日处理规模 5000 吨的塘市污水厂。1998 年，塘市污水厂转制给塘市镇政府，由塘市镇政府直接管理。2000 年乡镇合并后，杨舍镇党委主要领导商量决定要求组建新公司，由新公司租赁塘市污水厂相关资产并负责运营管理。经杨舍镇党委研究决定，由张同标同志负责组建新公司。2001 年 1 月 5 日，新组建的张家港市格锐污水处理有限公司与杨舍镇资产经营公司签订了为期 20 年的租赁协议。2008 年，经杨舍镇资产经营公司批准同意，原张家港市格锐污水处理有限公司更名为张家港市南城污水处理有限公司并扩建（将废水处理能力由原来的 5000 吨/天提高到 10000 吨/天），继续租赁原塘市污水厂相关资产并负责运营管理。2013 年，由于外资企业和民营企业的快速发展，接管水量大幅增加，原张家港市环保局提出了统一规划、提标升级的要求。张家港经济开发区管委会和市环保局主要领导召开了协调会议，根据经开区管委会和市环保局的要求，公司投入了 1670 万（其中银行贷款 800 万）进行了提标升级改造，并顺利通过了市环保局的“三同时”验收。截至目前为止，公司累计投入约 4500 万元，接管企业 13 家，日处理规模达 10000 吨。

根据张家港经济开发区发展规划，在未来几年内，经开区将陆续引进以半导体、光电等行业为主的高新技术企业落户。上述高新技术企业的成功落户在有力助推地方经济发展的同时，对区内用水、用电、用气以及排水等配套设施也提出了新的要求。通过对拟落户企业废水排放量的初步测算，并考虑留有一定的余量，经开区管委会提出工业废水处理规模在现有基础上再增加 15000m^3/d。相较于异地新建，无论从选址、投资等角度考虑，扩建现有污水厂以满足新增工业废水处理需求都是最合适、最经济的。

综上所述，为满足经开区新增工业废水处理需求，助推经开区经济发展，张家港市南城污水处理有限公司拟进行改扩建。

改扩建后，处理工艺包括：印染废水与光电废水分类收集+预处理（印染废水10000m³/d“调节池+印染废水混凝初沉淀池”；光电、光伏、半导体类废水15000m³/d“光电废水调节池+光电废水混凝初沉淀池”），预处理后废水合并，混合废水 25000m³/d 进入主处理系统及深度处理系统，主处理系统及深度处理系统分 2 条工艺线，单条工艺线污水量 12500m³/d。

工艺线 1#（主处理及深度处理）主体为 12500m³/d 的污水处理，其深度处理部分又包含 5000m³/d 的反渗透浓水处理。采用“AO+二沉池（12500m³/d）+芬顿氧化系统（17500m³/d）+深度沉淀过滤系统（17500m³/d）”组合工艺，尾水采用次氯酸钠消毒。

工艺线 2#（主处理及深度处理）包含 12500m³/d 的污水处理及 7500m³/d 产量的中水处理，采用“AO+MBR 池（12500m³/d）+反渗透（12500m³/d）+中水池（7500m³/d）”组合工艺，中水消毒采用次氯酸钠；反渗透浓水与工艺线 1#二沉池出水一并进入工艺线 1#的污水深度处理系统，采用“反渗透浓水（5000m³/d）→芬顿氧化系统（17500m³/d）+深度沉淀过滤系统（17500m³/d）”组合工艺。

出水水质总体达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等建设项目环境保护管理的有关法律法规，编制有关开发利用规划，建设对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十三、水的生产和供应业”--“95.污水处理及其再生利用”--新建、扩建工业废水集中处理的，应当编制环境影响报告书，阐明项目建设对周边环境的影响及污染防治措施的可靠性和稳定性，以确保社会、经济与环境同步的可持续发展的战略目标。

为此，张家港市南城污水处理有限公司委托张家港市凯旋环境咨询有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受任务委托后，评价单位有关成员在熟悉资料、踏勘建设地现场的基础上，根据项目的特点和项目地区域环境特征，按照环境影响评价技术导则要求，开展环境影响评价工作，编制了该项目的环境影响报告书。

1.2 项目特点

本项目为工业废水集中处理项目，主要有以下特点：

（1）本项目属于工业污水处理厂，在现有厂区内进行改扩建，不新增用地。

（2）本项目污水处理工艺拟采用“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”，出水满足《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值。

（3）本项目对调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等构筑物产生的恶臭气体进行收集，使用 1 套生物滤池除臭装置处理后经 1 根 15 米高的 1#排气筒排放。

（4）本项目属环保基础设施工程，对改善区域水环境质量、削减污染物排放量、支持当地的经济、社会与环境的协调发展具有重要意义。但与此同时，工程建设也存在因污染物的转移带来的对纳污河流走马塘的污染影响。

（5）本次环评仅负责评价厂内工程建设，污水收集管网的建设不在本次环境影响评价范围内，建设单位应另行环评。同时确保在本项目建成运行前，完成污水收集管网的建设工作。

1.3 工作过程

环评单位在接受建设单位委托后，首先研究了相关法律法规，确定了评价文件类型；其次开展了初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测。

在完成资料收集、环境质量现状调查的基础上，识别项目污染因子和环境影响因素；通过工程分析，得出本项目污染物排放情况；预测项目对评价范围内各环境要素的影响；论证项目建设的环境可行性；提出污染防治和减缓影响的可行措施；为工程设计、环保决策提供科学依据，最终形成环评文件。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的

要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图 1.3-1。

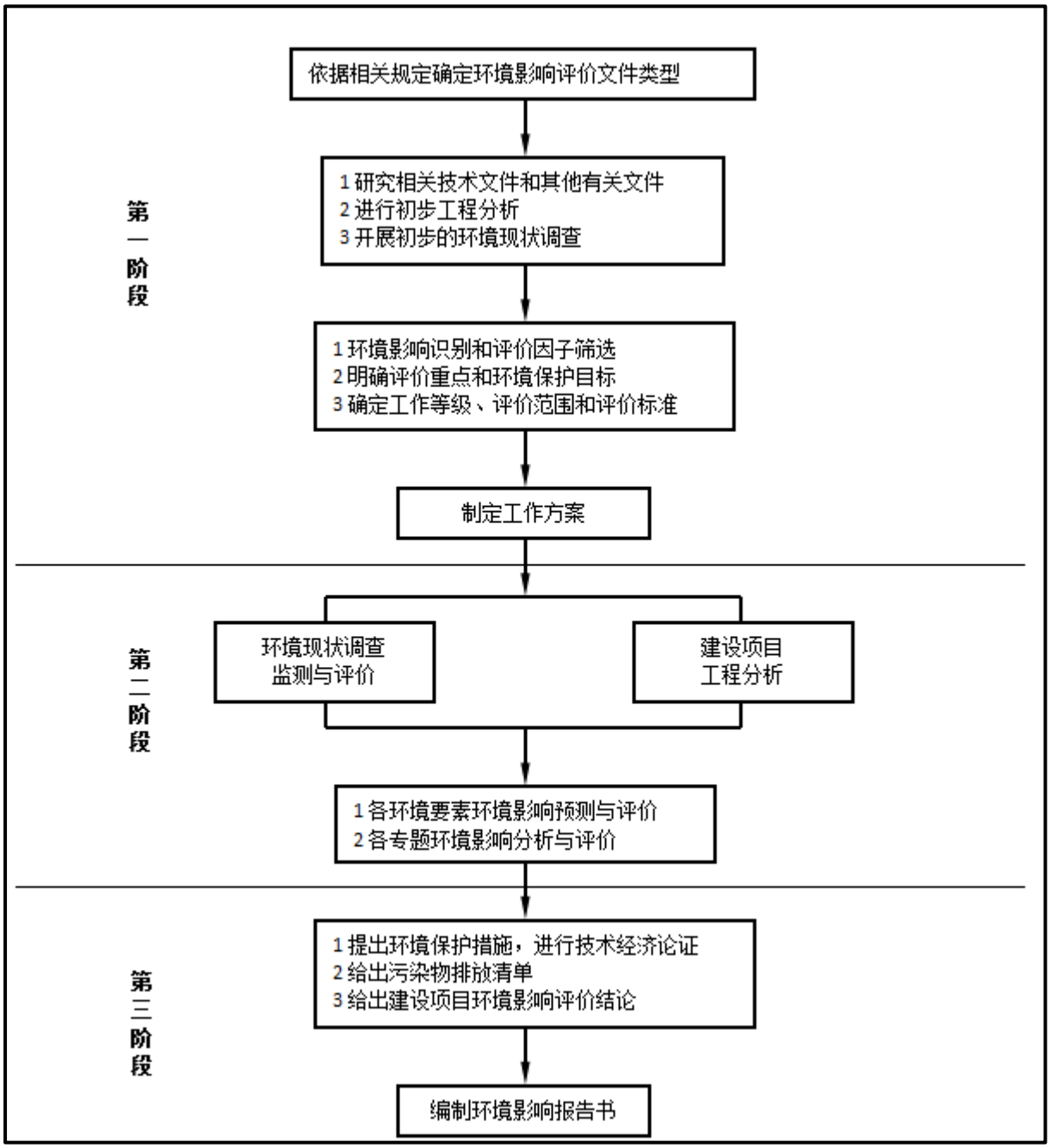


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性

本项目已于 2022 年 11 月 14 日取得了张家港市行政审批局的备案，备案证号：张行审投备〔2022〕796 号，项目代码：2211-320582-89-01-553496，详见附件 2。相关产业政策分析情况如下。

表 1.4-1 本项目与相关政策文件相符性一览表

序号	相关政策文件及要求	本项目情况	相符性
1	《江苏省自然资源厅关于<张家港市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2022〕145 号） 张家港市共有省级生态空间管控区域 7 处，分别为凤凰山风景区、张家港双山香山旅游度假区（香山片区）、张家港双山香山旅游度假区（双山片区）、长江（张家港市）重要湿地空间、一干河清水通道维护区、一干河新港桥饮用水源保护区、张家港暨阳湖公园，总面积 14619.9417 公顷	本项目不在张家港市生态空间管控区域范围内	符合
2	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）	属于鼓励类 三十八、环境保护与资源节约综合利用 15“三废”综合利用及治理工程	符合
3	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	属于鼓励类 十四、环境保护与资源节约综合利用（十七）“三废”综合利用及治理工程	符合
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 版）》（苏办发〔2018〕32 号）	不属于限制类、淘汰类和禁止类项目	符合
5	《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）	不属于禁止类项目	符合
6	《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）	不属于禁止类项目	符合
7	《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）	本项目设备不在淘汰之列	符合
8	《市场准入负面清单（2022 年版）》 市场准入负面清单事项类型和准入要求。市场准入负面清单分为禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，或由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定，或由市场主体依照政府规定的准入条件和准入方式合规进入；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类、许可准入类项目	符合
9	《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）	通过本项目建设，可以实现工业废水稳定达标排放，在满足相关环境	符合

序号	相关政策文件及要求	本项目情况	相符性
	一、全面控制污染物排放(一)狠抓工业污染防治：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。	保护要求的条件下，充分发挥集中治污优势，降低相关工业企业生产运营成本	
10	《江苏省水污染防治条例（2021 修正）》 第二十五条 县级以上地方人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量改善目标等要求，合理规划工业布局，引导现有工业企业入驻工业集聚区，减少工业废水和水污染物排放量。 第二十六条 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家和省有关规定进行预处理，符合国家、省有关标准和污水集中处理设施的接纳要求。污水集中处理设施尾水，可以采取生态净化等方式处理后排放。 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。 第二十八条 工业集聚区经过处理的废水排入河流、湖泊等水体的，生态环境主管部门应当在入河排污口下游设置控制断面，加强水质监测。断面水质未稳定达标的，生态环境主管部门应当报经有批准权的人民政府批准后，责令排污单位采取限制生产、停止生产等措施，减少水污染物排放。 第二十九条 排放工业废水的工业企业应当逐步实行雨污分流、清污分流。化工、电镀等企业应当将初期雨水收集处理，不得直接排放。 实施雨污分流、清污分流的工业企业应当按照有关规定标识雨水管、清下水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口或者接管口设置标识牌。 第三十条 禁止在长江干支流岸线规定范围内新建、扩建化工园区和化工项目，具体范围按照国家和省有关规定执行。	本项目属于经开区南区配套的工业污水处理厂，已纳入张家港经济技术开发区总体规划，本项目进出水均安装自动监测设备，本项目严格按照有关要求实行雨污分流、清污分流，标识雨水管、污水管的走向，在雨水、污水排放口设置标识牌	符合
11	《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》（苏环办〔2019〕36 号）	本项目位于沙锡路以西，张家港市科力包装用品制造有限公司以北，西塘公路以南，张家港市双盈印染	符合

序号	相关政策文件及要求	本项目情况	相符性
	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。	有限公司以东，属于张家港经济技术开发区总体规划范围，本项目在现有厂区内进行改扩建，用地性质为区域公用设施用地；根据本报告1.4.3章节分析，项目符合“三线一单”要求；通过报告工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证章节，项目各污染物排放均能满足国家和地方排放标准	
12	《太湖流域管理条例》 第四章第三十五条：太湖流城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。	本项目属于污水集中处理设施，位于太湖流域三级保护区，采用“调节预处系统+AO二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统”及“调节预处系统+AO+MBR池+反渗透+中水池”2条工艺线，符合脱氮除磷深度处理要求，中水回用规模7500m^3/d	符合
13	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021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。建设项目的环境影响报告书、报告表未经有审批权的环境保护主管部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。环境影响登记表实行备案管理。 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；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业部门的意见。 第二十六条：向城镇污水集中处理设施排放工业污水的，应当进行预处理，达到国家和地方规定的水污染物排放标准。 第二十七条：各类污水处理设施产生的污泥应当进行安全处置，不得随意堆放	本项目为工业废水集中处理工程，应编制环境影响报告书，报告书经审批后开工建设。 本项目为改扩建工程，本项目排污口仍设置在走马塘上，排污口设置已取得苏州市生态环境局行政许可决定书《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定》（苏环许可〔2023〕5号）。 本项目各接管企业工业废水均建有预处理设施，达到接管标准后排入污水处理厂。 本项目污泥危险特性待鉴定，鉴定前按照危废贮存管理，污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。 本项目应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。	符合

序号	相关政策文件及要求	本项目情况	相符性
	和弃置，不得排入水体；属于危险废物的，应当委托有资质的单位处置。污泥的收集、贮存应当符合国家相关规定和标准。 第三十一条：太湖流域可能发生水污染事故的企业事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。		
14	《中华人民共和国长江保护法》（中华人民共和国主席令 第六十五号） 第四十七条 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。	本项目入河排污口设置已取得苏州市生态环境局行政许可决定书《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定》（苏环许可〔2023〕5号）。经预测，本项目的建成后，不会改变走马塘的水功能区水质目标。	符合
15	《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号） 严格规范审批。工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂入河排污口的设置依法依规实行审核制。所有入海排污口的设置实行备案制。对未达到水质目标的水功能区，除城镇污水处理厂入河排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。环境影响评价文件由国家审批建设项目的入河排污口以及位于省界缓冲区、国际或者国境边界河湖和存在省际争议的入河排污口的设置审核，由生态环境部相关流域（海域）生态环境监督管理局（以下称流域海域局）负责实施，并纳入属地环境监督管理体系；上述范围外的入河排污口设置审核，由属地省级生态环境部门负责确定本行政区域内分级审核权限。可能影响防洪、供水、堤防安全和河势稳定的入河排污口设置审核，应征求有管理权限的流域管理机构或水行政主管部门的意见。排污口审核、备案信息要及时依法向社会公开。	本项目入河排污口设置已取得苏州市生态环境局行政许可决定书《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定》（苏环许可〔2023〕5号）。经预测，本项目的建成后，不会改变走马塘的水功能区水质目标。	符合
16	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高	本项目不属于高耗能高排放项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工行业；本项目符合“三线一单”管控要求。	符合

序号	相关政策文件及要求	本项目情况	相符性
	炉－转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。 加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。		

1.4.2 规划相符性

（1）与《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改版）相符性分析

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）市域用地规划，本项目用地规划为区域公用设施用地，选址符合《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）要求。项目地理位置图见图 1.4-1。

（2）与《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》相符性分析

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》，经开区规划范围：经开区总体规划面积 41.86km^2，规划范围由南区和北区两部分组成。南区片区规划范围为：南区北至南二环路、苏虞张公路，东至蒋乘路，南至沿江高速公路，西至港城大道、行政边界、章卿路、长安路，规划总用地面积 22.39km^2；北区片区规划范围为：北至兴南路，港城大道、晨丰公路，东至平安路、南横套河、北二环路、江帆路、五联路、华昌路，南至长兴路，一干河，南横套河、长安北路，张杨公路，西至西二环路，规划总用地面积为 19.47km^2。本项目属于经开区南区范围内。

本项目为经开区南区配套的工业污水处理厂，不属于规划环评中限制类项目，符

合经开区产业定位。

因此，本项目符合张家港经济技术开发区规划要求。

1.4.3 “三线一单”相符性

（1）生态保护红线

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），本项目不在江苏省国家级生态保护红线区域范围内；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），本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内；对照《江苏省自然资源厅关于<张家港市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2022〕145 号），本项目不在张家港市生态空间管控区域范围内。距离本项目最近的生态红线为项目南侧的张家港市国家级生态公益林，最近距离为 112 米。

本项目与江苏省国家级生态红线区域的方位与距离见表 1.4-2，本项目与江苏省生态空间管控区域规划生态空间保护区域的方位与距离见表 1.4.-3，本项目与周边生态红线区域的方位与距离见表 1.4.-4。江苏省生态空间保护区域分布图见图 1.4-2，张家港市生态红线图见图 1.4-3。

表 1.4-2 项目地附近江苏省国家级生态保护红线区域

生态保护红线名称	类型	国家级生态保护红线范围	面积（平方公里）	与管控区边界距离（m）
			总面积	
张家港暨阳湖国家生态公园（试点）	森林公园的生态保育区和核心景观区	张家港暨阳湖国家生态园（试点）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	2.54	NW3900
张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	湿地公园保育区和恢复区，31°83′95″N—31°84′92″N，120°52′73″E—120°54′52″E 之间	1.75	NW3900

表 1.4-3 项目地附近江苏省生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与管控区边界距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
张家港暨阳湖国家生态公园	水土保持	张家港暨阳湖国家生态公园（试点）总体规划中的生态	位于市区杨舍组团南部。南部至市区南二环路以南 200 米，东部	2.54	1.21	3.75	NW3900

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与管控区边界距离（m）
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
（试点）		保育区和核心景观区范围	至金港大道以东200米，北部至南苑路及馨苑度假村、国泰西服厂等建成区域，西部至澄阳路与南二环交叉范围，不包括国家生态公园（试点）总体规划中的生态保育区和核心景观区范围				
张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	张家港暨阳湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）		1.75		1.75	NW3900

表 1.4-4 项目地附近张家港市生态红线区域

名称	主导生态功能区	红线区域范围		面积（平方公里）			与二级管控区边界距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
张家港暨阳湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	位于张家港市南城区东经120°52′73″至120°54′52″，北纬31°83′95″至31°84′92″之间的湿地公园保育区和恢复区。	东经120°52′73″至120°54′52″，北纬31°83′95″至31°84′92″之间除-级管控区以外的湿地公园范围。	1.76	1.09	0.67	NW3900
黄泗浦生态园	湿地生态系统保护	—	西至农鹿路，北至南苑路，南至新泾路，东至塘桥西环路(不包括三干河清水通道维护区生态红线区域范围)。	3.94	0	3.94	NE4800
张家港市国家级生态公益林	生态公益林	—	除南丰镇外各镇均有涉及，主要分布在保税区(金港镇)、凤凰镇、大新镇等，不包括与其他生态红线区的重叠部分及双山岛部分规划建设用地。	3.33	0	3.33	S112
张家港市省级生态公益林	生态公益林	—	各镇均有涉及，主要分布在塘桥镇、金港镇、乐余镇、杨舍镇等；以及锡张高速(苏虞张互通段)至张家港与无锡交界两侧沿路林，锡张高速	7.61	0	7.61	E3200

名称	主导生态功能区	红线区域范围		面积（平方公里）			与二级管控区边界距离（m）
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
			(苏虞张公路以北段)与妙丰公路两侧沿路林，不包括与其他生态红线区的重叠部分。				

（2）环境质量底线

环境空气：根据张家港市人民政府发布的《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》，2022 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 126 天，良 175 天，优良率为 82.5%，较上年下降 1.1 个百分点。环境空气质量综合指数为 3.87，较上年下降 6.1%；其中细颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数较上年下降 16.3%和 4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。综上，项目所在区域为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

地表水环境：根据《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》可知，2022 年，张家港市地表水环境质量总体稳中有升。

14 条主要河流 36 个监测断面，II类水质断面比例为 55.6%，较上年提高 13.9 个百分点；I~III类水质断面比例为 100%，劣V类水质断面比例为零，主要河流总体水质状况为优，与上年持平。

4 条城区河道 7 个监测断面，I~III类水质断面比例为 100%，较上年提高 14.3 个百分点，无劣V类水质断面，城区河道总体水质状况为优，较上年（良好）有所好转。

27 个主要控制（考核）断面，20 个为II类水质，7 个为III类水质，II类水质断面比例为 74.1%，较上年提高 26.0 个百分点。其中 13 个国省考断面、10 个入江支流省控断面和 17 个市控断面“达III类水比例”均为 100.0%，均与上年持平。

声环境：根据《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》，2022 年，张家港市城区声环境质量总体稳中有升。区域环境噪声昼间平均等效声级为 54.3 分贝(A)，区域昼间环境噪声总体水平为二级，区域昼间声环境质量为较好。社会生活噪声是影响我市城区声环境质量的主要污染源，占 82.9%，其次为交通噪声、工业噪声和施工噪声。道路交通噪声昼间平均等效声级为 65.3 分贝(A)，道路交通昼间噪声强度为一级，道路交通昼间声环境质量为好。2022 年，城区 4 个声环境功能区 7 个声功能区定点监测点，各类声功能区昼间和夜间达标率均为 100.0%；与上年相比，1 类声功能区夜间达标率提高 12.5 个百分点。

本项目排污量较小、各项污染防治措施落实到位，项目的实施不会改变环境功能现状，本项目符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

本项目在现有厂区内建设，土地资源方面不新增工业用地，符合用地规划；水资源方面相对区域资源利用总量较少。本项目将全过程贯彻清洁生产、循环经济理念，通过采用节水工艺等手段，严格执行土地利用规划有关规定。本项目在区域规划及规划环评划定的资源亦不会达到资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类、许可准入类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 版）》（苏办发〔2018〕32 号）中限制类、淘汰类和禁止类项目，不属于《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）中禁止类项目，不属于《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）中禁止类项目，不属于《苏州产业发展导向目录（2007 年本）》（苏府〔2007〕129 号）中的限制、禁止及淘汰类，属于鼓励类。此外，本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏国土资发〔2013〕323 号）中限制和禁止目录。

对照《江苏省人民政府关于印发<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）“严格落实生态环境法律法规标准，国家、省和重点区域（流域）环境管理政策，准确把握区域发展战略和生态功能定位，建立完善并落实省域、重点区域（流域）、市域及各类环境管控单元的“1+4+13+N”生态环境分区管控体系……”本项目所在区域属于重点管控单元，与苏政发〔2020〕49号文件中的重点管控要求相符性分析详见表1.4-5。

表1.4-5 与“重点管控要求”相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
长江流域			
空间布局约束	1、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。	本项目不在江苏省生态空间管控区域范围内。	符合
	2、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。	本项目属于D4620污水处理及其再生利用，不属于上述禁止建设项目。	符合
	3、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。		符合
	4、禁止新建独立焦化项目。		符合
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。	本项目尾水达标排入走马塘，本项目建成后水污染物COD、NH_3-N、TN、TP总量在区域内平衡，其他污染因子作为总量考核因子。	符合
	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、管理规范的长江人河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		符合
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。	现有项目已编制突发环境事件应急预案，本项目建成后，根据项目情况对公司现有应急预案进行修编，并纳入区域环境风险应急联动机制。	符合
	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。		符合
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。	本项目不涉及。	符合
太湖流域			

管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否相符
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。	本项目位于太湖流域三级保护区，行业类别为D4620 污水处理及其再生利用，不属于太湖流域三级保护区禁止建设的项目。	符合
	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。		符合
	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。		符合
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》。	本项目为经开区南区配套的工业污水处理厂，本项目尾水中 COD、NH_3-N、TN、TP 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）表 2 标准。	符合
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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目固体废物均得到合理处置，不外排。	符合
	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。	本项目应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。	符合
资源利用效率	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。	本项目不涉及。	符合
	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。	本项目不涉及。	符合

本项目位于沙锡路以西，张家港市科力包装用品制造有限公司以北，西塘公路以南，张家港市双盈印染有限公司以东，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏环办字〔2020〕313 号）“附件 2 苏州市环境管控单元名录”，张家港市优先保护单元共计 13 个、重点管控单元共计 41 个、一般管控单元共计 10 个，本项目所在区域属于重点管控单元，与苏州市域生态环境管控要求相符性分析详见表 1.4-6、与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析详见表 1.4-7。

表 1.4-5 与苏州市域生态环境管控要求相符性分析

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	距离本项目最近的生态红线为项目南侧的张家港市国家级生态公益林，最近距离为 112 米，不在其划定的生态管控区域范围内，符合相关生态管控区域保护规划要求。	符合
	2、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，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。		符合
	3、严格执行《苏州市水污染防治工作方案》（苏府〔2016〕60 号）、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》（苏府〔2014〕81 号）、《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》（苏委发〔2019〕17 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏委发〔2017〕13 号）、《苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（苏府办〔2017〕108 号）、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划（2018-2020 年）》（苏委发〔2018〕6 号）等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。	符合
	4、根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案（2018-2020 年）》及《中共苏州市委苏州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工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用去岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。	符合

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	是否相符
	5、禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	符合
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	2、2020 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年，1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。	本项目污染物排放量较小，在张家港市区域总量范围内平衡。	符合
	3、严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目污染物按区域要求进行替代。	符合
环境风险防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目固体废物均得到合理处置，不外排；本项目应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练。	符合
	2、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。	本项目不涉及。	符合
	3、落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练、提高应急处置能力。	现有项目已编制突发环境事件应急预案，本项目建成后，根据项目情况对公司现有应急预案进行修编，并纳入区域环境风险应急联动机制。	符合
资源开发效率要求	1、2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	符合
	2、2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目在现有厂区内进行改扩建，不新增占地。	符合
	3、禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目为工业污水处理项目，不涉及高污染燃料的使用。	符合

表 1.4-7 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
空间布局约束	1、禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，不属于上述文件的禁止类的产业。	符合

重点管控单元生态环境准入清单		本项目情况	是否相符
	2、严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，符合张家港经济技术开发区总体规划的产业定位。	符合
	3、严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目为工业废水集中处理工程，不属于太湖流域保护区的禁止行为。	符合
	4、严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于阳澄湖西北侧，厂界与阳澄湖直线距离 39.7km，不在阳澄湖三级保护区范围内。	符合
	5、严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
	6、禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 D4620 污水处理及其再生利用，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控	1、园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合
	2、园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。		符合
	3、根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。		符合
环境风险防控	1、建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	现有项目已编制突发环境事件应急预案，本项目建成后，根据项目情况对公司现有应急预案进行修编，并纳入区域环境风险应急联动机制。	符合
	2、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。		符合
	3、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。		符合
资源开发效率要求	1、园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目采用高利用率原辅料，采用高生产效率的工艺及设备，单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足区域总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合
	2、禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：（1）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（3）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；（4）国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“III类”（严格）燃料。	符合

因此，本项目符合“三线一单”要求。

1.5 关注的主要环境问题

结合项目所在地区环境特点、工程特点，本次环境影响评价工作重点关注的主要环境问题如下：

（1）尾水排放走马塘的环境可行性，确保不因本项目的运营导致区域水环境功能类别下降；

（2）污水处理构筑物产生的恶臭气体对周边环境的影响，确保不因本项目的运营导致区域环境空气功能类别下降；

（3）污水处理设备运行对区域噪声的影响，确保不因本项目的运营导致区域声环境功能类别下降；

（4）固体废物，如污泥等的安全、有效处置方式；

（5）本项目运营过程中可能存在的环境风险及防范措施。

除上述运营期三废处置及环境影响外，同时还应关注施工期项目建设过程造成的环境影响。

1.6 报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。

建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家级法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订通过，2020 年 9 月 1 日起施行；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日通过，2019 年 1 月 1 日起施行；

（7）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订并施行；

（8）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修订通过，2012 年 7 月 1 日起施行；

（10）《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

（11）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订并施行；

（12）《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日通过，2021 年 3 月 1 日起施行；

（13）《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号），2011 年 8 月 24 日通过，2011 年 11 月 1 日起施行；

（14）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 6 月 21 日修订通过，2017 年 10 月 1 日起施行；

（15）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），2020年11月5日通过，2021年1月1日起施行；

（16）《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号），2020年11月5日通过，2021年1月1日起施行；

（17）《危险化学品目录》（2015年版）（安全监管总局、工业和信息化部、公安部、环境保护部、交通运输部、农业部、国家卫生计生委、质检总局、铁路局、民航局公告2015年第5号），2015年5月1日起施行；

（18）《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修订）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号），2019年8月27日通过，2020年1月1日起施行；

（19）《关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），2022年3月12日；

（20）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号），2015年1月9日起施行；

（21）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），2015年4月2日；

（22）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号），2016年5月28日；

（23）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号），2015年12月30日；

（24）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），2016年10月26日；

（25）《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办〔2013〕103号），2013年11月14日；

（26）《国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号），2010年2月6日；

（27）《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函〔2010〕129号）；

（28）《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），2018年4月16日通过，2019年1月1日起施行；

（29）《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕163号），2015年12月10日；

（30）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号），2018年1月25日；

（31）《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发〔2015〕162号），2015年12月10日；

（32）《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号），2016年12月27日；

（33）《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）；

（34）《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号），2014年12月30日起施行；

（35）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），2017年11月14日起施行；

（36）《关于印发<环评与排污许可监管行动计划（2021-2023年）><生态环境部2021年度环评与排污许可监管工作方案>的通知》（环办环评函〔2020〕463号），2020年9月1日；

（37）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号），2021年02月22日；

（38）《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》（环办环评〔2018〕159号）；

（39）《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告2017年第43号），2017年10月1日起施行；

（40）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35号，2011年10月20日；

（41）《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号），2022年1月1日起施行；

（42）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号），2012年7月3日；

（43）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号），2012年8月7日；

（44）《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》（环环评〔2022〕26号），2022年4月2日；

（45）《长江经济带生态环境保护规划》，2017年7月13日发布并施行；

（46）《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号），2022年1月19日；

（47）《国土资源部 国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）>的通知》（国土资发〔2012〕98号）；

（48）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，2021年3月1日发布，2021年11月5日实施；

（49）《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（环综合〔2022〕42号），2022年6月10日发布并实施；

（50）《关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》（国办函〔2022〕17号）；

（51）《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021年11月2日。

2.1.2 地方法律、法规及政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；

（2）《江苏省太湖水污染防治条例（2021年修订）》，2021年9月29日施行；

（3）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（4）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（5）《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日修订；

（6）《江苏省水污染防治条例（2021 修正）》，2021 年 5 月 1 日起施行；

（7）《江苏省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行；

（8）《省政府关于印发江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（苏政发〔2021〕18 号）；

（9）《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决定》，2018 年 11 月 23 日修订；

（10）《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发〔2007〕115 号），2007 年 9 月 16 日；

（11）《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办发〔2012〕27 号），2012 年 3 月 15 日；

（12）《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》（苏政发〔2013〕11 号），2013 年 1 月 29 日；

（13）《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221 号）；

（14）《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3 号）；

（15）《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发〔2021〕84 号）；

（16）《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52 号）；

（17）《中共江苏省委 江苏省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》（苏发〔2018〕24 号）；

（18）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；

（19）《关于进一步加强工业企业污染治理设施安全管理的通知》（苏环办字〔2020〕50号）；

（20）《江苏省工业企业安全生产风险报告规定》（省政府令第140号）；

（21）《关于加强全省环境应急工作的意见》（苏环发〔2021〕5号）；

（22）《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）；

（23）《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号），2016年12月27日；

（24）《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），2015年12月28日；

（25）《省政府办公厅关于加强全省饮用水水源地管理与保护工作的意见》（苏政办发〔2017〕85号），2017年6月5日；

（26）《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）），江苏省人民政府，2020年1月8日；

（27）《省政府关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理实施方案的通知》（苏政发〔2009〕36号）；

（28）《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）；

（29）《江苏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）；

（30）《加快推进城市污水处理能力建设，全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号）；

（31）《市政府办公室关于印发苏州市“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏府办〔2021〕275号）；

（32）《关于转发环保部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（苏环办字〔2017〕54号）；

（33）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 版）》（苏办发〔2018〕32 号），2018 年 8 月 31 日；

（34）《关于全面加强生态环境保护 坚决打好环境污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号）；

（35）《省政府办公厅转发省发展改革委等部门关于加快推进城镇环境基础设施建设实施意见的通知》（苏政办发〔2023〕4 号），2023 年 1 月 20 日；

（36）《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域水环境综合治理规划（2021-2035 年）的通知》（苏政办发〔2022〕74 号）；

（37）《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44 号），2018 年 5 月 28 日；

（38）《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225 号）；

（39）《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》（苏环办〔2019〕36 号）；

（40）《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）；

（41）《关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕364 号）；

（42）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）；

（43）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）；

（44）《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3 号）；

（45）《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》（苏环办〔2013〕246 号），2013 年 8 月 5 日；

（46）《关于进一步加强污水处理厂污染减排工作的通知》（苏环办〔2013〕249 号），2013 年 8 月 21 日；

（47）《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）>的通知》（苏环办〔2022〕82号）；

（48）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办〔2014〕294号）；

（49）《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；

（50）《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）；

（51）《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）；

（52）《省水利厅、省发改委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资〔2014〕26号），2014年6月30日；

（53）《江苏省环境空气质量功能区划分》；

（54）《关于印发<江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018年本）>的通知》（苏发改高技发〔2018〕410号）；

（55）《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》（苏国土资发〔2013〕323号）；

（56）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；

（57）《苏州市危险废物污染环境防治条例》（苏州市第十三届人民代表大会，2004年9月1日施行）；

（58）《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年）；

（59）《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》；

（60）《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府〔2007〕129号）；

（61）《市政府办公室转发市科技局关于苏州市战略性新兴产业重点领域技术指引的通知》（苏府办〔2010〕24号）；

（62）《市政府关于印发苏州市水污染防治工作方案的通知》（苏府〔2016〕60号）；

（63）《苏州市政府办公室关于印发苏州市突发水污染事件应急预案等五个应急预案的通知》（苏府办〔2020〕59号）；

（64）《关于印发苏州市长江入河排污口排查整治专项行动工作方案的通知》（苏府办〔2019〕89号）；

（65）《苏州市地下水污染防治分区》；

（66）关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字〔2020〕313号）；

（67）《张家港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要草案》（2021年）；

（68）《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018年修改版）；

（69）《江苏省自然资源厅关于<张家港市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2022〕145号）；

（70）《市政府关于印发张家港市生态红线区域保护规划的通知》（张政发〔2015〕81号）；

（71）《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3号）；

（72）《张家港市污水专项规划（2019-2035）》。

2.1.3 评价技术导则、标准及规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（6）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（9）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；

（10）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（11）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（12）《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

（13）《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（14）《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）；

（15）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（16）《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）；

（17）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（18）《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）；

（19）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

（20）《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）；

（21）《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）；

（22）《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）；

（23）《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）；

（24）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单；

（25）《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）；

（26）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）；

（27）《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）；

（28）《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）；

（29）《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

（30）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（31）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（32）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（33）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（34）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（35）《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单；

（36）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）；

（37）《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）；

（38）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（39）《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083—2020）；

（40）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（41）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（42）《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）；

（43）《危险废物鉴别标准－腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）；

（44）《危险废物鉴别标准－急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）；

（45）《危险废物鉴别标准－浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）；

（46）《危险废物鉴别标准－易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）；

（47）《危险废物鉴别标准－反应性鉴别》（GB5085.5-2007）；

（48）《危险废物鉴别标准－毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）；

（49）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；

（50）《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；

（51）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（52）《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；

（53）《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其第 1 号修改单；

（54）《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）；

（55）《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）。

2.1.4 项目相关文件及资料

（1）《环境影响评价委托书》；

（2）《江苏省投资项目备案证》；

（3）《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》及其审查意见；

（4）《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》；

（5）《张家港市南城污水处理有限公司改扩建工程方案设计》；

（6）《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目可行性研究报告》；

（7）建设方提供的其它相关技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段（施工期、运营期），结合本项目所在区域相关规划及环境现状，识别出可能对各环境要素产生的影响。本项目环境影响因素识别及影响程度见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响矩阵识别表

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业土地利用
施工期	施工废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0	0
	施工扬尘	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工噪声	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0
	施工废渣	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	-1 S.R.D.NC
运营期	废水排放	0	-2 L.R.D.C	0	0	0	-1 L.R.D.NC	0	0	0	0
	废气排放	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	-1 L.R.D.C	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-2 L.IR.D.C	-2 L.IR.D.C	0	0	-2 L.IR.D.NC	-2 L.IR.D.NC	-1 L.R.D.NC	-1 L.R.D.NC

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 环境影响评价因子

根据项目工程分析和环境影响识别，确定本项目的主要评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目主要环境评价因子

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
大气环境	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、NH_3、H_2S	NH_3、H_2S	/	NH_3、H_2S
地表水环境	总汞、总镉、总铬、总砷、总铅、COD、NH_3-N、TN、TP、pH 值、色度、水温、悬浮物、五日生化需氧量、石油类、六价铬、苯胺类、硫化物、二氧化氯、可吸附有机卤化物、总锑、氟化物	COD、NH_3-N、TP、氟化物、总锑	COD、NH_3-N、TN、TP	SS、氟化物、总锑
声环境	昼间、夜间等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/	/
地下水	水位；八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}；基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	氨氮、氟化物	/	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2,-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、䓛、二苯并〔a,h〕蒽、茚并〔1,2,3-cd〕芘、萘	/	/	/
底泥	总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜、总锑	/	/	/
固废	/	/	固体废物排放量	/
环境风险	/	浓硫酸	/	/

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 环境空气质量标准

项目所在地环境空气功能区为二类区。SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，NH_3、H_2S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准表 单位：mg/m^3

评价因子	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改清单二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM_{10}	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
O_3	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
NH_3	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 参考限值
H_2S	1 小时平均	0.01	
NH_3	嗅阈值	0.6	/
H_2S	嗅阈值	0.0047	

2.2.3.2 地表水环境质量标准

根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）>的通知》（苏环办〔2022〕82 号），本项目纳污河流走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体环境标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	评价因子	III类标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
2	溶解氧≥	5	

序号	评价因子	III类标准限值	标准来源
3	高锰酸盐指数≤	6	
4	化学需氧量（COD）≤	20	
5	五日生化需氧量（BOD_5）≤	4	
6	氨氮（NH_3-N）≤	1.0	
7	总磷（以 P 计）≤	0.2	
8	总氮（以 N 计）≤	1.0	
9	氟化物（以 F^-计）≤	1.0	
10	锑≤	0.005	

2.2.3.3 地下水环境质量标准

本项目所在区域无功能区划，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。具体环境标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水质量标准值 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	项目	I类	II类	III类	IV 类	V类
1	pH	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9.0	<5.5 或>9.0
2	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	＞1.50
3	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	＞30.0
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	＞4.80
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
9	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
10	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	＞0.10
11	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
12	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
13	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	＞1.50
15	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
16	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	＞10.0
17	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
18	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
19	总大肠菌群/（MPN[b]/100mL 或 CFU[c]/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
20	菌落总数/（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000

2.2.3.4 声环境质量标准

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3号），本项目所在地声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。具体环境标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	时段	噪声限值（3 类标准）	标准来源
工业区	昼间	65	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
	夜间	55	

2.2.3.5 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境对照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中第二类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	As	20	60	120	140
2	Cd	20	65	47	172
3	Cr	3.0	5.7	30	78
4	Cu	2000	18000	8000	36000
5	Pb	400	800	800	2500
6	Hg	8	38	33	82
7	Ni	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	55	151	550	1500
42	䓛	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a,h〕蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

2.2.3.6 底泥环境质量标准

排污口处底泥 pH、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜参照《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1 中 A 级污泥产污限值，总锑参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 第

一类用地筛选值标准。具体标准值见表 2.2-8。

表 2.2-8 污泥产污的污染物浓度限值 单位：mg/kg，pH：无量纲

序号	项目	污染物限值
1	pH	5.5~8.5
2	总镉（以干基计）	＜3
3	总汞（以干基计）	＜3
4	总铅（以干基计）	＜300
5	总铬（以干基计）	＜500
6	总砷（以干基计）	＜30
7	总镍（以干基计）	＜100
8	总锌（以干基计）	＜1200
9	总铜（以干基计）	＜500
10	总锑	＜20

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 大气污染物排放标准

本项目施工期施工场地产生的扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 浓度限值。具体排放标准值见表 2.2-9。

运营期大气污染物主要为调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等部位排放的 NH_3、H_2S、臭气浓度等恶臭气体，有组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 标准，厂界无组织废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准。具体排放标准值见表 2.2-10。

表 2.2-9 施工场地扬尘排放浓度限值

序号	监测项目	浓度限值（ug/m^3）
1	TSP	500
2	PM_{10}	80

注：1、在施工围挡区域内、施工车辆进出口处设置 1 个监测点位；监测点位采样口距离地面高度应为 3.5m±0.5m；
2、采用手工监测时，任一监控点自监测起任意一次采样的 TSP 浓度平均值或 PM_{10} 浓度平均值与同时段所属设区市 PM_{10} 小时平均浓度的差值超过上述浓度限值，即为超标。

表 2.2-10 运营期废气污染物排放标准

序号	污染物名称	排放标准值（排气筒 15m，kg/h）	厂界标准（mg/m^3）
1	NH_3	4	0.6
2	H_2S	0.3	0.03

序号	污染物名称	排放标准值（排气筒 15m，kg/h）	厂界标准（mg/m³）
3	臭气浓度（无量纲）	1000	20
4	甲烷（%）	/	1

2.2.4.2 水污染物排放标准

（1）接管标准

本项目位于太湖流域三级保护区，本项目可接管服务范围内属于《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》中战略性新兴产业的企业产生的含氮磷工业废水、其他企业不含氮磷工业废水，其接管水质中 pH、COD、动植物油、阴离子表面活性剂（LAS）参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，BOD_5、TN、TP、NH_3-N、SS、氟化物、总锑执行本项目设计进水水质标准，色度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 3 间接排放限值。具体标准值见表 2.2-11。

表 2.2-11 本项目废水接管标准

序号	项目	单位	接管标准	备注
1	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
2	COD	mg/L	≤500	
3	动植物油	mg/L	≤100	
4	阴离子表面活性剂（LAS）	mg/L	≤20	
5	BOD_5	mg/L	≤140	本项目设计进水水质
6	TN	mg/L	≤35	
7	TP	mg/L	≤2.5	
8	NH_3-N	mg/L	≤25	
9	SS	mg/L	≤170	
10	氟化物	mg/L	≤10	
11	总锑	mg/L	≤0.1	
12	色度	倍	≤50	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 3 间接排放限值

（2）排放标准

本项目印染废水与光电废水分类收集+预处理后合并，然后与其他废水进入主处理系统及深度处理系统。预处理后的印染废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准限值；本项目尾水中 COD、NH_3-N、TN、TP 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）表2标准，pH、BOD_5、SS、动植物油、阴离子表面活性剂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，氟化物参照执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准），总锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值，色度执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表3特别排放限值。具体排放标准见表 2.2-12 及表 2.2-13。

表 2.2-12 预处理后的印染废水排放标准

序号	项目	单位	排放限值	执行标准
1	pH	无量纲	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放标准限值
2	COD	mg/L	≤200	
3	BOD_5	mg/L	≤50	
4	SS	mg/L	≤100	
5	NH_3-N	mg/L	≤20	
6	TN	mg/L	≤30	
7	TP	mg/L	≤1.5	
8	总锑	mg/L	≤0.1	

表 2.2-13 本项目尾水排放标准

序号	项目	单位	排放限值	执行标准
1	COD	mg/L	≤50	《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 2 标准
2	NH_3-N	mg/L	≤4（6）[a]	
3	TN	mg/L	≤12（15）[a]	
4	TP	mg/L	≤0.5	
5	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
6	BOD_5	mg/L	≤10	
7	SS	mg/L	≤10	
8	动植物油	mg/L	≤1	
9	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
10	氟化物	mg/L	≤5[b]	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准
11	总锑	mg/L	≤0.05	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值
12	色度	倍	≤30	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值

注：[a]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；

[b]氟化物严格控制，总量削减一半。

（3）中水回用标准

本项目中水回用执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”水质标准，具体标准值见表 2.2-14。

表 2.2-14 本项目中水回用标准 单位：mg/L，pH 无量纲

序号	控制项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位	≤30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	≤10
5	五日生化需氧量（BOD_5）	≤10
6	氨氮	≤8
7	阴离子表面活性剂	≤0.5
8	溶解性总固体	≤2000
9	溶解氧	≥2.0
10	总氯	≥1.0
11	大肠埃希氏菌（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	不得检出

2.2.4.3 噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。具体排放限值见表 2.2-15。

表 2.2-15 噪声排放限值 单位：dB（A）

时段		环境功能区类别	噪声限值	标准来源
施工期	昼间	/	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 排放限值
	夜间		55	
运营期	昼间	3 类	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值
	夜间		55	

2.2.4.4 固体废物

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求执行；一般工业固废的贮存、处置应符合《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。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

（1）Pmax 及 $D_{10\%}$的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中5.3节工作等级的确定方法，选择估算模型ARESCREEN对本项目建成后全厂的大气环境评价工作进行分级。结合项目的工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算各污染物的最大地面空气质量浓度占标率（Pmax）和最远影响距离（$D_{10\%}$），然后按评价工作分级判据进行分级。

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

式中：

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，ug/m^3；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，ug/m^3，一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。

评价等级按表 2.3-1 的分级判据进行划分，最大地面空气质量浓度占标率 Pi 按上述公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 Pmax。

表 2.3-1 评价工作等级判据

评级工作等级	评价工作分级依据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax<10%
三级	Pmax＜1%

根据本项目工程分析可知，本项目有组织废气为 1#排气筒和厂界无组织废气，主要污染物为 NH_3、H_2S 等恶臭气体。

（2）评价工作等级

根据排放参数，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型——AERSCREEN 进行评价等级及评价范围的判定。AERSCREEN 模型参数见表 2.3-2，各污染物的最大影响程度和最远影响范围估算结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 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（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-12.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：①本项目周边 3km 半径范围内城市建成区或规划区未到一半以上，故选择农村；
②土地利用类型取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型确定；
③根据干湿分布图，本项目区域属于潮湿气候；
④根据《环境影响评价技术导则—大气》：当建设项目处于大型水体（海或湖）岸边 3km 范围内时，应首先采用附录 A 估算模型判定是否会发生熏烟现象。本项目不在大型水体（海或湖）岸边 3km 范围内，不考虑熏烟现象。

表 2.3-3 主要污染源估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准（ug/m³）	Cmax（mg/m³）	Pmax（%）	$D_{10\%}$（m）
1#排气筒	NH_3	200	4.0180	2.0090	/
	H_2S	10	0.0442	0.4415	/
调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	200	6.5412	3.2706	/
	H_2S	10	0.0969	0.9691	/

由上表可知，本项目 Pmax 最大值为面源排放的 NH_3，Pmax 值为 3.2706%，Cmax 为 6.5412mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，**确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。**

注：本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）章节 5.3.3 中规定的

评价等级判定还应遵守的规定。

2.3.1.2 地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中 5.2 节工作等级的确定方法，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目主要根据废水排放方式和排放量划分评价等级，见表 2.3-4。

直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定。

表 2.3-4 地表水评价等级判定依据

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

注 1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录 A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注 3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注 5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注 6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注 7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥500 万 m^3/d，评价等级为一级；排水量＜500 万 m^3/d，评价等级为二级。

注 8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级 A。

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m^3/d）；水污染当量数 W/（量纲一）

注 9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

本项目扩建规模 15000m^3/d，改扩建后全厂总处理规模 25000m^3/d，新增中水回用规模 7500m^3/d，总外排水量 17500m^3/d，尾水排入走马塘。排放方式属于直接排放；废水排放量 Q 为 17500m^3/d（200＜Q＜20000）；水污染当量数 W 为 319375（6000＜W＜600000）（按照表 2.3-5 计算得出，取最大值）。对照表 2.3-4，**本项目地表水环境影响评价工作等级为二级。**

表 2.3-5 本项目水污染当量数计算依据及结果

序号	污染物	污染当量值/kg	年排放量/t	水污染当量数
1	COD	1	319.3750	319375
2	NH_3-N	0.8	25.5500	31937.5
3	TN	/	76.6500	/
4	TP	0.25	3.1938	12775
5	pH	/	/	/
6	BOD_5	0.5	63.8750	127750
7	SS	4	63.8750	15968.75
8	氟化物	0.5	19.1625	76650
9	总锑	/	0.12775	/

2.3.1.3 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目为工业废水集中处理项目，属于I类项目；本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据现场踏勘及查阅资料，所在区域浅层地下水敏感程度属于“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）6.2.2.3 条：当同一建设项目涉及两个或两个以上场地时，各场地应分别判定工作等级，并按相应等级开展评价工作。

本项目分为北厂区和南厂区两个厂区，按照行业分类和地下水环境敏感特征，**确定本项目北厂区、南厂区地下水环境影响评价工作等级均为二级**，评价等级判定依据见表 2.3-6 和表 2.3-7。

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分布式居民饮用水水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

表 2.3-7 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.4 土壤评价工作等级

本项目为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业-工业废水处理”，属II类项目；北厂区占地面积为 26966.18 平方米（约 2.70hm^2），南厂区占地面积 2346.67 平方米（约 0.23hm^2），占地规模均为小型；根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）6.2.1.1 条：同一建设项目涉及两个或两个以上场地或地区，应分别判定其敏感程度，本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据实地踏勘，本项目北厂区、南厂区周边的土壤环境敏感程度均为“较敏感”。

根据评价工作等级分级表，**确定本项目北厂区、南厂区土壤评价工作等级均为三级。**评价等级判定依据见表 2.3-8 和 2.3-9。

表 2.3-8 本项目土壤环境敏感程度分级

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.3-9 本项目土壤环境影响评价等级判定表

评价工作等级 占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.1.5 噪声评价工作等级

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3 号），项目所在地声环境功能为《声环境质量标准》（3096-2008）3 类区；厂界外 200m 范围内无居民点，根据预测结果，项目建设前后周边敏感目标噪声级增加不明显（3dB(A)以下），且受噪声影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定 5.1 节规定，**确定本项目的声环境影响评价等级为三级。**

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

（1）危险物质及工艺系统危害性（P）的确定

①Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，Q 值按下式计

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

算：

式中：q_1、q_2、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、Q_n——各危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目 Q 值计算如下表。

表 2.3-10 危险物质数量与临界量比值统计表

名称	最大存储量（t）	临界量（t）	临界量依据	q/Q	ΣQ值
次氯酸钠	6.25	5	《建设项目环境风险评	1.25	6.66

名称	最大存储量（t）	临界量（t）	临界量依据	q/Q	ΣQ值
浓硫酸	50	10	价技术导则》（HJ169-2018）附录B	5	
盐酸	2	7.5		0.27	
危险废物	7	50		0.14	

综上，本项目 Q=6.66。

②M 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，分析项目所属行业及生产工艺特点，评估行业及生产工艺（M）情况，将 M 划分为（1）M＞20；（2）10＜M≤20；（3）5＜M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。行业及生产工艺 M 值见表 2.3-11。

表 2.3-11 行业及生产工艺（M）评估情况表

行业	评估依据	分值	本项目
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	/
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	/
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
总得分		5	

注a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa；
b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

经评估，M=5，以 M4 表示。

③P 值的确定

本项目危险物质数量与临界量比值属于 1≤Q < 10，行业及生产工艺属于 M4，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，危险物质及工艺系统危险性等级判断见表 2.3-12。

表 2.3-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

由上表可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断为 P4。

（2）环境敏感程度（E）的确定

①大气环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。按表 2.3-13 确定大气环境敏感程度分级。

表 2.3-13 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据风险调查结果，确定大气环境敏感程度为 E1。

②地表水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。按表 2.3-14 确定地表水环境敏感程度分级。

表 2.3-14 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.3-15 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类； 或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表 2.3-16 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

根据风险调查结果，确定地表水环境敏感程度为 E2。

③地下水环境敏感程度

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，按表 2.3-17 确定地下水环境敏感程度分级。

表 2.3-17 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E3	E3

表 2.3-18 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

[a]“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.3-19 环境敏感目标分级

分级	包气带岩土的渗透性能
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。
K：渗透系数。

根据风险调查结果，确定地下水环境敏感程度为 E3。

本项目环境敏感特征详见表 2.3-20。

表 2.3-20 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数
	1	虎泾口	S	210	居住区	约 300 人
	2	信谊苑	NE	237	居住区	约 200 人
	3	南园新村	NE	379	居住区	约 2000 人
	4	新庄廊	N	418	居住区	约 100 人
	5	李巷别墅	S	432	居住区	约 100 人
	6	李巷花苑	S	583	居住区	约 160 人
	7	吴巷	SE	597	居住区	约 190 人
	8	廊下	SW	673	居住区	约 300 人

类别	环境敏感特征					
	9	李巷村委会	S	770	行政办公	约 30 人
	10	横泾花园	NW	792	居住区	约 2250 人
	11	幸福里	NW	800	居住区	约 450 人
	12	塘巷里	E	906	居住区	约 180 人
	13	李巷村	SW	946	居住区	约 300 人
	14	北海花苑	NE	1024	居住区	约 5000 人
	15	七房坝	SE	1033	居住区	约 50 人
	16	聚丰新村	NW	1050	居住区	约 1300 人
	17	小彭湾	SW	1132	居住区	约 500 人
	18	王家村	SE	1158	居住区	约 280 人
	19	阳光聚丰幼儿园	NW	1165	学校	约 200 人
	20	华苑新村	NW	1194	居住区	约 1200 人
	21	章家堂	SW	1220	居住区	约 20 人
	22	二房巷	SW	1243	居住区	约 36 人
	23	塘市初级中学	NW	1325	学校	约 2000 人
	24	新珑湾	N	1340	居住区	约 3000 人
	25	塘市小学	NW	1409	学校	约 1500 人
	26	塘市花苑	NW	1459	居住区	约 10000 人
	27	西陈家	E	1468	居住区	约 300 人
	28	五节桥	SE	1500	居住区	约 145 人
	29	吴越府	NW	1525	居住区	约 1250 人
	30	秦家堂	S	1566	居住区	约 6 人
	31	日辉坝	SE	1660	居住区	约 200 人
	32	芦庄	N	1683	居住区	约 75 人
	33	北新宅基	S	1777	居住区	约 200 人
	34	三房巷	SW	1790	居住区	约 300 人
	35	汝南	S	1810	居住区	约 300 人
	36	唐东	W	1847	居住区	约 15 人
	37	陶家堂	E	1893	居住区	约 85 人
	38	赵家堂	S	1917	居住区	约 10 人
	39	刘市卫生站	SW	1951	居住区	约 30 人
	40	殷家堂	SE	1970	居住区	约 100 人
	41	缪家庄	SW	2021	居住区	约 250 人
	42	香蜜湖	NW	2030	居住区	约 1800 人
	43	南湖苑	NW	2104	居住区	约 1000 人
	44	塘市幼儿园	N	2123	学校	约 150 人
	45	尤家泾	E	2155	居住区	约 160 人
	46	北蔡家堂	S	2194	居住区	约 240 人

类别	环境敏感特征					
	47	蔡巷	S	2200	居住区	约 500 人
	48	东兴苑	N	2208	居住区	约 3200 人
	49	棠樾	NW	2220	居住区	约 1200 人
	50	小河口	S	2340	居住区	约 50 人
	51	乌墩	NE	2360	居住区	约 160 人
	52	许巷	SW	2368	居住区	约 180 人
	53	陈家圩	SW	2373	居住区	约 100 人
	54	夹港里	SE	2377	居住区	约 60 人
	55	塘市派出所	NE	2616	居住区	约 20 人
	56	南张家	E	2660	居住区	约 45 人
	57	金港花苑	S	2730	居住区	约 2000 人
	58	新宅基	SE	2742	居住区	约 80 人
	59	老桥圩	S	2761	居住区	约 200 人
	60	吴家堂	SE	2804	居住区	约 80 人
	61	徐家宅基	NE	2856	居住区	约 200 人
	62	肖家圩	S	2860	居住区	约 180 人
	63	南庄村	NW	2883	居住区	约 250 人
	64	旗杆村	N	2937	居住区	约 1000 人
	65	丁家河头	W	2986	居住区	约 300 人
	66	北蒋巷	SE	3015	居住区	约 120 人
	67	龙潭湾	SW	3051	居住区	约 60 人
	68	张家圩	NE	3052	居住区	约 60 人
	69	中联铂悦	N	3062	居住区	约 3000 人
	70	顾四巷	NE	3070	居住区	约 120 人
	71	高头	S	3162	居住区	约 300 人
	72	西黄家堂	SW	3278	居住区	约 60 人
	73	碧桂园	N	3340	居住区	约 1800 人
	74	前巷	SW	3363	居住区	约 60 人
	75	周家宕	SW	3374	居住区	约 100 人
	76	新桥镇	W	3489	居住区	约 5000 人
	77	黄家湾	NE	3534	居住区	约 25 人
	78	马王角	E	3556	居住区	约 60 人
	79	谢庄	SE	3576	居住区	约 150 人
	80	赤岸	SE	3603	居住区	约 500 人
	81	杨元圩	W	3632	居住区	约 10 人
	82	草塘里	S	3668	居住区	约 45 人
	83	新民村	NE	3680	居住区	约 3700 人
	84	龙生圩里	SW	3683	居住区	约 100 人

类别	环境敏感特征					
	85	吾悦华府	NW	3696	居住区	约 6800 人
	86	西参村	E	3700	居住区	约 10 人
	87	庄桥头	NE	3723	居住区	约 120 人
	88	岳庄	NW	3768	居住区	约 10 人
	89	东湖苑	N	3782	居住区	约 3600 人
	90	消防大队	N	3833	行政办公	约 100 人
	91	潘家堂	E	3864	居住区	约 120 人
	92	湖滨国际	N	3885	居住区	约 2000 人
	93	新联卫生站	NE	3900	医疗卫生	约 20 人
	94	农义村委	NE	4020	行政办公	约 30 人
	95	东庄	SE	4089	居住区	约 300 人
	96	马家堂	E	4090	居住区	约 130 人
	97	二房里	SW	4148	居住区	约 30 人
	98	玲珑湾	N	4220	居住区	约 800 人
	99	乃泥浜	NE	4227	居住区	约 100 人
	100	天和花苑	NE	4242	居住区	约 800 人
	101	南陆家堂	S	4300	居住区	约 60 人
	102	嬷嬷堂	SW	4320	居住区	约 100 人
	103	镜湖湾	NW	4324	居住区	约 1500 人
	104	黄家巷	NW	4368	居住区	约 10 人
	105	袁市	SE	4430	居住区	约 130 人
	106	老宅基	E	4435	居住区	约 160 人
	107	小曹庄	S	4481	居住区	约 500 人
	108	阳光锦城	N	4490	居住区	约 5000 人
	109	沈家堂	SW	4595	居住区	约 20 人
	110	南长房庄	S	4653	居住区	约 60 人
	111	中昊檀宫	N	4657	居住区	约 2000 人
	112	珑樾	N	4667	居住区	约 1700 人
	113	东蒋巷	SE	4677	居住区	约 180 人
	114	乘航居委会	NE	4692	行政办公	约 30 人
	115	澳洋医院	N	4695	医疗卫生	约 2000 人
	116	袁家巷	SE	4705	居住区	约 100 人
	117	马嘶村委会	W	4790	行政办公	约 30 人
	118	鉴青村	SW	4805	居住区	约 60 人
	119	西河头	SE	4836	居住区	约 80 人
	120	南吴巷	SW	4842	居住区	约 200 人
	121	锦绣江南	NE	4849	居住区	约 1200 人
	122	塘村里	S	4878	居住区	约 80 人

类别	环境敏感特征					
	123	庆安村	NE	4951	居住区	约 200 人
	124	丽景华都	NW	5110	居住区	约 3500 人
	125	东方明珠	N	5125	居住区	约 1700 人
	126	名都花苑	N	5162	居住区	约 2000 人
	127	暨阳湖皇冠	NW	5192	居住区	约 1000 人
	128	南苑	N	5218	居住区	约 10000 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 2700 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 111907 人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围（km）	
	1	走马塘	III类水体		流速以 0.042m/s 计，24h 流经范围为 3.63km，未跨省界	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个湖周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离（m）
	1	不涉及上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	水质目标	包气带防污性能		与下游厂界距离（m）
	1	上述地区之外的其他地区	/	Mb>1.0m，K<1.0x10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定		/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

（3）环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV^{+}级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按表 2.3-21 确定环境风险潜势。

表 2.3-21 建设项目环境风险潜势划分

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

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

本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度为 E2，地下水环境敏感程度为 E3。因此确定大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II、地下水环境风险潜势为I，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，故本项目环境风险潜势综合等级为III。

（4）评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.3-22 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3-22 评价工作等级划分

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

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

根据环境风险潜势初判结果，**确定本项目环境风险评价工作等级为二级，**其中大气环境风险评价工作等级为二级，地表水环境风险评价工作等级为三级，地下水环境风险可开展简单分析。

2.3.1.7 生态影响评价工作等级

依据根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1 节评价等级判定依据，本项目在现有厂区内进行改扩建，不新增占地，属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，属于位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，因此，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.1.8 碳排放

根据《关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）>的通知》（苏环办〔2021〕364 号）附录 A 指南适用行业及项目类别，本项目行业类别属于 D4620 污水处理及其再生利用，不属于附录 A 所列类别，故本项目不开展碳排放环境影响评价。

2.3.2 评价工作重点

根据项目建设特点、产排污特征、区域环境功能要求和区域基础设施条件，确定本环评的工作重点是工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价环境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划等。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各技术导则的要求确定各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目评价范围表

序号	评价内容	评价等级	评价范围
1	大气环境	二级	以建设项目所在地为中心、边长 5km 的矩形区域
2	地表水环境	二级	走马塘张家港、常熟工业、农业用水区，共 30km
3	地下水	二级	以项目所在地为中心，6-20km^2 范围内
4	土壤	三级	占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内
5	声环境	三级	本项目周边 200 米范围
6	环境风险	二级	大气环境风险评价范围：项目边界周围 5km 范围；地表水、地下水环境风险评价范围同地表水环境、地下水评价范围一致
7	生态环境评价	简单分析	项目建设地

2.4.2 环境保护目标

本项目主要环境空气保护目标见表 2.4-2 及图 2.4-1，地表水环境保护目标见表 2.4-3 及图 2.4-2，其他环境要素保护目标见表 2.4-4，项目周边生态红线区域见表 1.4-2~表 1.4-4 及图 1.4-2~图 1.4-3。

表 2.4-2 环境空气保护目标

环境要素	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
		X	Y					
空气环境	虎泾口	-57	-469	居住区	人群	二类区	S	210
	信谊苑	110	397	居住区	人群	二类区	NE	237
	南园新村	207	922	居住区	人群	二类区	NE	379
	新庄廊	-28	640	居住区	人群	二类区	N	418
	李巷别墅	31	-629	居住区	人群	二类区	S	432
	李巷花苑	157	-763	居住区	人群	二类区	S	583
	吴巷	520	-567	居住区	人群	二类区	SE	597
	廊下	-804	-311	居住区	人群	二类区	SW	673
	李巷村委会	-221	-917	行政办公	人群	二类区	S	770
	横泾花园	-873	631	居住区	人群	二类区	NW	792
	幸福里	-544	986	居住区	人群	二类区	NW	800
	塘巷里	899	112	居住区	人群	二类区	E	906
	李巷村	-452	-1101	居住区	人群	二类区	SW	946
	北海花苑	560	1107	居住区	人群	二类区	NE	1024
	七房坝	879	-566	居住区	人群	二类区	SE	1033
	聚丰新村	-584	1143	居住区	人群	二类区	NW	1050
	小彭湾	-1020	-723	居住区	人群	二类区	SW	1132
	王家村	520	-1034	居住区	人群	二类区	SE	1158
	阳光聚丰幼儿园	-548	1234	学校	人群	二类区	NW	1165
	华苑新村	-814	1266	居住区	人群	二类区	NW	1194
	章家堂	-899	-767	居住区	人群	二类区	SW	1220
	二房巷	-1342	-413	居住区	人群	二类区	SW	1243
	塘市初级中学	198	1425	学校	人群	二类区	NW	1325
	新珑湾	-102	1529	居住区	人群	二类区	N	1340
	塘市小学	202	1503	学校	人群	二类区	NW	1409
	塘市花苑	556	1635	居住区	人群	二类区	NW	1459
	五节桥	994	-1124	居住区	人群	二类区	SE	1500
	吴越府	-899	1003	居住区	人群	二类区	NW	1525
	秦家堂	48	-1635	居住区	人群	二类区	S	1566
	日辉坝	1372	-934	居住区	人群	二类区	SE	1660
	芦庄	-280	1871	居住区	人群	二类区	N	1683
	北新宅基	-486	-1973	居住区	人群	二类区	S	1777
	三房巷	-1750	-378	居住区	人群	二类区	SW	1790
	汝南	-597	-1868	居住区	人群	二类区	S	1810
	唐东	-1967	-124	居住区	人群	二类区	W	1847

环境要素	名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离（m）
		X	Y					
	陶家堂	1955	-45	居住区	人群	二类区	E	1893
	赵家堂	217	-2003	居住区	人群	二类区	S	1917
	刘市卫生站	-1806	-1065	医疗卫生	人群	二类区	SW	1951
	殷家堂	879	-1722	居住区	人群	二类区	SE	1970
	缪家庄	-1466	-1391	居住区	人群	二类区	SW	2021
	香蜜湖	-597	1831	居住区	人群	二类区	NW	2030
	南湖苑	-618	2113	居住区	人群	二类区	NW	2104
	塘市幼儿园	-55	2274	学校	人群	二类区	N	2123
	尤家泾	2129	335	居住区	人群	二类区	E	2155
	蔡巷	-802	-2278	居住区	人群	二类区	S	2200
	东兴苑	-15	2451	居住区	人群	二类区	N	2208
	棠樾	-989	2143	居住区	人群	二类区	NW	2220
	乌墩	2224	791	居住区	人群	二类区	NE	2360
	许巷	-1088	-2103	居住区	人群	二类区	SW	2368
	陈家圩	-1750	-1602	居住区	人群	二类区	SW	2373
	夹港里	1845	-1769	居住区	人群	二类区	SE	2556
	塘市派出所	709	2461	行政办公	人群	二类区	NE	2616
	吴家堂	1786	-2365	居住区	人群	二类区	SE	2804
	南庄村	-1655	2361	居住区	人群	二类区	NW	2883
	顾四巷	2318	2495	居住区	人群	二类区	NE	3070

注：坐标以厂址中心为原点，相对距离为厂址边界距保护目标最近距离。

表 2.4-3 地表水环境保护目标表

保护对象	规模	保护要求	相对厂界				相对排放口				与本项目的水力联系
			方位	距离（m）	坐标[a]（m）		方位	距离（m）	坐标[b]（m）		
					X	Y			X	Y	
罗长河	小河	GB3838-2012 IV类标准	紧邻	0	0	-54	NW	11400	-6800	9200	/
新沙河	小河		E	51	143	0	NW	10700	-8200	6700	/
走马塘张家港市胜茂建材有限公司取水口	小河	GB3838-2012III 类标准	SE	15300	14900	-3100	NE	10600	8100	5800	纳污河流
走马塘沿江路桥（省考断面）	小河		E	24100	23800	3600	NE	26600	17000	12700	

注：[a]坐标以厂址中心为原点，相对距离为厂址边界距保护目标最近距离。

[b]相对排放口坐标以本项目排污口为坐标原点。

表 2.4-4 其他环境要素保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离（m）	环境功能
声环境	厂界	四周	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
土壤环境	周边农田	E、N	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的筛选值
地下水环境	评价范围内潜水含水层	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
生态环境	/	/	/	/

注：厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源；用地范围内无生态环境保护目标。

2.5 相关规划及批复要求

2.5.1 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）

持续深化水污染防治：持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求,加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。

本项目为经开区南区配套的工艺污水处理厂，本项目进出水均安装自动监测设备，符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号）要求。

2.5.2 《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275 号）

加强工业企业排水整治：推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造，提高工业园区污水处理水平，加 快实施“一园一档”“一企一管”，推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理，推动日排水量 500 吨以上 污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑等特征水污染物监管，探索建立重点园区有毒有害水污染物名录，加强对重金属、抗生素、持久性有机物和内分泌干扰物等特征水污染物监管。积极推进工业废水处理技术集成示范。

本项目为经开区南区配套的工艺污水处理厂，本项目进出水均安装自动监测设备，符合《苏州市“十四五”生态环境保护规划》（苏府办〔2021〕275 号）要求。

2.5.3 《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）

《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）中将张家港市城市性质定为现代化滨江港口城市，高品质文明宜居城市，长三角重要节点城市。张家港市总体空间布局为“一城、双核、五片”的空间结构。“五片”指杨舍城区、金港城区和锦丰片区、塘桥片区、乐余片区。

①产业发展策略。临港高端制造业基地、全国重要的专业性物流枢纽、长江下游沿江地区生产服务中心。

②产业发展战略。推动城市产业升级与多元发展，优化发展传统制造业和传统服务业，加快发展现代制造业和现代服务业，实现产业“四轮驱动”。加大技改投入，改造提升传统制造业层次；发挥资源优势，提升传统服务业服务水平；加大推进力度，实施新兴产业跨越发展；发挥区位优势，实施现代服务业提速增效。

③产业布局指引。规划形成“一核一带、核心引领”的市域产业空间布局结构：“一核”为张家港中心城区以都市型产业、新兴产业和综合服务业为主的产业聚集核心区；“一带”为依托沿江港口岸线条件聚集先进制造业的沿江临港产业发展带，包括先进制造业集中区、临港物流园区和战略性产业空间三大产业发展空间。

④制造业空间布局。中心城区制造业主要包括经济技术开发区北区、东区、南区、鹿苑东部工业区和塘桥东部工业区；沿江地区建设临港新兴产业基地，预留产业发展战略空间。临港新兴产业基地主要包括金港扬子江化工园区、再制造园区、大新重装园区、锦丰冶金工业园区和乐余镇集中工业区；产业发展战略预留空间主要位于大新重装园区南部、锦丰冶金工业园区东部和乐余镇北滨江地区。

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，规划的用地性质为区域公用设施用地，选址于规划制造业布局的经济技术开发区南区空间范围内，符合《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 年修改）要求，张家港市城市总体规划见图 2.5-1。

2.5.4 张家港经济技术开发区总体规划及其审查意见

2.5.4.1 规划范围及规划时段

（1）规划范围

经开区总体规划面积 41.86km^2，规划范围由南区和北区两部分组成。南区片区规划范围为：南区北至南二环路、苏虞张公路，东至蒋乘路，南至沿江高速公路，西至港城大道、行政边界、章卿路、长安路，规划总用地面积 22.39km^2；北区片区规划范围为：北至兴南路，港城大道、晨丰公路，东至平安路、南横套河、北二环路、江帆路、五联路、华昌路，南至长兴路，一干河，南横套河、长安北路，张杨公路，西至西二环路，规划总用地面积为 19.47km^2。

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，属于区经开区南区范围内。

（2）规划时段

本次规划时段为 2017-2030 年，其中近期 2020 年，远期 2030 年。经开区远期土地规划图见图 2.5-2。

2.5.4.2 发展定位

全面推动产业转型升级和空间优化布局，依托经开区优越的区位条件、产业基础和文化氛围将经开区建设成为现代产业集聚区、科技创新示范区、开发开放先导区、幸福宜居新城区。

产业定位：北区重点发展纺织、化纤、服装、汽车零部件、集成电路、锂电、氢能装备、太阳能光伏、半导体、新能源汽车、汽车电子、LED 照明、再制造、科技研发、专利服务、检测认证、节能环保产业，积极培育物联网、云计算、大数据等新型信息服务产业；南区重点发展现代服务业、软件动漫、文化创意、现代物流、商务办公、总部经济、智能电网、智能装备、光伏、新能源、汽车零部件等产业。

本项目作为经开区南区配套的工业污水处理站，符合该发展定位。

2.5.4.3 功能布局和用地规划

（1）功能结构

规划形成“绿廊环城，水系延伸，三心串联，五驱联动”的空间结构。

“绿廊环城”：沿城市二环打造张家港市环城绿廊，同时有机串联经开区的南、北两片区；

“水系延伸”：沿一干河打造串联城市的水系景观，作为城市南北向贯通的廊道，

也是经开区内部重要的水系资源和滨水空间；

“三心串联”：张家港市主中心、副中心通过道路及一干河水系廊道串联在一起；

“五联驱动”：将张家港经开区整体分为五个片区，分别是北生活区、高新产业及服务配套区、产业升级区、南区生活区或高端制作区。其中，北区生活区北至北二环路，南至张杨公路，西至金田路，东至长安北路，面积 4.34 平方公里，主要作为北部的生活居住和配套服务集中区；产业升级区北至兴南路，南至张杨公路，西至西二环路，东至跃进河，面积 5.11 平方公里，作为经开区的起步区，以现状企业升级改造为主；高新产业及配套服务区北至兴南路，南至北二环路，西至西二环路，东至平安路，面积 10.02 平方公里，主要发展高新技术产业及现代服务产业；南区生活区北至南二环路，南至西塘公路，西至长安路，东至蒋乘路，面积 10.94 平方公里，主要作为南部的生活居住和配套服务集中区；高端制造区北至南二环路，南至沿江高速，西至长安路，东至蒋乘路，面积 11.45 平方公里，主要发展“两新一高”重点产业。

（2）用地规划

经开区规划用地面积 41.86 平方公里，其中城市建设用地面积 39.94 平方公里。本项目位于经开区规划的建设用地范围内。

本项目位于“五联驱动”的高端制造区，本项目作为经开区南区配套的工业污水处理站，符合园区功能布局要求。

2.5.4.4 布局及产业定位

根据经开区产业发展及入区企业现状情况，本轮规划对经开区各产业园区进行了重新规划和布局。经开区各产业园及规划主导产业类型详见表 2.5-1。本项目位于经开区-产业提升区（南部），符合其产业定位。

表 2.5-1 园区各片区规划主导产业类型

序号	工业发展区名称	位置	主导产业	面积 (hm^2)
1	产业提升区（北部）	晨丰公路与国泰北路交叉口西北	纺织、化纤、服装产业重点发展高性能纤维、生物质材料、高附加值面料、高档服装，并培育锂电等新能源汽车配套产业	67.43
2	高新产业园区	疏港公路与港城大道交叉口西北	集成电路、锂电、半导体、氢能装备、太阳能光伏、新能源汽车、汽车电子、LED 照明、再制造	303.07

序号	工业发展区名称	位置	主导产业	面积(hm^2)
3	产业提升区（中部）	北二环路与张杨公路之间，悦丰路以西	积极引导现状产业升级，重点发展高附加值的汽车转向系统、安全系统、汽车电子、变速箱等汽车零部件产业	286.23
4	民营科技园	北二环路与张杨公路之间，悦丰路以东，华西路以西	重点发展科技研发、专利服务、检测认证、节能环保等产业，积极培育物联网、云计算、大数据等新型信息服务产业	110.28
5	创业孵化产业园	科教产业园，晨丰公路以南	配套高新产业园的研发孵化平台	160.48
6	软件动漫园	西二环路与港城大道交叉口西南	软件动漫、文化创意产业	41.64
7	国际商务城	南二环路与疏港公路交叉口西南	培育产业金融、科技金融，发展商务会展、物流配送	261.16
8	智能电网产业园	新泾西路与西塘公路之间，港城大道以东	重点发展智能输变电装备、智能监、光伏、测装备等产业	166.33
9	总部经济带	智能电网产业园东侧，金港大道以西	培育和引进总部企业，发展商务办公、现代服务业	47.93
10	物流园区	西塘公路以南，金港大道以西	第三方物流、智慧物流、冷链物流、仓储	42.96
11	产业提升区（南部）	西塘公路以南，金港大道以东	积极引导现状产业升级，重点发展智能装备、光伏、新能源产业	120.02
12	智能装备产业园	新泾东路与西塘公路之间，东南大道以东	工业机器人、智能专用装备、精密机械、汽车关键部件、新能源装备等产业	368.30

2.5.4.5 基础设施规划

（1）交通规划

①对外交通

铁路规划：南沿江城际轨道线沿晨丰公路，经过经开区北区，在塘桥镇设有一处枢纽站，在经开区内不设站点。

公路规划：规划高速公路两条，分别为疏港高速、沿江高速。

一级公路四条，分别为 338 省道（张杨公路）、122 省道、442 省道（金港大道）、228 省道（东二环路-苏虞张公路）。

二级公路四条，分别为西塘公路、晨丰公路、新泾路（澄杨路）、章卿路。

内河航道规划：规划锡十一圩为五级航道，老锡十一圩为六级航道。

港口码头规划：规划沿锡十一圩线西侧设置一处港口作业区，作业区位于金塘路北侧。

②城市道路

规划城市道路分为快速路、主干路、次干路、支路四级。

（2）给水规划

经开区规划平均日用水量 14.0 万立方米/日。张家港市实施区域一体化供水系统，经开区内工业用水、生活用水全部由第二水厂、第三水厂、第四水厂联合供给。第二、三、四水厂供水规模分别为 5、20、40 万 m^3/d。给水规划见图 2.5-3。

管网规划：给水管网呈环状布置，规划至主、次干路，沿杨新公路、一干河东路、杨锦公路、人民路敷设区域输水管，管径为 DN800-DN1600 毫米。横向干管布置在晨丰公路、北二环路、长兴路、南苑路、南二环路、新泾路、金塘路上，管径为 DN500-DN1000 毫米；纵向干管布置在西二环、国泰路、港城大道、长安路、华昌路、东二环路上，管径为 DN500-DN1400 毫米；其余道路上布置支管，管径 DN200-DN400 毫米。给水管网走向沿道路东、南侧布置。

（3）排水规划

本区规划分城西污水处理系统（第二污水处理厂）、高新区污水处理系统、城南污水处理系统（第四污水处理厂）和南城污水处理厂等 4 个污水收集系统。排水规划见图 2.5-4。

规划区北部区属于城西污水处理系统和高新区污水处理系统，规划区南部区属于城南污水处理系统，南城污水处理厂主要收集周边地块工业污水。规划保留南城污水处理厂，保持其服务范围和处理规模不变。规划扩建城南污水处理厂，近期 2.0 万立方米/日，终期扩建至 4.0 万立方米/日。规划新建高新区污水处理厂，近期 1.0 万立方米/日，终期 2.0 万立方米/日。

高新区污水处理厂收集系统：服务范围为北二环路—纪澄河—新村河—长安北路—张杨公路—新泗港河。以长安路 DN500-DN800 污水管为主干管，向南通过泗杨路污水提升泵站排入高新区污水处理厂。沿长兴路、中心路设置有 DN400-DN500 污水管，其它道路规划污水管径为 DN400-DN500。

城西污水处理系统：服务范围为高新区除污水处理厂收水范围之外区域。以北环路 DN800 污水管为主干管，向东通过北环路污水泵站排入城西污水处理厂。沿福新

路、东福路、新城路等道路归还 DN600-DN800 污水干管，其它道路的污水管管径为 DN400-DN500。

城南污水处理厂收集系统：服务范围为南区，主要为通港路以南以东区域。以新泾路、金塘路、沙锡路等现状 DN600-DN800 污水管为主干管，沿华塘路、东福路、新城路等道路规划 DN400-DN600 污水管。

南城污水处理厂收集系统：主要收集南区一些纺织印染企业废水。

规划污水管道在道路下的管位：原则上为路北、路西，可视实际情况做局部调整。

污水管道埋设深度原则上不大于 6 米，超过 6 米设污水提升泵站。

（4）中水规划

增加污水处理厂的后续处理工艺，提高部分尾水水质排放标准，作为中水回用水源。本区中水水源为城南污水处理厂、南城污水处理厂、高新区污水处理厂等排放的尾水，至 2020 年规划区中水回用量约 1.0 万立方米/日，至 2030 年规划区中水回用量约 1.75 万立方米/日。

（5）雨水规划

充分利用地形、水系进行合理分区，根据分散和就近的原则，保证雨水管道以最短路线、较小管径把雨水就近排入附近水体。雨水管道沿规划道路敷设，雨水尽可能采用自流方式排放，避免设置雨水泵站。规划主干管管径为 DN800-DN1200，其余管道管径 DN600-DN800。

（6）供电规划

规划新建 1 座 110KV 新民变电所 2×50MVA，同时对现状 110KV 周家桥变电所进行增容。500KV 供电线路采用架空敷设,预留高压线路走廊宽 70m；220KV 供电线路采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 35m；110KV 供电线路采用架空敷设，预留高压线路走廊宽 25m；10（20）KV 及以下线路近期采用架空方式敷设，远期尽可能全部采用电力电缆埋地敷设。

（7）通信规划

规划保留现状塘市电信支局和塘市邮政支局，占地面积 2700 平方米，位于塘市街

与金港大道交叉口东北侧。实现统一规划、统一建设、统一管理和资源共享，加快全区联合通信管道的建设。结合道路建设配套通信管道并对部分通信管道进行扩容，逐步形成以主干、次干和一般通信管道组成的通信管道体系。

（8）燃气规划

规划天然气气源以“西气东输”、“川气东送”工程为主，以现状东莱、凤凰门站和规划泗港门站为起点，接收天然气。东莱、凤凰、泗港门站规模分别为 10、10、5 万立方米/时。规划建设江阴联络线，与江阴市形成气源互补；建设常熟联络线，连接常熟高压管网与张家港高压管网。

天然气高压（6.3MPa）气源管道沿东二环路敷设，区内高压气源管为 DN600。高压（2.5MPa）天然气管道沿杨锦公路、北二环路、港城大道敷设，规划高压（4.0MPa）天然气管道沿疏港高速公路、沿江高速公路敷设，高压燃气管为 DN500mm。区内天然气主干中压（0.4MPa）管道从天然气调压站沿晨丰公路、北二环路、长兴路、南二环路、新泾路、金塘路、国泰路、港城大道、华昌路、西区大道、育才路、东区大道等敷设，区内主干中压管位 DNE20O-DNE315。

（9）供热规划

规划北区近期骏马热电有限公司为主要热源（260t/h2019 年将关停），远期以华兴电力有限公司（376th，2019 年建成）和沙钢电厂联合供热，热力干管主要沿晨丰公路引入，供热负荷约为 94.7t/h；南区近期以张家港永兴热电有限公司（300th）为主要热源，远期以张家港永兴热电有限公司和华兴电力有限公司联合供热，热力干管主要沿金塘路、南园路引入，供热负荷约为 118.38t/h。

城区道路上和居住区内的热力网管道宜采用地下敷设。当地下敷设困难时，可采用地上敷设。

张家港经济技术开发区的基础设施建设及规划较为完善，均满足本项目的建设需求。

改扩建项目管网仍使用原管网，管网总长 62 公里，其中走马塘工业污水总管线长 9.5 公里，设计能力为 8 万吨/天。

（1）管道工程分项设计

管道部分设计全程采用压力管，管道为 D1020*16 涂塑钢管，内涂塑、外涂防腐漆。全长约 9.5km，设计输水能力 8 万吨/日。管道施工方法为顶管施工，全程建造 37 座沉井及配套施工便道。管道接口采用焊接，并做好现场补塑及防腐漆处理。

（2）提升泵站工程分项设计

本项目完成后 1#泵站仍用于收集提升来自 3 个集中式工业废水处理厂的达标废水，本项目此次改扩建接管半导体、光电等行业为主的高新技术企业，产生氟化物特征因子，各污水厂的排放因子存在差异，因此在 1#泵站处自控系统和数据采集传输系统应补充总锑、氟化物的监测，自动监控分中心中各污水处理厂的监测数据分开上传，严格明确各家排污单位的责任。

2#泵站保持不变，仍用于提升来自 1#泵站的达标废水。起到中间提升的作用并为远期其他区域达标废水的接入提供便利。

泵站设计提升能力 8 万吨/日，采用六台潜污泵，四用两备。泵站内设置水质在线监测仪，用于实时监测水质。泵站控制工艺设置高位溢流设施，并采用 eps 应急电源在极端情况下及时紧急关闭进水阀门防止大范围溢流污染河道。

张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书于 2019 年 3 月 16 日取得中华人民共和国生态环境部审查意见（环审〔2019〕41 号），本项目与审查意见的相符情况如下：

表 2.5-2 本项目与园区规划环评审查意见相符性

序号	规划审查意见	相符性分析	符合情况
1	《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《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》《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》等要求，优化发展定位、着力推动开发区产业转型升级；落实《张家港市城市总体规划（2011-2030）》（2018 修编版）最新成果要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等的不良影响。	本项目为污水处理厂改扩建项目，为区域产业发展基础设施工程，本项目的建设对生态环境保护、人居环境安全等均产生积极影响。	符合
2	进一步优化开发区空间布局。严格落实国家、江苏省及苏州市关于石化、钢铁等产业布局要求，严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建、扩	本项目不属于化工项目，项目地点不在长江	符合

序号	规划审查意见	相符性分析	符合情况
	建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设，现有违法违规化工企业和危化品码头限期整改或依法关闭。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外。优化开发区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂的问题，落实报告书提出的工业区与居住区之间的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。	干流及主要支流岸线1公里范围内。	
3	严格开发区内生态环境敏感区的保护。加强区内饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要湿地等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，现有不符合管控要求的企业、码头应制定退出计划，逐步搬出。	本项目符合用地及产业规划，不在生态环境敏感区内；不属于码头项目，符合生态环境敏感区的保护要求。	符合
4	推动产业绿色转型升级。落实原规划环评审查意见的要求，限期淘汰、整改不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，加快中东石化、越洋码头、源胜化学及和顺兴槽罐清理公司搬迁工作。落实国家和江苏省钢铁产能调控要求。对经开区内不符合规划产业定位的印染、化工等企业，适时推进搬迁。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园产业结构优化升级，向精细化工下游产业发展，全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。	本项目不属于限期淘汰项目，不属于钢铁、印染或化工等行业。	符合
5	严守环境质量底线，严格生态环境准入。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。	本项目污染物采取有效措施减少污染物的排放，确保实现区域环境质量持续改善的目标。	符合
6	组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，加强区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。	本项目建成后，根据项目情况对公司应急预案进行修编，并纳入区域环境风险应急联动机制。	符合
7	完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	本项目设有监测计划，进行年度污染物排放监测。	符合
8	完善开发区环境基础设施建设。提升污水厂中水回用率，严格控制开发区工业废水污染物排放量；加快冶金园区工业集中污水处理厂、污水收集管网等	本项目中水回用率30%，可有效控制区域工业废水污染物排放	符合

序号	规划审查意见	相符性分析	符合情况
	基础设施建设；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。	量；固体废物做到合理收集和处置，实现对外“零排放”。	
9	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。	本项目不涉及。	符合

综上，本项目与张家港经济技术开发区总体发展规划及其审查意见相符。

2.5.5 江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划

本项目位于张家港市经开区南区。根据《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《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），本项目距离最近的国家级生态保护红线或生态空间保护区域为项目南侧的张家港市国家级生态公益林，最近距离为 112 米。本项目的建设不占用划定的国家级生态红线区域，产生的污染物不会对该生态红线区域产生不良影响，符合江苏省国家级生态保护红线规划和江苏省生态空间管控区域规划管控要求。

综上，本项目与相关规划要求相符合。

2.5.6 《张家港市污水专项规划（2019-2035）》

一、总说明

（1）规划年限：2019-2035 年

（2）规划范围：市域为张家港市域行政辖区，包括包含杨舍镇、塘桥镇、金港镇、锦丰镇、乐余镇、凤凰镇、南丰镇、大新镇、现代农业示范园区和双山岛生态旅游度假区，规划面积 998.48 平方公里。

二、污水系统分区

原《张家港市市域生活污水处理规划》将张家港市市域分为五个片区，分别为：杨舍片区、金港片区、锦丰片区、乐余片区、塘桥片区。本次规划在维持原有大系统不变的基础上进行细分及优化组合，分别为：城东片区、城南片区、城西片区、城北片区、金港片区、化工园片区、双山片区、锦丰片区、冶金工业园片区、乐余片区、塘桥片区、塘桥工业园片区、凤凰工业园片区。

三、污水量预测

采用人均综合用水量指标法预测，至 2030 年张家港市污水总量约 70.65 万 m^3/d。

采用分类用地用水量指标法预测，至 2030 年张家港市污水总量约 67.29 万 m^3/d。

两种方法预测的污水总量大致相近，取其平均值，则张家港市 2030 年城乡污水量约 68.97 万 m^3/d。

四、污水处理系统规划、尾水再生利用规划、通沟污泥处置规划

（1）污水处理厂规划

综合考虑张家港市地形地貌、既有污水厂的周边用地和污水系统运行效率等因素，对污水厂收集范围和布局进行如下优化：全市共规划生活污水处理厂 19 座，总处理能力 75.8 万 m^3/d；工业污水处理厂 9 座，总规模 20.8 万 m^3/d。

（2）尾水再生利用规划

按照尾水再生利用规划目标要求，至规划近期，污水处理厂尾水再生水利用率达 20%，即 4.94 万 m^3/d；至规划期末，污水处理厂尾水再生水利用率达 30%，即 16.5 万 m^3/d。规划近期结合尾水生态净化系统建成再生水生态景观（河道）补水规模 10.6 万 m^3/d；远期可用作工业用水、景观河道用水、绿化用水、冲洗用水等，至规划远期，尾水再生利用规模可达 22.6 万 m^3/d。

（3）通沟污泥处置规划

综合权衡服务区域、运输距离、配套条件等因素，将全市划分为主城、金港、锦丰 3 个片区，每个片区规划设置一座通沟污泥处理站，规模都为 $50m^3/d$，负责本片区通沟污泥的处理、处置。其中杨舍镇、塘桥镇、凤凰镇纳入主城片区处理，乐余镇、南丰镇、大新镇、现代农业示范园区纳入锦丰镇片区处理。

五、污水收集系统规划

根据收集系统的分区，污水收集及处理系统由规划区域内的城市污水厂和相应的污水收集、输送及提升系统组成。本次规划中污水收集系统包含污水主管网及支管网系统，各片区内城镇污水均通过污水管网收集至污水厂处理，对于农村生活污水，部分可就近接入城镇污水主管网或支管网系统。

六、污水互联互通规划

主城区（新城东片区除外）由于用地限制，污水厂不具备扩容条件，本次规划主

要通过增加外围乡镇污水厂处理能力，并增加各个污水厂之间联通能力，来提高污水系统安全保障能力。

七、污水厂除臭系统规划

现状未采取除臭措施的，应进根据环评要求，增加除臭措施。后续新建、扩建的污水厂均应同步实施除臭工程。

本项目位于杨舍镇城南片区，为城南片区配套的工业污水处理厂，本项目中水回用率 30%，本项目针对均调节池、初沉池及污泥脱水储运车间这几个主要恶臭污染源进行加盖或密闭，使用 1 套生物滤池除臭工艺，处理后的废气经 1 根 15 米高的 1#排气筒排放，符合《张家港市污水专项规划（2019-2035）》要求。

2.6 环境功能区划

（1）大气环境

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012），项目所在区域为环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水环境

根据《省生态环境厅 省水利厅关于印发<江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）>的通知》（苏环办〔2022〕82 号），本项目纳污河流走马塘执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（3）声环境

根据《张家港市人民政府关于调整声环境功能区的通告》（张政通〔2021〕3号），本项目所在地声环境功能为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（4）地下水

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准。

（5）土壤

项目所在地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

3 现有项目回顾

3.1 现有项目概况

张家港市南城污水处理有限公司前身为塘市污水厂，始建于 1995 年，位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，主要收集经开区南区一些纺织印染企业废水，接管企业 13 家，处理规模 10000 吨/天，主体处理工艺为：“絮凝沉淀+氧化沟”工艺。

公司现有职工人数 26 人，采用三班制（8h/班），年有效工作日 365 天，共 8760 小时。

张家港市南城污水处理有限公司在生产运营期间无环境污染事件，无群众信访事件。现有项目建设情况及环保手续落实情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履历一览表

序号	项目名称	环评审批机关、文号及时间	“三同时”验收机关、文号及时间
1	张家港市塘市镇万吨级集中式污水处理厂执行排放标准的请批报告	张家港市环境保护局 张环字（95）28 号 1995 年 3 月 9 日	/
2	张家港市南城污水处理有限公司更名建设项目	张家港市环境保护局 2008 年 7 月 7 日	/
3	张家港市南城污水处理有限公司系统改造工程	张家港市环境保护局 2014 年 8 月 20 日	张家港市环境保护局 2014 年 11 月 25 日
4	张家港市南城污水处理有限公司环境影响自查评估报告	张家港市环境保护局 张环发〔2016〕281 号 2016 年 12 月 9 日	/

3.2 现有项目建设内容

3.2.1 现有工程建设内容

现有工程建构筑物包括：调节池、初沉絮凝反应池、平流式沉淀池、氧化沟、A/O 池、二沉池、污泥回流泵房、终沉絮凝反应池、终沉池、排放池、污泥浓缩池、污泥调质池、污泥脱水机房、风机房、硫酸亚铁化药池、石灰化药池、办公楼、在线监测站房等。

现有工程建构筑物建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目建构筑物建设一览表

序号	名称	规格	单位	数量	结构形式	备注
1	1#调节池	27.0×24.5×5.0m	座	1	地下式钢砼	/
2	2#调节池	15.5×27.8×5.0m	座	1	半地下式钢砼	备用
3	初沉絮凝反应池	11.0×2.0×5.0m	座	2	地上式钢砼	/
4	平流式沉淀池	46.6×22.5×5.0m	座	1	地上式钢砼	/
5	1#生化池（氧化沟）	41.0×39.2×3.5m	座	1	半地上式钢砼	/
6	2#生化池（A/O 池）	44.0×34.0×6.0m	座	1	半地上式钢砼	/
7	1#二沉池	Φ22.0×5.0m	座	1	半地上式钢砼	/
8	2#二沉池	Φ30.0×5.0m	座	1	半地上式钢砼	/
9	污泥回流泵房	14.0×5.0×4.0m	座	1	砖混+轻钢	/
10	终沉絮凝反应池	5.0×5.0×4.0m	座	1	半地下式钢砼	/
11	终沉池	Φ36.0×5.0m	座	1	半地下式钢砼	/
12	排放池	36.0×12.0×5.0m	座	1	半地下式钢砼	/
13	污泥浓缩池	Φ28.0×5.0m	座	1	半地上式钢砼	/
14	污泥调质池	9.0×7.0×3.0m	座	1	半地上式钢砼	/
15	污泥脱水机房	34.0×28.5×6.0m	座	1	轻钢	/
16	风机房	10.0×10.0×4.5m	座	1	砖混+轻钢	/
17	硫酸亚铁化药池	9.0×9.0×5.0m	座	1	半地上式钢砼	/
18	石灰化药池	23.0×9.0×5.0m	座	1	半地上式钢砼	/
19	办公楼	35.5×11.0×12.0m	座	1	框架结构	/
20	在线监测站房	12.0×5.0×3.0m	座	2	轻钢	/

现有项目主体工程、公辅工程见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目主体及公辅工程工程一览表

工程名称	建设名称		设计能力	备注
主体工程	废水处理		主要收集处理经开区南区纺织印染企业废水 10000m^3/d	尾水排入走马塘
辅助工程	办公楼		1000m^2	从事办公活动
	辅房		2000m^2	控制房等
公用工程	给水		1095t/a	由城市自来水管网供水
	排水		875t/a	直接排入本工程污水处理设施
	供电		300 万 kW·h/a	华东电网供电
环保工程	废水处理		生活污水化粪池 18m^3	生化处理
	噪声防治		合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	隔声量≥30dB（A）
	固废处置	一般工业固废	500m^2 污泥仓库	委托专业单位回收综合利用
		危险废物	16m^2	委托有资质的单位处置
		生活垃圾	委托环卫清运	/

3.2.2 现有项目生产设备及原辅料

现有项目各类设备清单见表 3.2-3。

表 3.2-3 现有项目设备清单

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	**1#调节池**			
1.1	提升泵	Q=300m^3/h，H=14m，N=30kW	台	3
2	**2#调节池**			
2.1	提升泵	Q=300m^3/h，H=14m，N=30kW	台	3
3	**平流式沉淀池**			
3.1	刮吸泥机	N=7.5kW	台	2
4	**1#二沉池（氧化沟）**			
4.1	刮吸泥机	N=2.2kW	台	1
5	**2#二沉池（A/O 池）**			
5.1	刮吸泥机	N=3kW	台	1
5.2	硝化液回流泵	N=11kW	台	2
5.3	缺氧区搅拌器	P=3.0kW	台	2
5.4	缺氧/好氧调节区搅拌器	N=5.5kW	台	2
5.5	调节堰门	N=0.37kW	台	1
5.6	微孔曝气器	Q=3.5m^3/h	台	888
6	**污泥回流泵房**			
6.1	污泥回流泵	N=22kW	台	3
7	**终沉池**			
7.1	刮吸泥机	N=2.2kW	台	1
7.2	污泥排放泵	N=15kW	台	2
7.3	次氯酸钠浓药泵	N=0.37kW	台	1
8	**排放池**			
8.1	排放泵	Q=300m^3/h，H=45m，N=45kW	台	3
9	**污泥浓缩池**			
9.1	刮吸泥机	N=3kW	台	1
10	**污泥调质池**			
10.1	PAM 干粉投加装置	N=2.2kW	台	1
11	**污泥脱水机房**			
11.1	液压隔膜压滤脱水机	N=18.0kW	台	4
11.2	高压进料泵	N=15kW	台	4
11.3	隔膜压榨泵	N=11kW	台	3
11.4	清洗水泵	N=30kW	台	2
11.5	皮带输送机	N=5.0kW	台	5
12	**风机房**			

序号	名称	规格型号	单位	数量
12.1	离心风机	CF145-060，N=200kW	台	1
12.2	离心风机	CF120-060，N=160kW	台	1
13	**配电房**			
13.1	变压器	315kVA	台	2
14	**在线监测站房**			
14.1	pH 在线监测仪	P208	台	2
14.2	COD 在线监测仪	/	台	2
14.3	NH_3-N 在线监测仪	XRP NH_3-N 2016	台	2
14.4	TN 在线监测仪	XRP TN 2016	台	2
14.5	TP 在线监测仪	/	台	2

现有项目原辅料消耗情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 现有项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	消耗量(t/a)	存储地点	包装方式
1	聚合硫酸铁	10%溶液，15m^3/罐	600	加药间	罐装
2	硫酸亚铁	1000kg/袋	2200	加药间	袋装
3	氧化钙	1000kg/袋	1500	加药间	袋装
4	次氯酸钠	8%，5m^3/罐	300	加药间	罐装

3.2.3 现有项目处理规模

现有工程建设规模 10000m^3/d，服务于经开区南区一些纺织印染企业废水，各家企业废水经过预处理后单管接入污水厂，然后并管接入调节池，进入后续处理系统。各接管企业及接管水量见表 3.2-5。

表 3.2-5 现有项目接管企业及水量一览表

序号	企业名称	最大接管水量（m^3/d）
1	张家港扬子精梳毛条有限公司	660
2	张家港苏港服饰整理有限公司	200
3	维弗拉士（张家港）纺织有限公司	20
4	张家港市锦惠服帽水洗有限公司	100
5	张家港市飞鹅乳胶制品有限公司	100
6	张家港市永盛印染有限公司	1500
7	张家港扬子染整有限公司	2500
8	张家港市双盈印染有限公司	1200
9	江苏格玛斯特种织物有限公司	100
10	张家港市诚信印染有限公司	1650
11	江苏澳洋纺织实业有限公司	1000
12	张家港市澳洋绒线有限公司	400

序号	企业名称	最大接管水量（m^3/d）
13	张家港市澳洋呢绒有限公司	300
合计		9730

现有项目废水接管标准见表 3.2-6。

表 3.2-6 现有项目废水接管标准

序号	项目	单位	接管标准	备注
1	pH	无量纲	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 1 间接排放标准及其修改单
2	COD	mg/L	≤500	
3	BOD_5	mg/L	≤150	
4	TN	mg/L	≤30	
5	TP	mg/L	≤1.5	
6	NH_3-N	mg/L	≤20	
7	SS	mg/L	≤100	
8	总锑	mg/L	≤0.1	

3.2.4 现有项目处理效率

调研现有项目实际生产运行情况，记录各工艺处理段出水指标均值范围，结合现状实际进出水水质指标，对现有项目工艺进行全流程去除率分析。现有项目各工艺单元处理效率见表 3.2-7。

表 3.2-7 各工艺单元处理效果一览表（mg/L）

工艺单元	指标	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	SS	总锑
调节池	出水	230	65	4	13	0.6	100	0.1
初沉池	进水	230	65	4	13	0.6	100	0.1
	出水	130	50	4	10	0.4	40	0.05
	去除率(%)	43.5	23.1	-	30	33	60	50
AO+二沉池	进水	130	50	4	10	0.4	40	0.05
	出水	65	15	4	5.3	0.4	30	0.05
	去除率(%)	50	70	-	47	-	25	-
终沉池	进水	65	15	4	5.3	0.4	30	0.05
	出水	47	15	4	5.3	0.1	15	0.05
	去除率(%)	27.7	-	-	-	75	50	-
排放标准	/	60	15	5(8)	15	0.5	20	0.05

COD 在初沉池、AO 二沉池、终沉池均有较为明显的去除效果。运行中初沉与终沉都辅以化学加药，生化段去除率在 50%左右。处理系统中初沉池负荷较低，生化池停留时间充足。可生化性 COD 通过生化处理有效去除，其余成分的 COD 主要去除作

用依赖化学加药的混凝沉淀作用，运行中加药量较大，进水中COD成分中悬浮性COD成分占比较多。BOD 的去除主要通过生化段处理去除。TN 含量通过生化段得到大部分去除，进水中缺乏可生物利用的有机营养成分，运行中依赖外加碳源保证反硝化作用去除 TN。TP 及 SS 通过整个工艺流程的前后端沉淀与分段加药作用均可保证稳定达标。

现状污水处理系统出水水质满足排放标准，进水水质污染物浓度不高，依赖加药混凝沉淀作用与外加营养物质强化生物作用，取得较为理想的运行效果。

3.3 现有项目生产工艺流程

现有项目生产工艺流程见图 3.3-1。

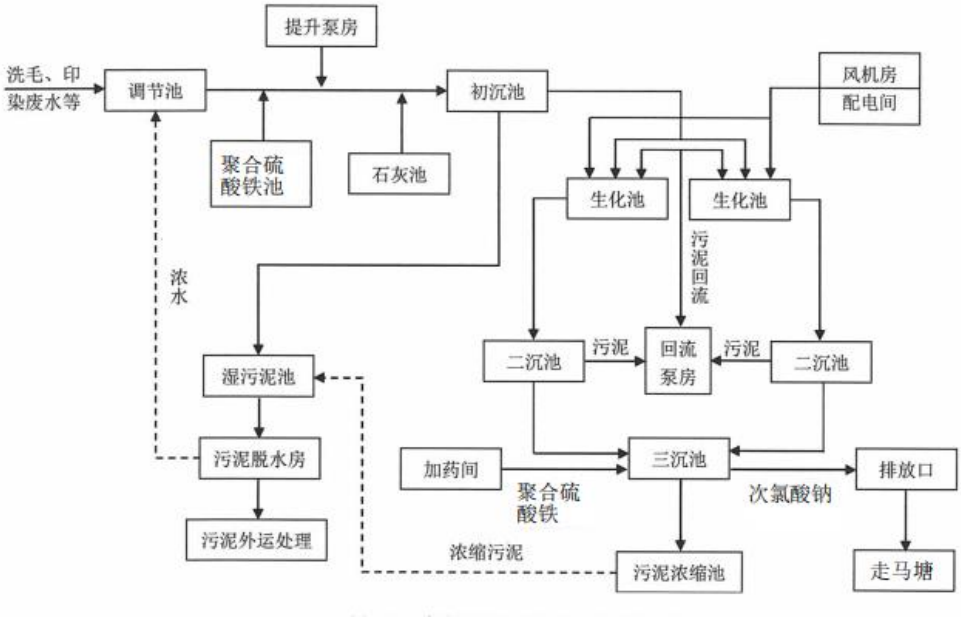


图 3.3-1 现有项目生产工艺流程图

现有项目工艺流程简介：

调节池：各接管企业废水进入调节池，两调节池间用 DN300 管连接，连接管道间安装 DN300 气动阀，调节池内设置浮球，高液位时自动开启气动阀门，低液位时自动关闭。废水先经格栅去除废水输送过程中携带的一定量的纤维下脚毛，然后对水质水量进行调节均衡，使污水均匀流入后续处理构筑物，保证后续操作单位的稳定运行，同时进行中和形成初级沉淀。

初沉池：调节池内污水直接经泵从中心进水管进入初沉池沉淀，沉淀池前段加设

管道混合器，硫酸亚铁及石灰在管道混合器内与原水充分混合反应后进入初沉池沉淀，去除污水中较粗颗粒的有机和无机悬浮物，以减轻后续单元的负荷，降低能耗，并定期清理管道防止再次结垢影响处理效果，同时对 COD、BOD 也产生一定的去除作用。

生化池：在生化系统内增加一些悬浮物填料能达到稳定处理的要求。生物悬浮填料具有较大的比表面积、易挂膜、不易脱落、亲水性好、生物活性高、处理效果好等优点，生物悬浮填料具有粗糙的表面，为微生物大量繁殖提供了舒适的生长环境，使硝化细菌得到大量繁衍，丰富的微生物使水中的有机物和氨氮快速分解。

二沉池：通过沉淀作用去除生化池出水中的悬浮物，确保污水处理系统的出水水质，产生的沉淀物（主要是硝化细菌）40%回流至生化池。

终沉池：在终沉池内加入絮凝剂及聚合硫酸铁，并沿半径方向向池周慢慢流动，悬浮物在流动中沉降，并沿池底坡度进入污泥斗，澄清水从池周溢流出水渠，采用次氯酸钠消毒后进入排放管道。

事故应急池：在常规检测中发现出水水质不达标的情况下，将出水引入事故应急池内进行深度处理，待水质达标后再排放。

污泥浓缩池：三沉池内的浓缩污泥流入污泥浓缩池，暂存后浓缩污泥汇入湿污泥池。

现有项目单位水量药剂添加量为 1.26kg/吨水，单位水量用电量为 0.82kW·h/吨水。

现有中控室设在辅房内，主要负责各单体的自动化运行和生产管理，另设置数据服务器与上位管理软件，可实现实时调取、归档、记录、监控等功能，对整个厂区工艺运行情况实现数据综合管理，形成一套完整的信息化管理平台。

现有污水处理设施运行控制方式与水平：

（1）手动方式：通过就地控制箱上的按钮实现对设备的启停操作。

（2）远程手动方式：操作人员通过操作站的监控画面用鼠标或键盘来控制现场设备。

（3）自动方式：设备的运行完全由各现场控制器根据预先编制的程序和现场的工况以及工艺参数来完成对设备的启停控制而不需人工干预。

现有污水处理药剂采用人工调配、自动控制方式添加。

现有项目污泥采用污泥浓缩+液压隔膜压滤脱水处理后，污泥含水率低于60%，暂存于污泥仓库，委托专业单位回收综合利用。

3.4 现有污染源调查

现有项目废水处理过程会产生处理后的尾水 W1、无组织废气 G、格栅废渣 S1 和污泥 S2；另有员工生活污水 W2 和生活垃圾 S3。

3.4.1 废气

3.4.1.1 废气产生及排放情况

现有项目废水处理及污泥处理过程中会产生恶臭气体，主要为 NH_3 和 H_2S，产生量为 NH_3：0.0321t/a、H_2S：0.0084t/a，无组织排放。现有项目未设置卫生防护距离。

3.4.1.2 废气达标分析

根据企业委托江苏新锐环境监测有限公司出具的排污许可证自行监测报告（报告编号：（2021）新锐（综）字第（15893）号），监测结果显示能达标排放。监测结果及评价见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目废气监测结果统计表

监测日期	采样频次		检测结果（mg/m³）	
			NH_3	H_2S
2022 年 1 月 6 日	厂界上风向 G1	第一次	0.01	ND
		第二次	ND	ND
		第三次	0.01	ND
	厂界下风向 G2	第一次	0.02	ND
		第二次	0.02	ND
		第三次	0.03	ND
	厂界下风向 G3	第一次	0.03	ND
		第二次	0.02	ND
		第三次	0.02	ND
	厂界下风向 G4	第一次	0.02	ND
		第二次	ND	ND
		第三次	0.02	ND
	最大值		0.03	/
	检出限		0.01	0.002
	标准值		0.6	0.03

监测日期	采样频次	检测结果（mg/m³）	
		NH_3	H_2S
	是否达标	达标	达标
备注：ND 表示未检出。			

监测期间，现有项目无组织监控点 NH_3、H_2S 的排放浓度能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准限值要求。

3.4.2 废水

3.4.2.1 废水产生及排放情况

现有项目废水排放量 10000m³/d，主要污染物有 pH、COD、NH_3-N、TN、TP、SS、总锑、色度，经处理达标后排放至走马塘。

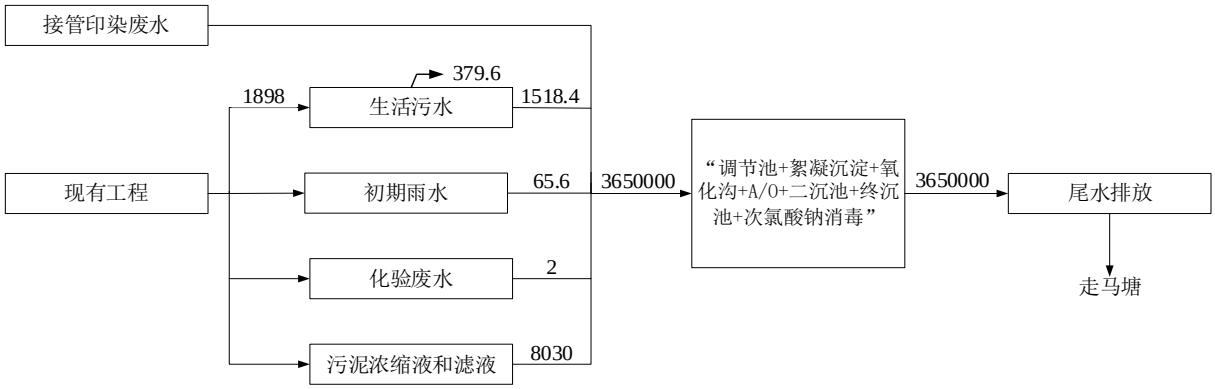


图 3.4-1 现有项目水平衡图（t/a）

3.4.2.2 废水达标分析

企业已安装流量、水温、pH、COD、NH_3-N、TN、TP 自动监测仪器，监测数据实时上传至当地环保主管部门。其他指标（SS、总锑、色度）根据企业委托江苏新锐环境监测有限公司出具的排污许可证自行监测报告（报告编号：（2022）新锐（水）字第（14988）号），监测结果显示能达标排放。监测结果及评价见表 3.4-2 及表 3.4-3。

表 3.4-2 现有项目废水自动监测结果统计表

日期	检测项目（单位：mg/L，pH 无量纲）				
	pH	COD	NH_3-N	TN	TP
2022.01	7.09	42.52	0.12	6.33	0.04
2022.02	7.15	41.36	0.21	7.28	0.05
2022.03	7.25	45.49	0.12	6.44	0.05
2022.04	7.51	41.43	0.03	5.47	0.08
2022.05	7.87	43.56	0.07	3.55	0.2

2022.06	7.37	46.18	0.02	5.68	0.06
2022.07	7.19	41.97	0.02	7.98	0.1
2022.08	7.16	43.38	0.13	5.15	0.06
2022.09	7.34	42.19	0.02	4.33	0.04
2022.10	7.49	37.9	0.1	5.31	0.06
2022.11	7.6	41.31	0.35	5.53	0.22
2022.12	7.71	44.39	0.03	5.75	0.21
最大值	8.27	46.18	0.35	7.98	0.24
最小值	6.93	37.9	0.02	3.55	0.04
平均值	7.47	41.96	0.08	5.94	0.11
标准值	6.0~9.0	60	5	15	0.5
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.4-3 现有项目废水手工监测结果统计表

监测日期	采样地点	检测项目（单位：mg/L）			
		/	SS	总锑	色度
2022 年 12 月 6 日	废水排放口	检测结果	10	0.0298	40
		标准值	20	0.05	50
		是否达标	达标	达标	达标

备注：色度单位为倍。

监测期间，现有项目废水排放口 COD、NH_3-N、TN、TP 能够达到《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）表 3 纺织染整工业排放限值，pH、SS 能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准，总锑能够达到《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 标准，色度能够达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 标准要求。

监测结果表明，现有项目尾水可稳定达标排放，达标率为 100%。

3.4.3 噪声

3.4.3.1 噪声产生及排放情况

现有项目噪声源主要为各类泵、风机、压滤机等生产设备，噪声源强为 75dB（A）~90dB（A），经采用有效隔声降噪措施后，未对周围声环境造成明显影响。

3.4.3.2 噪声达标分析

根据企业委托江苏新锐环境监测有限公司出具的排污许可证自行监测报告（报告

编号：（2021）新锐（综）字第（15893）号），监测结果显示能达标排放。监测结果及评价见表 3.4-3。

表 3.4-4 现有项目噪声监测结果统计表

监测日期	测点编号	测点位置	等效声级 dB（A）		风速（m/s）	
			昼间	夜间	昼间	夜间
2022 年 1 月 6 日	N1	东厂界外 1 米	52.5	48.5	2.2	2.5
	N2	南厂界外 1 米	54.4	49.1	1.9	2.3
	N3	西厂界外 1 米	54.8	49.6	2.0	2.3
	N4	北厂界外 1 米	53.4	48.7	2.3	2.6
	标准值（3 类）		65	55	/	/
	是否达标		达标	达标	/	/

监测期间，现有项目昼间、夜间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

3.4.4 固废

现有项目生产过程中产生的固废主要为格栅废渣、污泥、化验废液，员工办公产生的生活垃圾。污泥含水率约 60%，根据行业惯例，污泥作为一般工业固废，收集后委托专业单位回收综合利用，化验废液委托有资质的单位处置，格栅废渣和生活垃圾委托环卫部门定期清运处置。各类固体废物均得到合理处置，实现“零”排放。

表 3.4-5 现有项目固废产生量及处置情况

序号	类别	类别	产生量（t/a）	处置量（t/a）	处置去向
1	污泥	一般工业固废	10000	10000	委托专业单位回收综合利用
2	化验废液	危险废物	1	1	委托有资质的单位处置
3	格栅废渣	一般工业固废	3	3	委托环卫部门定期清运
4	生活垃圾	/	4.8	4.8	委托环卫部门定期清运

3.5 污染物排放总量

现有项目污染物排放总量见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目污染物排放总量（单位：t/a）

类别	污染物名称	环评批复量（t/a）	排污许可证许可排放量（t/a）
无组织废气	NH_3	0.0321	/
	H_2S	0.0084	/
废水	废水量	3650000	3650000

	COD	219.0000	219
	NH_3-N	18.2500	18.25
	TN	54.7500	43.8
	TP	1.8250	1.825
	BOD_5	73.0000	/
	SS	73.0000	/
	总锑	0.1825	/
固废	格栅废渣	0	/
	污泥	0	/
	化验废液	0	/
	生活垃圾	0	/

3.6 现状排污口设置情况

现有项目尾水达排放标准后经走马塘排污口排放。走马塘排污口（东经120°37′38.12″、北纬 31°43′22.415″）位于走马塘上凤凰镇凤南桥下游约 60 米处走马塘北岸，在张家港枢纽上游 5.3km 处，距离走马塘入江口约 24.1km，排放方式为管道排放，排放时间为 24 小时。现有排污口已取得江苏省水利厅行政许可决定书《省水利厅关于准予张家港市废污水总管线调整至走马塘工程入河排污口的行政许可决定》（苏水许可〔2016〕233 号）。

3.7 排污许可证申报情况

企业已于 2019 年 6 月 30 日首次申领了排污许可证，并于 2022 年 6 月 22 日进行了排污许可证延续，证书编号：91320582773208663K001C，管理类别为重点管理，有效期为自 2022 年 6 月 30 日至 2027 年 6 月 29 日止。

现有项目已按照张家港市南城污水处理有限公司排污许可证要求开展自行监测。

3.8 环境风险应急预案编制及备案情况

企业已于 2022 年 11 月完成了《张家港市南城污水处理有限公司突发环境事件应急预案》修编工作，编号：NCWS-2022，预案版本号：第三版，风险级别为较大〔较大-大气（Q1M1E1）+较大-水（Q1M1E1）〕，并于 2022 年 12 月 8 日至苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：320582-2022-350-M。

企业已建立的环境风险防范措施：

（1）厂区实行雨污分流，雨水从雨水排口排放，并安装雨水截断阀，定期对雨水进行采样分析；

（2）一旦厂区发生污水处理系统不正常运行，导致处理后污水超标，应立即关闭外排水阀门，打开排放水池至事故应急池阀门，将超标水暂存于事故应急池中，再通过事故应急池提升泵将超标水打入调节池中，重新进入整改污水处理系统。并立即与张家港生态环境部门，严禁事故废水排入区域主要河流，造成地表水体的污染。事故废水如果进入地表水体环境，立即启动I级响应程序。立即通知河道、水利部门，并做好采样分析，一旦河水中化学品浓度超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故。

企业于2022年9月14日开展了涉水环境事件应急演练，并在演练结束后针对此次演练中的问题和不足进行了评估总结，逐步完善突发环境事件应急预案，提高预案可操作性。

3.9 现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

3.9.1 主要环境问题

（1）现有项目产生的恶臭气体未收集处理，虽能达标排放，但不符合当前环保管理要求。

（2）现有项目未设置卫生防护距离。

3.9.2 以新带老措施

（1）对现有印染废水提标，COD、NH_3-N、TN、TP 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 2 标准，减少污染物外排量。

（2）增加中水回用车间及中水池，中水回用率30%。

（3）对现有污水处理设施进行改扩建后，各恶臭污染源进行加盖或密封收集，通过1套生物滤池除臭工艺处理后的废气经1根15米高的1#排气筒排放。

（4）设置卫生防护距离。

（5）本次改扩建项目拟对现有建构筑物拆除后新建（除保留一座 AO 生化池，改建终沉池外），污水处理工艺也有较大调整。因此，本报告将对改扩建完成后全厂进行分析评价，本项目各污染物申请排放总量即为全厂排放总量。

4 工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目；

项目性质：改扩建；

行业类别：D4620 污水处理及其再生利用；

建设单位：张家港市南城污水处理有限公司；

建设地点：沙锡路以西，张家港市科力包装用品制造有限公司以北，西塘公路以南，张家港市双盈印染有限公司以东；

投资总额及环保投资：本项目总投资为 10115.77 万元人民币，本身为环保工程，环保投资为 10115.77 万元人民币；

占地面积：总占地面积 29312.86 平方米（约 43.97 亩）。其中北厂区占地面积 26966.18 平方米（约 40.45 亩），南厂区占地面积 2346.67 平方米（约 3.52 亩）；

劳动定员：本项目新增员工 9 人，改扩建完成后全厂职工人数 35 人；

工作制度：本项目实行三班制，每班 8 小时，年有效工作日为 365 天，年有效工作时间为 8760 小时；

预计投产时间：2024 年 10 月；

建设内容及规模：改扩建后，处理工艺包括：印染废水与光电废水分类收集+预处理（印染废水 10000m^3/d“调节池+印染废水混凝初沉淀池”；光电、光伏、半导体类废水 15000m^3/d“光电废水调节池+光电废水混凝初沉淀池”），预处理后废水合并，混合废水 25000m^3/d 进入主处理系统及深度处理系统，主处理系统及深度处理系统分 2 条工艺线，单条工艺线污水量 12500m^3/d。

工艺线 1#（主处理及深度处理）主体为 12500m^3/d 的污水处理，其深度处理部分又包含 5000m^3/d 的反渗透浓水处理。采用“AO+二沉池（12500m^3/d）+芬顿氧化系统（17500m^3/d）+深度沉淀过滤系统（17500m^3/d）”组合工艺，尾水采用次氯酸钠消毒。

工艺线 2#（主处理及深度处理）包含 12500m^3/d 的污水处理及 7500m^3/d 产量的中水处理，采用“AO+MBR 池（12500m^3/d）+反渗透（12500m^3/d）+中水池

（7500m³/d）”组合工艺，中水消毒采用次氯酸钠；反渗透浓水与工艺线1#二沉池出水一并进入工艺线1#的污水深度处理系统，采用“反渗透浓水（5000m³/d）→芬顿氧化系统（17500m³/d）+深度沉淀过滤系统（17500m³/d）”组合工艺。

污泥处理采用污泥浓缩调理池+板框压滤脱水工艺，脱水后污泥含水率低于 60%，然后外运处置。

除臭工艺采用生物滤池除臭工艺。

本次环境影响评价范围为 25000m³/d 污水处理工程，不含服务范围内的污水管网、提升泵站及配套排水管网，本项目的污水管网、中水管网、提升泵站及配套排水管网等配套工程另行环评手续。

4.1.2 项目施工方案

4.1.2.1 实施方式

改扩建工程实施以水厂稳定运行、不停产为前提。工程实施前，先拆除现状厂区调节池，将氧化沟改作为调节池使用。在现状调节池拆除用地新建调节池及污泥脱水储运车间，由其担负进水调节与污泥处理（污泥调节、浓缩、脱水）的任务，暂作调节池使用的氧化沟恢复其生化处理功能（12500m³/d），与现状东边生化池（12500m³/d）共同出力，负担 25000m³/d 二级生化处理。拆除现状 1#二沉池，新建芬顿氧化系统。拆除现状污泥系统，污泥浓缩池拆除用地新建初沉池及配水井，污泥脱水机房拆除用地新建二沉池（12500m³/d）。新建二沉池（12500m³/d）与现状 2#二沉池（12500m³/d）共同出力，用作 25000m³/d 二级生化处理的沉淀池。同步改造终沉池及外排水泵房，形成完整的污水处理工艺（25000m³/d）。现状 AO 生化池东侧新建管理用房，拆除现状办公楼，新建机修间。拆除现状平流沉淀池，新建中水车间及回用水池。拆除现状 2#二沉池，新建 MBR 膜池（12500m³/d）。拆除现状氧化沟，新建 AO 生化池（12500m³/d）。

4.1.2.2 设计高程

改扩建工程设计地坪与厂区现状地坪高程保持一致；新建构筑物高程以现状运行水位高程作为依据，考虑处理构筑物内部及处理设施沿途传输水头损失，结合一定安全余量，合理选取。

4.1.2.3 地下水渗入量及废水排放去向

改扩建工程地下水渗入量约 1500m^3/d，需要降水井 50 个。降水产生的排水，含泥量较大成分需经过沉淀处理后，将上层静置清液泵入市政雨水管网系统；含泥沙量较小的降水可直接泵入市政雨水管。

4.1.2.4 土方平衡

改扩建工程挖方量 29122.64m^3，填方量 6477.67m^3，工程弃方量 22644.97m^3。

4.1.3 服务范围

南城污水处理有限公司现状接管企业：主要收集经开区南区一些纺织印染企业废水，主要为张家港扬子精梳毛条有限公司、张家港苏港服饰整理有限公司、维弗拉士（张家港）纺织有限公司、张家港市锦惠服帽水洗有限公司、张家港市飞鹅乳胶制品有限公司、张家港市永盛印染有限公司、张家港扬子染整有限公司、张家港市双盈印染有限公司、江苏格玛斯特种织物有限公司、张家港市诚信印染有限公司、江苏澳洋纺织实业有限公司、张家港市澳洋绒线有限公司、张家港市澳洋呢绒有限公司。本项目改扩建完成后拟接管经开区南区光电、半导体、光伏等企业，主要为杉金光电技术（张家港）有限公司、爱特微（张家港）半导体技术有限公司、凡润显示科技（张家港）有限公司、苏州潞能能源科技有限公司等企业。

4.1.4 管道及排污口设置情况

本项目印染废水接管管道依托现有管道，光电废水须新建接管管道，尾水排放管道依托现有管道，中水回用须新建回用管道。

本项目尾水达排放标准后依托现有走马塘排污口排放。走马塘排污口（东经 120°37′38.12″、北纬 31°43′22.415″）位于凤凰镇凤南桥下游约 60 米处走马塘北岸，在张家港枢纽上游 5.3km 处，距离走马塘入江口约 24.1km，排放方式为管道排放，排放时间为 24 小时。本项目入河排污口设置已取得苏州市生态环境局行政许可决定书《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定》（苏环许可〔2023〕5 号）（见附件 14）。

4.1.5 厂区平面布置及合理性分析

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以

南、张家港市双盈印染有限公司以东，总占地面积为 29312.86 平方米。拟建项目在该地块布置有：调节池及污泥脱水储运车间、初沉池及配水井、AO 生化池、二沉池、中间提升池、污泥泵房及鼓风机房、芬顿氧化塔、芬顿加药系统及吹脱池、石灰投加料仓、亚铁、石灰加药间、变配电间、管理用房、机修间及仓库、门卫室、除臭系统、废水收集池、芬顿中控室、外排水池、MBR 膜池、中水回用车间及中水池、终沉淀、滤布滤池及事故池。

根据平面布置及工艺流程，整个厂区以罗长河为界划分成北厂区和南厂区，北厂区主要布置污水预处理及二级处理区、污水深度处理区、污泥处理区；南厂区主要布置终沉淀、滤布滤池、外排水池及事故池。污水处理构筑物按进出水方向顺工艺流程依次由西向东布置，中水回用车间及中水池设置在北区北厂侧，外排水池设置在南厂区，处理后的出水经消毒后管道输送排入走马塘。

整个厂区平面布置总体功能分区明确，布置合理，各建（构）筑物间距合理，并且产生异味的建构筑物均布置在常年主导风向的下风向，同时满足消防、日照、通风等要求，平面布置较为合理。

项目厂区平面布置见图 4.1-1。

4.1.6 厂界周围现状

本项目厂界东侧为沙锡路，隔路为新沙河；南侧为张家港市科力包装用品制造有限公司；西侧为张家港市双盈印染有限公司；北侧为空地。距离本项目最近的环境敏感目标为南侧的虎泾口，最近距离为 210 米。

项目厂界周边环境现状见图 4.1-2。

4.2 项目建设内容

4.2.1 主体工程

本项目扩建规模 15000m^3/d，改扩建后全厂总处理规模 25000m^3/d，新增中水回用规模 7500m^3/d，总外排水量 17500m^3/d。

主要建设内容包括：

（1）新建污水处理建构筑物，包括：调节池及污泥脱水储运车间，初沉池及配水井，AO 生化池，二沉池，中间提升池、污泥泵房及鼓风机房，芬顿氧化塔，芬顿加药

系统及吹脱池，石灰投加料仓，亚铁、石灰加药间，变配电间，管理用房，机修车间及仓库，门卫室，除臭系统，废水收集池，芬顿中控室，外排水池，MBR 膜池，中水回用车间及中水池。

（2）改建污水处理构筑物，包括：改造终沉淀、滤布滤池及事故池。

本项目主要建构筑物情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目主要建构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	单位	设计参数	备注
1	调节池及污泥脱水储运车间	1	座	调节池设计规模：25000m^3/d，总尺寸：L×B×H=47m×34.5m×5.8m，有效水深 5m，水力停留时间：7.8h；调节池内部分为 2 组调节池，一组作为印染废水调节池，另一组作为光电废水调节池；印染废水调节池有效容积：4000m^3；印染废水调节池水力停留时间：9.6h；光电废水调节池有效容积：4100m^3；光电废水调节池水力停留时间：6.6h；污泥浓缩调理池总尺寸：L×B×H=11.7m×5.6m×6m（1 座 2 组）；污泥储运车间总尺寸：L×B=37m×23m，层高 11m；结构形式：框架结构（设置于调节池池顶）	新建
2	初沉池及配水井	1	座	设计规模：25000m^3/d，尺寸：φ28m，表面负荷：1.69m^3/（m^2·h）	新建
3	AO 生化池	2	座	设计规模：12500m^3/d/座，单座尺寸：42.6m×34.0m，有效水深：6.0m，总水力停留时间：16.1h	新建 1 座
4	二沉池	1	座	设计规模：12500m^3/d，尺寸：φ28m，表面负荷：0.85m^3/（m^2·h），有效水深：4.0m	新建
5	中间提升池、污泥泵房及鼓风机房	1	座	总平面尺寸：21.0m×9.6m，中间提升池设计规模：20000m^3/d，型式：钢砼半地上，平面尺寸：15.2m×9.0m，有效水深：3.5m，集水池有效容积：479m^3；污泥泵房设计规模：20000m^3/d，型式：钢砼半地上，平面尺寸：4.3m×4.8m，有效水深：5.5m；鼓风机房设计规模：20000m^3/d，型式：单层框架式结构，平面尺寸：21.0m×9.6m，层高：7.5m	新建
6	芬顿氧化塔	1	座	设计规模 20000m^3/d，平面尺寸：7.6m×5.5m	新建
7	芬顿加药系统及吹脱池	1	座	芬顿加药系统设计规模：20000m^3/d 芬顿氧化系统配套，总平面尺寸：29.0m×8.5m；吹脱池设计规模：20000m^3/d，总平面尺寸：34.0m×15.15m，有效水深：5.5m，有效容积：2638.4m^3，水力停留时间：3.4h	新建
8	石灰投加料仓	1	座	设计规模：3.2m×6.4m，φ2.2m，V=30m^3，材质：碳钢防腐	新建
9	亚铁、石灰加药间	1	座	设计规模 20000m^3/d，平面尺寸：21.0m×18.0m；亚铁配备池平面尺寸：8.0m×5.6m，有效水深：3m；亚铁储备池平面尺寸：11m×8.0m，有效水深：5m	新建

序号	构筑物名称	数量	单位	设计参数	备注
10	变配电间	1	座	平面尺寸：21.0m×9.0m，层高 6m	新建
11	管理用房	1	座	平面尺寸：33.5m×16.0m，数量：1 座，建筑面积：1608m^2	新建
12	机修车间及仓库	1	座	平面尺寸：58m×19.6m，层高 10m	新建
13	门卫室	1	座	平面尺寸：8.5m×4.0m，数量：1 座，建筑面积：28.0m^2	新建
14	除臭系统	1	座	平面尺寸：25.5m×10.0m，处理风量 Q=30000m^3/h，排气筒直径：φ=1200mm，高度 H=15.0m	新建
15	废水收集池	1	座	平面尺寸：10m×5m，结构：钢砼半地下结构，有效水深：4.5m	新建
16	芬顿中控室	1	座	平面尺寸：4.0m×7.0m，数量：1 座，建筑面积：28.0m^2	新建
17	外排水池	1	座	设计规模：17500m^3/d，平面尺寸：9.0m×6.0m	新建
18	MBR 膜池	1	座	设计规模 12500m^3/d，有效容积：2516m^3，水力停留时间 4.8h，MBR 膜池与膜设备间合建，膜池为 1 座 2 格，单格 6 列，单列 10 套膜组件	新建
19	中水回用车间及中水池	1	座	设计规模：产水规模 7500m^3/d，平面尺寸：66.4m×19.6m，中水池平面尺寸：10.0m×19.6m，反渗透模块系统回收率率：≥60%，反渗透模块系统脱盐率：≥97%，反渗透模块运行水温：10~250℃，反渗透模块运行压力：≤1.5Mpa	新建
20	终沉池、滤布滤池及事故池	1	座	终沉池设计规模：20000m^3/d，表面负荷：0.82m^3/（m^2·h）；滤布滤池设计规模：20000m^3/d；事故池设计规模：有效容积 1500m^3	改建

4.2.1.1 调节池及污泥脱水储运车间

（1）主要功能

调节池接收现状工程及扩建工程两股进水，调节池分为多个推流式长廊道，廊道末端位置安装内回流泵，将廊道末端水回流至前端，保证进水在池内均匀混合。廊道末端安装潜水提升泵，集中输送至后续处理单元。调节池内部设置启闭闸门，出水设置超越阀门。调节池前端设置粗格栅。调节池采用池顶混凝土封顶密闭，池顶设置污泥脱水储运车间及进水监测间，污泥脱水储运车间内新建半地上污泥浓缩调理池。污泥浓缩池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭，污泥脱水储运车间采用不锈钢骨架+5mm 钢化玻璃加罩密闭。

调节池内部分为 2 组调节池，一组作为印染废水调节池，对印染废水集中收集，均质均量后通过提升泵输送至印染废水初沉淀，满足印染废水专项收集和预处理的要求。另一组作为光电废水调节池。

（2）设计参数

调节池总尺寸：L×B×H=47m×34.5m×5.8m，有效水深 5m；

结构形式：钢筋砼结构，FRP 防腐；

Q=25000m^3/d（分两格）；

水力停留时间：7.8h；

印染废水调节池有效容积：4000m^3；

印染废水调节池水力停留时间：9.6h；

光电废水调节池有效容积：4100m^3；

光电废水调节池水力停留时间：6.6h；

污泥浓缩调理池总尺寸：L×B×H=11.7m×5.6m×6m（1 座 2 组）；

污泥储运车间总尺寸：L×B=37m×23m，层高 11m；

结构形式：框架结构（设置于调节池池顶）。

4.2.1.2 初沉池及配水井

（1）主要功能

本项目预处理工艺采用初沉池辅以加药混凝，拆除现状浓缩池，在其原址新建初沉池及配水井，初沉池设置两座，分别为印染废水混凝加药初沉池及光电废水混凝加药初沉池，两座初沉淀池出水汇入配水井，再由配水井分配流量接入生化池。两座初沉池共壁合建，初沉池内圆外方，四角分别设置为污泥浮渣排放区、进水加药区、污泥暂存区、配水出水区，初沉池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭。

（2）设计参数

印染废水混凝加药初沉池：

设计规模：10000m^3/d；

数量：1 座；

尺寸：φ20m；

表面负荷：1.33m^3/（m^2·h）。

光电废水混凝加药初沉池：

设计规模：15000m^3/d

数量：1 座

尺寸：φ20m

表面负荷：2.0m^3/（m^2·h）

4.2.1.3 AO 生化池

（1）主要功能

本项目新建 12500m^3/d 规模 AO 生化池 1 座，利用现状 12500m^3/d 规模 AO 生化池 1 座，形成总处理规模 25000m^3/d 的生化处理系统。

新建生化池采用 AO 工艺形式，即缺氧、好氧组合工艺，强化脱氮效果。缺氧区借助潜水推流器形成完全混合的水力条件，优先最大限度地利用进水碳源与回流硝化液快速完成反硝化过程，去除大部分的硝态氮；好氧区池底布置微孔曝气器充氧，使混合液充分接触反应，完成好氧降解和硝化过程。缺氧区和好氧区之间设置为兼氧区，安装曝气器及搅拌器，根据实际运行需求，灵活切换为缺氧区或是好氧区。可调节扩大好氧区或缺氧区停留时间，增加了运行调控的灵活性，使得 AO 生化工艺的处理能力得到了更大程度的发挥。

AO 池内设置 300%硝化液回流至缺氧区。在具体工艺设计中，为优化系统运行效果采用了外碳源补充以及好氧分段控制曝气等措施从整体上强化了生物脱氮功能。

（2）设计参数

设计规模：12500m^3/d/座；

设计水温：12/30℃；

单个缺氧池尺寸：13.8m×7.0m；

单个兼氧区尺寸：13.8m×7.0m；

单个好氧池尺寸：26.2m×13.8m；

有效水深：6.0m；

超高：1.0m；

总池深：7.0m；

总水力停留时间：16.1h。其中，缺氧区停留时间：2.9h，兼氧区停留时间：2.9h，好氧区停留时间：10.3h；

设计污泥浓度：3.5g/L；

MLVSS/MLSS：0.6；

硝化液回流比：100%~300%；

污泥回流比：100%。

4.2.1.4 二沉池

（1）主要功能

本项目新建 12500m^3/d 规模周进周出辐流式二沉池 1 座。

（2）设计参数

设计规模：12500m^3/d；

型式：钢砼半地上；

尺寸：φ28m；

表面负荷：0.85m^3/（m^2·h）；

有效水深：4.0m。

4.2.1.5 中间提升池、污泥泵房及鼓风机房

（1）主要功能

本项目新建中间提升池，将二沉池出水与中水系统产浓水提升输送至芬顿氧化塔进行深度氧化处理；新建污泥泵房，安装剩余污泥回流排放泵，控制生化池污泥回流及剩余污泥的排放；鼓风机房设置生化池曝气风机、MBR 池膜擦洗风机及芬顿吹脱风机，风机采用空气悬浮离心鼓风机，节省占地，优化布置，污泥泵房与中间提升池合建，鼓风机房在提升池池顶建造，不另占用地；中间提升池安装溢流管，溢流出水进入调节池。

（2）设计参数

总平面尺寸：21.0m×9.6m；

中间提升池设计规模：20000m^3/d，数量：1 座，型式：钢砼半地上，平面尺寸：15.2m×9.0m，有效水深：3.5m，集水池有效容积：479m^3；

污泥泵房设计规模：20000m^3/d，数量：1 座 2 组，型式：钢砼半地上，平面尺寸：4.3m×4.8m，有效水深：5.5m；

鼓风机房设计规模：20000m^3/d，数量：1 座，型式：单层框架式结构，平面尺寸：21.0m×9.6m，层高：7.5m。

4.2.1.6 芬顿氧化塔

（1）主要功能

中间提升池集中输送至芬顿氧化塔，本项目新增 2 台芬顿氧化塔，总设计规模20000m^3/d。通过在废水中投加芬顿试剂，生成强氧化性的羟基自由基，在废水中与难降解有机物生成有机自由基使之结构破坏，最终氧化分解，从而降低废水中有机物浓度。同时对 SS 及 TP 具有一定的去除效果。氧化塔首先根据 pH 计的检测数值，投加硫酸，pH 控制在 2.5~3.5 范围；通过 ORP 计控制硫酸亚铁和过氧化氢药剂投加量，待氧化过程进行完成在后续投加碱液，控制 pH 在 6.5~7.5 范围。芬顿氧化塔设置内回流系统，加强废水在塔器内的接触反应效果。

（2）设计参数

设计规模：20000m^3/d；

基础尺寸：7.6m×5.5m。

4.2.1.7 芬顿加药系统及吹脱池

（1）主要功能

芬顿加药系统及芬顿吹脱池为芬顿氧化系统配套设施。芬顿加药系统包括硫酸加药系统及过氧化氢加药系统。芬顿吹脱池为芬顿氧化塔出水提供残余完全氧化的环境，并同步吹脱有害氧化副产物。芬顿加药系统与吹脱池叠合设计，构成整体，功能集中，集约美观。芬顿氧化系统的设计满足安全防护及公安管理的要求。

（2）设计参数

芬顿加药系统设计规模：20000m^3/d 芬顿氧化系统配套；

平面尺寸：29.0m×8.5m。

吹脱池设计规模：20000m^3/d；

平面尺寸：34.0m×15.15m；

有效水深：5.5m；

有效容积：2638.4m^3；

水力停留时间：3.4h。

4.2.1.8 石灰投加料仓

（1）主要功能

为石灰加药系统提供原料。

（2）设计参数

设计规模：3.2m×6.4m，φ2.2m，V=30m^3；

材质：碳钢防腐。

4.2.1.9 亚铁、石灰加药间

（1）主要功能

新建亚铁加药系统作为芬顿氧化系统 Fe^{2+}供给系统，亚铁加药系统包括芬顿配备池、芬顿储备池、亚铁转输泵及亚铁加药泵。亚铁加药系统包括亚铁配备池及亚铁储备池。污泥浓缩调理过程中需要加药调质，利用高效化学药剂作用于污泥，改变其细胞结构，降低其胞内水含量，降低污泥比阻，使细小颗粒聚并，从而加快脱水处理过程和提高脱水效果。石灰加药系统由石灰乳配置投加系统和生石灰投加系统集成。为芬顿氧化系统提供石灰乳加药，为污泥调理系统提供生石灰加药。加药间平面尺寸21m×18m，框架结构。

（2）设计参数

设计规模：20000m^3/d；

亚铁配备池平面尺寸：8.0m×5.6m，有效水深：3m；

亚铁储备池平面尺寸：11m×8.0m，有效水深：5m。

4.2.1.10 变配电间

（1）主要功能

新建变配电间为厂区用电设备集中供电，变配电间为单层框架式结构。

（2）设计参数

平面尺寸：21.0m×9.0m，层高 6m。

4.2.1.11 管理用房

（1）主要功能

为方便该厂运行管理，本项目新建管理用房 1 座，主要用于厂区办公。中控室设在管理用房内，主要负责各单体的自动化运行和生产管理，中控室设置两套操作员站形成互为热备的关系。另设置数据服务器与上位管理软件，可实现实时调取、归档、记录、监控等功能，对整个厂区工艺运行情况实现数据综合管理，形成一套完整的信息化管理平台。

（2）设计参数

平面尺寸：33.5m×16.0m；

数量：1 座；

建筑面积：1608m^2。

4.2.1.12 机修车间及仓库

（1）主要功能

新建机修车间及仓库，单层框架结构。

（2）设计参数

平面尺寸：58m×19.6m，层高 10m。

4.2.1.13 门卫室

（1）主要功能

为方便该厂运行管理，本项目新建门卫 1 座，位于主入口。

（2）设计参数

平面尺寸：8.5m×4.0m；

数量：1 座；

建筑面积：28.0m^2。

4.2.1.14 除臭系统

（1）主要功能

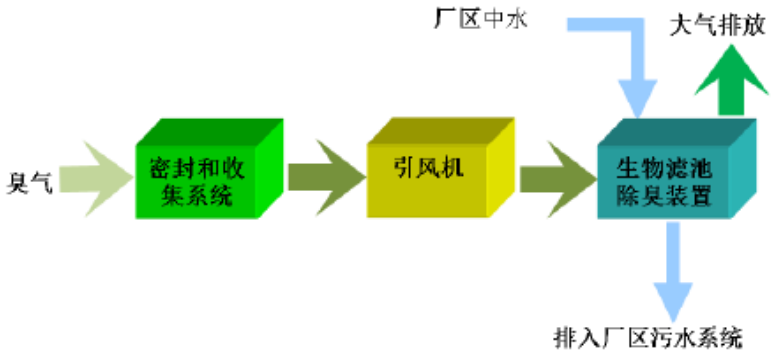
本项目选用生物滤池除臭工艺，安装在调节池西侧。生物滤池除臭采用塔式结构，下层为布气空间，中间为填料层，上层为气体收集空间，同时在此空间设置喷头洒水喷淋。臭气经过塔式除臭滤池，其中的臭气成分被填料捕集，并被生长在填料上的微生物作为食物分解掉，最终变成稳定的无机物如二氧化碳，水，硫酸，硝酸等物质，排放在液相中，随着散水的进行，高位排出除臭系统。

图 4.2-1 生物除臭工艺流程示意图

臭气的收集需要对臭气源进行密封处理，然后通过臭气收集风管输送至生物滤池除臭设备进行处理，对于一般的池体可通过加盖进行密封收集，而对于一些污水处理设备则需要进行加罩进行密封。

收集风管为圆形，其材质为有机玻璃钢。有机玻璃钢管采用定长缠绕工艺，压力等级为 0.1MPa，管刚度等级为 5000N/m^2，满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002 相关要求，收集风管尽量避免出现 U 型弯，风管过长或在低点时考虑冷凝水的排除，冷凝水直接排入就近污水井或污水管路。

本项目所需除臭的建构筑物为调节池、初沉池及污泥脱水储运车间。根据总平面布局，从节省工程投资、运行成本的角度出发，整个厂区采用一套除臭系统。



新建调节池为池顶混凝土封顶结构。根据本工程实际情况，对污泥脱水储运车间采用不锈钢骨架+5mm 钢化玻璃加罩，污泥浓缩池及初沉池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖。

（2）设计参数

平面尺寸：25.5m×10.0m；

处理风量 Q=30000m^3/h；

排气筒直径：φ=1200mm，高度 H=15.0m。

4.2.1.15 废水收集池

（1）主要功能

本项目设置厂区废水收集池，收集厂区生活污水、初期雨水、化验废水、污泥浓缩液和滤液等，均匀均量排入调节池。

（2）设计参数

平面尺寸：10m×5m；

结构：钢砼半地下结构；

有效水深：4.5m。

4.2.1.16 芬顿中控室

（1）主要功能

本项目新建芬顿中控室，为芬顿氧化系统提供自动化控制，单层框架结构。

（2）设计参数

平面尺寸：4.0m×7.0m；

数量：1 座；

建筑面积：28.0m^2。

4.2.1.17 外排水池

（1）主要功能

本项目新建外排水池，半地下钢砼结构，新增外排水泵 2 台。滤布滤池出水自流进入外排水池，通过外排水泵提升作用排入受纳水体。

（2）设计参数

设计规模：17500m^3/d；

平面尺寸：9.0m×6.0m。

4.2.1.18 MBR 膜池

（1）主要功能

本项目新建规模 12500m^3/d 的 MBR 池 1 座，与现状生化池组成 AO+MBR 池工艺。现状生化池有效容积 8976m^3，原设计规模 10000m^3/d，本期设计规模 12500m^3/d。

（2）设计参数

设计规模：12500m^3/d；

有效容积：2516m^3；

水力停留时间 4.8h；

MBR 膜池与膜设备间合建，膜池为 1 座 2 格，单格 6 列，单列 10 套膜组件。

4.2.1.19 终沉池、滤布滤池及事故池

（1）主要功能

本项目利用现状终沉池将其作为设计规模 20000m^3/d 终沉池使用，芬顿吹脱池出水进入终沉池进行沉淀。终沉池表面负荷 0.82m^3/（m^2·h）。合理利用现状外排水池内部结构，新建池内隔墙，分隔成两个独立功能区。一个功能新增滤布滤池设备，将其改造为设计规模 20000m^3/d 滤布滤池。另一个功能区作为后端事故池，新增事故提升泵，当进水出现较大冲击负荷，经过处理系统出水难以达标时，排入改造事故池。

（2）设计参数

终沉池设计规模：20000m^3/d，表面负荷：0.82m^3/（m^2·h）；

滤布滤池设计规模：20000m^3/d；

事故池设计规模：有效容积 1500m^3。

4.2.2 公辅工程

4.2.2.1 给水

本项目自来水主要用于厂内职工的生活用水、消防用水及设备冲洗用水等。厂内生活用水和部分生产用水由城市自来水管网供水，给水管道的布置主要考虑各新建建筑物的用水和消防等。管材选用：DN100、DN40、DN32 给水用 PE 管。

4.2.2.2 排水

本项目按照雨污分流原则设置排水管道。生活污水主要为厂内职工生活污水，生产废水主要为初期雨水、化验废水、污泥浓缩液和滤液。生活污水、生产废水由厂区污水管道收集后接入废水收集池，进入本工程污水处理系统处理。污水管采用 DN300～DN500HDPE 管。

出水水质总体达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘。

4.2.2.3 雨水

为排出厂内雨水避免发生积水事故，本项目在新修各条道路设置雨水口，道路下敷设雨水管道，用以排除地面、屋面径流雨水。雨水管道设计重现期为 1 年，均为重力管道，埋深较浅。各道路下雨水管线按照规范间距设置雨水检查井。

厂区道路范围内的雨水口均采用偏沟式雨水口，铺装范围内的雨水口采用平篦式雨水口。雨水口管均为 DN225UPVC 管，采用砂石基础。管材选用：雨水管采用 DN300～DN500HDPE 管。

雨水通过路边雨水口及雨水管网收集后就近排入新沙河。

4.2.2.4 用电、通讯及照明

考虑本项目的改扩建需求，拟在扩建厂区区域新建 10kV 变电所一座，采用两路 10kV 电源供电，配套设置高压开关柜，低压开关柜，直流屏等，内设二台 SCB13-2000/10 型干式变压器。10kV 系统采用单母线分段的方式；0.4kV 系统采用单母线分段加联络的方式。两台 2000kVA 变压器一用一备，互为备用，正常运行时单台变压器负载率约为 80%，现状厂区、改建单体、扩建厂区均由此变电所进行供电。

4.2.2.5 消防

本项目消防系统由室外消火栓和室内灭火器组成，消防水源来自室外自来水管网。厂区沿主要道路设置室外消火栓，消火栓间距不超过 120m。厂区内各建筑物按《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）相应配备灭火器。

4.2.2.6 药剂使用

芬顿氧化系统所使用的硫酸、氢氧化钙、过氧化氢，混凝剂为聚合硫酸铁，助凝剂 PAM，AO 生化池所使用的乙酸钠，污泥调理过程所使用的石灰、硫酸亚铁，尾水余氯补充所需的次氯酸钠调配及加药由厂区 5 个 PLC 分站控制完成，中控室设在厂区管理用房，主要负责各单体的自动化运行和生产管理。

4.2.2.7 中水回用车间及中水池

（1）主要功能

本项目新建中水回用车间，作为厂区中水回用处理设施生产车间。车间为双层框架结构，布置于厂区北侧，现平流沉淀池占地位置。车间内布置反渗透模块、辅助配套模块、水泵房等。

（2）设计参数

设计规模：产水规模 7500m^3/d；

车间平面尺寸：66.4m×19.6m；

中水池平面尺寸：10.0m×19.6m；

反渗透模块系统回收率率：≥60%；

反渗透模块系统脱盐率：≥97%；

反渗透模块运行水温：10~250℃；

反渗透模块运行压力：≤1.5Mpa。

4.2.3 项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公辅工程及环保工程组成，具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目主体及公辅工程工程一览表

工程名称	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	污水处理	10000m^3/d	25000m^3/d	+15000m^3/d	改扩建后中水回用 30%
	污泥处理	10000t/a	25000t/a	+15000t/a	污泥含水率低于 60%
辅助工程	办公楼	1000m^2	1608m^2	+608m^2	拆除重建
	门卫	0	28m^2	+28m^2	新建
公用工程	给水	1095t/a	2555t/a	+1460t/a	由城市自来水管网供水
	排水	875t/a	2044t/a	+1169t/a	直接排入本工程污水处理设施
	供电	300 万 kW·h/a	658.04 万 kW·h/a	+358.04 万 kW·h/a	新建 10KV 变电所一座
	供气	/	2 台空压机	+2 台空压机	压缩空气
环保工程	废气治理	无组织排放	废水及污泥处理过程中产生的恶臭气体加	废水及污泥处理过程中产生的恶臭气体加	调节池、初沉池及污泥

工程名称	建设名称		设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
				盖密封收集经生物滤池除臭处理（风机风量 30000m³/h）后通过 15 米高的 1#排气筒排放	盖密封收集经生物滤池除臭处理（风机风量 30000m³/h）后通过 15 米高的 1#排气筒排放	脱水储运车间
	废水处理		主要收集处理经开区南区纺织印染企业废水 10000m³/d	主要收集处理经开区南区纺织印染企业废水，光电、半导体、光伏等企业废水 25000m³/d	增加收集处理经开区南区光电、半导体、光伏等企业废水 15000m³/d	增加中水回用规模 7500m³/d
	噪声防治		合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	/
	固废处置	污泥储运	500m² 污泥仓库	851m³ 污泥储运车间	+351m³	新建污泥储运车间
		危险废物	16m²	16m²	0	依托现有
		生活垃圾	委托环卫清运	委托环卫清运	/	/
	事故应急池		1200m³	1500m³	+300m³	/

4.2.4 主要生产设备、公用及贮运设备

本项目新建污水处理建构筑物，包括：调节池及污泥脱水储运车间，初沉池及配水井，AO 生化池，二沉池，中间提升池、污泥泵房及鼓风机房，芬顿氧化塔，芬顿加药系统及吹脱池，石灰投加料仓，亚铁、石灰加药间，变配电间，管理用房，机修车间及仓库，门卫室，除臭系统，废水收集池，芬顿中控室，外排水池，MBR 膜池，中水回用车间及中水池；本项目改建污水处理构筑物，包括：改造终沉淀、滤布滤池及事故池。

本项目各类设备清单见表 4.2-3。

表 4.2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
01 调节池及污泥脱水储运车间								
1	提升泵	Q=300m³/h，H=14m，N=30kW	成品	台	6	0	-6	/

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
2	废水提升泵 1#	Q=450m³/h，N=25kW，H=15m	成品	台	0	2	+2	潜水泵，1 用 1 备
3	废水提升泵 2#	Q=650m³/h，N=35kW，H=15m	成品	台	0	2	+2	潜水泵，1 用 1 备
4	电磁流量计	Q=450m³/h，Q=650m³/h	成品	台	0	2	+2	带瞬时流量及累计流量
5	静压式液位计	池深 6.5m	成品	台	0	2	+2	与废水提升泵联动，高开低停
6	回转式网筐格栅	B=1200mm，e=3mm，N=1.5kW	成品	套	0	2	+2	/
7	中压冲洗水泵	Q=32m³/h，H=80m，N=11kW	成品	台	0	1	+1	/
8	不锈钢冲洗水箱	3.0m³	成品	套	0	1	+1	配套浮球阀、溢流管、阀门及液位控制等
9	电动插板闸	1300×1200mm	成品	套	0	2	+2	/
10	手动插板闸	1300×1200mm	成品	套	0	2	+2	/
11	液压隔膜压滤脱水机	200m²，N=18.0kW	成品	台	4	4	0	/
12	高压进料泵	Q=60m³/h，H=120m，N=15kW	成品	台	4	4	0	变频控制，2 用 2 备
13	隔膜压榨泵	Q=8m³/h，H=200m，N=11kW	成品	台	3	3	0	变频控制
14	清洗水泵	Q=15m³/h，H=800m，N=30kW	成品	台	2	2	0	/
15	皮带输送机	N=5.0kW	成品	台	5	0	-5	/
16	空压机	Q=3.0m³/min，P=1.0MPa，N=22kW	成品	台	0	2	+2	/
17	冷干机	3.0m³/min，P=1.0MPa	成品	台	0	2	+2	/
18	反吹气罐/仪表气罐	V=15.0m³，V=3.0m³	成品	套	0	1	+1	/
19	轴流式通风机	D=500mm，N=0.5kW	成品	套	0	8	+8	/
20	电动单梁桥式起重机	5t，P=7.5+0.8+2×0.8kW	成品	台	0	1	+1	/
21	压榨水箱	V=15m³	成品	套	1	1	+1	/
22	清洗水箱	V=15m³	成品	套	1	1	+1	碳钢防腐

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
23	污水提升泵	Q=10.0m³/h，H=10.0m，N=0.75kW	成品	套	0	1	+1	移动式安装
24	刮吸泥机	N=3kW	成品	台	1	0	-1	/
25	PAM 干粉投加装置	N=2.2kW	成品	台	1	0	-1	/
26	PAM 一体式加药装置	制备能力 Q=4000L/h, N=0.75kW	成品	套	0	1	+1	变频
27	PAM 加药泵	Q=750L/h, H=0.5bar, N=0.75kW	成品	台	0	3	+3	变频
28	耙式反应搅拌机	φ4000，N=15kW	成品	台	0	2	+2	/
29	聚铁储罐	V=15m³，N=2.2kW	PE	台	0	1	+1	/
30	聚铁加药泵	Q=500L/h，H=0.5bar，N=0.55kW	泵头 UPVC	台	0	4	+4	3 用 1 备
31	碳源储罐	V=10m³	PE	台	0	1	+1	/
32	碳源加药泵	Q=500L/h，H=0.5bar，N=0.55kW	泵头 UPVC	台	0	3	+3	2 用 1 备
02 初沉池及配水井								
1	刮吸泥机	N=7.5kW	成品	台	2	0	-2	/
2	周边传动刮吸泥机	φ28m，N=0.55kW	成品	台	0	2	+2	含工作桥(半桥式)，水下部分不锈钢，含刮渣板、浮渣斗、浮渣格网及固定配件
3	导流筒	φ4500×1580×6	成品	套	0	2	+2	刮泥机配供，内外防腐
4	污泥排放泵	Q=100m³/h，H＝15m，N＝6.0kW	成品	台	0	4	+4	2 用 2 备
5	混合搅拌器	N=5.0kW	成品	套	0	2	+2	碳钢防腐
6	絮凝搅拌器	N=1.0kW	成品	套	0	4	+4	碳钢防腐
7	配水井出水堰门	B×H=1000×500，N=0.75kW	SUS304	台	0	2	+2	手电两用
03 AO 生化池								
1	硝化液回流泵	Q=600m³/h，H=3.0m，N=11kW	成品	台	2	4	+2	2 用 2 备，轴流泵，配套导杆和耦合支架
2	缺氧区搅拌器	P=3.0kW	成品	台	2	4	+2	潜水搅拌器

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
3	缺氧/好氧调节区搅拌器	N=5.5kW	成品	台	2	4	+2	潜水搅拌器
4	调节堰门	B×H=1000×500，N=0.37kW	SS304	套	1	2	+1	配套手电两用启闭机
5	微孔曝气器	Q=3.5m^3/h	成品	套	888	1776	+888	/
04 二沉池								
1	刮吸泥机	N=2.2kW	成品	台	1	0	-1	/
2	刮吸泥机	N=3kW	成品	台	1	0	-1	/
3	周边传动刮吸泥机	φ28m，N=2.5kW	成品	台	0	1	+1	/
05 中间提升池、污泥泵房及鼓风机房								
1	中间提升泵（至芬顿）	Q=420m^3/h，H=14m，N=30kW	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备，潜水泵
2	中间提升泵（至膜池）	Q=210m^3/h，H=20m，N=11kW	成品	台	0	2	+2	1 用 1 备，潜水泵，变频控制
3	污泥回流泵	N=22kW	成品	台	3	0	-3	/
4	污泥回流泵	Q=420m^3/h，H=7m，N=15kW	成品	台	0	4	+4	2 用 2 备，干式潜污泵，变频控制
5	剩余污泥排放泵	Q=80m^3/h，H=20m，N=11kW	成品	台	0	1	+1	干式潜污泵，变频控制
6	离心风机	CF145-060，N=200kW	成品	台	1	0	-1	/
7	离心风机	CF120-060，N=160kW	成品	台	1	0	-1	/
8	鼓风机 1#	单台供气量 Q=92Nm^3/min，P=70Kpa，N=124kW	成品	台	0	3	+3	供生化池曝气，2 用 1 备，变频控制
9	鼓风机 2#	单台供气量 Q=53Nm^3/min，P=70Kpa，N=83kW	成品	台	0	1	+1	供吹脱池供气，变频控制
10	鼓风机 3#	单台供气量 Q=100Nm^3/min，P=60Kpa，N=124kW	成品	台	0	2	+2	供 MBR 池膜擦洗，变频控制
11	电动单梁悬挂起重机	起重量 2.0T，3.0+0.8+2×0.4kW	成品	套	0	1	+1	起升高度：7m
12	负压风机	Q=21000m^3/h，N=0.55kW	成品	套	0	2	+2	/

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
06 芬顿氧化塔								
1	芬顿氧化塔	Q=10000m³/d（单台）	2205	台	0	2	+2	立式反应塔
2	循环泵	Q=400m³/h，H=13m，N=30kW	316L	台	0	2	+2	卧室离心泵
07 芬顿加药系统及吹脱池								
1	双氧水储罐	φ3m×5m	304 不锈钢	套	0	1	+1	立式储罐，磁翻板液位计带传输，围堰大小 8.2m×8.7m
2	双氧水卸药泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	成品	台	0	2	+2	卧室离心泵，氟塑料，1 用 1 备
3	双氧水卸料桶	φ0.9m×0.9m	304 不锈钢	台	0	1	+1	/
4	双氧水加药泵	Q=1.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	成品	台	0	3	+3	卧室离心泵，氟塑料，2 用 1 备
5	浓硫酸储罐	φ3m×4m	碳钢防腐	套	0	1	+1	立式储罐，围堰大小 6.8m×8.7m
6	硫酸卸药泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	SF26	台	0	2	+2	卧室离心泵，1 用 1 备
7	硫酸卸料桶	φ0.9m×0.9m	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
8	硫酸配备罐	φ3.8m×6m	碳钢衬 PO	套	0	1	+1	立式储罐，围堰大小 6.4m×8.7m
9	硫酸定量罐	φ1.5m×2.5m	碳钢	套	0	1	+1	立式储罐
10	硫酸储备罐	φ3.8m×6.0m	PE	套	0	1	+1	立式储罐，围堰大小 6.4m×8.7m
11	硫酸配料泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	SF26	台	0	2	+2	卧室离心泵，1 用 1 备
12	稀硫酸转运泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	SF26	台	0	2	+2	卧室离心泵，1 用 1 备
13	硫酸加药泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	SF26	台	0	3	+3	卧室离心泵，2 用 1 备
14	旋混曝气器	D280	PP/ABS	套	0	600	+600	/
15	布气系统	φ110/63	UPVC	套	0	1	+1	/
08 石灰投加料仓								
1	石灰投加料仓	φ2200，V=30m³	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
09 亚铁、石灰加药间								
1	储备池搅拌器	N=11kW	成品	台	0	1	+1	过流部件 SS316L
2	配备池搅拌器	N=7.5kW	成品	台	0	2	+2	过流部件 SS316L

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
3	亚铁转运泵	Q=100m³/h，H=10m，N=5.5kW	316L	台	0	2	+2	1用1备，卧室离心泵，
4	亚铁加药泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	氟塑料	台	0	3	+3	卧室离心泵，2用1备
5	石灰配备罐	φ1.5×1.5m	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
6	箱式搅拌机	N=7.5kW	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
7	石灰转运池搅拌机	N=7.5kW	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
8	石灰储备池搅拌机	N=7.5kW	碳钢防腐	台	0	1	+1	/
9	石灰转运泵	Q=100m³/h，H=10m，N=5.5kW	成品	台	0	2	+2	1用1备
10	石灰加药泵	Q=5m³/h，H=20m，N=1.5kW	304	台	0	2	+2	1用1备
11	电动单梁桥式起重机	3t，P=5.5+0.8+2×0.8kW	成品	台	0	1	+1	/
12	PAM一体式加药装置	Q=4000L/h，N=0.75kW	成品	套	0	1	+1	变频
13	PAM加药泵	Q=750L/h，H=0.5bar，N=0.75kW	成品	台	0	3	+3	变频
10 变配电间								
1	变压器	315kVA	成品	台	2	2	0	/
11 除臭系统								
1	生物除臭净化设备	Q=30000m³/h，23×11m	成品	套	0	1	+1	/
2	离心风机	Q=30000m³/h，P≥3800Pa，N=75kW	成品	台	0	1	+1	/
3	循环泵	Q=75m³/h，H=25.0m，N=11kW	成品	台	0	6	+6	3用3备
4	排气筒	φ=1200mm，H=15.0m	定制	台	0	1	+1	/
12 排放水池								
1	排放泵	Q=300m³/h，H=45m，N=45kW	成品	台	3	0	-3	/
2	外排水泵	Q=600m³/h，H=24m，N=55kW	成品	台	0	2	+2	/
13 MBR膜池								
1	膜组件	L×B×H=2200×780×3300mm	成品	套	0	120	+120	/

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
2	膜产水泵	Q=350m³/h，H=14m，N=30kW	成品	台	0	3	+3	卧式离心泵
3	膜反冲洗泵	Q=158m³/h，H=18m，N=11kW	成品	台	0	2	+2	卧式离心泵
4	次氯酸钠浓药泵	Q=500L/h，P=0.5Mpa，N=0.37kW	成品	台	1	2	+1	卧式离心泵
5	次氯酸钠浓药桶	容积 5m³	PE	个	0	1	+1	/
6	柠檬酸浓药泵	Q=300L/h，P=0.5Mpa，N=0.37kW	成品	台	0	2	+2	/
7	清水泵	Q=8m³/h，H=20m，N=2.2kW	成品	个	0	1	+1	/
14 中水回用车间及中水池								
1	反渗透组件	产水量 160m³/h/套，18~22LMH	成品	套	0	3	+3	2 用 1 备，抗污染型反渗透膜元件
2	反渗透高压泵	Q=260m³/h，H=120m，N=120kW	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备，卧式端吸离心泵，过流部件 SS316L，变频控制
3	反渗透冲洗泵	Q=200m³/h，H=30m，N=35kW	成品	台	0	2	+2	1 用 1 备，泵壳铸铁、叶轮 SS304
4	气源系统	排气量 1.0m³/min，8.5bar，7.5kW	成品	套	0	2	+2	1 用 1 备，配药过滤、除油、干燥器、过滤器、空气储罐
5	还原剂储罐	1000L	PE	台	0	2	+2	配套搅拌器、液位计
6	还原剂加药泵	1000L/h，3.5bar	成品	台	0	2	+2	1 用 1 备，气动隔膜泵
7	阻垢剂加药计量箱	1000L	PE	台	0	1	+1	配套搅拌器、液位计
8	阻垢剂加药泵	10L/h，3.5bar	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备，电动隔膜泵
9	非氧化性杀菌剂加药计量箱	1000L	PE	台	0	1	+1	配套搅拌器、液位计
10	非氧化性杀菌剂加药泵	100L/h，3.5bar	成品	台	0	2	+2	1 用 1 备，机械隔膜泵
11	CIP 清洗水箱	10m³	PE	台	0	1	+1	配套电加热、液位计
12	CIP 溶药箱	500L	PE	台	0	1	+1	配套电加热、液位计
13	卸料泵	Q=5m³/h，H=10m，N=0.75kW	成品	台	0	1	+1	氟塑料离心泵
14	清洗水泵	Q=150m³/h，H=30m，N=18.5kW	成品	台	0	2	+2	1 台变频控制，卧式端吸离心泵

序号	设备名称	规格	材质	单位	数量			备注
					扩建前	扩建后	增减量	
15	CIP 清洗过滤器	Q=240m³/h，过滤精度 5um	成品	台	0	1	+1	卧式圆筒
16	次氯酸钠储罐	5000L	PE	台	0	1	+1	液位计
17	次氯酸钠加药泵	1600L/h，3.5bar	成品	台	0	2	+2	1 用 1 备，气动隔膜泵
18	电动单梁起重机	5t，N=2*0.8+3+0.4kW	成品	台	0	1	+1	/
19	中水泵	Q=400m³/h，H=60m，N=100kW	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备
20	自清洗过滤器	Q=200m³/h，过滤精度 5um	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备
15 终沉池、滤布滤池及事故池								
1	刮吸泥机	N=2.2kW	成品	台	1	0	-1	/
2	周边传动刮吸泥机	φ36m, N=3.7kW	成品	台	0	1	+1	/
3	污泥排放泵	N=15kW	成品	台	2	2	0	/
4	过滤模块	1000×1000mm	成品	套	0	70	+70	装机功率 N=5.5kW
5	过水底板	A=15m²	成品	套	0	2	+2	/
6	行车轨道	15kg/mL=12m	Q235A	套	0	4	+4	/
7	行车组	L=3m, N=3.7×2+0.37kW	成品	套	0	2	+2	/
8	反冲洗系统	Q=55m³/h, H=17m, N=3.7kW	成品	套	0	2	+2	潜水泵
9	手电一体调节堰门	L×B=1000×500, N=0.37kW	成品	套	0	2	+2	/
10	不锈钢矩形调节堰板	L×B=3050×200, e=2.5mm	SS304	套	0	2	+2	/
11	事故提升泵	Q=450m³/h，H=15m，N=30kW	成品	台	0	3	+3	2 用 1 备，卧式离心泵，配套抽中空引水罐
16 在线监测间								
1	pH 在线监测仪	P208	成品	台	2	2	0	/
2	COD 在线监测仪	/	成品	台	2	2	0	/
3	NH_3-N 在线监测仪	XRP NH_3-N 2016	成品	台	2	2	0	/
4	TN 在线监测仪	XRP TN 2016	成品	台	2	2	0	/
5	TP 在线监测仪	/	成品	台	2	2	0	/

4.3 设计规模合理性论证

4.3.1 废水量预测

4.3.1.1 拟接管企业调研

（1）杉金光电技术（张家港）有限公司

参照项目环评：乐金化学（南京）信息电子材料有限公司年产 1200 万米偏光片卷材项目；

生产工艺：偏光片卷材主要是由两层醋酸三纤维素薄膜（TAC）夹一层聚乙烯醇（PVA），最外层是离型膜或者保护膜，整个生产过程中分为前段制程（延伸和涂层）和后段制程（贴保护膜和裁切）；

废水来源：偏光板生产项目无废水产生（主要为贴合过程），偏光片卷材生产项目的延伸和涂层过程会产生废水。偏光片卷材生产废水主要包括膜清洗废水（水洗组、拉伸组和洗涤组）、生活污水和制纯水系统浓水。

废水水量：2800m^3/d（经开区招商局提供）；

废水接管水质：杉金光电技术（张家港）有限公司污水接管标准为参照《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中锂电池相关标准，如下表所示：

表 4.3-1 杉金光电技术（张家港）有限公司废水接管标准

项目	排放限值（mg/L）
pH	6~9
CODcr	≤150
BOD_5	/
NH_3-N	≤30
TN	≤40
TP	≤2
SS	≤140

处理工艺：生产废水→高密度沉淀池→絮凝反应池→沉淀池→好氧池→沉淀池→出水。

（2）爱特微（张家港）半导体技术有限公司

参照项目环评：苏州同冠微电子有限公司半导体功率器件项目；

生产工艺：本项目主要包括硅外延片生产和半导体功率器件生产两部分；

废水来源：本项目硅外延片生产废水主要为酸碱废水、含氟废水和清下水（主要包括：纯水站浓缩废水、反冲洗废水、工艺设备冷却水）。

本项目半导体功率器件生产封装测试基地生产废水主要为含氮磷废水、酸碱喷淋废水、机台喷淋含磷废水、纯水制备浓缩废水、含氟废水、研磨废水、一般酸碱废水、切割清洗废水、检测清洗废水、循环冷却塔废水和有机清洗废水；

废水水量：1800m^3/d（经开区招商局提供）；

废水接管水质：爱特微（张家港）半导体技术有限公司废水接管标准为参照《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)中表 1 间接排放标椎，如下表所示：

表 4.3-2 爱特微（张家港）半导体技术有限公司废水接管标准

项目	排放限值（mg/L）
pH	6~9
CODcr	≤300
BOD_5	/
NH_3-N	≤20
TN	≤35
TP	≤3
SS	≤250

处理工艺：本项目半导体功率器件生产封装测试基地生产废水处理工艺具体如下：

含氮磷废水：采用预处理+深度处理+蒸发结晶组合工艺实现零排放。

含氟废水：采用两级絮凝沉淀处理，处理出水 F^-浓度≤20mg/L。

研磨废水：采用絮凝沉淀处理，出水 SS 浓度≤200mg/L。

其余废水：采用简单中和处理后外排。

（3）凡润显示科技（张家港）有限公司

项目环评：凡润显示科技（张家港）有限公司液晶面板加工项目环境影响报告表；

生产工艺：本项目主要为液晶面板组装生产；

废水来源：本项目废水主要包括液晶板清洗废水、纯水站浓缩废水和生活污水；

废水水量：2476.80m^3/d；

废水接管水质：根据项目环评资料，本项目废水接管水质标准详见下表：

表 4.3-3 凡润显示科技（张家港）有限公司废水接管标准

项目	排放限值（mg/L）
pH	6~9
CODcr	≤500
BOD_5	/
NH_3-N	≤45
TN	≤70
TP	≤8
SS	≤400

处理工艺：根据项目环评资料，本项目废水不经预处理直接排放。

（4）苏州潞能能源科技有限公司

项目环评：苏州潞能能源科技有限公司高效光伏电池及组件项目环境影响报告书；

生产工艺：本项目主要为高效太阳能电池片生产，主要生产工艺包括硅片制绒、扩散、正面开槽、前氧化、去 PSG、碱抛、后氧化、背面钝化、背面氮化硅、正面氮化硅、背面开槽、制备电极、分类检测、包装入库等工序；

废水来源：本项目生产废水主要包括硅片制绒、碱抛工段产生的工艺废水、工艺废气喷淋洗涤废水、纯水制备浓水、循环冷却塔外排废水、车间地面冲洗废水、初期雨水以及生活污水；

废水水量：本项目一期外排废水总计 2063m^3/d，二期外排废水总计 2864m^3/d；

废水接管水质：根据项目环评资料，本项目废水接管水质标准详见下表：

表 4.3-4 苏州潞能能源科技有限公司废水接管标准

项目	排放限值（mg/L）
pH	6~9
CODcr	≤150
BOD_5	/
NH_3-N	≤30
TN	≤40
TP	≤2
SS	≤140
氟化物	≤8

生产工艺：根据项目环评资料，本项目浓酸废水、浓碱废水、稀酸废水、稀碱废水、硅烷化洗涤塔废水以及其他废水分类收集，并设置专用收集池。

浓酸废水、浓碱废水、稀酸废水以及稀碱废水经泵提升进入综合调节池，经一级

反应池、一级沉淀池、二级反应池、二级沉淀池、pH 回调池、出水混合池、放流池，最终实现达标排放。

硅烷化洗涤塔废水经氨氮收集池、汽提蒸氨装置等处理后，尾水进入 pH 回调池、出水混合池、放流池，最终实现达标排放。

（5）其它企业的废水

其他近期拟建接管的企业废水水量约为 5000m^3/d，主要类型仍然为光电、半导体、光伏等企业。

4.3.1.2 废水量预测

南城污水处理有限公司已接管主要为经开区南区一些纺织印染企业废水，改扩建完成后拟接管经开区南区光电、半导体、光伏等企业，主要为杉金光电技术（张家港）有限公司、爱特微（张家港）半导体技术有限公司、凡润显示科技（张家港）有限公司、苏州潞能能源科技有限公司等企业废水，具体见表 4.3-5。

表 4.3-5 拟接管企业废水量汇总表

序号	企业名称	废水量（m^3/d）	备注
1	杉金光电技术（张家港）有限公司	2800	经开区招商局提供
2	爱特微（张家港）半导体技术有限公司	1800	经开区招商局提供
3	凡润显示科技（张家港）有限公司	2476.8	环评批复
4	苏州潞能能源科技有限公司	2864	环评批复
5	其他拟建接管企业	5000	预测
合计	/	14940.8	/

4.3.2 设计规模合理性分析

由表 4.3-5 可知：本项目拟接管企业的废水量为 14940.8m^3/d，现状建设规模为 10000m^3/d，因此可以确定，本次改扩建工程设计规模 15000 万 m^3/d，总建设规模为 25000m^3/d，实施中水回用规模 7500m^3/d，仍有余量，故本项目的设计规模是合理的。

4.4 工艺流程及产污环节分析

4.4.1 设计进水、出水水质分析

4.4.1.1 设计进水水质

（1）拟接管企业设计进水水质

根据拟接管企业废水量及废水种类，同时充分考虑本工程污水水质特征，设计适当留有富余，对各接管企业的接管废水水质进行加权平均，确定本次拟接管企业废水的设计进水水质见表 4.4-1。

表 4.4-1 拟接管企业设计进水水质 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD_5	TN	TP	NH_3-N	SS	氟化物
设计进水水质	6.0-9.0	≤265	≤80	≤47	≤3.1	≤30	≤200	≤10

（2）已接管企业进水水质

根据现状工程环评资料，已接管企业设计进水水质见表 4.4-2。

表 4.4-2 现状工程设计进水水质指标 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD_5	TN	TP	NH_3-N	SS	总锑
原设计进水水质	6.0-9.0	≤500	≤150	≤30	≤1.5	≤20	≤180	≤0.1

实际进水水质平均值指标较为贴近实际情况（厂区处理系统前端调节池的均质均量作用），同时考虑留有处理系统更强的抗冲击富余能力，以高于实际进水水质的平均值，低于实际进水水质 85%涵盖率值作为现状工程实际进水水质，将其作为与扩建工程水质加权计算的基值。

已接管企业实际进水水质见表 4.4-3。

表 4.4-3 现状工程实际进水水质指标 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD_5	TN	TP	NH_3-N	SS	总锑
实际进水水质	6.0-9.0	≤300	≤90	≤19	≤1.0	≤6	≤100	≤0.1

（3）本项目设计进水水质

本项目设计进水水质由现状工程实际进水水质（水量 10000m^3/d，主要为印染废水）与拟接管企业设计进水水质（15000m^3/d）进行加权平均后，结合接管企业环评规定企业排放限值，考虑一定的安全系数，确定本项目设计进水水质。具体见表 4.4-4。

表 4.4-4 本项目设计进水水质测算表 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH	COD	BOD_5	TN	TP	NH_3-N	SS	总锑	氟化物
拟接管企业水质	6.0-9.0	≤265	≤80	≤47	≤3.1	≤30	≤180	/	≤10
现状实际进水水质	6.0-9.0	≤300	≤90	≤19	≤1.0	≤6	≤100	≤0.1	/
加权计算水质	6.0-9.0	≤279	≤83	≤32	≤2.5	≤24	≤167	≤0.1	≤10
企业排放限值（环评）	6.0-9.0	≤500	/	≤30	≤1.5	≤20	/	/	/
设计进水水质	6.0-9.0	≤500	≤140	≤35	≤2.5	≤25	≤170	≤0.1	≤10

4.4.1.2 设计出水水质

出水水质执行《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值，其中氟化物严格一半执行对应标准，见表 4.4-5。

表 4.4-5 本项目设计出水水质

序号	项目	单位	排放限值	执行标准
1	COD	mg/L	≤50	《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 2 标准
2	NH_3-N	mg/L	≤4（6）*	
3	TN	mg/L	≤12（15）*	
4	TP	mg/L	≤0.5	
5	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
6	BOD_5	mg/L	≤10	
7	SS	mg/L	≤10	
8	氟化物	mg/L	≤5①	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准
9	总锑	mg/L	≤0.05	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值
10	色度	倍	≤30	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值

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；①氟化物严格一半执行对应标准。

4.4.2 水质特性分析

通过分析设计进水水质中 BOD_5/COD、BOD_5/TN 等相关指标（见表 4.4-6），进水水质处于较难生化 BOD_5/COD 范围，需要预处理去除一部分 COD，保证生化池的生化效果；可采取生物脱氮工艺，考虑到工业废水水质波动较大的特点，且出水 TN 的指标要达到≤12.0mg/L 的指标，应考虑外加碳源措施以保证出水 TN 的稳定达标。

表 4.4-6 设计进水水质指标分析

分析指标	指标概述	进水情况	指标分析
BOD_5/COD	一般情况下，BOD_5/COD 值越大，说明污水可生物处理性越好	本工程设计进水水质 $BOD_5/COD=0.28$	处于较难生化 BOD_5/COD 范围，需要预处理去除一部分 COD，保证生化池的生化效果
BOD_5/TN	鉴别能否采用生物脱氮的主要指标，一般认为 $BOD_5/TN>3\sim5$，即可认为污水有足够的碳源供反硝化菌利用	本工程设计进水水质 TN 为 35mg/L，$BOD_5/TN=4$	可采取生物脱氮工艺，考虑到工业废水水质波动较大的特点，且出水 TN 的指标要达到≤12.0mg/L 的指标，应考虑外加碳源措施以保证出水 TN 的稳定达标

4.4.3 污水处理工艺分析

本项目废水设计处理规模 25000m^3/d，废水中的主要污染物有 COD、BOD_5、TN、TP、NH_3-N、SS、氟化物、总锑等。根据本项目可行性研究报告及设计方案，经综合比选，结合现状厂区工艺处理系统的实际情况，确定本项目改扩建工艺处理路线，具体如下：

改扩建后，处理工艺包括：印染废水与光电废水分类收集+预处理（印染废水 10000m^3/d“调节池+印染废水混凝初沉淀池”；光电、光伏、半导体类废水 15000m^3/d“光电废水调节池+光电废水混凝初沉淀池”），预处理后废水合并，混合废水 25000m^3/d 进入主处理系统及深度处理系统，主处理系统及深度处理系统分 2 条工艺线，单条工艺线污水量 12500m^3/d。

工艺线 1#（主处理及深度处理）主体为 12500m^3/d 的污水处理，其深度处理部分又包含 5000m^3/d 的反渗透浓水处理。采用“AO+二沉池（12500m^3/d）+芬顿氧化系统（17500m^3/d）+深度沉淀过滤系统（17500m^3/d）”组合工艺，尾水采用次氯酸钠消毒。

工艺线 2#（主处理及深度处理）包含 12500m^3/d 的污水处理及 7500m^3/d 产量的中水处理，采用“AO+MBR 池（12500m^3/d）+反渗透（12500m^3/d）+中水池（7500m^3/d）”组合工艺，中水消毒采用次氯酸钠；反渗透浓水与工艺线 1#二沉池出水一并进入工艺线 1#的污水深度处理系统，采用“反渗透浓水（5000m^3/d）→芬顿氧化系统（17500m^3/d）+深度沉淀过滤系统（17500m^3/d）”组合工艺。

（1）改扩建污水处理系统工艺手段

调节预处理系统（设计规模 25000m^3/d）：新建调节池，设计规模 25000m^3/d。新建初沉池及配水井，内部预留加药区。

AO 生化系统：拆除现状氧化沟，新建 AO 生化池（设计规模 12500m^3/d），新建二沉池（设计规模 12500m^3/d）；利用现状 AO 生化池及新建 MBR 池，组成 AO+MBR 池（设计规模 12500m^3/d）。

芬顿氧化系统（设计规模 20000m^3/d）：新建中间提升池及亚铁、石灰加药系统、新建芬顿氧化塔、新建芬顿加药系统及吹脱池、芬顿中控室。芬顿高级氧化系统处理对象为新建 AO 二沉池出水与反渗透浓水。

深度沉淀过滤系统（设计规模 20000m^3/d）：利用现状工程终沉池及排放水池，将其改造为终沉淀、滤布滤池及事故池。

尾水消毒系统：利用现状次氯酸钠加药系统，新建外排水池，在滤布滤池前端投加次氯酸钠进行消毒。

中水回用系统：新建中水回用车间，新建中水池。

污泥处理采用污泥浓缩调理池+板框压滤脱水工艺，脱水后污泥含水率低于 60%，然后外运处置。

（2）改扩建污泥处理系统工艺手段

污泥处理系统（设计规模 25000m^3/d）：新建污泥浓缩调理池、新建污泥脱水储运车间。

除臭工艺采用生物滤池除臭工艺。

本项目工艺流程见图 4.4-1。

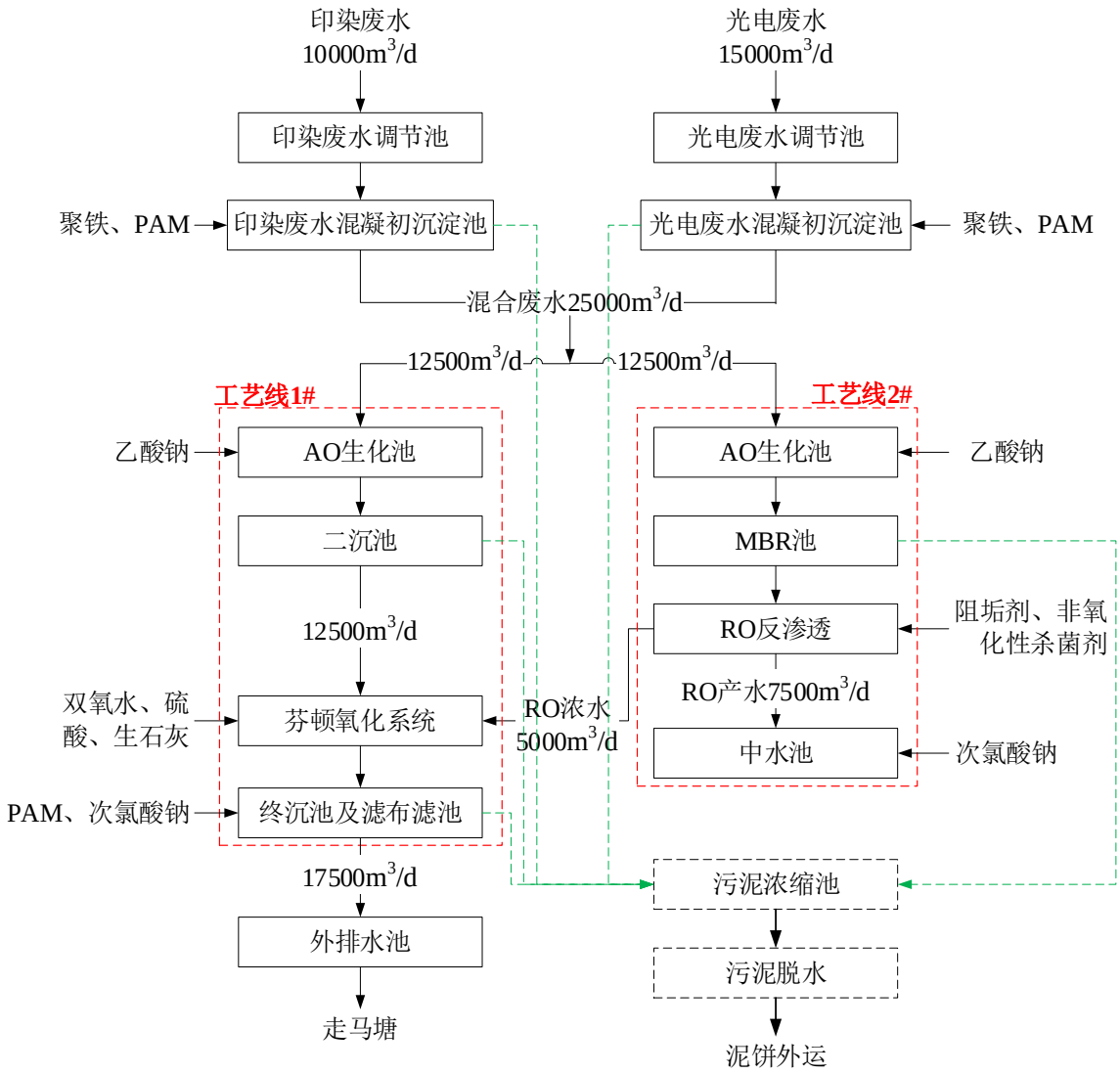


图 4.4-1 本项目工艺流程图

4.4.3.1 预处理工艺

调节池用于废水的集中收集、水质水量的调节。其主要功能为调节水质和水量，降低后续处理单元的冲击负荷。

初沉池在去除 SS 的同时，去掉了一定量的不溶解性有机物。主要去除可沉固体物质，在可沉物质沉淀过程中，悬浮固体中不可沉漂浮物质的一小部分会粘附在絮体上一起沉淀下去。另外，漂浮物质的大部分也将在初沉池内漂浮在污水表面作为浮渣去除，沉下去的物质作为污泥被排出。

4.4.3.2 二级处理工艺

本工程拟比选出一个技术先进成熟、处理效果稳定可靠，运行管理方便、投资省、运行费用低的处理工艺方案，要求操作运转灵活、技术设备先进、成套性好、适应性

强。鉴于本工程废水 TN 及 NH_3-N 浓度较高、TP 浓度较低的特点，同时出水执行较严格标准，本工程工艺线 1#选取“AO+二沉池”工艺、工艺线 2#选取“AO+MBR”工艺作为二级处理工艺。

（1）AO 生化池

传统的 AO 工艺是一种典型的脱氮工艺，其生物反应池由 ANOXIC（缺氧）和 OXIC（好氧）段组成，这是一种推流式的前置反硝化型 BNR 工艺，其特点是缺氧和好氧功能明确，界限分明，可根据进水条件和出水要求，人为地创造和控制各段的时空比例和运转条件，只要碳源充足便可根据需要达到比较高的脱氮率；当碳源不完全充足时，则可对其进行改进。

AO 生化池工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，A 段 DO 不大于 0.2mg/L，O 段 DO=2~4mg/L。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH_3、NH_4^+），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N（NH_4^+）氧化为 NO_3^-，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO^{3-}还原为分子态氮（N_2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

综上，AO 工艺具有以下优点：在 A/O 生物池中，缺氧池和好氧池仍然是相对独立的系统，各自的溶解氧浓度、污泥浓度及营养物质比例等保持适当的平衡，有利于具有不同功能的微生物的生长繁殖，具有良好的脱氮及去除有机物效果。

（2）二沉池

二沉池的作用是泥水分离，使混合液澄清、污泥浓缩并将分离的污泥回流到生物处理段。

（3）MBR 池

根据方案比选，本工程采用浸没式超滤系统，强化生化去除效果，将浸没式超滤系统与现状生化池联合为 AO+MBR 工艺，超滤（MBR）膜组件选择功能性纳米陶瓷膜，出水进入中水回用系统。

MBR 工艺是悬浮培养生物处理法（活性污泥法）和膜分离技术的结合，其中膜分离工艺代替传统的活性污泥法中的二沉池，起着把生物处理工艺所依赖的微生物从生物培养液（混合液）中分离出来的作用，从而微生物得以在生化反应池内保留下来，同时保证出水中基本上不含微生物和其他悬浮物。MBR 工艺生物单元通常采用 AO 形式从而构成 AO+MBR 工艺，由于膜过滤的存在强化了 AO 工艺活性污泥的生物降解能力，同时膜过滤作用几乎滤除所有悬浮物使出水澄清，彻底净化污水。

有机物降解方面：膜生物反应器对有机物的去除机理是基于反应器中悬浮生长的活性污泥的生物降解作用和膜的物理截留作用。膜生物反应器中膜的高效截留作用使微生物全部截留于生物反应池中，维持了较高的活性污泥浓度和微生物量，使 AO+MBR 工艺对有机物的去除表现为容积负荷相对较高的延时曝气系统的特征。与传统生物法相比，AO+MBR 工艺对有机物去除效率高（一般大于 90%），而且可以在较短的水力停留时间内达到更好的去除效果，在提高出水水质和处理能力方面表现出较大的优势。

含难降解有机物用常规生物法处理时效率低下，原因在于能有效降解这类物质的微生物世代期较长而难以在常规生物反应系统中大量存在，而膜生物反应器可完全截留微生物，实现水力停留时间和污泥龄的完全分离，并有利于某些专性菌（特别是优势菌群）的出现，提高了生化反应速率和系统对有机物的降解作用。另一方面，由于膜的存在将大分子有机物有效地截留在生物反应器内，增加了有机物与微生物的接触反应时间，有利于难生物降解有机物的去除。

脱氮方面：对于 AO+MBR 工艺脱氮而言，目前多数仍然建立在传统的硝化-反硝化机理之上，同时，新的脱氮理念如短程硝化-反硝化、同步硝化-反硝化理念也深入到了 AO+MBR 工艺中。

从硝化角度，由于膜的高效截留作用，使微生物完全截留在反应器内，实现了反应器水力停留时间（HRT）和污泥龄（SRT）的完全分离，有利于增殖缓慢的亚硝酸菌和硝酸菌的截留、生长和繁殖，反应器中硝化菌总量较多，同时，AO+MBR 反应器中微生物菌胶团的平均粒径较常规活性污泥法更加细小，硝化速率更高，而且供氧量也比常规工艺大，因此，AO+MBR 反应器的硝化过程更彻底，有研究证明，AO+MBR

的平均硝化反应程度比相应的活性污泥法高两倍以上，由此带来的是反硝化过程的电子受体硝酸根和亚硝酸根离子的基质浓度将更丰富。

从反硝化角度，在硝酸盐充足的条件下决定反硝化速率的主要有两个因素：反硝化菌数量和有机碳源。在 AO+MBR 反应器中，由于膜的高效截留作用，反应器内可维持很高的污泥浓度，相应的反硝化菌数量就较多，重要的是，反硝化菌可利用的有机碳源的量也相应增多。这是因为随着 MLSS 的增高，微生物量也就增加，根据细菌死亡-再生（death-regeneration）理论，微生物衰减时会产生二次基质（PHA），这些二次基质可供微生物生长使用。微生物量的增加，必然引起内源代谢物质的增多，因此，反硝化反应所需要的另一底物-有机碳源浓度也随之增大，这也是常规工艺在低污泥浓度条件下运行所无法实现的；不仅如此，MBR 系统中反硝化菌利用有机碳源的能力也较强，可以将进水中部分非快速降解的有机物利用作为反硝化碳源，这对于可生化性较差的污水进行生物脱氮具有很好的效果。总的来说，反硝化菌数量多、电子受体硝酸根、亚硝酸根和电子供体有机碳源的基质浓度丰富等几个因素的协同作用，最终使得 MBR 系统反硝化速率加快。

去除病菌方面：MBR 对病毒和细菌的去除主要通过膜表面沉积层的截留作用实现。由于在过滤过程中，膜表面形成了凝胶层，使膜的实际过滤孔径进一步减小，从而能去除小于膜孔径的病毒和细菌。MBR 工艺能有效去除病毒和致病菌，如肠道病毒、总大肠杆菌、类大肠杆菌等均低于检测限，甚至检不出。MBR 工艺的这种物理消毒作用，也是其用于再生水回用处理的一大优势。

（4）碳源补充

由于生物脱氮是通过微生物的生命活动实现的，所以影响这些微生物活性的参数，如温度、pH 值、溶解氧、毒物浓度等，都对其去除率产生重要的影响。一般的说，生物脱氮除磷系统在 5~40℃，pH 值在 7.0~7.5，溶解氧含量不大于 0.5mg/L，污泥龄设计合理时，C/N 值就成了脱氮效果的制约因素。

本工程设计进水 NH_3-N 指标为 25mg/L，TN 指标为 35mg/L，要求出水 NH_3-N≤4mg/L，TN≤12mg/L。从进水水质条件看，氨氮和总氮浓度比较高，且去除率要求高。因此，要求所采用的一体化 AO 工艺必须发挥其硝化反硝化脱氮能力，而工艺系

统能否完成较彻底的反硝化，除了生化段工艺的优化设计，还取决于污水中的碳源是否充足。

反硝化细菌是在分解有机物的过程中进行反硝化脱氮的，在不投加外碳源的条件下，污水中必须有足够的有机物（碳源），才能保证反硝化的顺利进行。从理论上讲，$BOD_5/N>2.86$ 才能有效地进行生物脱氮，实际运行资料表明，$BOD_5/N>3$ 时才可使反硝化正常运行，在 $BOD_5/N=4\sim5$ 时，氮的去除率可大于 60%。本工程设计进水 $BOD_5/TN=4.0$，进水中实际可利用的碳源可能更少，因此考虑外碳源补充，以确保生化段反硝化脱氮效果，同时在缺氧区和后缺氧区根据需要投加部分碳源使出水 TN 达标。

在污水生物处理过程中，常用的反硝化碳源包括甲醇（CH_3OH）、乙酸（CH_3COOH）和乙酸钠（CH_3COONa），这三类碳源都是易生物降解的有机物，能够很好地满足反硝化脱氮的要求。

甲醇作为反硝化用碳源的优点是投加量小，液态易于投加，相同投加重量的条件下，产生的 BOD 最高，国内外应用最为广泛。但是甲醇的闪点低，属于甲类危险品，对于污水处理厂工程来说，对消防安全带来极大的麻烦；乙酸作为碳源的主要问题是：投加量较大，低温时存在结晶问题，对工程应用影响较大，液态药剂存储较为麻烦。

综合考虑到投加成本、效率和贮存运输的安全消防问题及便利性，经方案比选，本项目采用乙酸钠作为外加补充碳源。

4.4.3.3 中水回用系统

（1）RO 反渗透

将淡水和盐水用一种只能透过水而不能透过溶质的半透膜隔开，淡水会自然地透过半透膜至盐水一侧，这种现象称为渗透。当渗透进行到盐水一侧的液面达到某一高度而产生压力，从而抑制了淡水进一步向盐水一侧渗透，渗透的自然趋势被压力所抵消而达到平衡，这一平衡压力称为渗透压，在这种情况下，如果在盐水一侧施加上一个大于渗透压的压力，盐水中的水份就会从盐水一侧透过半透膜至淡水一侧（盐水一侧浓度就增大，即浓缩），这一现象称为反渗透。

反渗透是用足够的压力使溶液中溶剂（一般常指水）通过反渗透膜而分离出来，它和自然渗透方向相反。根据各种物料不同渗透压，就可使用大于渗透压的反渗透法进行分离、提纯和浓缩。

反渗透的主要作用是去除水中的离子类物质和有机化合物，特别是去除溶解性固体、矿物质、溶解性有机物和活性硅等物质。

反渗透装置是由卷式膜组件组成的，卷式膜组件是由卷式膜元件组成的，卷式膜元件是根据反渗透法原理，将反渗透膜、导流层、隔网按一定排列粘合及卷制在有排水孔的中心管上，形成元件。原水从元件一端进入隔网层时，在外界压力下，一部分水通过膜的孔，渗透到导流层内，在顺导流层水道，流到中心管的排孔，经中心管流出，剩余部分（浓水）从隔网另一端排出。而将一个或数个反渗透元件装在耐压容器中即形成组件。工作时，原水从一端流入组件，依次逐个流经各个元件，原水全部进入第一个元件，第一个元件的出水作为第二个元件的进水，第二个元件的出水作为第三个元件的进水，直至最后浓水排出组件；将数个组件串联、并联组合，配以必要的管线和仪表即形成装置。反渗透膜元件见图 4.4-2。

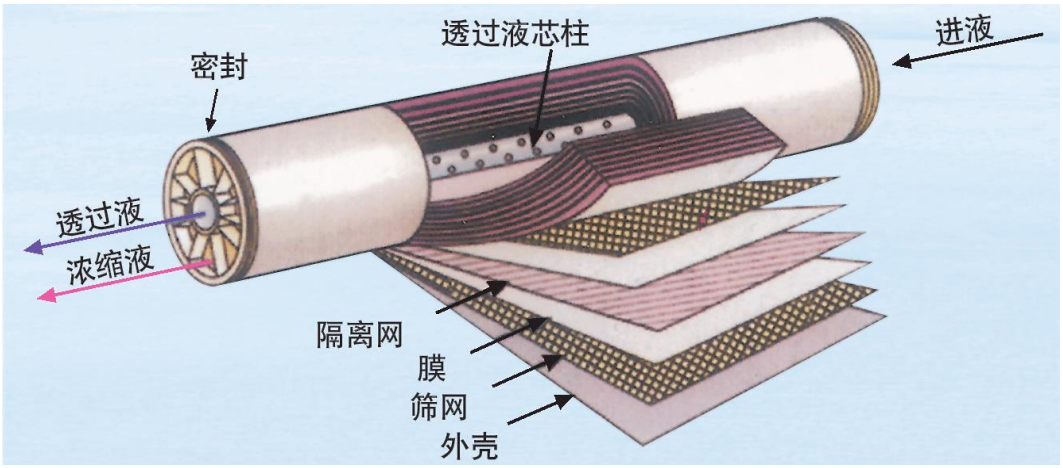


图 4.4-2 反渗透膜元件

反渗透系统的运行通过自动控制系统自动进行。每套反渗透装置的滤出液流量和浓缩液流量（以及相应回收率）由进水泵和浓缩液控制阀自动调节来进行控制。在正常运行一定时间后，反渗透膜会受到进水中胶体或极少量溶解物的污染。因此分别采用定期低压冲洗、化学清洗等方式。对于污水回用要求一天冲洗一次，每次 15min 左右。对于主要回用于工业的再生水，反渗透在正常情况下，化学清洗一般 1-3 月清洗一

次。

反渗透系统的超越运行与停机维护每套反渗透装置均配有能满足单套装置可独立运行的阀门及仪表，因此，当进水水质较好或低温下反渗透脱盐效率较高时，可单独停机部分反渗透装置从而实现超越运行。

反渗透系统不作任何防止微生物生长保护措施的最长停运时间为 24 小时，如果无法做到每隔 24 小时冲洗一次但又必须停运 48 小时以上时，必须采用化学药品进行封存。

反渗透系统在停机保存前应进行一次化学清洗，典型的清洗包括碱洗、短时酸洗。清洗后，用反渗透产水配置保护液（0.5%-1%亚硫酸氢钠溶液），将保护液充满系统，使元件完全浸泡在保护液中。确认系统完全安被保护液充满后关闭所有阀门，使系统隔绝空气。

反渗透装置停机时，应定期检查、更换保护液。在停机保护期间，系统环境温度不得超过 45℃。

反渗透技术是一种先进和有效的膜分离技术，被广泛应用于废水的深度处理和回用工程中。但反渗透单元产水率只有 60%左右，有 40%左右的反渗透浓水需排放。排放的反渗透浓水具有以下特点：

①COD 质量浓度高，一般在 180mg/L 以上；

②可生化性差，主要是一些如高级脂肪烃、多环芳烃、多环芳香化合物等难降解有机污染物；

③色度高，污染物分子中含有偶氮基、硝基、硫化羟基等双键发色团；

④含盐量高。

如果直接回流至调节池，会造成难生物降解有机物不断的积累，长期以往对于生化处理段的处理效率和尾水达标排放极为不利，因此需要单独建设反渗透浓水的处理工段，专门对反渗透浓水进行预处理。目前，反渗透浓缩液处置的典型方法有回灌、蒸发、高级氧化等。

本项目反渗透出水直接进入中水池作为中水回用水源；反渗透浓水与二沉池出水一并进入芬顿氧化系统进行处理。

（2）中水池

本项目新建中水回用车间，车间内新建中水池，平面尺寸：10.0m×19.6m。反渗透出水直接进入中水池作为中水回用水源。

4.4.3.4 深度处理工艺

（1）芬顿氧化系统

本工程进水 BOD_5/COD 值较低，废水可生化性较差，且主要为难生化降解的有机物，生化池去除能力有限。因此，本项目方案设计建议采取高级氧化，去除大部分难生物降解的有机物。根据工艺比选，芬顿氧化工艺相对较为成熟，对多种废水中的难降解 COD 均有较高的氧化作用，且成功案例较多，适用于各类废水的处理；所以本项目采用芬顿氧化工艺。

芬顿氧化法是利用 Fe^{2+}和 H_2O_2 之间的链反应催化生成 OH 自由基，而 OH 自由基具有强氧化性，能氧化各种有毒和难降解的有机化合物，从而降低废水中有机物浓度。同时对 SS 及 TP 具有一定的去除效果。氧化塔首先根据 pH 计的检测数值，投加硫酸，pH 控制在 2.5~3.5 范围；通过 ORP 计控制硫酸亚铁和过氧化氢药剂投加量，待氧化过程进行完成在后续投加碱液，控制 pH 在 6.5~7.5 范围。芬顿氧化塔设置内回流系统，加强废水在塔器内的接触反应效果。

（2）终沉池及滤布滤池

由于厂区可建设用地有限，为保障出水 TP 与 SS 能够稳定达标，本项目利用现状终沉池及外排水池改造为终沉池及滤布滤池，作为深度处理 TP 与 SS 达标的保障措施。

终沉淀剂滤布滤池进水端投加絮凝剂 PAM 进行絮凝沉淀，而后通过滤布滤池进行深度过滤，保证 TP≤0.5mg/L，保证出水 SS≤10mg/L。PAM 投加量需要运行中严格控制、灵活调整，作为滤布滤池运行保证的关键控制因素。

4.4.3.5 消毒工艺

在污水处理过程中，由于水中的致病微生物大多数粘附在悬浮颗粒上，因此如混凝、沉淀和过滤一类的过程也可去除相当部分的致病微生物。例如，采用明矾混凝可除去 95%~99%的柯萨基（Coxsachie）病毒，而 $FeCl_3$ 的去除率为 92%～94%。另外，其他处理过程中所加入的化学药剂，如苛性碱、酸、氯、臭氧等，也同时对致病微生物有杀灭作用。因此，对尾水施加消毒，必须结合整个处理过程，确定其必要性、适

应性和处理程度。

目前，国内的主要消毒方法有液氯消毒、臭氧消毒、次氯酸钠、二氧化氯消毒和紫外线消毒等几种方式。

经方案比选，综合考虑以上几种污水消毒工艺的适用性、成熟性、安全性、可靠性、二次污染问题、消毒副产物、操作运行的简单易行和运行费用等因素。结合厂区现状消毒方式采用次氯酸钠消毒，运行效果优良。因此，推荐采用次氯酸钠消毒作为本工程的尾水消毒方式。

次氯酸钠的消毒原理同液氯，作为一种真正高效、广泛、安全的强力灭菌、杀病毒药剂，它同水的亲和性很好，能与水任意比互溶，它不存在液氯、二氧化氯等药剂的安全隐患，且其消毒效果被公认为和氯气相当加之其投加准确，操作安全，使用方便，易于储存，对环境无毒害，不存在跑气泄漏，故可以在任意环境工作状况下投加。

4.4.3.6 污泥处理工艺

（1）污泥处理要求

污水生物处理过程中将产生大量的生物污泥，有机物含量较高且不稳定，易腐化，并含有寄生虫卵，若不妥善处理和处置，将造成二次污染。

污泥处理要求如下：

①减少有机物，使污泥稳定化；

②减少污泥体积，降低污泥后续处置费用；

③减少污泥中有毒物质；

④利用污泥中可用物质，化害为利；

⑤应选用生物脱氮除磷工艺，尽量避免磷的二次污染。

总之，污泥处理处置的最终目的是实现污泥的“四化”，即减量化、稳定化、无害化、资源化，从而达到长期稳定并对生态环境无不良影响。污泥处理是污泥处置的前提和准备，污泥处理包括污泥的厌氧或好氧消化、浓缩、脱水和干化；污泥处置包括污泥卫生填埋、焚烧和农林土地、工业利用等。

（2）污泥处理工艺

根据污水处理工艺，按其产生的污泥量、污泥性质，结合当地的自然环境及处置

条件选用符合实际的污泥处理工艺。根据污水厂污泥排出标准，采用合适的脱水方法、脱水后污泥含固率大于 40%。妥善处置污水处理过程中产生的污泥，避免二次污染。尽可能利用污泥中的营养物质，变废为宝。

在实际应用中，需要结合污水处理方案、规模、当地条件、环保要求、运行费用、维护管理及污泥处置方法等因素，合理确定处理工艺。一般来说，对于采用泥龄较长、污泥性质稳定的污水处理工艺，其产生污泥的处理可采用直接浓缩、脱水的方式，而不采用消化处理，这样可以减少增加消化池、加热、搅拌和沼气处理利用等一系列构筑物及设备带来的投资成本的增加。

本工程污水处理厂污泥来源主要包括化学污泥和生物污泥。生物污泥来源于 AO 生化池工艺，该工艺在低污泥负荷和长泥龄的条件下运行，使其生物污泥产量较低。化学污泥主要来源于芬顿氧化、高效沉淀工艺，全厂污泥量以化学污泥和生物污泥为主。因此，本工程污泥不作消化处理，而直接进行浓缩、脱水。

污泥浓缩方式主要有重力浓缩、气浮浓缩、机械浓缩等几种。重力浓缩在国内外使用普遍，国内大部分污水处理厂都使用污泥浓缩池作为污泥处理的手段。重力浓缩较气浮浓缩、机械浓缩基础投资低，运行费用少。且根据以往工程建设经验，采用适当的浓缩池停留时间，重力浓缩的运行效果较佳，同时在延时曝气活性污泥法中，生化反应段停留时间较长，致使污泥浓缩池中有效碳源严重不足，释磷菌释磷动力不足，磷的释放有限，不会对系统造成大的冲击。因此，本工程污泥浓缩工艺采用重力浓缩。

（3）污泥脱水工艺

污泥脱水工艺按照脱水原理可分为真空过滤脱水、压滤脱水及离心脱水三大类。主要设备形式有：带式压滤机、离心脱水机和板框压滤机。

通过方案比选并结合实际情况，本项目采用隔膜板框压滤脱水作为污泥处理手段。隔膜板框压滤脱水技术成熟，运用广泛，具有适用范围广、滤饼含固率高、运输成本低、药品消耗少等优点。脱水至含水率 60%后暂存于污泥脱水储运车间，外运进一步处理。

板框式压滤机是通过板框的挤压，使污泥内的水通过滤布排出，达到脱水目的。它主要由凹入式滤板、框架、自动-气动闭合系统测板悬挂系统、滤板震动系统、空气压缩装置、滤布高压冲洗装置及机身一侧光电保护装置等构成。

（4）污泥脱水后含水率合理性和可行性分析

污泥重力浓缩：本项目产生的剩余污泥采用石灰、聚铁等化学药剂进行化学调质处理，投加的化学药剂可有效破坏微生物细胞壁，有效释放胞内水，可有效提升污泥脱水效果，降低脱水污泥含水率；

污泥隔膜板框压滤脱水：本项目采用隔膜板框压滤脱水技术进行污泥脱水，在污泥化学调质有效破壁的基础上，采用压滤压力≥1.2MPa，压榨压力≥1.6MPa 的高压隔膜压滤技术，在高压挤压和高压压榨的双重作用下，可有效确保脱水污泥含水率≤60%。

4.4.3.7 除臭工艺

对于臭气的净化治理，目前国内外常用的臭气处理方法主要有：生物臭气处理法、离子氧法、紫外光催化臭气处理法、低温等离子体法、活性炭吸附法、化学洗涤法等。

根据本工程的恶臭气体成分及特点，采用分区收集，分质处理，恶臭气体处理工艺采用生物滤池除臭系统串联工艺。

生物臭气处理法，是将污染场所的臭气通过管道收集至末端生物滤池臭气处理处理设备，臭气通过生物滤池时，与附着与填料上的生物进行接触，利用微生物降解气体中的致臭成份，气体流经生物活性滤料，滤料上面的生物菌就会分解致臭物质，将被处理臭气中的恶臭污染物组份吸收，转化为二氧化碳、水和维持生物体新陈代谢。

4.4.3.8 污水处理工艺合理性分析

工艺线 1#采用“AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统”组合工艺，AO+二沉池工艺应用成熟，具有较强的脱氮以及去除有机物的能力，运行稳定性强，投资及运行成本相比较低；工艺线 2#采用“AO+MBR 池+反渗透+中水池”组合工艺，AO-MBR 工艺出水品质更为优良，出水无需进行预处理可直接进入深度回用膜处理工艺（反渗透），与后续深度回用处理工艺联用，更具合理性、经济性与有效性。

4.4.4 废水处理效率分析

本项目工艺、设备成熟可靠，根据设计进水水质及出水水质要求，本项目主要构筑物对各类污染物的处理效率如表 4.4-7 所示。

表 4.4-7 各工艺单元污水处理效果预测分析一览表

项目		设计水质指标（单位：mg/L）							
		COD	**BOD_5**	**NH_3-N**	**TN**	**TP**	**SS**	**总锑**	**氟化物**
设计进水水质		500	140	25	35	2.5	170	0.1	10
去除率（%）		94	94	90	73	88	96	60	55
印染废水调节池	进水	500	140	25	35	2.5	170	0.1	-
印染废水混凝初沉淀池	进水	500	140	25	35	2.5	170	0.1	-
	出水	200	50	25	35	1.5	60	0.05	-
	去除率（%）	60	64	-	-	40	65	50	-
光电废水调节池	进水	500	140	25	35	2.5	170	-	10
光电废水混凝初沉淀池	进水	500	140	25	35	2.5	170	-	10
	出水	350	120	25	35	1.5	100	-	10
	去除率（%）	30	14	-	-	40	42	-	-
混合废水	出水	290	95	25	35	1.5	80	0.03	6
AO+二沉池	进水	290	95	25	35	1.5	80	0.03	6
	出水	140	38.5	2.5	7	1.5	42	0.03	6
	去除率（%）	52	59	90	80	-	48	-	-
AO+MBR池	进水	290	95	25	35	1.5	80	0.03	6
	出水	140	38.5	2.5	7	1.5	1	0.03	6
	去除率（%）	52	59	90	80	-	99	-	-
反渗透	进水	140	38.5	2.5	7	1.5	1	0.03	6
	浓水*	320	90.25	4.75	16	3.6	1	0.075	15
	去除率（%）	-	-	-	-	-	-	-	-
芬顿氧化+终沉池	进水	191	53.29	3.14	9.57	2.1	30.29	0.04	8.57
	出水	40	9	2.7	9.57	0.6	18	0.04	4.5
	去除率（%）	79	83	14	-	71	41	-	48
滤布滤池	进水	40	9	2.7	9.57	0.6	18	0.04	4.5
	出水	30	9	2.7	9.57	0.3	7.2	0.04	4.5
	去除率（%）	25	-	-	-	50	60	-	-
排放标准	/	50	10	4(6)	12(15)	0.5	10	0.05	5

注：*反渗透单元中水产水率按照 60%计，中水水质按照 COD≤20mg/L，BOD_5≤4mg/L，NH_3-N≤1mg/L，TN≤1mg/L，TP≤0.1mg/L，SS≤1mg/L，总锑及氟化物未检出设计。

由上表可知，接管废水经“调节池+初沉池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+初沉池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”

的主体工艺处理后，尾水能达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值要求及相应的回用水水质标准要求。

4.4.5 主要产污环节分析

（1）废气

废水中的含硫物质和含氮物质在微生物的作用下，会生成 NH_3、H_2S 等恶臭气体。其主要产生在调节池、初沉池及污泥脱水储运车间。

（2）废水

本项目本身为污水处理工程，其运行过程中也会产生一定量的废水。其产生的废水主要有：职工生活污水；生产废水包括初期雨水、化验废水、污泥浓缩液和滤液。

本项目运行过程中产生的污水全部收集后进入废水收集池。

（3）噪声

本项目运行过程中产生的噪声主要为设备噪声。主要的噪声源有鼓风机、污水泵、污泥泵、搅拌机、提升泵等。

（4）固体废物

本项目运行过程中产生的固体废弃物有：格栅废渣、污泥、废 RO 膜、加药过程中产生的废弃药剂包装物、生物除臭产生的废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾。

4.5 中水回用

4.5.1 中水回用规模可行性论证

根据《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》以及《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏

政办发〔2007〕115 号）规定，中水回用率不得低于 25%，本项目中水回用率 30%，即 7500m^3/d。

中水主要回用于城市杂用水（道路清洒、城市绿化）、工业用水等，中水回用途径估算结果见表 4.5-1。

表 4.5-1 中水回用途径估算表

用途	用水定额	用水定额	具体参数	需水量（m^3/d）
工业用水（扬子染整、诚信印染等企业）	洗涤、冷却用水	500m^3/（ha·d）	9.31	4655
城市杂用水	道路清洒用水	2L/（m^2·d）	160 万 m^2	3200
	绿化用水	1L/（m^2·d）	160 万 m^2	1600
合计	/	/	/	9455

根据估算结果，中水需求量大于 7500m^3/d。经开区南区城市杂用水以及本污水厂接管企业工业用水将规划优先利用中水，不足部分使用新鲜水补充。为避免发生中水回用落实不到位的情况，南城污水处理有限公司已与接管企业签订中水回用协议，具体见附件 13。

4.5.2 中水回用水质可行性论证

综合考虑本项目中水去向，同时对比本项目设计出水指标与《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019），本项目出水水质（pH、COD、BOD_5、NH_3-N、TN、TP、SS）均满足工业用水、城市杂用水（道路清洒、城市绿化）的水质要求，同时本项目采用次氯酸钠消毒可保证出水总大肠杆菌达标，出水余氯可以满足回用水水质标准。此外，用水单位也可以根据自身用水情况对中水进行进一步深度处理，更好地满足用水水质需求。

表 4.5-2 回用水的水质要求 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	污水厂出水水质
pH	6~9	6~9
色度，铂钴色度单位	≤30	30
溴	无不快感	/
浊度/NTU	≤10	/

污染物名称	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	污水厂出水水质
BOD_5	≤10	10
氨氮	≤8	4（6）
阴离子表面活性剂	≤0.5	0.5
溶解性总固体	≤2000	/
溶解氧	≥2	/
总氯	≥1	/
大肠埃希氏菌（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	不得检出	/

4.6 主要原辅材料

4.6.1 主要原辅材料及能源消耗情况

根据设计材料，类比同类型工程建成后运行状况，确定其原辅材料消耗情况。具体原料及消耗状况详见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	消耗量(t/a)			存储地点	包装方式	最大存储量（t）
			扩建前	扩建后	增减量			
1	聚合氯化铁	10%溶液，15m^3/罐	600	3000	+2400	污泥车间	罐装	36
2	高分子絮凝剂（PAM）	聚丙烯酰胺，25kg/袋	50	100	+50	加药间	袋装	2
3	次氯酸钠	8%，5m^3/罐	0	500	+500	中水车间	罐装	6.25
4	硫酸亚铁	1000kg/袋	2200	11000	+8800	加药间	袋装	200
5	双氧水	30%，35m^3/罐	0	4500	+4500	加药间	桶装	50
6	浓硫酸	98%，28m^3/罐	0	3650	+3650	加药间	罐装	50
7	氧化钙	1000kg/袋	1500	3800	+2300	加药间	袋装	100
8	乙酸钠	液体，20%，10m^3/罐	0	3000	+3000	污泥车间	罐装	14
9	柠檬酸	99%，25kg/桶	0	24	+24	加药间	桶装	2
10	氢氧化钠	32%，25kg/袋	0	20	+20	加药间	袋装	2
11	盐酸	31%，25kg/桶	0	20	+20	加药间	桶装	2
12	阻垢剂	25kg/桶	0	20	+20	中水车间	桶装	2
13	非氧化性杀菌剂	25kg/桶	0	22	+22	中水车间	桶装	2
14	机油	170kg/桶	0	0.5	+0.5	/	桶装	/

4.6.2 主要原辅料理化性质

本项目主要原辅料理化性质见表 4.6-2。

表 4.6-2 本项目主要原辅料理化性质一览表

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
聚合氯化铁	〔$Fe_2(OH)_nCl_{6-n}$〕$_m$	/	外观与性状：红褐色粉末状固体，相对液体密度（水=1）：2.44，易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯	不燃	无资料
PAM	$(C_3H_5NO)_n$	9003-05-8	白色粒状固体，稀释后呈无色液体，无臭，密度：1.302g/cm³，可溶于水粘度：（1.0%SOL）950mPa•S，pH 值：6.0-7.0	易燃	无资料
次氯酸钠	NaClO	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气的气味，密度：1.25g/cm³，熔点：-6℃，沸点：102.2℃，易溶于水、碱液	不燃	LD_{50}：8500mg/kg（小鼠经口）
硫酸亚铁	$FeSO_4$	7720-78-7	外观与性状：白色粉末、晶体为浅绿色结晶，熔点：671℃（分解），相对密度（水=1）：1.897（15℃），溶解性：溶于水、甘油，不溶于乙醇	不燃，具刺激性	LD_{50}：1520mg/kg（小鼠经口）
双氧水	H_2O_2	7722-84-1	外观：无色透明液体，有微弱的特殊气味，熔点(℃)：-2（无水），沸点(℃)：158（无水），相对密度(水=1)：1.46（无水），饱和蒸气压(kPa)：0.13(15.3℃)，溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚	助燃，具强刺激性	LD_{50}：2000mg/kg（小鼠吞食），LC_{50}：2000mg/m³/4H（大鼠吸入）
浓硫酸	H_2SO_4	7664-93-9	性状：无色无味澄清粘稠油状液体，密度：98%的浓硫酸 1.84g/mL，沸点：338℃，溶解性：与水和乙醇混溶	助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	LD_{50}：2140mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）、320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）
氧化钙	CaO	1305-78-8	外观与性状：白色无定形粉末，含有杂质时呈灰色或淡黄色，具有吸湿性，熔点：2580，相对密度(水=1)：3.35，溶解性：不溶于醇，溶于酸、甘油	不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤	无资料
乙酸钠	CH_3COONa	127-09-3	外观：白色结晶性粉末，熔点：58℃，密度：1.45 g/cm³，水溶性：易溶于水	非可燃性物质	LD_{50}：3530mg/kg（大鼠经口），LC_{50}：>30mg/m³/1H（大鼠吸入）
柠檬酸	CHO	77-92-9	室温下为无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，相对密度(水=1)：1.6650，无臭味极酸，溶于大多数有机溶剂，难溶于油类	可燃，粉体与空气混合能形成爆炸性混合物	LD_{50}：6730mg/kg（大鼠经口）
氢氧化钠	NaOH	1310-73-2	白色片状，无味，闪点：176-178℃（闭杯），沸点：1390℃，凝固点：318.4℃，相对密度：2.13g/cm³，与水混溶	不易燃，具强腐蚀性	家兔经眼：1%重度刺激，家兔经皮：50mg/24 小时，重度刺激
盐酸	HCl	7647-01-0	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，熔点：-114.8℃，沸点：108.6℃，相对密度（水=1）：1.2，饱和蒸气压（kPa）：30.66/21℃，与水混溶，溶于碱液	不燃	LD_{50}：900mg/kg（兔经口），LC_{50}：3124ppm，1 小时（大鼠吸入）

名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
阻垢剂	/	/	混合物，外观与性状：液体，颜色：微黄色，pH 值：6.0-8.0	不燃	无资料
非氧化性杀菌剂	/	/	成分：2,2-二溴-2-氰基乙酰胺 10-30%、二甘醇 46-60%、溴硝醇 5-20，外观与性状：淡黄色至黄棕色透明液体，pH 值：3-5，相对密度（水=1）：≥1.1	可燃	LD_{50}：177mg/kg（大鼠经口）
机油	/	/	成分：基础油+添加剂，外观：淡黄色粘稠物，比重（水=1）：0.82-0.85，沸点：225°F，溶解性：不溶于水与其他化学物质，作用与用途：用于各种涡轮轴承、封闭式齿轮滚动及机床的循环系统	易燃	无毒

4.7 环境风险识别

4.7.1 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）规定，在进行建设项目环境风险评价时，首先要进行物质危险性识别，确定项目环境风险评价因子。该项目主要原辅材料及其储运方案见表 4.6-1，涉及相关物质的危险性和毒性见表 4.6-2。

4.7.2 主要生产过程危险性分析

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

（1）电力及机械故障

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

（2）污水处理厂停运检修

一般污水处理厂年大修时间为三天至一星期，停运时污水由超越管直接排放到水体，会对水体造成较为严重的污染。在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来较大的健康损害。当污水系统某一构筑物出现运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入池内操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会对操作人员产生安全上的危害风险。

（3）污泥的影响

污泥中含一定有机物、病原体及其它污染物质，如不进行及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随地表径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。

（4）突发性外部事故

由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成污水处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是污水处理厂非正常排放的极限情况。例如：一旦发生大地震或强台风，以及洪灾，可使污水处理厂构筑物、建筑物以及处理设备遭受破坏，甚至使污水处理厂处于瘫痪状态，造成污水外溢，污染环境。此外，污水处理厂一旦出现停电，将导致污水未处理直接排放，给水体带来严重污染。

（5）污水管网事故

管道破裂造成污水外流。造成这种情况一般是由于其他工程开挖或管线基础隐患等造成的，这类事故发生后，管线内污水外溢，其外溢量与管线的输送污水量、抢修进度等有关，一旦发生此类事故要及时组织抢修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。在管网设计及铺设时一定要合理，在拐弯或有高程差的地方设置检查井或检修井，建设单位要考虑到管网发生污染事故的应急处理方案，要有安全性的应急措施，保证人民的生命财产安全。

（6）泵房事故

污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水满溢。如果水泵型号选择有误，未能考虑最大水量通过。污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地表水和地下水。一旦到达生产旺季或暴雨期间汇入各企业地表径流的初期雨水，将造成水泵来不及打水，污水从集水井溢出而污染环境。在泵站设计中供电采用双电源设计，电力有保障。机械设备考虑采用同类产品中的先进产品，并具有较高的自控水平，因此，由于电力机械故障造成的事故几率很低。

（7）进水污染事故

接管企业的生产设备或废水的预处理设施故障而发生污染事故等，都可能对污水处理工程的处理效率产生不利影响。工业企业生产的不连续性及排水水质的不稳定属于普通的经常性问题，正常范围内的个别企业排水水质的不稳定并不会影响本污水处理厂整体进水水质，设计的处理工艺完全能够应付这样的不稳定，使尾水做到达标排放。

进水水质对本污水处理工程的威胁可能来自个别企业的生产设备或废水的预处理设施故障而发生的污染事故。对该企业来说，排放的污染物质可能成倍或成几十倍的增加，但对污水处理工程的进水来说，只要这些增加的物质不是重金属或有毒物质，大多数这类事故并不会对处理效率构成明显的影响。在极少数的情况下，发生事故的企业排放的废水量在污水处理厂进水中所占的分量较大，从而使处理效率下降，此时排放的尾水水质有超标的可能。

4.7.3 风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目涉及的风险物质最大储存量及储存方式

名称	CAS 号	最大储存量（t）	储存方式	储存位置
次氯酸钠	7681-52-9	6.25	罐装	中水车间
浓硫酸	7664-93-9	50	罐装	加药间
盐酸	7647-01-0	2	桶装	加药间
氢氧化钠	1310-73-2	2	袋装	加药间
废弃药剂包装物	/	5	袋装	危废仓库
化验废液	/	1.5	桶装	危废仓库
废机油	/	0.5	桶装	危废仓库

4.8 污染源分析

4.8.1 废气污染源

本项目废水处理装置正常运行期间，恶臭气体主要来自调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等构筑物，恶臭主要成分为硫化氢、氨、甲硫醇等，最常见的是氨和硫化氢。

由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺、原污水水质、污水停

留时间、污染气象等条件有关，恶臭物质的溢出和扩散机理复杂，废气源强难于计算。

相关资料表明，影响污水处理厂臭气源强的因素较多，且产生较为复杂，评价中多采用类比调查确定臭气源强，本项目废气类比《常熟市沙家浜常昆污水处理有限公司二期工程项目》实测数据，废水处理工艺：综合废水→格栅集水池+AO 池+二沉池+混凝沉淀池+滤布滤池+次氯酸钠消毒，处理能力为 17000m³/d；污泥采用污泥浓缩+污泥脱水处理工艺，恶臭气体经收集处理后通过 15m 高的 DA001 排气筒排放。常昆污水处理有限公司恶臭污染物排放源强见表 4.8-1。

表 4.8-1 常昆污水处理有限公司恶臭污染物排放情况

排放源		DA001排气筒			
监测项目		监测结果			
		第一次	第二次	第三次	平均值
NH_3	排放浓度（mg/m^3）	1.30	1.27	1.33	1.33
	排放速率（kg/h）	0.0118	0.0124	0.0115	0.0115
H_2S	排放浓度（mg/m^3）	0.017	0.016	0.016	0.017
	排放速率（kg/h）	1.55×10^{-4}	1.56×10^{-4}	1.38×10^{-4}	1.55×10^{-4}
臭气浓度（无量纲）		724	549	724	724

注：本次评价取其最大数据。

（1）有组织废气

本项目针对均调节池、初沉池及污泥脱水储运车间这几个主要恶臭污染源进行加盖或密闭，具体为：调节池采用池顶混凝土封顶密闭，初沉池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭，污泥浓缩池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭，污泥脱水储运车间采用不锈钢骨架+5mm 钢化玻璃加罩密闭，设计除臭风量 30000m^3/h。本项目使用 1 套生物滤池除臭工艺，处理后的废气经 1 根 15 米高的 1#排气筒排放。

本项目废气收集方式采用加盖或密闭，类比同类处理工艺，收集率按照 90%考虑，其对恶臭性气体 NH_3、H_2S 的去除率能够达到 85%以上。本项目有组织废气产生、排放情况及相关参数见表 4.8-2。

表 4.8-2 本项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施				污染物排放			排气筒参数			排放时间（h）
			产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m³）	处理工艺	风量（m³/h）	收集效率（%）	处理效率（%）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	
1#排气筒	NH_3	类比法	1.0649	0.1216	4.0523	生物滤池除臭	30000	90	85	0.1597	0.0182	0.6078	15	1.2	20	8760
	H_2S		0.0134	0.0015	0.0510					0.0020	0.0002	0.0076				
	臭气浓度		≤6667（无量纲）							≤1000（无量纲）						

（2）无组织废气

本项目主要臭气源废气捕集率为 90%，另外 10%为无组织排放。本项目无组织废气产生及排放情况见表 4.8-3。

表 4.8-3 本项目无组织废气排放情况表

排放源位置	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源面积（长×宽/m）	面源高度（m）
调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	0.1183	0.0135	71×58	11
	H_2S	0.0015	0.0002		
	臭气浓度	≤20（无量纲）			

注：面源面积是根据本项目产生恶臭构筑物占地大小测量得出。

4.8.2 废水污染源

4.8.2.1 本项目运行过程中产生的废水

本项目自身产生的水污染物主要来源于污水处理厂的生活污水、初期雨水、化验废水、污泥浓缩液和滤液。

（1）生活污水：

本项目新增职工 9 人，扩建完成后全厂职工人数 35 人，无食堂、无宿舍，三班制，根据《建筑给水排水设计规范》（2009 年版），职工用水定额取 200L/人·d，产污系数取 0.8，则本项目新增职工生活用水量为 657t/a（1.8m³/d），新增生活污水产生量为 525.6t/a（1.44m³/d）；全厂职工生活用水量为 2555t/a（7m³/d），全厂生活污水产生量为 2044t/a（5.6m³/d）。

（2）初期雨水：

厂区初期雨水量按照 Q=$t \cdot q \cdot \psi \cdot F$/1000 计算。

式中：Q 为初期雨水设计流量，m^3/次；

t 为地面集水时间，取 15min；

q 为设计暴雨强度，L/ha·s；

ψ 为地面综合径流系数，取 0.9；

F 为汇水面积（ha）。

根据《市政府关于公布张家港市暴雨强度公式的通知》（张政发〔2016〕22 号），暴雨强度公式如下：

$$q=3672.330（1+0.663\lg P）/(t+13.9)^{0.813}$$

式中：P 为设计降雨重现期（年），本项目重现期取 1 年；

t 为设计降雨历时（min），取 20min。

厂区汇水面积约为 2.9ha。经计算，本项目初期雨水（15min）产生量约为 8.2t/次，按年均暴雨次数 8 次计，全厂初期雨水量约为 65.6t/a。

（3）化验废水：

本项目在水质监测过程中会产生少量的酸碱废水，主要的污染物为酸或碱，类比同规模项目污水厂，产生量约为 5t/a。

（4）污泥浓缩液和滤液：

污泥浓缩脱水过程中产生的上清液和滤液（包括冲洗水）等废水中的氮磷浓度较高，氨氮浓度约为 300mg/L，总磷最大浓度约为 100mg/L，污泥浓缩液和滤液产生量约为 20075t/a（55m^3/d）。

本项目产生的生活污水、初期雨水、化验废水、污泥浓缩液和滤液收集后进入本工程废水收集池，均匀均量排入调节池，进入厂区污水处理系统处理，尾水排入走马塘。

4.8.2.2 尾水排放状况分析

本项目综合废水处理规模 25000m^3/d。正常工况下，对服务范围内的接管废水进行处理后，7500m^3/d 作为中水回用，17500m^3/d 尾水达标后排放至走马塘。

按本项目运行后满负荷计算，本项目废水污染物排放情况见表 4.8-4。

本项目水平衡图见图 4.8-1。

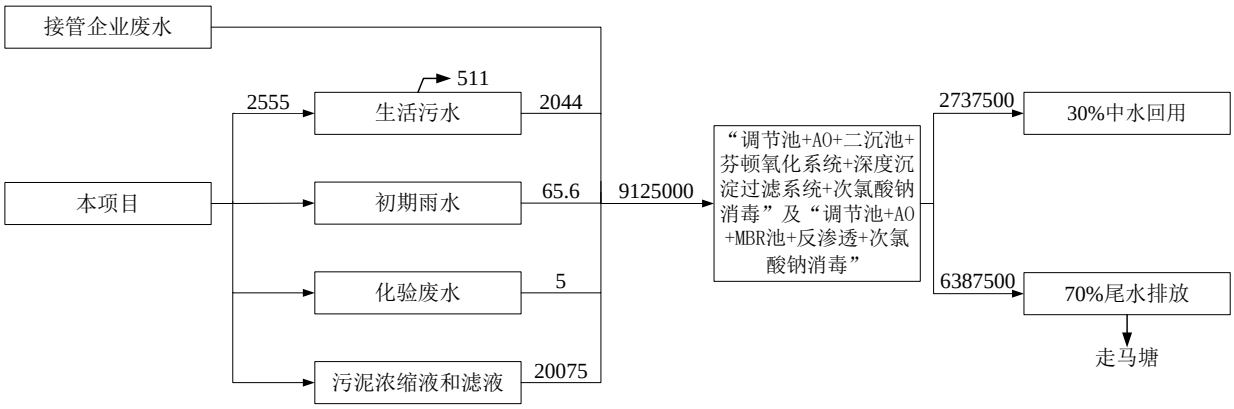


图 4.8-1 本项目水平衡图（t/a）

表 4.8-4 本项目水污染物产生及排放情况汇总表

废水来源	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放量(t/a)	排放情况		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			排放标准(mg/L)	外排量(t/a)	
接管企业废水	9125000	COD	500	4562.5000	“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+	6387500	50	319.3750	走马塘
		NH_3-N	25	228.1250			4	25.5500	
		TN	35	319.3750			12	76.6500	
		TP	2.5	22.8125			0.5	3.1938	
		BOD_5	140	1277.5000			10	63.8750	

废水来源	废水量(t/a)	污染物名称	产生情况		治理措施	排放量(t/a)	排放情况		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)			排放标准(mg/L)	外排量(t/a)	
		SS	170	1551.2500	反渗透+次氯酸钠消毒”，30%中水回用		10	63.8750	
		氟化物	10	54.7500			5	19.1625	
		总锑	0.1	0.3650			0.05	0.12775	

4.8.3 噪声污染源

本项目噪声主要来源于鼓风机、污水泵、污泥泵、搅拌机、提升泵等，类比《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）相关设备噪声源源强，本项目建成后主要噪声源分布及采取措施前后的源强见表 4.8-5~表 4.8-7。

表 4.8-5 本项目北厂区噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级（dB(A)）		
1	废水提升泵	Q=520m³/h，N=35kW，H=15m	-105	5	-3	90	隔声、减振、消声	0：00-24：00
2	中压冲洗水泵	Q=32m³/h，H=80m，N=11kW	-105	4	-3	90		
3	周边传动刮吸泥机	φ28m，N=0.55kW	-118	35	1	80		
4	污泥排放泵	Q=100m³/h，H＝15m，N＝6.0kW	-93	33	1	90		
5	硝化液回流泵	Q=600m³/h，H=3.0m，N=11kW	-10	2	1	90		
6	周边传动刮吸泥机	φ28m，N=2.5kW	0	-41	1	80		
7	中间提升泵（至芬顿）	Q=420m³/h，H=14m，N=30kW	5	-22	1	90		
8	中间提升泵（至膜池）	Q=210m³/h，H=20m，N=11kW	5	-21	1	90		
9	循环泵	Q=400m³/h，H=13m，N=30kW	-56	-23	1	90		
10	双氧水卸药泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	-37	-80	1	90		
11	双氧水加药泵	Q=1.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	-37	-78	1	90		
12	硫酸卸药泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	-38	-80	1	90		
13	硫酸配料泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	-37	-79	1	90		
14	稀硫酸转运泵	Q=20m³/h，H=20m，N=2.2kW	-37	-77	1	90		
15	硫酸加药泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	-37	-80	1	90		
16	膜产水泵	Q=350m³/h，H=14m，N=30kW	37	-44	1	90		
17	膜反冲洗泵	Q=158m³/h，H=18m，N=11kW	38	-44	1	90		
18	次氯酸钠浓药泵	Q=500L/h，P=0.5Mpa，N=0.37kW	39	-44	1	90		

序号	声源名称	型号	空间相对位置*（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级（dB(A)）		
19	柠檬酸浓药泵	Q=300L/h，P=0.5Mpa，N=0.37kW	40	-44	1	90		
20	清水泵	Q=8m³/h，H=20m，N=2.2kW	41	-44	1	90		

注：*以北厂区中心为坐标原点。

表 4.8-6 本项目北厂区噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 a（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 b（dB(A)）	建筑物外噪声	
				声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级（dB(A)）	建筑物外距离（m）
1	泥脱水储运车间	液压隔膜压滤脱水机	200m²，N=18.0kW	80	隔声、减振、消声	-13	9	1	5	103.1	0：00-24：00	28.7	88.4	1
2		高压进料泵	Q=60m³/h，H=120m，N=15kW	90		-13	8	1	5					
3		隔膜压榨泵	Q=8m³/h，H=200m，N=11kW	90		-12	9	1	6					
4		清洗水泵	Q=15m³/h，H=800m，N=30kW	90		-13	7	1	5					
5		空压机	Q=3.0m³/min，P=1.0MPa，N=22kW	90		-15	6	1	3					
6		冷干机	3.0m³/min，P=1.0MPa	80		-13	6	5	5					
7		轴流式通风机	D=500mm，N=0.5kW	80		-12	5	8	6					
8		电动单梁桥式起重机	5t，P=7.5+0.8+2×0.8kW	80		-13	4	8	5					

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置[a]（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[b]（dB(A)）	建筑物外噪声	
				声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级（dB(A)）	建筑物外距离（m）
9		污水提升泵	Q=10.0m³/h，H=10.0m，N=0.75kW	90		-13	0	1	5					
10		PAM 加药泵	Q=750L/h，H=0.5bar，N=0.75kW	90		-13	-1	1	5					
11		耙式反应搅拌机	φ4000，N=15kW	80		-13	-3	1	5					
12		聚铁加药泵	Q=500L/h，H=0.5bar，N=0.55kW	90		-13	-4	1	5					
13		碳源加药泵	Q=500L/h，H=0.5bar，N=0.55kW	90		-13	-5	1	5					
14	污泥泵房	污泥回流泵	N=22kW	90		-2	2	1	1	96.0		38.8	61.2	1
15		污泥回流泵	Q=420m³/h，H=7m，N=15kW	90		0	2	1	1					
16		剩余污泥排放泵	Q=80m³/h，H=20m，N=11kW	90		2	2	1	1					
17	鼓风机房	离心风机	CF145-060，N=200kW	90		-2	-7	2	3	102.5		28.7	87.7	1
18		离心风机	CF120-060，N=160kW	90		-1	-7	2	3					
19		鼓风机 1#	单台供气量 Q=92Nm³/min，P=70Kpa，N=124kW	90		0	-7	2	3					

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 a（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 b（dB(A)）	建筑物外噪声	
				声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级（dB(A)）	建筑物外距离（m）
20		鼓风机 2#	单台供气量 Q=53Nm³/min，P=70Kpa，N=83kW	90		1	-7	2	3					
21		鼓风机 3#	单台供气量 Q=100Nm³/min，P=60Kpa，N=124kW	90		2	-7	2	3					
22		电动单梁悬挂起重机	起重量 2.0T，3.0+0.8+2×0.4kW	90		0	-8	5	2					
23		负压风机	Q=21000m³/h，N=0.55kW	90		2	-6	2	3					
24	亚铁、石灰加药间	亚铁转运泵	Q=100m³/h，H=10m，N=5.5kW	90		-7	-6	1	3	101.3		28.7	84.6	1
25		亚铁加药泵	Q=2.5m³/h，H=20m，N=1.5kW	90		-7	-5	1	3					
26		箱式搅拌机	N=7.5kW	80		-2	-4	3	5					
27		石灰转运池搅拌机	N=7.5kW	80		-2	4	3	5					
28		石灰储备池搅拌机	N=7.5kW	80		-5	5	3	3					
29		石灰转运泵	Q=100m³/h，H=10m，N=5.5kW	90		-7	-3	1	2					
30		石灰加药泵	Q=5m³/h，H=20m，N=1.5kW	90		-7	-2	1	2					
31		电动单梁桥式起重机	3t，P=5.5+0.8+2×0.8kW	90		0	8	5	2					

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 a（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 b（dB(A)）	建筑物外噪声	
				声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级（dB(A)）	建筑物外距离（m）
32		PAM 加药泵	Q=750L/h，H=0.5bar，N=0.75kW	90		-7	2	1	3					
33	除臭系统	离心风机	Q=30000m³/h，P≥3800Pa，N=75kW	90		0	11	2	2	93.0		28.7	75.3	1
34		循环泵	Q=75m³/h，H=25.0m，N=11kW	90		-2	-10	2	3					
35	中水回用车间	反渗透高压泵	Q=260m³/h，H=120m，N=120kW	90		-33	-8	1	2	103.4		28.7	89.5	1
36		反渗透冲洗泵	Q=200m³/h，H=30m，N=35kW	90		-32	-8	1	2					
37		气源系统	排气量 1.0m³/min，8.5bar，7.5kW	90		20	-8	2	3					
38		还原剂加药泵	1000L/h，3.5bar	90		-30	-8	1	2					
39		阻垢剂加药泵	10L/h，3.5bar	90		-28	-8	1	2					
40		非氧化性杀菌剂加药泵	100L/h，3.5bar	90		-25	-8	1	2					
41		卸料泵	Q=5m³/h，H=10m，N=0.75kW	90		-23	-8	1	2					
42		清洗水泵	Q=150m³/h，H=30m，N=18.5kW	90		-18	-8	1	2					
43		次氯酸钠加药泵	1600L/h，3.5bar	90		-13	-8	1	2					
44		电动单梁起重机	5t，N=2*0.8+3+0.4kW	80		-11	-8	5	3					

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置[a]（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[b]（dB(A)）	建筑物外噪声	
				声功率级（dB(A)）		X	Y	Z					声压级（dB(A)）	建筑物外距离（m）
45		中水泵	Q=400m³/h，H=60m，N=100kW	90		-8	-8	1	2					

注：[a]以建筑物中心为坐标原点；

[b]参考《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 4.8-7 本项目南厂区噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置*（m）			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级（dB(A)）		
1	外排水泵	Q=600m³/h，H=24m，N=55kW	16	-17	-1	90		
2	周边传动刮吸泥机	φ36m, N=3.7kW	-2	1	-1	90		
3	污泥排放泵	N=15kW	17	10	-1	90		
4	行车组	L=3m, N=3.7×2+0.37kW	2	15	3	80		
5	事故提升泵	Q=450m³/h，H=15m，N=30kW	13	-11	-1	90		

注：*以南厂区中心为坐标原点。

4.8.4 固废污染源

本项目产生的固体废弃物主要为污水处理过程产生的格栅废渣、污泥、废 RO 膜、加药过程中产生的废弃药剂包装物、生物除臭产生的废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾。

（1）格栅废渣：类比同类工程，结合现有项目污泥产生情况，本项目格栅废渣产生量约为 7.5t/a，含水率约 85%。格栅废渣成分主要为废水中体积较大的垃圾等杂物。

（2）污泥：类比同类工程，结合现有项目污泥产生情况，本项目脱水污泥产生量约为 25000t/a，含水率为 60%，该污泥含有重金属及有机物等成分，需进行鉴定，根据鉴定结果辨别其危险性，经鉴定后合理处置。

（3）废 RO 膜：本项目中水回用系统 RO 反渗透工艺去除水中的离子类物质和有机化合物会产生废 RO 膜，类比同类工程，RO 膜约每年更换一次，一次更换量约 0.5t。

（4）废弃药剂包装物：根据本项目药剂使用量，本项目废弃药剂包装物产生量为 5t/a。

（5）废滤料：本项目设置 1 套生物滤池装置，滤料定期更换，类比同类工程，产生量约 1t/a。

（6）化验废液：类比同类工程，本项目化验废液产生量为 1.5t/a。

（7）废机油：机械设备日常维护维修产生废机油约 0.5t/a。

（8）生活垃圾：本项目新增职工 9 人，扩建完成后全厂职工人数 35 人，生活垃圾按 1kg/人计，产生量约 12.775t/a。

本项目固体废物判定见表 4.8-8。

表 4.8-8 本项目固体废物判定一览表

名称	产生工序/位置	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
					固体废物	副产物	判定依据
格栅废渣	调节池	固态	垃圾杂物、水	7.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
污泥	污泥脱水机房	固态	悬浮物、有机物	25000	√	/	
废 RO 膜	中水回用车间	固态	离子交换树脂	0.5	√	/	

名称	产生工序/位置	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	种类判断		
					固体废物	副产物	判定依据
废弃药剂包装物	加药间等	固态	编织袋、试剂瓶	5	√	/	
废滤料	生物除臭系统	固态	/	1	√	/	
化验废液	水质化验	液态	化学药品	1.5	√	/	
废机油	设备维修	液态	矿物油	0.5	√	/	
生活垃圾	办公生活	固态	/	12.775	√	/	

根据上表判定，本项目运营后产生的固体废物包括一般工业废物、危险废物以及生活垃圾。本项目固体废物产生及处置情况表 4.8-9。

本项目危险废物为废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油。污泥危险特性待鉴定，鉴定前按照危废贮存管理。若鉴定结果为危废，则委托有资质单位处置；若鉴定结果为不具有危险特性，则按照一般工业固废管理。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本项目危险废物产生及处置情况汇总见表 4.8-10。

表 4.8-9 本项目固体废物产生和处理情况一览表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生情况		形态	主要成分	产废周期	危险特性	处置方式
				产生量（t/a）	产生工序/位置					
1	格栅废渣	一般工业固废	462-002-62	7.5	调节池	固态	垃圾杂物、水	连续	/	委托专业单位回收综合利用
2	污泥	待鉴定	/	25000	污泥脱水机房	固态	悬浮物、有机物	连续	/	鉴定前按照危废贮存管理。若鉴定结果为危废，则委托有资质单位处置；若鉴定结果为不具有危险特性，则按照一般工业固废管理
3	废 RO 膜	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	中水回用车间	固态	离子交换树脂	1 年	T/In	委托有资质单位处置
4	废弃药剂包装物	危险废物	HW49 900-041-49	5	加药间等	固态	编织袋、试剂瓶	连续	T/In	委托有资质单位处置
5	废滤料	一般工业固废	462-001-99	1	生物除臭系统	固态	/	1 年	/	委托专业单位回收综合利用
6	化验废液	危险废物	HW49 900-047-49	1.5	水质化验	液态	化学药品	连续	T/C/I/R	委托有资质单位处置
7	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.5	设备维修	液态	矿物油	1 年	T/In	委托有资质单位处置
8	生活垃圾	/	/	12.775	办公生活	固态	/	连续	/	委托环卫部门托运

表 4.8-10 本项目危险废物产生和处理情况汇总表

序号	危废名称	废物类别	废物代码	产生情况		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
				产生量（t/a）	产生工序/位置						
1	污泥	待鉴定	/	25000	污泥脱水机房	固态	悬浮物、有机物	有机物	连续	/	鉴定前按照危废贮存管理。若鉴定结果为危废，则委托有资质单位处置；若鉴

											定结果为不具有危险特性，则按照一般工业固废管理
2	废 RO 膜	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	中水回用车间	固态	离子交换树脂	离子交换树脂	1 年	T/In	委托有资质单位处置
3	废弃药剂包装物	危险废物	HW49 900-041-49	5	加药间等	固态	编织袋、试剂瓶	残留的药剂	连续	T/In	委托有资质单位处置
4	化验废液	危险废物	HW49 900-047-49	1.5	水质化验	液态	化学药品	酸、碱等	连续	T/C/I/R	委托有资质单位处置
5	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	0.5	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/In	委托有资质单位处置

4.8.5 非正常排放源强分析

4.8.5.1 废气处理装置失效

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

（1）开、停车

本项目废水处理、污泥处理装置开工前，首先运行其配套的废气处理设施，然后再开启废水处理、污泥处理工艺流程；停车时，所有的废气处理设施继续运转，待工艺中的废气全部排出之后再关闭。废水处理、污泥处理在开、停车时排出的污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时一致。

（2）生产设备故障和检修

本项目废水处理、污泥处理设备如出现故障或检修时，同样会产生废气，应视为废水处理、污泥处理开、停车管理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时一致。

（3）废气处理系统出现故障

本项目非正常工况分析主要选择废气处理设施发生故障，导致恶臭气体处理未经处理直接排放，进入大气环境，废气非正常排放情况见表 4.8-11。

表 4.8-11 本项目废气非正常排放情况表

种类	污染源名称	废气量（m^3/h）	污染物	非正常排放源强			执行标准		排放源参数			单次持续时间（h）
				排放量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	
非正常排放	1#排气筒	30000	NH_3	1.0649	0.1216	4.0523	4	0.6	15	1.2	20	1
			H_2S	0.0134	0.0015	0.0510	0.3	0.03				

4.8.5.2 废水处理装置失效

废水处理过程因停电、设备故障或检修导致部分或全部污水未经过处理直接排放即为污水的非正常排放，本项目设置含事故池 1 座，容积 1500m³，发生事故时将事故废水导入事故池，待污水处理装置运行后，事故废水分质进入调节池与接管废水一并处置，故本次评价不考虑废水非正常排放情况。

4.9 污染物排放情况汇总

本项目污染物排放“三本账”见表 4.9-1。

表 4.9-1 本项目污染物排放“三本账”一览表

类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放去向
废气	有组织	NH_3	1.0649	0.9052	0.1597	大气
		H_2S	0.0134	0.0114	0.0020	
	无组织	NH_3	0.1183	0	0.1183	
		H_2S	0.0015	0	0.0015	
废水		废水量	9125000	2737500	6387500	走马塘
		COD	4562.5000	4243.1250	319.3750	
		NH_3-N	228.1250	202.5750	25.5500	
		TN	319.3750	242.7250	76.6500	
		TP	22.8125	19.6188	3.1938	
		BOD_5	1277.5000	1213.6250	63.8750	
		SS	1551.2500	1487.3750	63.8750	
		氟化物	54.7500	35.5875	19.1625	
		总锑	0.3650	0.23725	0.12775	
固废		格栅废渣	7.5	7.5	0	委托专业单位回收综合利用
		废滤料	1	1	0	
		污泥	25000	25000	0	鉴定前按照危废贮存管理
		废RO膜	0.5	0.5	0	委托有资质单位处置
		废弃药剂包装物	5	5	0	
		化验废液	1.5	1.5	0	
		废机油	0.5	0.5	0	
		生活垃圾	12.775	12.775	0	环卫部门托运

本项目建成后全厂污染物排放“三本账”见表 4.9-2。

表 4.9-2 本项目建成后全厂污染物排放“三本账”

类别		污染物名称	现有项目排放量（t/a）	本项目排放量（t/a）	“以新带老”削减量（t/a）	排放增减量（t/a）	最终排放量（t/a）
废气	有组织	NH_3	0	0.1597	0	+0.1597	0.1597
		H_2S	0	0.0020	0	+0.0020	0.0020
	无组织	NH_3	0.0321	0.1183	0.0321	+0.0862	0.1183
		H_2S	0.0084	0.0015	0.0084	-0.0069	0.0015
废水		废水量	3650000	6387500	3650000	+2737500	6387500
		COD	219.0000	319.3750	219.0000	+100.3750	319.3750
		NH_3-N	18.2500	25.5500	18.2500	+7.3000	25.5500
		TN	54.7500	76.6500	54.7500	+21.9000	76.6500
		TP	1.8250	3.1938	1.8250	+1.3688	3.1938
		BOD_5	73.0000	63.8750	73.0000	-9.1250	63.8750
		SS	73.0000	63.8750	73.0000	-9.1250	63.8750
		氟化物	0	19.1625	0	+19.1625	19.1625
		总锑	0.1825	0.12775	0.1825	-0.05475	0.12775
固废		格栅废渣	0	0	0	0	0
		废滤料	0	0	0	0	0
		污泥	0	0	0	0	0
		废RO膜	0	0	0	0	0
		废弃药剂包装物	0	0	0	0	0
		化验废液	0	0	0	0	0
		废机油	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	0	0

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

张家港市位于长江下游南岸，江苏省东南部。东、东南连常熟市，西南、西接江阴市，西北、北、东北临长江，是沿海和长江两大经济开发带交汇处的新兴港口工业城市。地理坐标北纬 31°43′12″～32°02′，东经 120°21′57″～120°52′。大中城市环绕四周，东南距上海市 96 公里；南近太湖，分别距无锡市、苏州市 58 公里；西距常州市 55 公里、南京市 200 公里；北隔江距南通市 62 公里，属长江三角洲的重要组成部分。

本项目位于沙锡路以西、张家港市科力包装用品制造有限公司以北、西塘公路以南、张家港市双盈印染有限公司以东，项目地理位置见图 1.4-1。

5.1.2 地形地貌地质

项目所在地地势平坦，地面标高在+2.5m 左右，长江堤岸标高+7.5m 左右。该地区在地质上属新华夏系第二巨形隆起带与秦岭东西向复杂构造带东延的复合部位，地表为新生代第四纪的松散沉积层，地表层以下为亚粘土和粉砂土。区内土壤大部分是人类长期耕作熟化所形成的农田土壤，沿江芦苇野草丛生的滩地属草甸地，形成年代只有二、三十年或更短。场地除局部分布填土外，均为第四纪全新统冲击形成的粉质粘土、粉土、粉、细沙层，以粉砂和粉砂淤泥为主。

张家港市系冲积平原，北宽南窄，呈三角形。古长江岸线把境内陆地分为南、北两个部分，使全境地跨长江三角洲平原的两个地貌副区，即长江南岸古代沙咀区和靖江常阴古沙洲区。南部属老长江三角洲的古代沙嘴区，成陆 8000 年以上，地势高亢，高程为 3~6m（黄海高程，下同），散落着大小 10 多座山丘（因开山取石，部分已夷为平地）；北部属新长江三角洲，由数十个沙洲积涨连接而成，成陆最早的距今约 800 年，地势低平，高程为 3~5m。境内主要是第四纪沉松散物积覆盖，覆盖层的厚度为 90~240m，至西南向东北逐步加厚，沉积物岩性多为砂、粘土、亚粘土等，颗粒至上而下，由细变粗，可见 2~3 个沉积旋回，具有明显的河床、河漫滩相沉积特性。

本区域稳定性好，地震活动总的特点是震级小，强度弱，频率低。本场区场地土类别为 IV 类，地震基本烈度为 6 度(g=0.05g)。

5.1.3 水文、水系

5.1.3.1 河流水系概况

张家港水系属长江流域太湖水系，境内水网贯通，交织成网，有大小河道 8073 条，总长 4074.3km，平均每平方公里陆地有河道 5.18km。长江萦绕于西北、北和东北面，属典型平原感潮河网地区。

当地河道纵向称为浦、港，横向的称塘、套，也有通称河、泾。有市级以上河道 24 条，具体有张家港河、二干河（又称十一圩港）、盐铁塘、东横河、南横套、新沙河、新市河、三丈浦、奚浦塘、华妙河、十字港、天生港、太字圩港、朝东圩港、一干河、三干河、四干河、五干河、六干河、七干河、永南河、五节桥港、北中心河。通江河道有张家港河、太字圩港、朝东圩港、一干河、二干河、三干河、四干河、五干河、六干河、七干河等 20 条。

（1）太字圩港

太字圩港南接南横套，北通长江，总长 11.7km，自北向南流经金港、大新、杨舍三镇。太字圩港河底高程为 0.5m（吴淞），河底宽 10～14m，河口线宽 46m。入江口建有太字圩港闸，闸总宽 12m，设计流量为 119m³/s。太字圩港具有防洪、排涝、航运等功能，对区域经济社会发展起着重要作用。

（2）朝东圩港

朝东圩港—环城河北起长江，南至西区河，全长 19.8km，流经大新、杨舍两镇，是张家港市中部水循环体系的清水通道。朝东圩港北起长江，南至东横河，流进大新、杨舍两镇。河底高程为-0.1m（吴淞），河底宽 50m，河口线宽 80m。朝东圩港入江口建有朝东圩港枢纽，规模为 3 孔，总宽 36m，设计流量为 216m^3/s，泵站规模为 32m^3/s，主要功能为挡潮、引水、排涝；另有内河节制闸——朝东圩港节制闸，规模为 3 孔，总宽 28m。

（3）一干河

一干河北起长江，南至东横河，全长 14.16km，流经锦丰、杨舍两镇，有跨河桥梁 27 座，沿线建有各类涵洞、涵闸 28 个。一干河现为张家港市区及中部循环水系的清水维护通道，一干河及城北沙洲湖水域，为全市饮水备用水源地。

（4）二干河

二干河又名十一圩港，北起十一圩港口，南至江阴北漩，为张家港市境内重要的排水通道和航运通道，全长 26.5 公里，航道等级 5 级，由北向南流经锦丰、杨舍、凤凰三镇，沿线有跨河桥梁 28 座，涵闸、涵洞 9 座、取水口 11 个、工业污水排污口 8 个、生活污水排污口 2 个。

（5）南横套河

南横套西起张家港河，东接永南河，贯通太字圩港、朝东圩港、一干河、二干河、三干河、四干河等出江河道，全长 24.47km，流经金港、杨舍、塘桥、南丰四镇，南横套河底高程为 0～1.0m（吴淞），河底宽 6～12m，河口线宽 20～80m。

（6）东横河

东横河西起江阴交界，东至二干河，全长 21.50km，流经金港、杨舍两镇。东横河河底高程为 0～1.5m（吴淞），河底宽 10～15m，河口线宽 40～60m。东横河与朝东圩港、一干河、二干河等通江骨干河道相连相通，在区域防洪排涝、水环境、通航等方面起着十分重要的作用。

（7）环城河

环城河北起东横河，南至西区河，环城河河底宽 28～50m，河口线宽 60～120m。

（8）新市河-新沙河

新市河又称杨舍市河，北起东横河，南至新沙河，全长 1.55km。河底高程 0m（吴淞），河底宽约 30m，河口线宽约 60m。2000 年、2016 年分别进行了全线疏浚。新沙河北起新市河与谷渎港交汇处，向南与张家港河交会于江阴北漩，境内长度 8.19km。在杨舍镇塘市南部建有新沙河闸，主要功能为防洪和引排水调控。

这些河道均为排灌河流，受人工闸控制的原因，流速均很小，且流向不定。当从长江引水时水流自西北向东南；当开闸放水时水流则相反。临近的长江河段位于潮流界内，潮位每日两涨两落，落潮历时大于涨潮历时，总历时约 12 小时 25 分。

历年最高潮位：7.14m（1997.8.19）

历年最低潮位：0.51m

平均高潮位：3.87m

平均低潮位：1.88m

五十年一遇高潮位：6.60m

防汛水位（百年一遇）：6.70m

项目周边水系见图 5.1-1。

5.1.3.2 水系循环概况

张家港市规划提出建设东中西部三大水循环体系，其中中部水循环体系中，一干河、朝东圩港为主要引江河道，二干河为主要排水河道；东部水循环体系中，三干河、四干河为主要引江河道，辅之以六干河兼具引水功能，七干河（走马塘北段）、二干河和五干河为主要排水河道；西部水循环体系中，十字港、护漕港、五节桥港为东部水系引江河道，太字圩港、张家港为主要的排水河道。在特殊情况无法利用长江潮汐进行自引时，可以开启引江主要水利枢纽泵站从长江向内河引水。

5.1.4 气象气候

张家港市地处北亚热带南部湿润气候区，季风环流是支配境内气候的主要因素。四季分明，雨水充沛，气候温和，无霜期长，冬季寒冷干燥，夏季温高湿润，春温多变，秋高气爽，是典型的季风气候。全年光照充足，降水充沛，7 月、8 月为最热月份，1 月为最冷月份。6 月中旬至 7 月上旬是梅雨期，降水季节变化明显，夏季多雨，冬季少雨。冬季受极地大陆气团主宰，盛行偏北风，寒冷干燥；夏季多受热带海洋气团控制，盛行低纬太平洋的偏南风，温高湿润；春秋为冬夏季风的更换季节，冷暖气团互相争雄，锋面交错，气旋活动频繁，形成了张家港市四季分明的气候特征。

张家港市年平均气温为 15.6℃，年极端最高气温为 38.7℃（出现在 2007 年 7 月 31 日），年极端最低气温为-11.3℃（出现在 1969 年 2 月 6 日）。1 月最冷，平均气温 2.9℃，7 月最热，平均气温 27.7℃。年均日照 1949.5 小时。平均降水量为 1059.6 毫米，降水季节变化明显，夏季降水集中。年相对湿度 79%，年均雨日 120 天。雾日 33.6 天，无霜期 188-253 天，年蒸发量 1409.8 毫米。近五年均风速 2.1 米/秒，全年盛行东南风，春夏季以东南风向为主，秋冬季以偏北风向为主，是典型的季风气候。因受海洋性气候影响，使气温和降水与同纬度内陆地区相比，雨水丰富，气温年较差、日较差较小，春季回温慢，秋季降温迟。主要气象要素见表 5.1-1。

表 5.1-1 张家港地区各气象要素情况

项目		数值及单位
气候	年平均气温	15.6℃
	年最高气温	38.7℃
	极端最低气温	-11.3℃
风速	平均风速	2.1m/s
	最大风速	20m/s
雾况	多年平均雾日数	33.6d
	年最多雾日数	66d
降水量	年平均降水量	1059.6mm
	年降水日	120d
	最长历时降雨量	109.2mm
	小时最大降水量	93.2mm
风向	全年主导风向	ESE
	冬季主导风向	NNW
	夏季主导风向	ESE
日照	年日照时数	1949.5h
气压	年平均大气压	1015.7hPa
空气湿度	年平均相对湿度	79%
雷暴日数	年平均雷暴日数	30.8d

5.1.5 生态环境

由于人类多年的开发活动，本地区天然植被已大部分转化为人工植被。土地除住宅、工业和道路用地外，主要是农业用地，种植稻麦和蔬菜等。此外，家前屋后和道路、河道两旁种植有各种林木和花卉。

本地区无原始森林，沿江滩地河塘及洼地生长有湿生水生植物，主要是芦苇、蒲草、藻类、女贞子和蒲公英等。野生动物有鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种。

长江水面鱼类资源较丰富，本长江段水生生物门类众多，计有浮游植物 62 属（种），浮游动物 36 种，底栖动物 8 种。水产资源较丰富，珍稀鱼种主要有刀鱼、鲥鱼、河豚、鳗鱼、鲶鱼等品种。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目评价基准年为2022年，根据张家港市人民政府发布的《2022年张家港市生态环境质量状况公报》，2022 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 126 天，良 175 天，优良率为82.5%，较上年下降1.1个百分点。环境空气质量综合指数为3.87，较上年下降6.1%；其中细颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数较上年下降 16.3%和4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。综上，项目所在区域为不达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

根据《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO和O_3六项基本污染物环境质量现状数据见表5.2-1。

由表5.2-1可知，2022年，SO_2年平均浓度、特定百分位数、NO_2年平均浓度、特定百分位数、PM_{10}年平均浓度、特定百分位数、$PM_{2.5}$年平均浓度、特定百分位数、CO95 百分位日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$O_3$90百分位日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表5.2-1 基本污染物环境质量现状评价表

评价因子	平均时段	现状浓度/（μg/m³）	标准限值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均浓度	9	60	15.0	达标
	98百分位日平均	14	150	9.3	达标
NO_2	年平均浓度	29	40	72.5	达标
	98百分位日平均	65	80	81.3	达标
PM_{10}	年平均浓度	47	70	67.1	达标
	95百分位日平均	94	150	62.7	达标
$PM_{2.5}$	年平均浓度	29	35	82.9	达标
	95百分位日平均	65	75	86.7	达标
CO	95百分位日平均	1200	4000	30.0	达标
O_3	90百分位最大8h滑动平均值	171	160	106.9	不达标

根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》，到 2025 年，全市空气质量优良天数比例 86%以上，基本消除重污染天气，$PM_{2.5}$年均浓度达到 28 微克/立方米，6 项监测

指标全面达到国家二级标准。《苏州市“十四五”生态环境保护规划》提出，以 $PM_{2.5}$ 和 O_3“双控双减”、优良天数比例稳步提升为主线，深化固定源、移动源、面源污染治理，实施氮氧化物（NO_X）和 VOCs 协同减排，强化多污染物协同控制和区域协同治理，全力守护“苏州蓝”。

苏州市已编制《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024），规划达标期限：苏州市环境空气质量在2024年实现全面达标。到2024年，通过完成全要素深度控制，苏州 SO_2、NOx、VOCs 及 $PM_{2.5}$ 排放量分别下降 44%、40%、35%及 46%。其中，电力行业实施热电整合及深度减排，SO_2、NOx、VOCs 及 $PM_{2.5}$ 的年排放量预计将分别减排 1.0 万吨、1.1 万吨、0.01 万吨和 0.18 万吨；钢铁行业在超低排放基础上实施烧结深度治理，SO_2、NOx 及 $PM_{2.5}$ 的年排放量预计将分别减排 1.0 万吨、1.4 万吨和 0.84 万吨；化工行业实施全面产业升级，完成 VOCs 全过程深度治理，VOCs 年排放量预计减排 0.70 万吨；涂装行业实施全面涂料替代与全过程治理，VOCs 年排放量预计减排 2.1 万吨；全面淘汰国III及以下柴油车，NOx、VOCs 及 PM2.5 的年排放量预计将分别减排 2.4 万吨、0.14 万吨及 0.08 万吨；全面淘汰国III及以下汽油车 NOx、VOCs 及 $PM_{2.5}$ 的年排放量预计将分别减排 0.4 万吨、0.81 万吨及 0.02 万吨。

此外，2020 年 3 月，苏州市人民政府办公室印发苏州市《2020 年苏州市大气污染防治工作计划》，在以上工作的基础上强化了六个方面的管理措施如下：①强化挥发性有机物和工业炉窑治理；②强化钢铁行业超低排放评估和电厂排放控制；③强化高污染柴油货车、非道路移动机械排放管控；④强化扬尘治理、扬尘控制水平；⑤强化大气环境质量优化提升合作；⑥强化大气环境专项治理。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

根据 HJ2.2-2018 补充监测布点要求“以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点”，同时根据主导风向及敏感点分布情况，对监测点位进行适当调整使得监测值能反映各环境空气敏感点、各环境功能区的环境质量。

本次补充监测在评价范围内设置 1 个大气监测点位，监测点位于项目西北侧的横泾花园，测点距离本项目厂界最近距离为 802m，张家港市近 20 年主导风向为东南风，

测点布置满足 HJ2.2-2018 要求。

本次大气环境质量现状补充监测委托苏州捷盈环境检测有限公司，监测数据来源于报告（2022）捷盈（综）字第（0860）号）（附件 8）。

（1）监测布点

本次评价在项目所在地设置 1 个大气采样监测点，具体点位见图 5.2-1。

（2）监测因子

氨、硫化氢。监测时同步进行风向、风速、气温、气压、湿度等气象要素的观测。

（3）监测时段、采样频率

2023 年 1 月 3 日~2023 年 1 月 9 日，连续监测 7 天，氨、硫化氢监测小时值或一次值，监测时次应满足取值时间要求。大气环境质量现状监测期间现有项目正常运行。

（4）监测方法

按照国家环保总局颁发的《环境空气质量标准》、《空气和废气检测方法》和《环境监测技术规范》中的有关规定执行。

监测期间气象参数见表 5.2-2。

表 5.2-2 监测期间气象参数表

采样日期	气温（K）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2023 年 1 月 3 日	275.1~283.4	102.3~103.3	42~62	2.5~2.8	北风
2023 年 1 月 4 日	274.0~284.4	102.8~103.1	34~88	2.0~2.3	东风
2023 年 1 月 5 日	275.7~287.2	102.6~103.5	40~56	3.2~3.7	东北风
2023 年 1 月 6 日	278.1~290.1	102.3~103.2	50~62	2.1~3.1	北风
2023 年 1 月 7 日	275.1~280.6	102.2~102.4	41~91	2.5~2.8	南风
2023 年 1 月 8 日	274.8~282.4	102.0~102.8	38~80	2.5~2.9	西风
2023 年 1 月 9 日	279.3~291.3	102.5~102.9	52~65	2.6~2.9	北风

（5）评价标准与评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子指数法，计算公式为：

$$I_{ij}=C_{ij}/C_{si}\times 100\%$$

式中：I_{ij} 为 i 指标 j 测点占标率（%）；

C_{ij} 为 i 指标 j 测点监测值（mg/m^3）；

C_{sj} 为 i 指标标准值（mg/m^3）。

（6）监测结果及评价

测点其他污染因子监测结果及评价结果见表 5.2-3。

表 5.2-3 大气其他污染物监测及评价结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率	达标情况
横泾花园 G1	氨	小时值	0.2	0.08-0.13	65	0	达标
	硫化氢	小时值	0.01	0.002-0.005	50	0	达标

注：氨的检出限均为 0.01mg/m³，硫化氢的检出限均为 0.001mg/m³。

根据现状监测结果可以看出：监测点位监测因子氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准。

5.2.1.4 环境空气质量现状调查小结

（1）根据张家港市人民政府发布的《2022年张家港市生态环境质量状况公报》，2022 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 126 天，良 175 天，优良率为 82.5%，较上年下降 1.1 个百分点。环境空气质量综合指数为 3.87，较上年下降 6.1%；其中细颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数较上年下降 16.3%和 4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。综上，项目所在区域为不达标区。

（2）评价范围内的基本污染物 SO_2 年平均浓度、特定百分位数、NO_2 年平均浓度、特定百分位数、PM_{10} 年平均浓度、特定百分位数、$PM_{2.5}$ 年平均浓度、特定百分位数、CO95 百分位日平均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，$O_3$90 百分位日最大 8h 平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《苏州市“十四五”生态环境保护规划》、《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024）以及《2020 年苏州市大气污染防治工作计划》的有关要求，为了实现污染物排放量大幅降低，促进空气质量快速改善提升，张家港市人民政府近年来持续深入开展大气污染治理，区域环境质量状况可以持续改善。

（3）特征污染物现状监测结果显示，监测点位监测因子氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

5.2.2.1 地表水例行监测结果

本项目排污口位于走马塘，按照《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》、《省政府关于江苏省地表水新增水功能区划方案的批复》，汇入的纳污河流走马塘所在水功能区为走马塘张家港、常熟工业、农业用水区，水功能区起始断面为苏锡界，终止断面为江边枢纽，全长 30km，水质管理目标为III类。走马塘例行监测断面布设情况见表 5.2-4 及图 5.2-2。

表 5.2-4 例行监测断面情况表

河流名称	监测断面名称	监测频次	断面属性	执行标准
走马塘	欧桥	每月 1 次	/	III类
	东福公路桥	每月 1 次	/	
	沿江路桥	每月 1 次	省控	

走马塘欧桥、东福公路桥、沿江路桥断面监测项目为溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷 4 项，根据 2022 年例行监测数据，各断面溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷均能达到地表水III类标准要求。具体监测及评价结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 2022 年走马塘例行监测及评价结果

河流名称	断面名称	项目	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
走马塘	欧桥	最小值（mg/L）	3.9	3.1	0.07	0.1
		最大值（mg/L）	6.8	4.9	0.95	0.29
		平均值（mg/L）	6.65	3.74	0.354	0.132
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/	/
	东福公路桥	最小值（mg/L）	3.4	3.3	0.05	0.05
		最大值（mg/L）	7.2	5.0	0.92	0.20
		平均值（mg/L）	5.2	4.5	0.49	0.11
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/	/
	沿江路桥	最小值（mg/L）	4.0	3.2	0.06	0.05
		最大值（mg/L）	10.2	4.8	0.85	0.12
		平均值（mg/L）	6.9	4.07	0.31	0.08
		超标率（%）	0	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/	/

根据 2020~2022 年走马塘各例行监测断面的监测数据，走马塘近 3 年的水环境质

量均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，且各污染物监测数据逐年总体呈下降趋势。具体监测数据见表 5.2-6。

表 5.2-6 走马塘近 3 年水质数据一览表 单位：mg/L

监测断面	监测项目	2020 年			2021 年			2022 年		
		平均值	标准值	达标分析	平均值	标准值	达标分析	平均值	标准值	达标分析
欧桥	溶解氧	6.15	≥5	达标	7.60	≥5	达标	6.65	≥5	达标
	高锰酸盐指数	4.70	≤6	达标	4.43	≤6	达标	3.74	≤6	达标
	氨氮	0.570	≤1	达标	0.511	≤1	达标	0.354	≤1	达标
	总磷	0.154	≤0.2	达标	0.159	≤0.2	达标	0.132	≤0.2	达标
东福公路桥	溶解氧	6.45	≥5	达标	7.10	≥5	达标	5.2	≥5	达标
	高锰酸盐指数	4.54	≤6	达标	4.67	≤6	达标	4.5	≤6	达标
	氨氮	0.613	≤1	达标	0.535	≤1	达标	0.49	≤1	达标
	总磷	0.148	≤0.2	达标	0.153	≤0.2	达标	0.11	≤0.2	达标
沿江公路桥	溶解氧	6.67	≥5	达标	6.87	≥5	达标	6.9	≥5	达标
	高锰酸盐指数	4.03	≤6	达标	4.03	≤6	达标	4.07	≤6	达标
	氨氮	0.531	≤1	达标	0.573	≤1	达标	0.31	≤1	达标
	总磷	0.139	≤0.2	达标	0.144	≤0.2	达标	0.08	≤0.2	达标

5.2.2.2 水文情势调查

根据现场调查和收集资料获得地表水走马塘枯水期水文数据见表 5.2-7。

表 5.2-7 走马塘枯水期水文数据一览表

河流名称	流量（m^3/s）	水深（m）	河底宽（m）	水面宽（m）	流速（m/s）
走马塘（枯水期）	13.2	3.2	40	45	0.097

5.2.2.3 地表水补充监测

本次地表水环境质量现状补充监测委托江苏迈斯特环境检测有限公司，监测数据来源于报告（MST20221220013）（附件 8）。

（1）监测断面

根据评价范围、排污口位置及及水文水系特征，共布置 16 个地表水现状监测断面，断面布置情况见表 5.2-8，监测断面位置见图 5.2-1。

（2）监测时间和频次

连续监测 3 天（2022.12.27~2022.12.29），每天监测 2 次（上下午各 1 次），水温

每间隔 6h 观测一次。

表 5.2-8 地表水环境监测断面布设一览表

河流名称	断面编号	断面位置	监测因子	地表水环境功能区划
走马塘	W1	总排口处	总汞，总镉，总铬，总砷，总铅，COD，总氮，氨氮，总磷，pH 值，色度，水温，悬浮物，五日生化需氧量，石油类，六价铬，苯胺类，硫化物，二氧化氯，可吸附有机卤化物，总锑，氟化物	III 类
	W2	总排口上游 500m		
	W3	总排口下游 500m		
	W4	总排口上游 2000m		
	W5	总排口下游 2000m		
	W7	庙桥（国省考）		
	W14	张家港市胜茂建材有限公司工业取水口		
	W16	沿江路桥（国省考）		
	W11	虞山污水处理厂排口下游 500m	COD、氨氮、总氮，总磷，高锰酸盐指数，五日生化需氧量，pH 值，苯胺类，色度，硫化物，悬浮物，总锑	
	W13	总排口下游 7.5km		
	W15	新材料产业园处理有限公司排口下游 500m		
锡北运河	W10	官塘（国省考）	总汞，总镉，总铬，总砷，总铅，COD，总氮，氨氮，总磷，pH 值，色度，水温，悬浮物，五日生化需氧量，石油类，六价铬，苯胺类，硫化物，二氧化氯，可吸附有机卤化物，总锑，氟化物	III 类
	W8	王庄北新桥	COD、氨氮、总氮，总磷，高锰酸盐指数，五日生化需氧量，pH 值，苯胺类，色度，硫化物，悬浮物，总锑	
	W9	澄虞河大桥		
张家港河	W12	大义光明村（国省考）	总汞，总镉，总铬，总砷，总铅，COD，总氮，氨氮，总磷，pH 值，色度，水温，悬浮物，五日生化需氧量，石油类，六价铬，苯胺类，硫化物，二氧化氯，可吸附有机卤化物，总锑，氟化物	III 类
大塘河	W6	陈墅大桥	COD、氨氮、总氮，总磷，高锰酸盐指数，五日生化需氧量，pH 值，苯胺类，色度，硫化物，悬浮物，总锑	III 类

（3）监测及分析方法

监测分析方法、质量控制按国家环保局颁发的《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

5.2.2.4 地表水环境质量现状评价

（1）评价因子

pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、氨氮、总磷、氟化物、总锑。

（2）评价方法

$$S_{DO,j}=DO_s/DO_j \qquad DO_j \leqslant DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

采用单因子标准指数法进行评价，单项污染指数用下式计算。

①单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数：

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

式中：$S_{i,j}$：评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$：评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{Si}：评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

②pH 值的指数计算公式：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{Sd}} \qquad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{Su}-7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

式中：$S_{pH,j}$：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j：pH 值实测统计代表值；

pH_{sd}：评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su}：评价标准中 pH 值的上限值。

③溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

式中：$S_{DO,j}$：溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j：溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s：溶解氧的水质评价标准限值；

DO_f：饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f=468/(31.6+T)$，对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域，$DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)$；

S：实用盐度符号，量纲一；

T：水温，℃。

（3）评价标准

各监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（4）评价结果

各监测断面监测数据及评价结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 地表水水质监测数据及评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
W1 走马塘-总排口处	最小值	5.2	7.3	11	2.2	21	0.25	0.11	3.03	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.72
	最大值	6.4	7.5	15	3.1	28	0.291	0.16	3.53	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.81
	平均值	5.9	7.4	12.7	2.7	23.8	0.27	0.13	3.30	0.028	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.76
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.183	0.633	0.663	0.794	0.269	0.667	/	0.567	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.76
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W2 走马塘-总排口上游500m	最小值	5.6	7.3	13	2.4	20	0.11	0.03	3.26	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.52
	最大值	6.4	7.6	18	3.7	26	0.155	0.07	3.83	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.63
	平均值	6.1	7.5	15.5	3.1	22.8	0.13	0.05	3.56	0.030	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.585
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.242	0.775	0.767	0.761	0.133	0.258	/	0.6	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.585
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W3 走马塘-总排口下游500m	最小值	5.4	7.2	13	2.2	22	0.383	0.13	3.3	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.66
	最大值	6.4	7.6	18	3.9	27	0.458	0.18	3.71	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.75
	平均值	5.8	7.4	15.5	3.0	23.8	0.42	0.16	3.52	0.023	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.71
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.217	0.775	0.758	0.794	0.418	0.775	/	0.467	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.71
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W4 走马塘-总排口上游2000m	最小值	5	7.2	11	2	21	0.146	0.07	3.04	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.58
	最大值	6.4	7.5	15	4	28	0.199	0.12	3.48	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.7
	平均值	5.9	7.3	13.0	3.0	24.2	0.17	0.10	3.28	0.028	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.645
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.150	0.650	0.754	0.806	0.173	0.475		0.567	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.645
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W5 走马塘-总排口下游2000m	最小值	5.4	7.1	11	2.3	20	0.309	0.05	3.18	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.56
	最大值	6.4	7.7	18	4	25	0.389	0.09	3.64	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.68
	平均值	5.9	7.4	14.7	3.1	22.0	0.34	0.07	3.43	0.023	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.63
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.217	0.733	0.783	0.733	0.342	0.358	/	0.467	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.63
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W7 走马塘-庙桥（国省考）	最小值	5.2	7.1	11	2.7	22	0.392	0.02	3.03	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.75
	最大值	6.2	7.7	15	4	27	0.481	0.06	3.57	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.92
	平均值	5.8	7.4	12.5	3.4	23.7	0.44	0.04	3.32	0.027	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.84
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.217	0.625	0.850	0.789	0.443	0.200	/	0.533333	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.84
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W10 锡北运河-官塘（国省考）	最小值	5.6	7.2	12	2.7	19	0.214	0.16	2.33	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.57
	最大值	6.4	7.5	17	3.3	27	0.294	0.19	2.86	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.66
	平均值	6.0	7.4	13.8	3.0	23.0	0.25	0.18	2.61	0.022	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.62
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.192	0.692	0.750	0.767	0.254	0.875	/	0.433	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.62
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W12 张家港河-大义光明村（国省考）	最小值	5.4	7.2	15	2	20	0.327	0.1	3.3	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.66
	最大值	6.4	7.7	18	3.1	26	0.431	0.13	3.7	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.72
	平均值	5.9	7.5	16.2	2.6	22.8	0.38	0.11	3.51	0.030	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.69
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.225	0.808	0.646	0.761	0.383	0.567	/	0.6	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.69
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W14 走马塘-张家港市胜茂建材有限公司工业取水口	最小值	5.4	7.2	10	2.5	21	0.149	0.02	4.31	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.52
	最大值	6.4	7.6	15	4	26	0.208	0.06	4.74	0.03	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.63
	平均值	5.8	7.4	12.2	3.4	23.5	0.18	0.04	4.54	0.023	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.565
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.192	0.608	0.838	0.783	0.178	0.208	/	0.467	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.565
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W16 走马塘-沿江路桥（国省考）	最小值	5.4	7.1	13	2.5	20	0.19	0.04	3.08	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.63
	最大值	6.4	7.6	18	3.4	26	0.247	0.09	3.51	0.02	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.71
	平均值	6.0	7.4	15.5	3.0	21.8	0.22	0.07	3.31	0.020	0.01	0.004	0.0003	0.00004	0.00021	0.00001	0.0002	0.03	0.67
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.192	0.775	0.746	0.728	0.216	0.333	/	0.4	0.05	0.08	0.006	0.4	0.0042	0.002	0.04	0.3	0.67
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W6 大塘河-陈墅大桥	最小值	5.8	7.2	12	2.5	20	0.181	0.08	2.45	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6.4	7.6	17	3.1	27	0.254	0.12	2.85	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	6.2	7.3	14.3	2.9	22.7	0.22	0.10	2.67	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.158	0.717	0.717	0.756	0.218	0.508	/	0.2	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W8 锡北运河-王庄北新桥	最小值	5.4	7.2	12	2.1	21	0.264	0.09	2.97	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6.4	7.6	16	4	26	0.357	0.15	3.46	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	5.9	7.5	13.8	3.2	24.2	0.30	0.12	3.23	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.225	0.692	0.792	0.806	0.303	0.617	/	0.2	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W9 锡北运河-澄虞河大桥	最小值	5.6	7.2	12	2.3	20	0.098	0.06	1.33	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6.2	7.7	16	3.9	25	0.14	0.1	1.8	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	6.0	7.5	13.8	3.1	22.2	0.12	0.08	1.58	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.242	0.692	0.779	0.739	0.118	0.400	/	0.2	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W11 走马塘-虞山污水处理厂排口下游500m	最小值	6	7.1	11	2.5	20	0.172	0.12	1.96	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6.4	7.7	15	4	27	0.232	0.17	2.58	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	6.2	7.4	12.7	3.2	23.3	0.20	0.15	2.29	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.183	0.633	0.800	0.778	0.196	0.742	/	0.200	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W13 走马塘-总排口下游 7.5km	最小值	5.6	7.1	11	2.1	19	0.339	0.03	1.48	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6.4	7.7	14	3.3	28	0.449	0.07	1.99	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	5.9	7.4	12.3	2.7	22.7	0.40	0.05	1.75	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.192	0.617	0.663	0.756	0.401	0.250	/	0.2	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
W15 走马塘-新材料产业园处理有限公司排口下游 500m	最小值	5.4	7.1	13	3	20	0.247	0.12	2.2	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	最大值	6	7.5	17	4	26	0.327	0.16	2.68	0.01	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	平均值	5.8	7.4	15.0	3.4	22.3	0.29	0.14	2.46	0.010	/	/	/	/	/	0.0002	0.00003	/	/
	III类标准值	/	6~9	≤20	≤4	≤30	≤1	≤0.2	/	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤0.05	≤0.005	≤0.005	≤0.1	≤1
	标准指数	/	0.183	0.750	0.850	0.744	0.285	0.700	/	0.2	/	/	/	/	/	0.04	0.006	/	/
	达标/超标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

断面名称	监测项目	水温	pH	COD	BOD_5	悬浮物	氨氮	TP	TN	石油类	硫化物	六价铬	砷	汞	铅	镉	锑	苯胺类化合物	氟化物
	超标倍数	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

现状监测结果表明，走马塘各重要断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。本项目排污口排放的特征污染物：COD、总氮、氨氮、总磷、总锑、氟化物，在排污口上下游均达标；排污口下游 2000m 范围内水体中锑浓度较上游断面有所上升，但均在达标范围内。

5.2.3 底泥环境质量现状评价

5.2.3.1 现状监测

本次底泥环境监测委托苏州捷盈环境检测有限公司，监测数据来源于报告（2023）捷盈（土）字第（0125-1）号）（附件 8）。

（1）监测点位布设

1 个底泥环境监测点位（入河排污口处），取 0-0.2m 的表层底泥，监测点位见图 5.2-1。

（2）监测因子

pH、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜、总锑。

（3）监测时间和频次

监测时间为 2023 年 1 月 9 日，采样 1 次。

5.2.3.2 监测结果与分析评价

（1）评价标准

本次评价 pH、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜参照《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）表 1 中 A 级污泥产污限值，总锑参照《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 第一类用地筛选值标准。

（2）评价结果

根据苏州捷盈环境检测有限公司提供的底泥环境质量监测数据，底泥监测结果汇总见表 5.2-10。

表 5.2-10 底泥监测结果汇总表 单位：mg/kg，pH：无量纲

采样编号	pH	总镉	总汞	总铅	总铬	总砷	总镍	总锌	总铜	总锑
DN1	6.50	0.31	0.361	28	46	17.9	28	134	35	1.85
标准限值	5.5~8.5	3	3	300	500	30	100	1200	500	20
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：总镉的检出限为 0.01mg/kg，总汞的检出限为 0.002mg/kg，总铅的检出限为 10mg/kg，总铬的检出限为4mg/kg，总砷的检出限为0.01mg/kg，总镍的检出限为3mg/kg，总锌的检出限为1mg/kg，总铜的检出限为 1mg/kg，总锑的检出限为 0.01mg/kg。

由上表可知，排污口处各项底泥指标中 pH、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜均符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）A 级污泥产物污染物限值，总锑符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 第一类用地筛选值标准，排污口处的底泥环境质量良好。

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

5.2.4.1 噪声现状监测

（1）测点布置

根据项目周边环境及声环境敏感点（区）特征，按照网格布点、功能区布点相结合的方法，在项目北厂区、南厂区厂界各布设 4 个噪声现状监测点（N1~N8）。具体点位见图 5.2-1。

（2）监测因子

连续等效 A 声级。

（3）监测时间及频次

监测时间为 2023 年 1 月 9 日，昼间、夜间各监测一次。

（4）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行，传声器高于地面 1.2 米，符合环境监测技术规范中规定的要求。

5.2.4.2 声环境质量现状评价

（1）评价方法

用监测结果与评价标准对比，对监测点声环境质量进行评价。

（2）评价标准

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，标准值为昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

（3）评价结果

噪声监测数据来源于苏州捷盈环境检测有限公司检测报告（2022）捷盈（综）字第（0860）号）（附件 8），对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准

限值，评价结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 声环境质量监测及评价结果 单位：dB(A)

监测日期	测点编号	监测点位置	风速（m/s）		监测结果		标准限值		评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2023 年 1 月 9 日	N1	北厂区东侧厂界外 1 米	2.0	1.8	53	48	65	55	达标
	N2	北厂区南侧厂界外 1 米	2.0	1.8	52	49	65	55	达标
	N3	北厂区西侧厂界外 1 米	2.0	1.9	55	48	65	55	达标
	N4	北厂区北侧厂界外 1 米	2.0	1.9	54	48	65	55	达标
	N5	南厂区东侧厂界外 1 米	2.2	1.9	55	47	65	55	达标
	N6	南厂区南侧厂界外 1 米	2.2	1.9	56	49	65	55	达标
	N7	南厂区西侧厂界外 1 米	2.0	1.9	55	49	65	55	达标
	N8	南厂区北侧厂界外 1 米	2.0	1.9	55	48	65	55	达标
天气：晴									

由上表可见，本次现状监测各监测点昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，评价范围内声环境状况良好。

5.2.5 地下水环境质量现状监测与评价

5.2.5.1 地下水环境现状监测

（1）监测点位布设

在项目所在地及周边布设 12 个地下水监测点（12 个水位监测点，其中 6 个水质监测点）。监测点见表 5.2-12 及图 5.2-1。

表 5.2-12 地下水环境现状监测布点及监测项目一览表

编号	监测点布设位置	监测因子
D1	北区二沉池旁	（1）水位 （2）K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-} （3）pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物
D2	南区终沉池旁	
D3	西塘公路与扬子路交叉口南侧空地	
D4	李巷公寓北侧空地	
D5	西塘公路与沙锡公路交叉口南侧空地	
D6	沙锡路以东、新沙河以西	
D7	扬子精梳西侧	水位
D8	西塘公路以南、沙锡路以西	
D9	江苏格玛斯特种织物有限公司南侧空地	
D10	沪武高速以北、新沙河以西	
D11	沪武高速与金港大道交叉口南侧空地	
D12	李巷公寓南侧	

（2）监测时间、频次

监测时间为2023年1月11日，均采样监测一次。

（3）监测方法

HJ/T164-2004地下水环境监测技术规范有关要求执行。

（4）监测结果与评价

本次地下水监测委托苏州捷盈环境检测有限公司，监测数据来源于报告（2023）捷盈（水）字第（0117）号）（附件8），地下水监测与评价结果见表5.2-13。

表5.2-13 地下水质量现状监测与评价结果 单位：mg/L，pH无量纲

监测项目 \ 监测位置		监测结果					
		D1	D2	D3	D4	D5	D6
pH值	监测值	7.7	7.5	7.4	7.6	7.6	7.7
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
总硬度	监测值	236	243	228	219	221	229
	水质分类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
溶解性总固体	监测值	352	326	336	348	353	351
	水质分类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
硫酸盐	监测值	138	117	114	127	120	118
	水质分类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
氯化物	监测值	65.4	56.6	68.2	62.0	68.8	69.1
	水质分类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
铁	监测值	0.13	0.08	0.07	0.08	0.13	0.05
	水质分类	II类	I类	I类	I类	II类	I类
锰	监测值	0.08	0.06	0.09	0.15	0.08	0.10
	水质分类	III类	III类	III类	IV类	III类	III类
挥发性酚类	监测值	0.0057	0.0064	0.0050	0.0068	0.0074	0.0061
	水质分类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
氨氮	监测值	1.46	0.598	1.05	1.12	1.00	1.49
	水质分类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
亚硝酸盐	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
硝酸盐	监测值	4.08	4.56	4.39	4.02	4.13	4.01
	水质分类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
氰化物	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
氟化物	监测值	0.409	0.424	0.419	0.416	0.426	0.425
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类

监测项目 \ 监测位置		监测结果					
		D1	D2	D3	D4	D5	D6
汞	监测值	3.0×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.4×10^{-4}	2.3×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.7×10^{-4}
	水质分类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
砷	监测值	1.9×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.8×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.6×10^{-3}
	水质分类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
镉	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
六价铬	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类
铅	监测值	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类	I类	I类

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：总硬度 5mg/L、硫酸盐 6mg/L、氯化物 10mg/L、铁 0.03mg/L、锰 0.01mg/L、挥发性酚类 0.0003mg/L、氨氮 0.025mg/L、亚硝酸盐 0.016mg/L、硝酸盐 0.016mg/L、氰化物 0.004mg/L、氟化物 0.006mg/L、汞 0.04ug/L、砷 0.3ug/L、镉 0.1ug/L、铬（六价）0.004mg/L、铅 1ug/L。

根据监测结果，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的各分类标准：

监测点位 D1、D2、D3、D5、D6 中挥发性酚类、氨氮为 IV 类，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求；监测点位 D4 中锰、挥发性酚类、氨氮为 IV 类，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

5.2.5.2 地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 地下水八项离子监测与计算结果 单位：mg/L

点位 \ 项目	D1	D2	D3	D4	D5	D6	平均值	毫克当量数	毫克当量百分数
K^+	2.53	2.53	2.81	2.59	2.65	2.67	2.63	0.07	0.53%
Na^+	36.8	31.7	32.8	34.7	38.0	33.2	34.5	1.50	11.39%
Ca^{2+}	56.4	56.4	51.5	51.2	54.6	53.0	53.9	2.70	20.50%
Mg^{2+}	20.9	21.2	22.1	20.0	18.4	21.2	20.6	1.72	13.06%
CO_3^{2-}	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	0.00%
HCO_3^-	204	212	198	191	200	204	202	3.31	25.13%
Cl^-	57.7	45.6	51.2	54.8	54.1	52.6	52.7	1.49	11.31%
SO_4^{2-}	124	103	109	120	116	113	114	2.38	18.07%

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数全部小于 25%，阴离子毫克当量百

分数大于 25%的为 HCO_3^-，根据舒卡列夫分类图表（见表 5.2-15），矿化度为 0.69g/L，确定地下水化学类型为 2。

表 5.2-15 舒卡列夫分类图表

超过 25%毫克当量的离子	HCO_3	HCO_3+SO_4	HCO_3+SO_4+Cl	HCO_3+Cl	SO_4	SO_4+Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

5.2.5.3 地下水水位调查

本次地下水水位调查在地下水评价范围内共布设了 12 口监测井，以此得出地下水水位，调查结果见表 5.2-16。

表 5.2-16 地下水水位调查 单位：m

点位	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
水位	3.99	1.36	4.58	4.02	3.16	3.81	4.05	2.82	4.03	0.92	1.95	2.25

由上表的地下水水位高程测量结果，分析得出评价范围内地下水流场整体大致为由东南向西北方向。

5.2.5.4 包气带调查

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）8.1.3 条：对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本次评价北厂区、南厂区各布设一个包气带监测点位，以调查包气带污染现状。

（1）监测点位

在项目北厂区、南厂区占地范围内各布设 1 个监测点位，在 0~0.20m、1.50~2.00m 分别取样，监测点位见图 5.2-1。

（2）监测因子

pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、氟化物、溶解性总固体、氯化物。

（3）监测时间和频次

监测时间为 2023 年 1 月 11 日，采样 1 次。

（4）监测结果及评价

本次包气带监测委托苏州捷盈环境检测有限公司，监测数据来源于报告（2023）捷盈（包气带）字第（0117-1）号）（附件 8），包气带监测与评价结果见表 5.2-17。

表 5.2-17 包气带监测结果及评价汇总表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测项目 \ 监测位置		监测结果			
		北厂区 B1-1（0~0.20m）	北厂区 B1-2（1.50~2.00m）	南厂区 B2-1（0~0.20m）	南厂区 B2-2（1.50~2.00m）
pH 值	监测值	6.8	7.0	6.9	7.1
	水质分类	I类	I类	I类	I类
总硬度	监测值	84	95	103	97
	水质分类	I类	I类	I类	I类
溶解性总固体	监测值	86	141	161	140
	水质分类	I类	I类	I类	I类
氯化物	监测值	7.79	4.94	5.43	3.31
	水质分类	I类	I类	I类	I类
挥发性酚类	监测值	0.0050	0.0043	0.0061	0.0052
	水质分类	III类	III类	III类	III类
氨氮	监测值	1.08	0.358	0.166	0.672
	水质分类	IV类	III类	III类	IV类
亚硝酸盐	监测值	ND	ND	ND	ND
	水质分类	I类	I类	I类	I类
硝酸盐	监测值	4.52	3.81	3.42	2.39
	水质分类	II类	II类	II类	II类
氟化物	监测值	0.846	1.13	1.08	1.04
	水质分类	I类	IV类	IV类	IV类

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：总硬度 5mg/L、氯化物 0.007mg/L、挥发性酚类 0.0003mg/L、氨氮 0.025mg/L、亚硝酸盐 0.016mg/L、硝酸盐 0.016mg/L、氟化物 0.006mg/L。

由上表可知，除北厂区 B1-1、南厂区 B2-2 氨氮为 IV 类，北厂区 B1-2、南厂区 B2-2 氟化物为 IV 类外，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，表明现有工业场地的包气带污染状况较好。

5.2.6 土壤环境质量现状监测与评价

5.2.6.1 现状监测

（1）监测点位

在项目北厂区、南厂区占地范围内各布设 3 个监测点位，取样深度为 20cm，监测点位见图 5.2-1。

（4）监测因子

pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs（全指标）、半 VOCs（全指标）。

（5）监测时间和频次

监测时间为 2022 年 12 月 29 日，采样 1 次。

5.2.6.2 监测结果与分析评价

（1）评价标准

本次评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地标准。

（2）评价结果

根据苏州捷盈环境检测有限公司提供的土壤环境质量监测数据（附件 8），土壤环境质量监测结果汇总见表 5.2-18。

表 5.2-18 土壤监测结果及评价

种类	采样点	T1	T2	T3	T4	T5	T6	二类地筛选值	达标情况
	采样深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
重金属和无机物 mg/kg	pH	6.57	6.69	6.74	6.48	6.63	6.52	/	/
	砷	13.4	11.3	8.43	13.2	10.8	7.76	60	是
	镉	0.03	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07	65	是
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	是
	铜	25	24	24	27	28	32	18000	是
	铅	35	28	34	27	37	24	800	是
	汞	0.216	0.196	0.114	0.105	0.078	0.110	38	是
	镍	27	22	24	31	26	20	900	是
挥发性有机物 μg/kg	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
	氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	900	是
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37000	是
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9000	是
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66000	是

种类	采样点	T1	T2	T3	T4	T5	T6	二类地筛选值	达标情况
	采样深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596000	是
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54000	是
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616000	是
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5000	是
	1.1.1.2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10000	是
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	是
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53000	是
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840000	是
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
	三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2800	是
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	是
	氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	430	是
	苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4000	是
	氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270000	是
	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560000	是
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20000	是
	乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28000	是
	苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290000	是
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200000	是
	对、间-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570000	是
	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640000	是
半挥发性有机物 mg/kg	硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	是
	苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	是
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2556	是
	苯并〔a〕蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
	苯并〔a〕芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
	苯并〔b〕荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
	苯并〔k〕荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	是
	䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	是

种类	采样点	T1	T2	T3	T4	T5	T6	二类地筛选值	达标情况
	采样深度	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
	二苯并〔a,h〕蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	是
	茚并〔1,2,3-cd〕芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	是
	萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	是

注：1、pH 值无量纲。2、ND 表示未检出。

由表上表可知，本项目所在场地各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的二类地筛选值，项目所在地的土壤环境质量良好。

5.3 区域污染源调查

据调查，受纳水体走马塘内主要排污为沿岸的企业及污水处理厂，根据苏州市张家港和常熟生态环境局提供的论证范围内直排企业排污许可证资料，共有 6 个排污口直接或通过支流汇入走马塘，其具体位置见表 5.3-1 及图 5.3-1。

（1）张家港市废污水总管线走马塘工程入河排污口：污水排放规模为 4.06 万 t/d，尾水排入走马塘，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 2 相应标准。

（2）常熟新材料产业园污水处理厂，污水排放规模为 360 万 t/a，出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放标准》（DB32/1072-2018）相应限值。

（3）常熟中法工业水处理有限公司与常熟新材料产业园污水处理厂共用一个排口，污水排放规模为 365 万 t/a，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》（DB32/1072-2007）中表 3 相应标准。

（4）常熟市虞山污水处理厂，现状污水处理规模为 4.5 万 t/d（中水回用 30%），尾水排入走马塘，COD、氨氮、总氮、总磷执行《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）表 1 太湖流域一、二级保护区内

主要水污染物排放限值标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水水质同时满足苏委办〔2018〕77 号文件要求。

（5）吴氏纺织印染有限公司污水处理厂，污水排放规模为 150 万 t/a，尾水排入走马塘，出水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）相应限值。

（6）张家港市飞翔医药产业园污水处理厂，污水处理设计规模为 0.36 万 t/d。本项目尾水排放规模 131.4 万 t/a，尾水经管道输送排入人工湿地处理后最终入走马塘，尾水排放执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）、《江苏省生物制药行业水和大气污染物排放限值》DB32/3560-2019）等相应的行业排放标准并按照排放限值从严的原则执行。

（7）海虞纺织科技产业园污水处理厂，规划规模为 2.6 万 t/d，外排污水量为 1 万 t/d（其中印染废水 0.9 万 t/d，生活废水 0.1 万 t/d），回用水量为 1.6 万 t/d。尾水排入走马塘，COD、NH_3-N、TN、TP 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）表 3 规定的水污染物排放限值。根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44 号）、《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》（苏环审〔2020〕42 号）的要求，印染改建项目应当按照不低于改建后该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的 2 倍实施减量替代，印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮≤6mg/L、总磷≤0.25mg/L。

表 5.3-1 评价范围内排污状况

序号	入河排污口名称	排污口位置	许可排放量（万 t/a）	COD 排放量（t/a）	氨氮排放量（t/a）	备注
1	新材料产业园污水处理厂	走马塘	360	180	18	共用同一排污口
2	常熟市中法工业水处理有限公司		365	182.5	18.25	
3	常熟市虞山污水处理厂		1149.75	344.925	17.25	/
4	吴氏纺织印染有限公司污水处理厂		150	90	7.5	/
5	张高新（张家港）环境科技有限公司		843.15	421.575	42.158	共用同一排污口
6	张家港市清泉水处理有限公司		383.25	191.625	19.163	
7	张家港市南城污水处理有限公司		255.5	153.3	12.775	

序号	入河排污口名称	排污口位置	许可排放量（万 t/a）	COD 排放量（t/a）	氨氮排放量（t/a）	备注
8	张家港市飞翔医药产业园污水处理厂		131.4	65.7	6.57	/
9	海虞纺织科技产业园污水处理厂		365	219	18.25	拟建
合计			4134.25	1848.625	159.911	/

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测范围、因子、内容

（1）预测范围

以项目废气排放源为中心，以正东方向为坐标系 X 轴，正北方向为坐标系 Y 轴，建立坐标系，边长 5km 矩形范围。

（2）预测因子

本项目主要大气污染物为 NH_3、H_2S。

（3）预测模式的选取

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式进行预测。

6.1.2 预测参数

估算模型参数见表 6.1-1，根据本项目的工程分析，废气污染物排放情况下见表 6.1-2~表 6.1-3。

表 6.1-1 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（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-12.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

注：①本项目周边 3km 半径范围内城市建成区或规划区未到一半以上，故选择农村；
②土地利用类型取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型确定；
③根据干湿分布图，本项目区域属于潮湿气候；
④根据《环境影响评价技术导则—大气》：当建设项目处于大型水体（海或湖）岸边 3km 范围内时，应首先采用附录 A 估算模型判定是否会发生熏烟现象。本项目不在大型水体（海或湖）岸边 3km 范围内，不考虑熏烟现象。

表 6.1-2 有组织废气污染物排放情况

序号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	排放工况	污染物排放速率（kg/h）	
		X	Y								NH_3	H_2S
1	1#排气筒	120.553568	31.807853	2	15	1.2	11	20	8760	正常	0.0182	0.0002

表 6.1-3 无组织（矩形面源）废气污染物排放情况

序号	污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		面源长度（m）	面源宽度（m）	面源有效高度（m）	污染物排放速率（kg/h）	
		X	X				NH_3	H_2S
1	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	120.553423	31.808214	71	58	11	0.0135	0.0002

6.1.3 预测结果及影响评价

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，污染源估算结果详见表 6.1-4。

表 6.1-4 废气估算模型计算结果一览表

下风向距离	1#排气筒				矩形面源			
	NH_3 浓度（ug/m³）	NH_3 占标率(%)	H_2S 浓度（ug/m³）	H_2S 占标率(%)	NH_3 浓度（ug/m³）	NH_3 占标率(%)	H_2S 浓度（ug/m³）	H_2S 占标率(%)
50.0	1.0677	0.5339	0.0117	0.1173	6.5128	3.2564	0.0965	0.9649
100.0	1.9011	0.9506	0.0209	0.2089	5.2053	2.6027	0.0771	0.7712
200.0	1.4065	0.7033	0.0155	0.1546	3.9158	1.9579	0.0580	0.5801
300.0	1.4642	0.7321	0.0161	0.1609	3.0068	1.5034	0.0445	0.4455
400.0	1.1214	0.5607	0.0123	0.1232	2.4963	1.2482	0.0370	0.3698
500.0	0.9775	0.4888	0.0107	0.1074	2.1408	1.0704	0.0317	0.3172
600.0	1.6057	0.8028	0.0176	0.1765	1.8645	0.9323	0.0276	0.2762
700.0	0.8327	0.4164	0.0092	0.0915	1.6398	0.8199	0.0243	0.2429
800.0	0.7631	0.3815	0.0084	0.0839	1.4568	0.7284	0.0216	0.2158
900.0	0.7270	0.3635	0.0080	0.0799	1.3037	0.6519	0.0193	0.1931
1000.0	0.6929	0.3464	0.0076	0.0761	1.1754	0.5877	0.0174	0.1741
1200.0	0.6368	0.3184	0.0070	0.0700	0.9750	0.4875	0.0144	0.1444
1400.0	0.5293	0.2646	0.0058	0.0582	0.8265	0.4133	0.0122	0.1224
1600.0	0.5113	0.2557	0.0056	0.0562	0.7157	0.3578	0.0106	0.1060
1800.0	0.4399	0.2199	0.0048	0.0483	0.6262	0.3131	0.0093	0.0928
2000.0	0.4332	0.2166	0.0048	0.0476	0.5544	0.2772	0.0082	0.0821
2500.0	0.3358	0.1679	0.0037	0.0369	0.4261	0.2130	0.0063	0.0631
下风向最大浓度	4.0180	2.0090	0.0442	0.4415	6.5412	3.2706	0.0969	0.9691
下风向最大浓度出现距离	229.0	229.0	229.0	229.0	53.0	53.0	53.0	53.0
$D_{10\%}$最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN，本项目 Pmax 最大值为面源排放的 NH_3，Pmax 值为 3.2706%，Cmax 为 6.5412mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-

2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

注：本次预测不考虑《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）章节 5.3.3 中规定的评价等级判定还应遵守的规定。

6.1.4 污染物排放量核算

本项目建成后全厂大气污染物有组织排放量核算表见表 6.1-5，无组织排放量核算见表 6.1-6，大气污染物年排放总量核算见表 6.1-7。

表 6.1-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
一般排放口					
1	1#排气筒	NH_3	0.6078	0.0182	0.1597
		H_2S	0.0076	0.0002	0.0020
一般排放口合计		NH_3			0.1597
		H_2S			0.0020
有组织排放总计					
有组织排放总计		NH_3			0.1597
		H_2S			0.0020

表 6.1-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值（mg/m³）	
1	面源	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6	0.6	0.1183
			H_2S			0.03	0.0015
无组织排放总计							
无组织排放总计			NH_3				0.1183
			H_2S				0.0015

表 6.1-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.2780
2	H_2S	0.0035

6.1.5 大气环境防护距离计算

大气环境防护距离确定方法：采用推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源大气环境防护距离。计算出的距离是以生产区域为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。

本项目无组织排放源主要来自调节池、初沉池及污泥脱水储运车间产生的 NH_3、H_2S。采用环境保护部环境工程评估中心基于 A.1 估算模式开发的计算模式软件进行预测。其环境防护距离源强见表 6.1-8。

表 6.1-8 大气环境防护距离计算参数及结果

污染物	面源长度（m）	面源宽度（m）	有效高度（m）	污染物排放速率（kg/h）	评价标准（mg/m³）	计算结果
NH_3	71	58	11	0.0135	0.6	无超标点
H_2S				0.0002	0.03	无超标点

根据软件计算结果，本项目厂界范围内无超标点，即本项目无组织污染物厂界浓度不仅满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度达到环境质量浓度限值，故本项目无须设置大气环境防护距离。

6.1.6 卫生防护距离计算

本项目卫生防护距离根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）确定，采用 GB/T3840-1991 中 7.4 推荐的估算方法进行计算，计算公式为：

$$\frac{Q_C}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25\gamma^2\right)^{0.50}\cdot L^D$$

式中：A、B、C、D--卫生防护距离计算系数；

Cm--大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

Qc--大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

L--大气有害物质卫生防护距离初值，m；

γ--大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，$r=\sqrt{S/\pi}$，m。

A、B、C、D 取值：项目地近五年均风速 2.1 米/秒，A、B、C、D 取值分别为 470、0.021、1.85、0.84，具体见表 6.1-9。

表 6.1-9 计算系数 A、B、C、D 系数的选取表

计算系数	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离 L，m		
		L≤1000		
		I	II	III
A	＜2	400	400	400
	2～4	700	470	350
	＞4	530	350	260
B	＜2	0.01		
	＞2	0.021		
C	＜2	1.85		
	＞2	1.85		
D	＜2	0.78		
	＞2	0.84		

计算结果见表 6.1-10。

表 6.1-10 卫生防护距离计算结果

序号	排放源	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	面积（m^2）	质量标准（mg/m^3）	L 值（m）	卫生防护距离（m）
1	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	0.0135	4118	0.2	2.624	50
2		H_2S	0.0002		0.01	0.617	50

根据计算结果，按照卫生防护距离标准制定方法的规定：当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。本项目污泥脱水储运车间建于调节池上方，因此，本项目以污泥脱水储运车间和初沉池为边界分别向外设置 100m 卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

本项目卫生防护距离包络线详见图 4.1-2。

6.1.7 异味影响分析

根据《环保工作者实用手册》（冶金工业出版社，1984 年）一书介绍：恶臭物质在空气浓度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。本项目恶臭主要来源于调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等建筑物。恶臭主要成分为硫化氢、氨、甲硫醇等，最常见的是氨和硫化氢。

本项目在生产过程中会产生氨、硫化氢等恶臭气体，采用 ARESCREEN 模式计算

了正常工况下的评价区域内最大落地浓度贡献值，计算结果见表 6.1-11。

表 6.1-11 恶臭因子最大落地浓度贡献值

序号	恶臭污染物	最大落地浓度（ug/m³）	嗅阈值（ug/m³）
1	NH_3	6.5412	600
2	H_2S	0.0969	4.7

由上表可知，本项目 NH_3、H_2S 厂界最大落地浓度均低于其嗅阈值，人的感觉不强烈，对周边大气环境和人群健康及嗅觉舒适度影响很小。企业在厂界排放达标的基础上进一步加强废气的收集处理效率，减少恶臭气体无组织排放，同时在厂区采取绿化等措施进一步减轻异味气体排放对周边环境的影响。

6.1.8 大气环境影响评价自查表

表 6.1-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级√		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km√		
评价因子	SO_2+NO_x排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		＜500t/a√		
	评价因子	基本污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3）其他污染物（NH_3、H_2S）				包括二次 $PM_{2.5}$ 不包括 $PM_{2.5}$√		
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D√		其他标准□
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√		一类区和二类区□		
	评价基准年	（2021）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据√		主管部门发布的数据√		现状补充监测√		
	现状评价	达标区□				不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源√ 现有污染源√		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（NH_3、H_2S）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括 $PM_{2.5}$□		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率＞100%□		

工作内容		自查项目			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□	C 本项目最大占标率＞10%□	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□	C 本项目最大占标率＞30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间（1）h	C 非正常占标率≤100%□	C 非正常占标率＞100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□		K＞-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（H_2S、NH_3）		有组织废气监测√ 无组织废气监测√	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）	无监测√
评价结论	环境影响	可以接受□√　不可以接受□			
	大气环境防护距离	距厂界最远（0）m			
	污染源年排放量	SO_2：（/）t/a	NO_X：（/）t/a	颗粒物：（/）t/a	VOCs：（/）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（　）”为内容填写项					

6.1.9 小结

（1）本项目 Pmax 最大值为面源排放的 NH_3，Pmax 值为 3.2706%，Cmax 为 6.5412mg/m^3。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）根据采取的大气污染防治措施，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响较小，不会降低现有大气环境质量功能。

（3）本项目无组织污染物厂界浓度不仅满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度达到环境质量浓度限值，故本项目无须设置大气环境防护距离。

（4）本项目以污泥脱水储运车间和初沉池为边界分别向外设置 100m 卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

6.2 地表水环境影响预测与评价

本项目扩建规模 15000m^3/d，改扩建后全厂总处理规模 25000m^3/d，新增中水回用规模 7500m^3/d，总外排水量 17500m^3/d。出水水质总体达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘，预测分析不同工况下尾水排放对区域水环境的影响，论证尾水排放的环境可行性。

6.2.1 预测目的

通过对项目所造成的地表水环境影响进行预测，分析和评价项目对受纳水体水环境可能产生的影响及影响的范围和程度，为有效预防和控制受纳水体的水环境污染提供科学的依据。

6.2.2 预测范围

本项目排污口位于走马塘，根据排污口周边水系水文特征和水环境影响，确定本次入河排污口水质影响预测范围为：走马塘张家港、常熟工业、农业用水区，共 30km。走马塘入江口处设置节制闸，控制走马塘引排水，走马塘江边枢纽工程位置选在长江提防以西的原七干河河线上，距离长江口约 600m，走马塘以排水入江为主。因此重点对走马塘张家港、常熟工业、农业用水区进行预测分析。

本项目地表水预测范围见表 6.2-1 及图 6.2-1。

表 6.2-1 本项目地表水预测范围

水功能区名称	起始-终止位置	长度（km）	水质目标（2030 年）	与排污口位置关系
走马塘张家港、常熟工业、农业用水区	苏锡界-长江（江边枢纽）	30	III类	受纳水体

6.2.3 预测因子

根据纳污河段水域功能、水质现状以及治污水平可达性等因素，结合《地表水环质量标准》（GB3838-2002）基本项目，本次水质影响预测因子为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、总磷（TP）、氟化物和总锑。

6.2.4 河网模型的构建

由于河网内部河道多而复杂，一般都属天然河道。为了便于计算，首先必须将内部河道进行概化，形成一个有河道、有节点的概化河网。将天然河网进行合并、概化，概化河道为水平底坡、梯形断面，概化断面用底高、底宽和边坡三要素来描述。概化时将主要的输水河道纳入计算范围，将次要的河道和水体根据等效原理，归并为单一河道和节点，使概化前后河道的输水能力相等、调蓄能力不变。当这些次要的平行河道具有断面资料，且首末节点相同时，可以用水力学的方法，根据过水能力相同的原理，求得合并概化河道的断面参数。对于水系内不参加水流输送的一些小河、池塘等，其调蓄作用不可忽视，采用调蓄不变原则模拟概化河网以外的调蓄作用，使概化前后河道的总调蓄容积不变。

根据上述河网概化基本原则，对上游河网的概化结果见图 6.2-2。其中大塘河边界选取在陈墅水文站所在地，锡北运河边界选取在锡北运河与望虞河交叉处，边界条件采用望虞河陈桥水文站与望虞闸上水文站水文监测内插值。根据上述河网数学模型构建基本原则，对研究区域水系进行概化，以走马塘为重点研究区域，概化共 12 条河流。

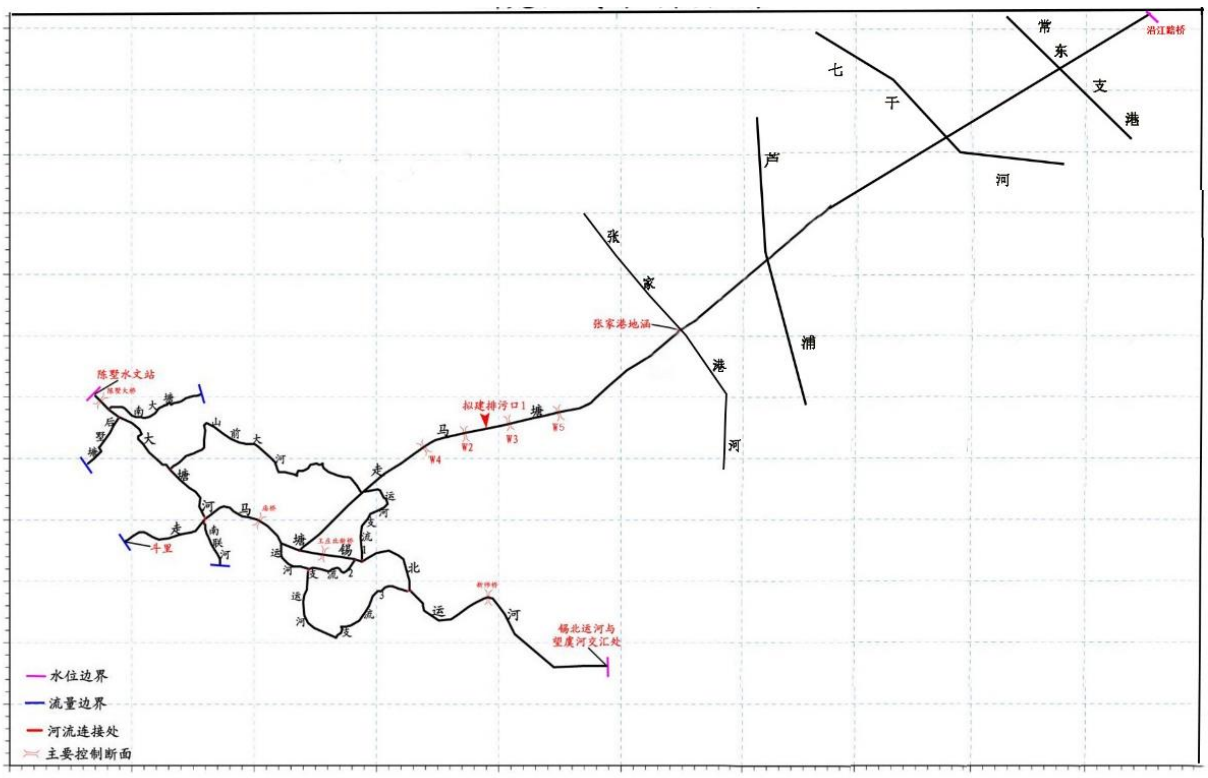


图 6.2-2 研究区域河网概化图

6.2.5 预测模式与参数选取

6.2.5.1 预测模型

（1）水量模型基本方程

水量计算的微分方程是建立在质量和动量守恒定律基础上的圣维南方程组，以流量 Q（x，t）和水位 Z（x，t）为未知变量，并补充考虑了漫滩和旁侧入流的完全形式圣维南方程组为：

$$\begin{cases} \dfrac{\partial Q}{\partial x}+B_W\dfrac{\partial Z}{\partial t}=q \\ \dfrac{\partial Q}{\partial t}+2u\dfrac{\partial Q}{\partial x}+(gA-Bu^2)\dfrac{\partial A}{\partial x}+g\dfrac{n^2|u|Q}{R^{4/3}}=0 \end{cases} \quad \text{（式 6.2-1）}$$

式中：Q--流量，m^3/s；

x--沿水流方向空间坐标；

B_w--调蓄宽度，包括滩地在内的全部河宽，m；

Z--水位，m；

t--时间坐标；

q--旁侧入流流量，入流为正，出流为负，m^3/s；

u--断面平均流速，m/s；

g--重力加速度，m^2/s；

A--主槽过水断面面积，m^2；

B--主流断面宽度，m；

n--糙率；

R--水力半径，m。

方程组求解方法：Abbott-Ionescu 六点隐式有限差分法。按照网格点的计算顺序交替计算水位或流量，两类计算点又被称为 h 点和 Q 点。首先求解各节点处的水位，然后将各节点水位回代至单一的河道方程中，并最终求得各单一河道各微断面水位及流量，具体的求解过程也参照图 6.2-3。

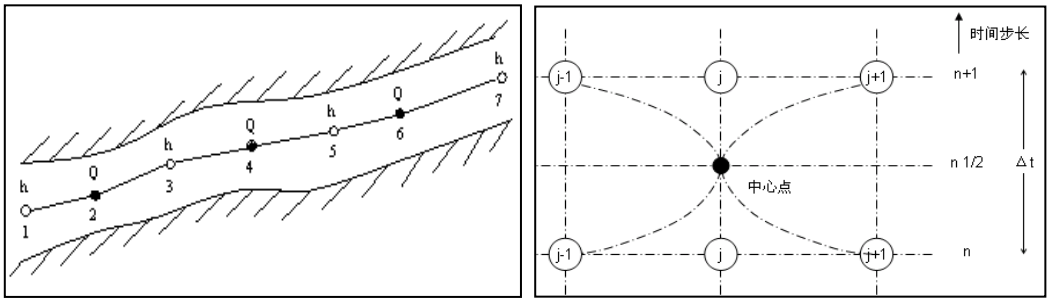


图 6.2-3 Abbott-Ionescu 格式求解示意图

（2）水质模型基本方程

河网对流传输移动问题的基本方程为：

$$\frac{\partial(AC)}{\partial t}+\frac{\partial(QC)}{\partial x}-\frac{\partial}{\partial x}(AEx\frac{\partial C}{\partial x})+Sc-S=0 \qquad \text{（式 6.2-2）}$$

$$\sum_{I=1}^{NI}(QC)_{I,j}=(C\Omega)_j(\frac{dZ}{dt})_j \qquad \text{（式 6.2-3）}$$

式（6.2-2）是河道方程，式（6.2-3）是河道叉点方程。

式中：Q--流量，m^3/s；

Z--水位，m；

A—河道面积，m^2；

Ex--纵向分散系数；

C--水流输送的物质浓度，mg/L；

Ω--河道叉点—节点的水面面积，m^2；

j--节点编号，I 为与节点 j 相联接的河道编号；

Sc--与输送物质浓度有关的衰减项，$Sc = K_d \cdot A \cdot C$；

K_d--衰减因子；

S--外部的源或汇项。

在对方程求解时，时间项采用向前差分的方式，对流项则采用上风格式求解，扩散项采用中心差分格式。

6.2.5.2 计算参数

（1）水文特征

①走马塘：拟扩建排污口所在的河段是典型的人工开挖之后疏浚加工的河段，基本上均为梯形断面，河底宽 40m，枯水期水面宽约 45m；拟建排污口至入江口门之间 24.6km 的河段干流上有两座大型的水利控制枢纽——张家港枢纽和走马塘江边枢纽，两枢纽根据水闸规划设计要求和当地防汛抗旱调度方案制定水闸控制运用原则进行调度，当闸上水位达到 3.2m 时江边枢纽会开闸排水；走马塘两岸还分布将近 30 条支流（七干河等）或农灌水渠，与干流之间均设置控制闸或涵洞的水利设施，水利设施汛期排水时打开，枯水期一般均处于关闭状态。根据 2015 年 1 月 9 日苏州水文分局开展的张家港枢纽、江边闸枢纽、七干河闸开启时的水文监测数据，闸门开启时入江口处的下泄流量为 $80m^3/s$，走马塘干流流量为 $30m^3/s$，七干河汇入流量为 $50m^3/s$，分流比为 3：5；根据 2013 年 8-10 月份走马塘排水期间全潮测流结果，实测走马塘最大下泄流量可达 $108m^3/s$。

②上游河网：距拟建排污口上游河段已处于无锡境内，走马塘干流两岸的小型支流、断头浜均已被闸坝截断，汛期区域排水需要时方才解除控制；与无锡境内的大塘河仍处于连通状态，与锡北运河连通性良好。

③长江：研究区域位于长江通洲沙河段内，通洲沙河段自南通港至徐六泾，两端束窄，中间开阔，长约 30km，江面最大宽度达 10km 左右，为多滩分汊河段，上段被通洲沙分为通洲沙东、西水道；下段被狼山沙分为狼山沙东、西水道，在狼山沙西水

道右侧为福山水道。长江主流走通洲沙东水道，落潮流速大于涨潮流速，通洲沙西水道为副汊，分流比一般小于 10%，涨落潮流速相当，福山水道为涨潮流维持为主的通道。走马塘入江口距望虞河口纵向距离为 7.5km。

（2）设计水文参数

为考虑拟建入河排污口在不利环境设计水量条件下对水体水质的影响，预测在正常和非正常工况下走马塘引水期和排水期最不利条件下走马塘的水质。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，选取近 10 年最枯月平均流量作为河流不利枯水条件。选取典型年走马塘统计数据，90%保证率下枯水期的年降雨量计算走马塘流量，2016 年之前的枯水期流量平均值为 5m^3/s，2016 年走马塘拖竣工程后最小下泄流量为 13.2m^3/s，本次取 13.2m^3/s。根据苏州市张家港生态环境局提供的走马塘江边枢纽节制闸排水汇总表，2022 年 12 月（枯水期）江边枢纽节制闸排水时间为 10908min，排水量为 5890.32 万 m^3，因此走马塘沿江路桥断面枯水期平均流量约为 22m^3/s，走马塘江边枢纽节制闸 2022 年排水汇总情况见表 6.2-2。

根据 2015 年 1 月 9 日苏州水文分局开展的张家港枢纽、江边闸枢纽、七干河闸开启时的水文监测数据，闸门开启时入江口处的下泄流量为 80m^3/s，走马塘干流流量为 30m^3/s。本次取不利情况，走马塘下泄流量取设计正常流量 50m^3/s。

表 6.2-2 走马塘江边枢纽节制闸 2022 年排水汇总表

月份	排水时间（min）	排水量（万 m^3）
1 月	15547	8395.38
2 月	12723	6870.42
3 月	15770	8515.8
4 月	14146	7638.84
5 月	13431	7252.74
6 月	13014	7027.56
7 月	16607	8967.78
8 月	15593	8420.22
9 月	14762	7971.48
10 月	16120	8704.8
11 月	13972	7544.88
12 月	10908	5890.32
合计	172593	93200.22

（3）模型水动力参数率定

选用 2015 年 3 月 16 日至 4 月 16 日区域实测水位及流量资料进行参数率定，率定结果表明王庄北新桥、新师桥（见图 6.2-2）的流量与实测值基本一致，率定成果见图 6.2-4，率定得到河道糙率 n=0.029。

水质计算参数的选取则参照《走马塘拓浚延伸工程环境影响报告书》中太湖河网模型的率定的成果，确定水质 COD、氨氮、总磷的降解系数分别为 0.1d^{-1}、0.08d^{-1}、0.06d^{-1}。

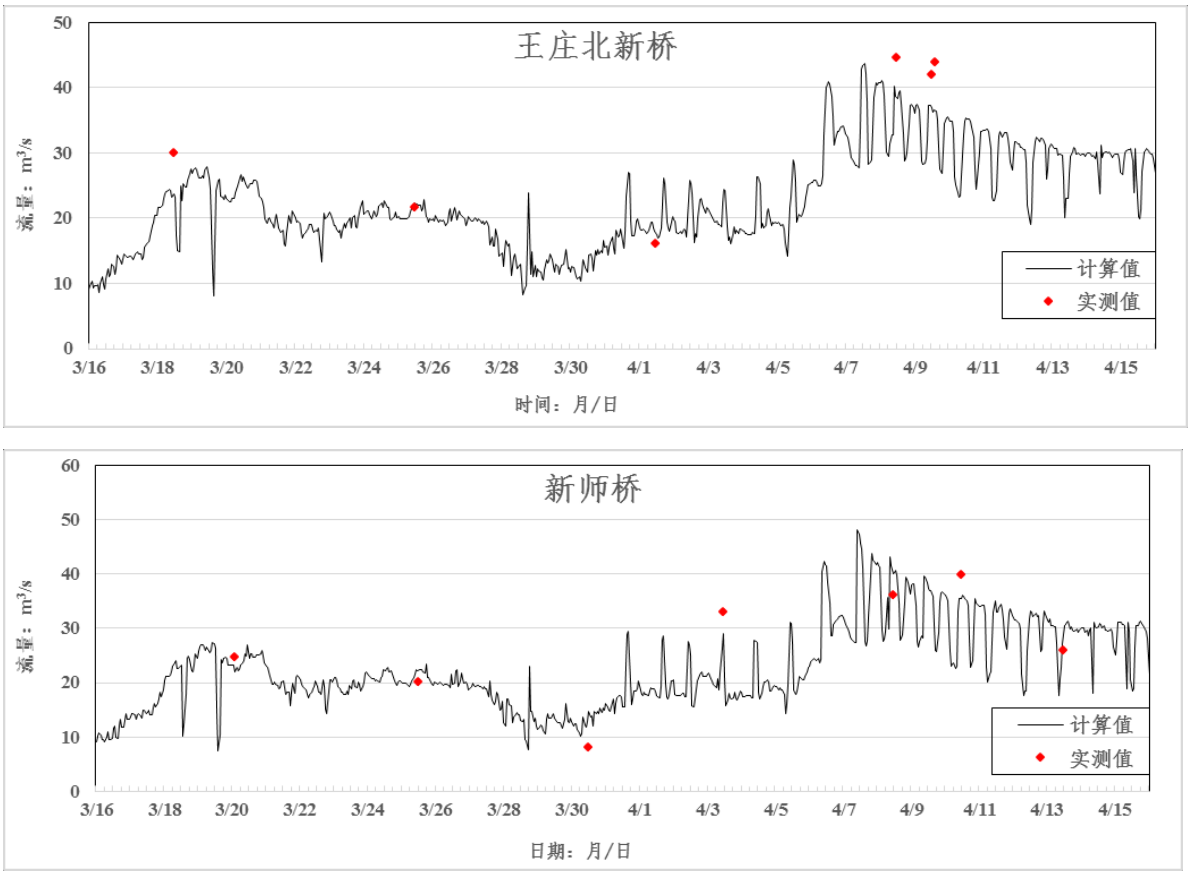


图 6.2-4 主要控制断面水量率定成果

6.2.6 预测方案及源强

考虑区域现有水系特征、项目排水方案以及污水处理站运行情况等因素，结合排污口入河废水来源，预测以下 3 种工况下对受纳水域水质的影响：

方案一：南城污水处理有限公司扩建前排污口日最大废水入河量（最不利情况），即排污口扩建前南城污水厂设计最大日排水量的情况；

方案二：南城污水处理有限公司扩建后排污口日最大废水入河量（最不利情况），即南城污水厂设计最大日排水量的情况；

方案三：扩建后南城污水处理有限公司废水事故排放情况。

本次以河流现状浓度为本底值，预测上述方案在不同水文条件下对走马塘水质影响，预测方案及排污口源强详见表 6.2-3。

表 6.2-3 排污口不同排污方案对走马塘水质预测方案

方案	预测工况		本项目排污口排放量（万 t/d）	张高新+清泉排放量（万 t/d）	预测因子				水文边界条件
					名称	排放限值（mg/L）			
						本项目	张高新	清泉	
1	目前已批复的合法值	江边枢纽引水	0.7	3.36（张高新 2.31，清泉 1.05）	COD	60	50	50	设计水文边界条件（详见 6.2.2 节）
					NH_3-N	5（8）	5（8）	5（8）	
		江边枢纽排水			TP	0.5	0.5	0.5	
					总锑	0.05	0.05	0.05	
					氟化物	/	/	/	
2	南城改扩建后中水回用 30%正常排放	江边枢纽引水	1.75	3.36（张高新 2.31，清泉 1.05）	COD	50	50	50	
					NH_3-N	4（6）	5（8）	5（8）	
		江边枢纽排水			TP	0.5	0.5	0.5	
					总锑	0.05	0.05	0.05	
					氟化物	5	/	/	
3	南城事故排放	江边枢纽引水	2.5	3.36（张高新 2.31，清泉 1.05）	COD	500	50	50	
					NH_3-N	25	5（8）	5（8）	
		江边枢纽排水			TP	2.5	0.5	0.5	
					总锑	0.1	0.05	0.05	
					氟化物	10	/	/	

6.2.7 预测结果分析

根据已建立的一维河网水量水质数学模型，分别预测在不同方案下，各河道水质变化情况。

（1）方案 1 预测结果分析

根据现状污染物入河量，利用建立的水环境数学模型在走马塘引水期和排水期最不利水文条件下计算各河道水质情况，各控制断面水质预测结果见表 6.2-4 和表 6.2-5。

表 6.2-4 方案 1 引水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 75 米处	走马塘	19.98	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 20 米处	走马塘	19.97	0.997	0.196	0.04	0.66	III
总排口下游 500 米处	走马塘	17.48	0.705	0.165	0.04	0.65	III
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	19.31	0.935	0.188	0.04	0.65	III
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	16.64	0.855	0.187	0.04	0.64	III
沿江路桥	走马塘	12.58	0.855	0.175	0.04	0.64	III

表 6.2-5 方案 1 排水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 75 米处	走马塘	19.98	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 20 米处	走马塘	19.96	0.999	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 500 米处	走马塘	13.22	0.19	0.089	0.005	0.19	III
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	13.03	0.22	0.090	0.005	0.19	III
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	11.31	0.20	0.085	0.005	0.19	III
沿江路桥	走马塘	7.52	0.18	0.068	0.005	0.19	III

根据上表可知，在最不利水文条件下，江边枢纽闸引水，污染带范围为上游 75 米到下游 20 米，在总排口下游 500 米处、虞山污水处理厂排口下游 1km 处、走马塘和张家港交界处下游 1km 和到长江口水质能稳定达到III类，在排水期走马塘水质均能达到III类。河流水质总体较好，能够达到水功能区水质目标。

（2）方案 2 预测结果分析

根据改扩建后污染物入河量，利用建立的水环境数学模型在最不利水文条件下计算各河道水质情况，各控制断面水质预测结果见表 6.2-6 和表 6.2-7。

表 6.2-6 方案 2 引水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 140 米处	走马塘	19.98	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 60 米处	走马塘	19.97	0.997	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 500 米处	走马塘	18.11	0.745	0.174	0.04	0.74	III

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	19.91	0.975	0.176	0.04	0.74	III
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	17.16	0.893	0.195	0.04	0.74	III
沿江路桥	走马塘	11.21	0.695	0.165	0.04	0.74	III

表 6.2-7 方案 2 排水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 30 米处	走马塘	19.98	0.998	0.196	0.04	0.66	III
总排口下游 45 米处	走马塘	19.95	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 500 米处	走马塘	13.30	0.20	0.09	0.005	0.25	III
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	13.12	0.22	0.091	0.005	0.25	III
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	11.38	0.20	0.086	0.005	0.25	III
沿江路桥	走马塘	7.56	0.18	0.069	0.005	0.25	III

根据上表可知，在最不利水文条件下，江边枢纽闸引水，污染带范围为上游 140 米到下游 60 米，在总排口下游 500 米处和虞山污水处理厂排口下游 1km 处水质III类，虽然扩建后水质比现状差，但在走马塘和张家港交界处下游 1km 到长江口水质仍能稳定达到III类，在排水期走马塘水质均能达到III类。河流水质总体较好，仍能够达到水功能区水质目标。

（3）方案 3 预测结果分析

根据本项目事故排放污染物入河量，利用建立的水环境数学模型在最不利水文条件下计算各河道水质情况，各控制断面水质预测结果见表 6.2-8 和表 6.2-9。

表 6.2-8 方案 3 引水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 500 米处	走马塘	46.25	2.17	0.312	0.079	0.74	V
总排口下游 500 米处	走马塘	38.79	1.69	0.254	0.079	0.74	V
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	39.86	1.90	0.274	0.079	0.74	V
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	34.77	1.72	0.267	0.079	0.74	V

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
沿江路桥	走马塘	24.97	1.48	0.235	0.079	0.74	IV

表 6.2-9 方案 3 排水期各控制断面水质预测结果表 单位：mg/L

断面	河道名称	江边枢纽闸不引水					
		COD	NH_3-N	TP	总锑	氟化物	水质类别
总排口上游 50 米处	走马塘	19.98	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 100 米处	走马塘	19.98	0.998	0.198	0.04	0.66	III
总排口下游 500 米处	走马塘	15.71	0.31	0.10	0.011	0.25	III
虞山污水处理厂排口下游 1km 处	走马塘	15.4	0.33	0.10	0.011	0.25	III
走马塘和张家港交界处下游 1km 处	走马塘	13.38	0.30	0.095	0.011	0.25	III
沿江路桥	走马塘	8.82	0.25	0.077	0.011	0.25	III

根据上表可知，在最不利水文条件下，在排水期污染带范围为上游 140 米到下游 60 米，其它区域走马塘水质虽能达到III类，但在走马塘引水期，走马塘水质为V类。河流水质在引水期较差，走马塘水质超出水功能区要求，应避免污水处理厂事故的发生。

（4）对水功能区水质影响分析

改扩建完成，2.5 万 t/d 处理能力满负荷运行后，尾水排放量为 1.75 万 t/d，引水期走马塘叠加背景值后水质相对比现状变差，但 COD 浓度为 18.11mg/L，氨氮浓度为 0.745mg/L，总磷浓度为 0.174mg/L，COD、总磷和氨氮浓度仍能达到III类水水质标准。因此项目扩建后对水功能区影响比较小；尾水事故排放时，走马塘张家港、常熟工业、农业用水区水质均远超过III类水质标准，因此建设单位应加强管理，杜绝此类事故情况排水。

6.2.8 水污染物排放量核算

地表水污染物排放量核算情况见表 6.2-10。

表 6.2-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW0001	废水量	/	17500	6387500
2		COD	50	0.875	319.3750
3		NH_3-N	4	0.07	25.5500

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
4		TN	12	0.21	76.6500
5		TP	0.5	0.00875	3.1938
6		BOD_5	10	0.175	63.8750
7		SS	10	0.175	63.8750
8		氟化物	5	0.0525	19.1625
9		总锑	0.05	0.00035	0.12775
全厂排放口合计		废水量			6387500
		COD			319.3750
		NH_3-N			25.5500
		TN			76.6500
		TP			3.1938
		BOD_5			63.8750
		SS			63.8750
		氟化物			19.1625
		总锑			0.12775

6.2.9 地表水环境影响评价自查表

表 6.2-11 地表水环境影响评级自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他√	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放√；间接排放□；其他□	水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物√；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值√；热污染口；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级√；三级 A□；三级 B□	一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建√；在建□；拟建√； 拟替代的污染源□；其他□	排污许可证√；环评√；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查项目	数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	生态环境保护主管部门√；补充监测√；其他□

工作内容		自查项目		
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查项目	数据来源	
		丰水期□；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	水行政主管部门√；补充监测口；其他口	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（pH、水温、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、氨氮、总磷、氟化物、总锑）	监测断面或点位个数（16）个
现状评价	评价范围	河流：长度（30）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	评价因子	（pH、水温、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、氨氮、总磷、氟化物、总锑）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类□；II 类□；III 类√；IV 类□；V 类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（）		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标√；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标√；不达标□ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标√；不达标□ 底泥污染评价√ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占 用水域空间的水流状况与河湖演变状况□依托污水处理设施稳定达标排放评价□		达标区√ 不达标区□
影响预测	预测范围	河流：长度（30）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km^2		
	预测因子	（COD、NH_3-N、TP、氟化物和总锑）		
	预测时期	丰水期√；平水期□；枯水期√；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件		
	预测情景	建设期□；生产运行期√；服务期满后□ 正常工况√；非正常工况√ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解√；其他□ 导则推荐模式√；其他□		

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="13">影响评价</td><td>水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价</td><td colspan="5">区（流）域水环境质量改善目标√；替代削减源□</td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求√
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标√
满足水环境保护目标水域水环境质量要求□
水环境控制单元或断面水质达标√
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□
满足区（流）域水环境质量改善目标要求□
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价√
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□</td></tr>
<tr><td rowspan="11">污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放浓度/(mg/L)</td><td>排放量(t/a)</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水量</td><td colspan="2">/</td><td>6387500</td></tr>
<tr><td colspan="2">COD</td><td colspan="2">50</td><td>319.3750</td></tr>
<tr><td colspan="2">NH_3-N</td><td colspan="2">4</td><td>25.5500</td></tr>
<tr><td colspan="2">TN</td><td colspan="2">12</td><td>76.6500</td></tr>
<tr><td colspan="2">TP</td><td colspan="2">0.5</td><td>3.1938</td></tr>
<tr><td colspan="2">BOD_5</td><td colspan="2">10</td><td>63.8750</td></tr>
<tr><td colspan="2">SS</td><td colspan="2">10</td><td>63.8750</td></tr>
<tr><td colspan="2">氟化物</td><td colspan="2">5</td><td>19.1625</td></tr>
<tr><td colspan="2">总锑</td><td colspan="2">0.05</td><td>0.12775</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/(t/a)</td><td>排放浓度/(mg/L)</td></tr>
<tr><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td><td>（）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（）m^3/s；鱼类繁殖期（）m^3/s；其他（）m^3/s
生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测计划</td><td></td><td>环境质量</td><td colspan="3">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td>手动√；自动□；无监测□</td><td colspan="3">手动□√；自动□√；无监测□</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td>（同现状监测点位）</td><td colspan="3">（废水总排口、雨水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td>pH、水温、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、氟化物、总锑</td><td colspan="3">废水总排口：流量、pH值、水温、COD、NH_3-N、TN、TP、SS、色度、BOD_5、氟化物、总锑；
雨水排放口：pH值、COD、NH_3-N、SS</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

工作内容		自查项目
	污染物排放清单	√（见表 6.2-10）
评价结论		可以接受√；不可以接受□
注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容		

6.2.10 小结

在污水处理设施稳定正常运行的情况下，本项目尾水达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值（即 COD≤50mg/L、NH_3-N≤4mg/L、TN≤12mg/L、TP≤0.5mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、氟化物≤5、总锑≤0.05）后，通过管道输送排放至走马塘。

根据地表水预测结果：本项目尾水正常排放走马塘时，水质达标且不会改变区域水环境功能，具有环境可行性。但污水处理厂应加强管理，杜绝事故发生；同时应设立专门的事故应急部门，当发生尾水事故排放情况时，污水处理厂应迅速启动应急预案，立即通报地方政府和地方环保行政主管部门以及相关企事业单位，以降低尾水事故排放对走马塘的不利影响。

6.3 噪声环境影响评价

6.3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于鼓风机、污水泵、污泥泵、搅拌机、提升泵等。本项目建成后主要噪声源分布及采取措施前后的源强见表 4.8-5~表 4.8-7。

6.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测采用等距离衰减模式，并参照最为不利时气象条件等修正值进行计算，噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声能逐渐衰减，噪声预测计算的基本公式为：

$$L_p(r)=L_p(r_0)+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_P(r)$—距离声源 r 处的倍频带声级，dB；

$L_P(r_0)$—参考位置 r_0 处的倍频带声级，dB；

D_C—指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}—声源几何发散引起的衰减量，dB；

A_{atm}—空气吸收引起的衰减量，dB；

A_{gr}—地面效应衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的衰减量，dB；

A_{misc}—其他多方面原因引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级：

$$L_A(r)=10\lg\left(\sum_{i=1}^{8}10^{0.1(Lpi(r)-\Delta Li)}\right)$$

对于有厂房结构的噪声源，按一定声源衰减考虑声强，通常衰减量为 10-20dB(A)。对于建筑物的阻挡效应，衰减量通常为 5-20dB(A)，楼房越高，遮挡面越大，衰减量越大。

$A_{atm}=\dfrac{\alpha(r-r_0)}{1000}$，$\alpha$ 为声在大气传播时的衰减系数，与空气的温度、湿度和声波频率分布有关。

（1）室内声压级公式

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

式中：L_{p1}—室内墙壁某一点处声压级分布，dB；

L_w—独立噪声设备的声功率级，dB(A)；

Q—指向性因素；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

R—房间常数，等于 $S\alpha/(1-\alpha)$，S 为室内总表面积，m^2，α 为平均吸声系数。

首先利用该公式计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级。

（2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 *i* 倍频带声压级

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带声压级，dB；

N—室内声源总数。

（3）计算出室外靠近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；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（4）计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级，然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

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

（5）屏障衰减公式

$$A_{bar}=-10\lg\left(\frac{1}{3+20N_1}+\frac{1}{3+20N_2}+\frac{1}{3+20N_3}\right)$$（有限长薄屏障）

（6）几何发散衰减

$$L_p(r)_\theta=L_w-20\lg r+D_{I\theta}-11$$

式中：$D_{I\theta}$—θ 方向上的指向性指数，$D_{I\theta}=10\lg R_\theta$；

R_θ—指向性因数，$R_\theta=\frac{I_\theta}{I}$；

I—所有方向上的平均声强，W/m^2；

I_θ—某一 θ 方向上的声强，W/m^2。

（7）计算总声压级

考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响。

6.3.3 预测结果

本项目噪声评价范围内不涉及环境敏感保护目标，因此本次评价仅对厂界噪声进行预测。预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 本项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

区分	测点编号		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
北厂区	昼间	本项目贡献值	49	51	51	50
		背景值	53	52	55	54
		预测值	54.5	54.5	56.5	55.5
	标准		65	65	65	65
	达标情况		达标	达标	达标	达标
	夜间	本项目贡献值	49	51	51	50
		背景值	48	49	48	48
		预测值	51.5	53.1	52.8	52.1
	标准		55	55	55	55
	达标情况		达标	达标	达标	达标
南厂区	昼间	本项目贡献值	47	46	43	46
		背景值	55	56	55	55
		预测值	55.6	56.4	55.3	55.5
	标准		65	65	65	65
	达标情况		达标	达标	达标	达标
	夜间	本项目贡献值	47	46	43	46
		背景值	47	49	49	48
		预测值	50.0	50.8	50.0	50.1
	标准		55	55	55	55
	达标情况		达标	达标	达标	达标

注：背景值数据来源于检测报告（2022）捷盈（综）字第（0860）号）。

6.3.4 预测结果及分析

根据预测结果可知：本项目建成后，北厂区和南厂区各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振、消声措施及厂内绿化等措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，厂界噪声增加值不大，基本维持现状，仍能满足相关标准要求。

6.3.5 声环境影响评价自查表

表 6.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目		
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级√
	评价范围	200m√	大于 200m□	小于 200m□
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√	最大 A 声级□	计权等效连续感觉噪声级□

评价标准	评价标准	国家标准√			地方标准□			国外标准□			
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□		2 类区□		3 类区√		4a 类区□		4b 类区□
	评价年度	初期□		近期√			中期□			远期□	
	现状调查方法	现场实测法√			现场实测加模型计算法□					收集资料□	
	现状评价	达标百分比			100%						
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□			已有资料√			研究成果□			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型√						其他□			
	预测范围	200m√			大于 200m□			小于 200m□			
	预测因子	等效连续 A 声级√			最大 A 声级□			计权等效连续感觉噪声级□			
	厂界噪声贡献值	达标√					不达标□				
	声环境保护目标处噪声值	达标□					不达标□				
环境监测计划	排放监测	厂界监测√		固定位置监测□			自动监测□		手动监测□		无监测□
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）					监测点位数（）				无监测√
评价结论	环境影响	可行√					不可行□				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。											

6.3.6 小结

厂界外 200m 范围内无居民区等环境敏感保护目标。根据预测结果可知：本项目建成后，北厂区和南厂区各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振、消声措施及厂内绿化等措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，厂界噪声增加值不大，基本维持现状，仍能满足相关标准要求。

6.4 固体废物环境影响评价

6.4.1 固废产生情况

本项目运营期产生的固体废物主要包括污水处理过程产生的格栅废渣、污泥、废 RO 膜、加药过程中产生的废弃药剂包装物、生物除臭产生的废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾。其中，格栅废渣、废滤料委托专业单位回收综合利用；污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门托运。本项目固体废物处置方式见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目固体废物处置利用方式情况表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置/利用方式
1	格栅废渣	一般工业固废	462-001-62	7.5	委托专业单位回收综合利用
2	废滤料		462-001-99	1	
3	污泥	待鉴定	/	25000	鉴定前按照危废贮存管理
4	废 RO 膜	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	委托有资质单位处置
5	废弃药剂包装物		HW49 900-041-49	5	
6	化验废液		HW49 900-047-49	1.5	
7	废机油		HW08 900-214-08	0.5	
8	生活垃圾	/	/	12.775	委托环卫部门托运

6.4.2 固废收集、运输过程对环境的影响

本项目一般固体废物、危险废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

（1）收集过程环境影响

危险废物在收集时，根据废物的类别及主要成份，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装。化验废液、废机油采用桶装收集暂存；废弃药剂包装桶采用原有盖子密闭、废弃药剂包装袋采用袋装保存；废 RO 膜采用袋装保存。所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。因此发生散落和泄露的概率很低，若发生散落或泄露，散落或泄露量也较小，操作人员立刻清理收集，对环境的影响较小。

（2）噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般工业固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

（3）气味影响

格栅废渣、污泥、废 RO 膜、废弃药剂包装物、废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响。因此，在运输过程中

需采用符合规范的车辆，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

（4）废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的废液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

（5）防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

①采用带有渗滤液储槽的密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

②定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间，当地政府加强规划控制工作，在进厂道路两侧不新建办公、居住等敏感场所。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。

⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

⑧污泥若鉴定为危险废物，运输车辆将经过环保主管部门及运输公司的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

⑨污泥若鉴定为危险废物，承载危废的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。污泥的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

6.4.3 固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物依托现有危废仓库贮存，现有危废仓库已按照危废贮存要求建设，占地 16m^2，危废最大存储量约 20t，本项目危废产生量约为 7t/a，有足够的贮存能力；危废临时储存时间较短，约 3-7 周周转一次，可及时处理。

本项目污泥在性质鉴定前按照危险废物管理，污泥脱水储运车间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行场地防渗处理，地面与裙角均采用防渗材料建造；设置一般固体废物暂存区，并符合《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；厂区内设置生活垃圾收集桶，并存放在指定位置。危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾分类收集和贮存，可以有效地防止危险废物、一般废物的交叉污染，从而减少固体废物对周围环境造成的污染。

建设单位必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》的有关规定进行管理管理，有防扬散、防流失、防渗漏等措施，由专业人员操作，单独收集和贮运，并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。

6.4.4 固废环境影响分析

本项目涉及的固废废物在如下运营过程中可能会对外环境造成影响：

（1）固体废物的分类收集、贮存过程：如管理不善造成的危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放；

（2）固体废物包装、运输过程中造成的散落、泄漏；

（3）固体废物堆放、贮存场所对环境造成影响；

（4）固体废物综合利用、处理、处置对环境造成影响。

以上过程对环境可能造成的影响如下：

（1）固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及处理过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘；堆放和填埋的废物以及渗入土壤的废物，由于挥发性和相互反应过程均会释放出有害气体，污染大气，造成大气环境质量下降；

（2）若不重视监管，将固废废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被

地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、淋雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。

（3）固体废物的长期露天堆放。其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生了危害。

由表 6.4-1 可知，本项目产生的固体废物均将妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

6.4.5 小结

本项目运营期产生的固体废物主要包括污水处理过程产生的格栅废渣、污泥、废 RO 膜、加药过程中产生的废弃药剂包装物、生物除臭产生的废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾。其中，格栅废渣、废滤料委托专业单位回收综合利用；污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门托运。

本项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理处置，固体废物均得到妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染。

6.5 地下水环境影响评价

6.5.1 区域地质条件

本区隶属我国扬子古陆江南块褶带，褶皱和断裂作用相对强烈，岩浆活动频繁，主要经历了印支—燕山—喜马拉雅山运动的作用。印支运动使本区褶皱成陆，而燕山运动因强烈的岩浆活动和新褶皱构造的形成，使基底抬升；距今 2500 万年的喜马拉雅山运动以差异性升降运动为主，在老构造的基础上，又加强了东西方向褶皱和断裂，湖苏断裂向西以线性活动为主，向东则以太湖为中心形成坳陷盆地，加大了坳陷与隆起的差距，使坳陷区域原有的构造形迹被深厚的第四系覆盖。总体来说，区域内发育规

模较大的断裂有 7 条，这些断裂或由一条断裂组成，或是同 2 条以上的多条断裂组成的断裂带（见图 6.5-1）。

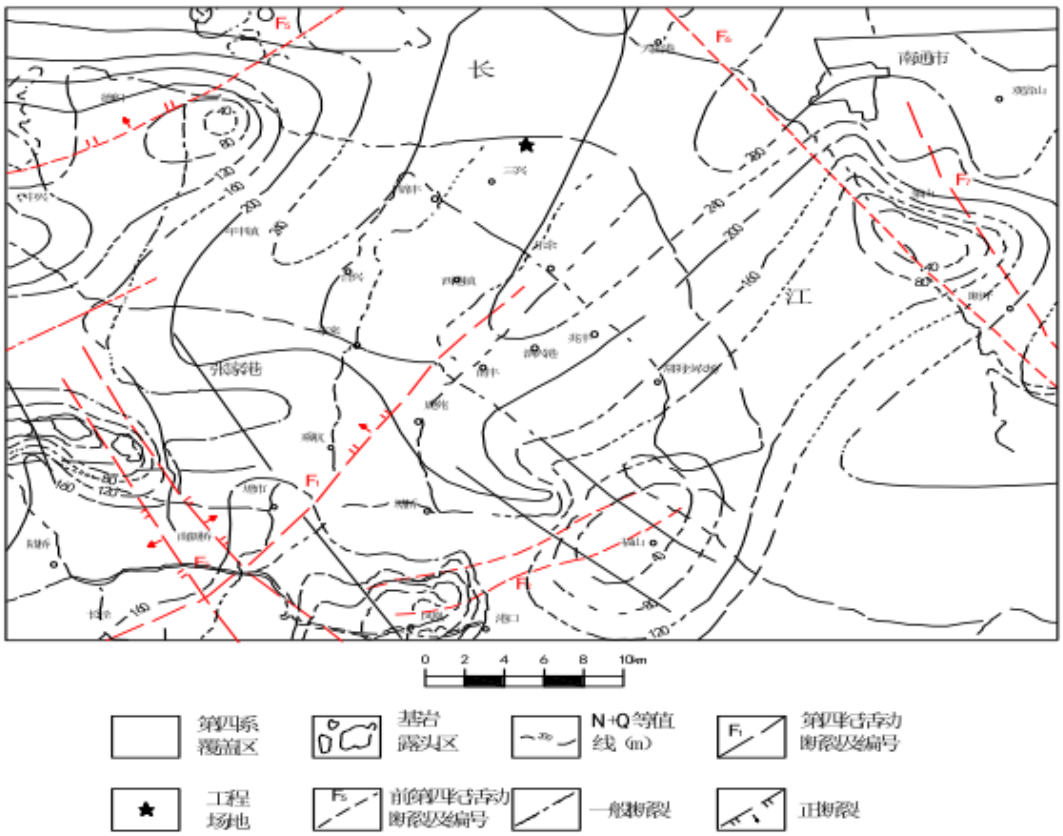


图 6.5-1 区域构造地质图

区内第四纪地层分布发育广泛，受下伏基岩起伏与构造的控制，厚度变化较大。西部及中部低山丘陵区，基岩裸露，缺失第四纪松散层。平原区第四纪地层沉积厚度自西向东、自南向北逐渐增厚，80m～300m 不等，下更新统至全新统发育较为齐全。依据平原区内第四纪地层的沉积类型、分布特点、沉积物来源及厚度，可将全区划分为二个沉积区，即长江新三角洲沉积区和太湖平原沉积区。

（1）长江新三角洲平原沉积区

主要分布于张家港北部沿江地带（图 6.5-2）。自第四纪以来，一直为长江河床的活动区域，堆积有厚度 180～300m 的松散物，以粗颗粒的粉细砂、中粗砂、含砾中粗砂为主，自上而下沉积物颗粒由细到粗反复出现，具有明显的河床冲积相沉积旋回。含水砂层极为发育，所蕴藏的地下水资源极为丰富。

（2）太湖平原沉积区

广泛分布于宜溧山区以北，张家港南部平原区。第四纪沉积厚度和岩性受下伏基底起伏和古地貌形态、古水流条件控制，自早更新世到中更新世，大部分地区以冲积相沉积为主，仅在山前地带底部分布有冲洪积层。早中更新世时期，长江古河道曾流经苏锡常三城市地带，沉积厚度达 10～60m 的细砂、含砾中粗砂层，组成了区内的第II承压含水层组，向南因基底隆起，沉积了一套以河流边滩相为主的细颗粒亚粘土。在其古河道分布区，明显地反映出由细到粗多旋回的沉积规律。晚更新世时，因受古气候影响，沉积物反映出海陆交替特征，以细颗粒沉积的灰色、灰黄色粘性土和粉砂层相互叠置，自上而下分布有 2～4 层粉细砂层，砂层的厚度在 5～15m 间，组成了区内微承压、第I承压含水层；全新世后，区内大部分地区已露出水面，仅在局部低洼地内沉积了一套以湖沼相为主的灰色亚粘土、淤泥质亚粘土所组成的松软沉积物。

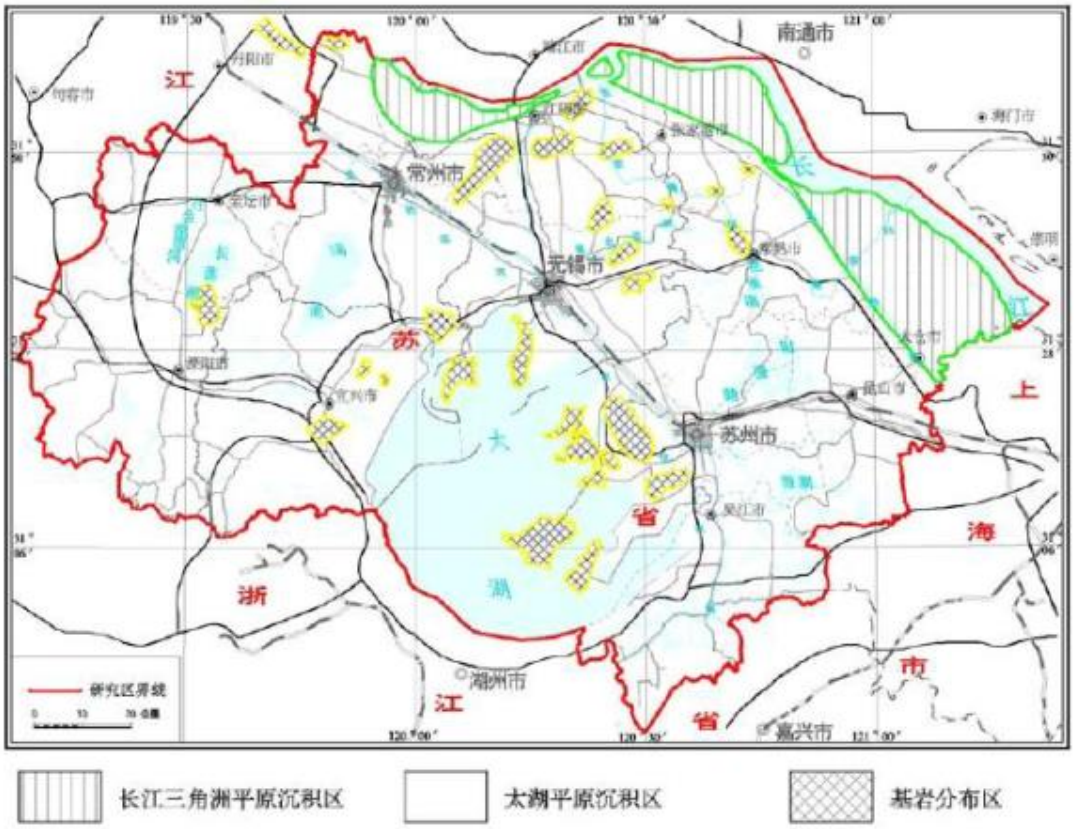


图 6.5-2 区域第四纪沉积层分区略图

6.5.2 区域水文地质条件

6.5.2.1 地下水含水岩组的划分

根据地下水赋存条件，研究区地下水共有三种类型：碳酸盐岩类岩溶裂隙水、碎屑岩类裂隙水和松散岩类孔隙水（图 6.5-3）。单就平原区而言，主要以松散岩类孔隙水为主。

松散岩类孔隙含水岩组：是平原地区主要地下水类型，自上而下可依次划分主要为浅层地下水含水层（组）和第I、第II承压含水层（组）。其中浅层地下水含水层（组）可分为潜水含水层与微承压含水层。上部潜水层厚度 6～15m，岩性为亚粘土、粘土，透水性较差，在沿江地带为亚砂土分布区。潜水含水层处于相对的开放环境中，积极参与水圈交替循环过程，水位埋深季节性变化于 1～3m 之间，全区多为淡水，仅在张家港的东北部等地分布有矿化度大于 1g/L 的微咸水。下部微承压含水层岩性多为灰、灰黄色粉砂和粉砂夹亚粘土薄层，区内广泛分布发育，水位埋深 1.5～4.0m。

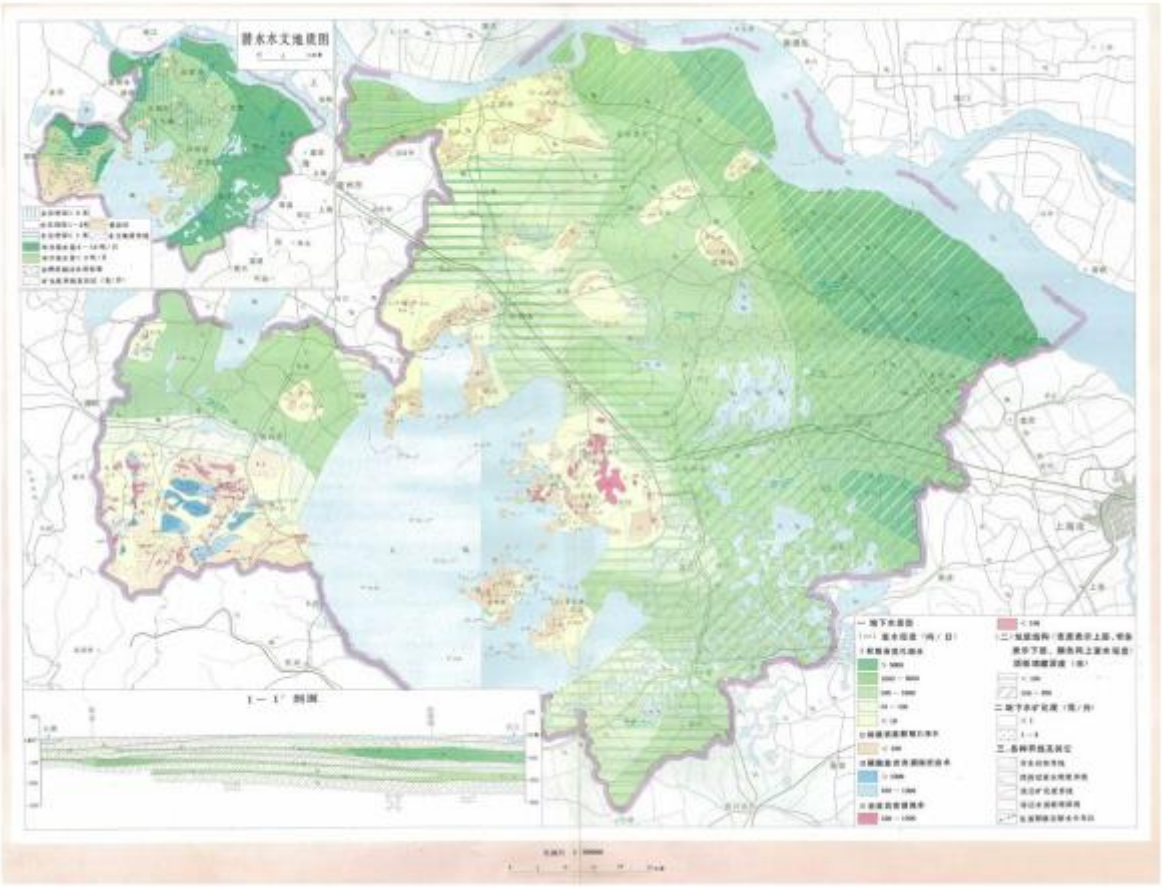


图 6.5-3 区域潜水水文地质图

碎屑岩类裂隙含水岩组主要局限分布在孤山残丘及周围较小的范围内，较古老的泥盆系砂岩构造裂隙比较发育，有利于大气降水入渗补给，水质以低矿化度为其特征，向山体外径流排泄，并成为孔隙水的主要补给之一。

碳酸盐岩类溶洞裂隙水含水层埋藏较深，一般以埋藏型或隐伏型灰岩组成，除南部堰桥玉祁等局部浅埋地段已进行开采外，其他地区因深度较大，目前暂时未列入开采评价对象。

6.5.2.2 地下水类型及其分布

（1）潜水

孔隙潜水含水层：埋藏于 7~8m 以浅、岩性以粘性土为主，虽易得到大气降水入渗补给，但富水性差，单井涌水量一般小于 10m^3/d，为民井开采层位。广泛法分布于张家港市的全区。

（2）第 I 承压水

区内 I 承压由 70~80m 以浅的粉细砂薄夹层组成，一般可见 2~3 个单层，累积厚度一般 10~25m，但在空间分布上不是很稳定，在无锡江阴一带为欠发育地区，单井涌水量变化于 100~500m^3/d，水质较好，为 HCO_3-Na·Mg 型淡水。

（3）第 II 承压水

由上述长江古河道交流沉积砂层组成，在其展布的宽带内，含水层分布非常稳定，顶板埋深 70-80m，厚度一般达 20~50m，透水性强，单井涌水量 1000~3000m^3/d，水质优异为 HCO_3-Na 型淡水，可直接作为生活饮用水的水源。在现状中，II 承压含水层已成为苏锡常地区的主要开采层位，在南部沪宁铁路沿线的城市和乡镇开采极为强烈，承压水头发生了持续性下降，已规模较大的区域水位降落漏斗。在此漏斗影响下，区内整个地下水系统的流场都不同程度受到了激化影响，既加速了 II 承压含水层内部的径流调节作用，也同时增加了边界处的汇入补给。

6.5.2.3 地下水补给、径流和排泄

该区地下水补给来源主要包括大气降雨入渗补给，农田灌溉对潜水的补给，地表水体的入渗、侧向补给等（图 6.5-4）。由于区内地势平坦，径流较为微弱，造成地表水体的补给量小，受微地貌变化的影响，地下水流一般由高亢处向低洼处径流。地势

较高的地区与较低的地区水位埋深往往相差很小，但由于全区地势极为平坦，潜水水力坡度极小，河湖对潜水的侧向补给作用往往局限于河湖附近地带。微承压水含水层水平方向的渗透性明显强于潜水含水层，其径流条件也明显要比潜水好，但在天然条件下，水力坡度非常小，径流微弱。地下水主要排泄方式是蒸发消散、人工开采、向承压含水层越流等。在雨季，由于地下水排泄途径短，过水断面较大，向地表水体的排泄成为地下水的主要排泄方式。深层地下水大幅开采后，潜水与深层地下水之间存在着较大的水位差，在静水压力的驱动下，潜水将通过弱透水层越流排泄给深层地下水。其中，I 承压水的补给来源以上部潜水含水层的越流补给为主，侧向径流补给为辅，主要排泄方式为人工开采和向下部 II 承压含水层越流。II 承压水的主要补给来源为接受上部潜水和 I 承压水的越流补给、下部 III 承压水的顶托补给和长江、太湖的侧向补给。主要排泄途径为人工开采。III 承压水的主要补给来源为侧向补给，主要排泄途径为人工开采和向上顶托补给 II 承压含水层。

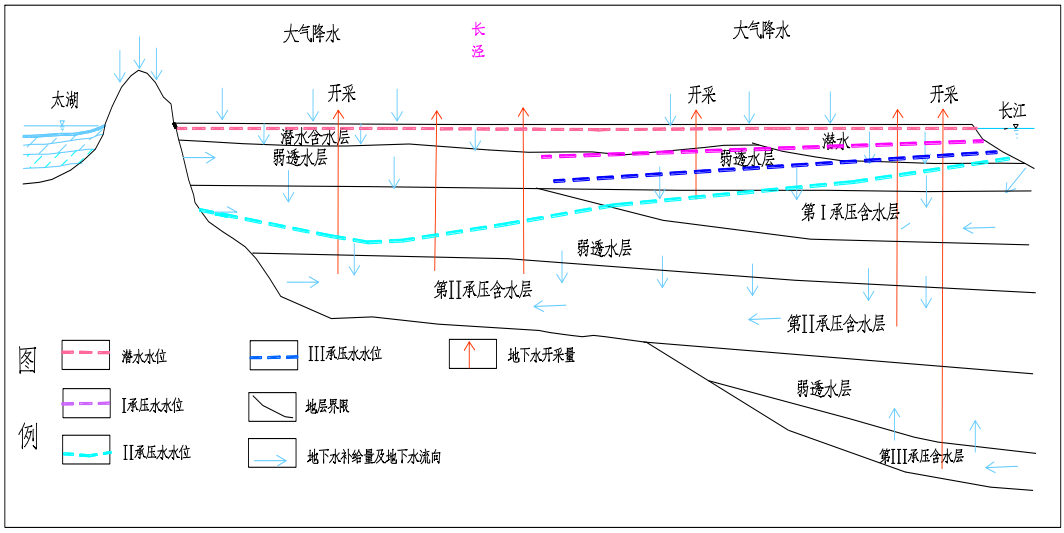


图 6.5-4 区域各含水层补给和排泄示意图

6.5.3 地下水环境影响预测

评价范围潜水底部的弱透水层分布连续、稳定，污染进入地下主要污染潜水含水层。因此，预测本项目对地下水环境的影响时，主要考虑其对潜水含水层的影响。

6.5.3.1 预测方案

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。

（1）预测工况

本项目对地下水水质的影响主要为废水收集、处理以及排放。项目废水的收集与排放全都通过管道，有可能造成地下水污染的位置均按照防渗措施进行防渗处理。在正常工况下，根据地下水环境质量现状监测结果，在项目运营期间不会对地下水造成污染。非正常工况下，考虑防渗层老化破损导致污染物发生泄漏的情形。本项目地下水污染源为各类污水处理池。结合本工程实际情况，污水泄漏点主要考虑调节池、初沉池等废水中污染物浓度较高的构筑物。

（2）预测因子及源强

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为 COD、BOD_5、NH_3-N、TN、TP、SS、总锑、氟化物等。根据本项目设计进水水质，采取等标污染负荷选取 NH_3-N 作为常规因子、选取氟化物作为特征因子进行预测。根据项目接管水质及接管标准，NH_3-N 的初始浓度 C_0 为 25mg/L，氟化物的初始浓度 C_0 为 10mg/L。NH_3-N 和氟化物浓度执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围，因此 NH_3-N 限值为 0.5mg/L，氟化物为 1.0mg/L。

6.5.3.2 预测模型

本次评价预测模型拟采用一维稳定流动下的一维水动力弥散模型。考虑最不利情况，将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染源的分析，筛选出具有代表性的污染因子 NH_3-N、氟化物进行正向推算，分别计算 100d、1000d 时间节点的污染物达标扩散距离（最大迁移距离）。

污染物非正常排放工况的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：*x* 为预测点距污染源强的距离，m；

t 为预测时间，d；

C 为 t 时刻 *x* 处的污染物浓度，mg/L；

C_0 为地下水污染源强浓度，mg/L；

u 为水流速度，m/d；

D_L 为纵向弥散系数，m^2/d；

erfc ( )为余误差函数。

6.5.3.3 水文地质参数

（1）渗透系数及水力坡度

规划区含水层渗透系数根据周边企业地勘调查报告潜水层土质分析，取 0.5m/d；水力坡度取 2.5‰。

（2）弥散系数

根据相关文献及经验取值，考虑评价区含水层岩性，项目建设区含水层纵向弥散系数取值为 $0.05m^2/d$。

（3）地下水实际流速

根据周边企业地勘资料提供的孔隙比 e 数据，计算得出该区域的土壤孔隙度 n 取得平均值为 0.505，有效孔隙度按 0.27 计。

地下水实际流速的确定按下列方法取得：

$$u=K\times I/n$$

式中：u—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，0.5m/d；

I—水力坡度，2.5‰；

n—孔隙度，0.27；

计算得出项目建设区含水层地下水实际流速 $u=4.6\times10^{-3}m/d$。

解析解预测计算参数见表 6.5-1。

表 6.5-1 计算参数一览表

参数	地下水实际流速 u（m/d）	纵向弥散系数 D_L（m^2/d）	污染源强 C_0	
			NH_3-N（mg/L）	氟化物（mg/L）
潜水含水层	0.0046	0.05	25	10

6.5.3.4 预测结果

非正常工况下 NH_3-N 和氟化物地下运移范围计算结果见图 6.5-5 和表 6.5-2，预测结果统计见表 6.5-3。

表 6.5-2 NH_3-N 运移范围预测结果表 单位：mg/L

时间（d）/ 距离（m）	NH_3-N		氟化物	
	100	1000	100	1000
0	25.00	25.00	10.00	10.00
5	14.20	25.00	5.69	10.00
10	1.58	25.00	0.63	10.00
15	0.02	25.00	0.01	10.00
20	0.00	24.90	0.00	9.97
25	0.00	24.70	0.00	9.89
30	0.00	24.00	0.00	9.61
35	0.00	22.30	0.00	8.91
40	0.00	18.10	0.00	7.26
45	0.00	13.50	0.00	5.40
50	0.00	8.61	0.00	3.45
55	0.00	4.60	0.00	1.84
60	0.00	2.02	0.00	0.81
65	0.00	0.72	0.00	0.29
70	0.00	0.21	0.00	0.08
75	0.00	0.05	0.00	0.02
80	0.00	0.01	0.00	0.00
85	0.00	0.00	0.00	0.00
90	0.00	0.00	0.00	0.00
95	0.00	0.00	0.00	0.00
100	0.00	0.00	0.00	0.00

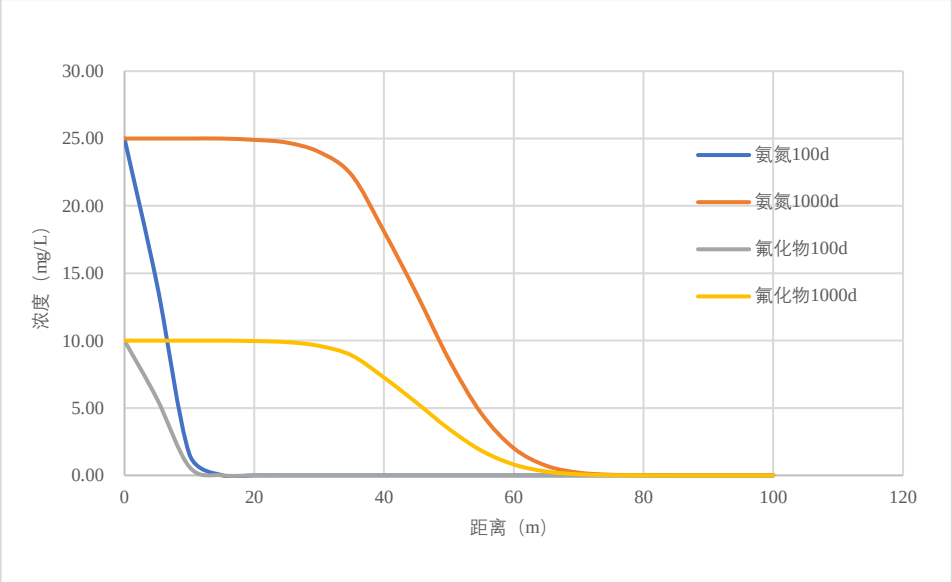


图 6.5-5 污染物浓度迁移变化预测图

表 6.5-3 预测结果统计表

污染物	时间（d）	预测超标距离（m）	最远影响距离（m）
NH_3-N	100	11	13
	1000	66	72
氟化物	100	9	12
	1000	58	69

根据预测结果可知，NH_3-N、氟化物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。泄漏 100 天时，NH_3-N 影响最远扩散到 13m，最远超标距高为 11m、氟化物影响最远扩散到 12m，最远超标距高为 9m；泄漏 1000 天时，NH_3-N 影响最远扩散到 72m，最远超标距高为 66m、氟化物影响最远扩散到 69m，最远超标距高为 58m。

总体来说，污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，本项目所在地含水层水力坡度较小，渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限，且通过在项目所在地设置的地下水跟踪监测点，可及时发现泄露情况，把污染控制在厂内。因此，本项目对区域地下水水质影响较小。

为防止非正常工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条

件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.5.4 小结

正常工况下，根据地下水环境质量现状监测结果，在项目运营期间不会对地下水造成污染。非正常工况下，根据预测结果，NH_3-N、氟化物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。泄漏 1000 天时，NH_3-N 影响最远扩散到 72m，最远超标距高为 66m、氟化物影响最远扩散到 69m，最远超标距高为 58m。本项目对区域地下水水质影响较小。

为防止非正常工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

6.6 土壤环境影响评价

本项目北厂区、南厂区土壤评价工作等级均为三级。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）8.7.4 条：评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。本次评价定性描述项目建成后可能产生的土壤污染途径以及应采取的污染防控措施。

6.6.1 污染源分析

本项目运营期排放的污染物主要通过大气沉降、地面漫流和垂直入渗途径进入土壤，具体说明如下：

（1）大气沉降：本项目废气主要为 NH_3、H_2S，可能通过大气沉降的方式污染土壤环境。

（2）地面漫流：本项目地面漫流主要为事故工况下废水处理设施及污泥处理设施发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境。

（3）垂直入渗：本项目垂直入渗主要为非正常工况下各污水池构筑物渗漏造成的垂直入渗影响。

土壤环境影响类型与影响途径见表 6.6-1，土壤环境影响源及影响因子见表 6.6-

2。

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

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

表 6.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	节点	污染途径	全部污染物指标	预测因子	备注
场地	污水处理	大气沉降	NH_3、H_2S	/	连续
		地面漫流	COD、NH_3-N、TN、TP、SS、总锑、氟化物	/	事故工况
		垂直入渗	COD、NH_3-N、TN、TP、SS、总锑、氟化物	/	连续、非正常工况
		其他	/	/	/

6.6.2 土壤环境影响分析

本项目拟采取以下措施防治土壤污染：

（1）废气对土壤环境的影响

针对本项目运行过程中产生的恶臭气体，采取产生点密闭负压收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

（2）废水对土壤环境的影响

本项目运行过程中废水处理设施及污泥处理设施通过管道连接，正常工况下不会通过地面漫流和垂直入渗影响土壤环境，事故工况下废水处理设施及污泥处理设施发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境，非正常工况下各污水池构筑物渗漏造成的垂直入渗影响。本项目从源头控制废水、污泥等泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、污泥等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。项目建设过程中拟对废水管道、废水池、污水处理设施、原料库、危废仓库等采取防渗措施，建设防渗地坪，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。通过采取以上防渗措施，对土壤的污染范围及污染程度较小，一般不会出现污染土壤环境的情况。但在涉及化学品或危险废物的生产、运输、贮存和装卸过程中，化学品、废弃物

的抛、洒、滴、漏也有可能会污染土壤，因此应有足够的防污措施，要制定严格的操作规章和制度，防止土壤受到污染。运营过程中对生产、贮存设施定期检查，避免发生生产、贮存设施的渗漏事故。

6.6.3 土壤环境影响自查表

土壤环境影响自查表见表 6.6-3。

表 6.6-3 土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□；			
	占地规模	（2.93）hm^2			
	敏感目标信息	敏感目标（周边农田）、方位（E、N）、距离（/）			
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	NH_3、H_2S、COD、NH_3-N、TN、TP、SS、总锑、氟化物			
	特征因子	NH_3、H_2S、总锑、氟化物			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类√；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感√；不敏感□			
评价工作等级		一级□；二级□；三级√			
现状调查	资料收集	a）√；b）√；c）□；d）√			
	理化特性	/			
	现状监测点位	/	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	6	0	0-0.2m
		柱状样点数	0	0	/
	现状监测因子	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs（全指标）、半 VOCs（全指标）			
现状评价	评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs（全指标）、半 VOCs（全指标）			
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（/）			
	现状评价结论	所测各项土壤指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类地筛选值			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述）□			
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（可接受）			
	预测结论	达标结论：a）√；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他（/）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次

工作内容		完成情况		
		6	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs（全指标）、半 VOCs（全指标）	必要时
	信息公开指标	监测方案、监测报告		
评价结论		土壤环境影响可接受		

6.6.4 小结

针对本项目运行过程中产生的恶臭气体，采取产生点密闭负压收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

本项目运行过程中废水处理设施及污泥处理设施通过管道连接，正常工况下不会通过地面漫流和垂直入渗影响土壤环境，事故工况下废水处理设施及污泥处理设施发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境，非正常工况下各污水池构筑物渗漏造成的垂直入渗影响。本项目从源头控制废水、污泥等泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、污泥等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。项目建设过程中拟对废水管道、废水池、污水处理设施、原料库、危废仓库等采取防渗措施，建设防渗地坪，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。通过采取以上防渗措施，对土壤的污染范围及污染程度较小，一般不会出现污染土壤环境的情况。但在涉及化学品或危险废物的生产、运输、贮存和装卸过程中，化学品、废弃物的抛、洒、滴、漏也有可能会污染土壤，因此应有足够的防污措施，要制定严格的操作规章和制度，防止土壤受到污染。运营过程中对生产、贮存设施定期检查，避免发生生产、贮存设施的渗漏事故。

6.7 环境风险分析

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

本次环境风险评价将通过分析本项目建成后全厂主要物料的危险性和毒性，识别

其潜在风险源并提出防治措施，达到降低风险性、降低危害程度、保护环境的目的，并分析已建项目存在的风险情况，已采取的环境风险防范措施，提出本项目需补充完善的内容。

6.7.1 风险事故情形设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。源项分析应基于风险事故情形的设定，合理估算源强。

经过对同类项目的类比调查、生产过程中各个工序的分析，针对已识别出的危险因素和危险物质，确定本项目可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾、爆炸等事故、非正常工况、环境风险防控设施失灵或非正常操作、污染治理设施非正常运行、违法排污、停电断水、通讯或运输系统故障等。本项目环境风险识别见表6.7-1。

表 6.7-1 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境要素
1	中水车间	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	1、火灾、爆炸过程中，产生的有毒废气污染大气； 2、浓硫酸和盐酸发生泄漏、火灾、爆炸过程中，可能随消防尾水进入附近地表水体	大气 地表水
2	加药间	浓硫酸储罐	浓硫酸			
		盐酸包装桶	盐酸			
3	危废仓库	危废包装桶	危险废物			

现根据物质的危险性、毒性、Q 值等综合因素，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定为本次评价风险事故情形。全厂浓硫酸最大存在总量为 50t，计算得出 Q 值为 5，且浓硫酸具有强腐蚀性、强刺激性等危险特性，一旦浓硫酸储罐发生泄漏，泄漏的浓硫酸如处置不及时，经地面漫流进入附近地表水体，引起地表水体环境污染事故；浓硫酸泄漏后遇高温产生的酸雾扩散至大气中，引起大气环境污染事故。本次风险事故情形设定内容为浓硫酸泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，具体见表 6.7-2。

表 6.7-2 风险事故情形设定内容

危险单元	风险源	危险物质	最大存在量（t）	Q 值	环境风险类型	环境影响途径	是否预测
加药间	浓硫酸储罐	浓硫酸	50	5	泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	泄漏、扩散	是

6.7.2 源项分析

6.7.2.1 浓硫酸事故泄漏量

由于不可抗力、设备突然失灵、操作者疏忽等目前尚无法预测的因素，存在着泄漏事故不可根本避免的客观事实，项目加药间有浓硫酸装卸、储存和运输，一旦发生事故，其造成的影响将是灾难性的。加药间事故类型主要包括两方面：浓硫酸泄漏对地表水环境的污染、浓硫酸泄漏后产生的酸雾对大气环境的污染。

根据事故应急处置经验统计，推荐有关企业事故泄漏时间为 15-30 分钟，企业事故应急反应时间一般在 10-30 分钟，最迟在 30 分钟内都能作出应急反应措施，本次评价最大可信事故情况下的物料泄漏时间按 15 分钟考虑计算源强。

泄漏物料的泄漏速率可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L—液体泄漏速率，kg/s；

C_d—液体泄漏系数，取 0.65；

A—裂口面积，m^2，取 0.000314；

ρ—泄漏液体密度，kg/m^3，取 1840；

P—容器内介质压力，Pa，柴油库为常压即 $P=P_0$，取 101325；

P_0—环境压力，Pa，取 101325；

g—重力加速度，$9.81m/s^2$；

h—裂口之上液位高度，m，浓硫酸储罐有效高度为 4m，以储罐底部泄漏计算，取 4。

经计算，浓硫酸的泄漏速率为 3.33kg/s，则 15 分钟浓硫酸的泄漏量为 2997kg，未超过储罐的最大储存量，故本次风险评价浓硫酸的泄漏量按照 2997kg 计。

6.7.2.2 浓硫酸质量蒸发量

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体

将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

泄漏液体质量蒸发速度按下式计算：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸气压，Pa，取 0.033；

R—气体常数，J/（mol·K），取 8.314；

T_0—环境温度，K，取 298；

M—物质的摩尔质量，kg/mol，取 0.098；

u—风速，m/s，取 1.5；

r—液池半径，m，取 2.7；

α，n—大气稳定度系数，F 稳定度时 n 取 0.3，α 取 5.285×10^{-3}。取值详见表 6.7-3。

表 6.7-3 液池蒸发模式参数

大气稳定度	*n*	*α*
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项目加药间储罐区周围设置围堰，围堰高度 1.2m，围堰有效容积可容纳储罐区最大储罐（硫酸储罐）泄漏总量，则计算得出液池等效半径为 2.7m。

泄漏物料质量蒸发速率计算参数及结果见表 6.7-4。

表 6.7-4 泄漏液体质量蒸发速率参数及计算结果

符号	含义	单位	参数
P	液体表面蒸汽压	Pa	0.033
M	分子量	kg/mol	0.098

符号	含义	单位	参数
R	气体常数	J/（mol·K）	8.314
T_0	环境温度	K	298
u	风速	m/s	1.5
r	液池半径	m	2.7
稳定度			F
Q	质量蒸发速率	kg/s	5.97×10^{-8}

6.7.3 环境风险预测与评价

6.7.3.1 大气环境风险预测与评价

本项目环境风险评价等级为二级，评价项目选取最不利气象条件进行后果预测。

（1）预测模型

对于浓硫酸的泄漏，采用 AFTOX 烟团扩散模型计算泄漏后的影响范围，泄漏源强为 3.33kg/s。预测时，气象条件采用最不利气象，风速 1.5m/s、环境温度 25℃，相对湿度 50%，稳定度 F，地表粗糙度选择最不利情形，为 0.5cm，不考虑地形，释放高度取 1.2m。

（2）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，硫酸毒性终点浓度详见表 6.7-5。

表 6.7-5 硫酸毒性终点浓度

物质名称	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
硫酸	160	8.7

（3）预测计算

采用 AFTOX 模型进行计算事故影响，不同气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7-6 及图 6.7-1。

表 6.7-6 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度

距离（m）	浓硫酸泄漏	
	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m^3）
10	12	68812.79
20	24	25327.54
30	30	12629.76
40	48	7315.237
50	60	4704.193

距离（m）	浓硫酸泄漏	
	浓度出现时间（s）	高峰浓度（mg/m³）
60	60	3255.023
70	90	2375.309
80	90	1804.214
90	90	1413.806
100	120	1135.791
110	120	931.1635
120	120	776.3941
130	150	656.6332
140	150	562.1481
150	150	486.3513
160	180	424.6592
170	180	373.8055
180	180	331.4127
190	180	295.7185
200	210	265.3938
300	300	112.5518
400	390	61.09062
500	480	37.98326
600	570	25.74175
700	900	18.38636
800	900	13.29272
900	900	9.562516
1000	900	7.335474

由预测结果可知，浓硫酸泄漏事故最不利气象条件下，浓硫酸预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 254.3m，时间是 252.9s，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 938.7m，时间是 900s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 最远影响范围均超出厂界，毒性终点浓度-1 最大影响范围内无居民区等大气环境敏感目标。

当发生危险物质泄漏时，企业应立即启动突发环境事件应急预案，及时处置，将危险物质泄漏量控制到最小，同时立即通知周边企业及居民撤离危险区域并做好个人防护，在建设单位做好相应防范措施的情况下，环境风险影响可控。

图 6.7-1 最不利气象条件下硫酸浓度达到评价标准时的最大影响范围

表 6.7-7 风险事故情形分析及事故后果预测表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	浓硫酸储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度（℃）	25.00	操作压力（MPa）	0.101325
泄漏危险物质	浓硫酸	最大存在量（t）	50000	泄漏孔径（mm）	10
泄漏速率（kg/s）	3.3300	泄漏时间（min）	15.00	泄漏量（kg）	2997.0000
泄漏高度（m）	1.2000	泄露概率(次/年)	-	蒸发量(kg)	-
大气	危险物质	大气环境影响			
	浓硫酸	指标	浓度值(mg/m³)	最远影响距离(m)	到达时间(min)
		大气毒性终点浓度-1	160.00000	254.30	4.21
		大气毒性终点浓度-2	8.700000	938.70	15.00
		敏感目标名称	超标时间（min）	超标持续时间（min）	最大浓度（mg/m³）
		虎泾口	7.00	8.00	50.115820

风险事故情形分析					
		信谊苑	6.50	8.50	59.210820
		河北村	-	-	5.641498
		廊下	13.50	1.50	9.728196
		西塘市	7.00	8.00	20.743130
		吴巷	8.50	6.50	17.056060
		李巷别墅	9.50	5.50	25.354410
		李巷花苑	9.00	6.00	15.497650

6.7.3.2 地表水环境风险分析

根据本项目风险源特征，结合物料理化性质、工艺状况、事故分析及生产与储存临界量等，本评价风险事故情形设定为：选取 COD 浓度最高的调节池发生泄露对周边地表水的环境影响。

本项目设置 1 座事故池（有效容积 1500m^3），确保事故情况下泄漏污染可以纳入污水收集和处理系统。

在物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致污染水、消防废水等通过雨水系统进入外部水体，污染地表水体。厂区实行严格的清污分流，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出得到物料流散，进入雨水管网即打开雨水管网与事故池之间的切断阀，同时关闭雨水排放口切断阀，将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防废水或污染水排入外部水环境的途径。因此，本项目地表水环境风险是可控的。

6.7.3.3 地下水环境风险分析

本项目对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括废水的收集、输送。为保护地下水环境，废水的收集和管网均采取防渗措施，储罐区设置围堰，本项目设置 1 座事故池（有效容积 1500m^3），全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下事故废水和消防废水可有效收集。因此，本项目地下水风险事故影响较小，可接受。

6.7.4 环境风险评价自查表

表 6.7-8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	次氯酸钠	浓硫酸	盐酸	危险废物
		存在总量 t	6.25	50	2	7
		大气	500m 范围内人口数 2700 人		5km 范围内人口数 111907 人	

工作内容		完成情况				
	环境敏感性	地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2√	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3√
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3√
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3√
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1□	1≤Q＜10√	10≤Q＜100□	Q＞100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4√
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4√
环境敏感程度		大气	E1√	E2□	E3□	
		地表水	E1□	E2√	E3□	
		地下水	E1□	E2□	E3√	
环境风险潜势		IV^+□	IV□	III□	II√	I□
评价等级		一级□	二级√	三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害√	易燃易爆√			
	环境风险类型	泄漏√	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√			
	影响途径	大气√	地表水√	地下水√		
事故情形分析		源强设定方法	计算法√	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX√	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 254.3m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 938.7m			
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d				
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 / d				
重点风险防范措施		做好各项环境风险事故的防范和编制应急预案、开展应急演练，有效避免或降低风险的发生，并在环境风险事故时能立即启动应急救援预案来减缓、消除环境风险事故对周围环境的影响				
评价结论与建议		通过制定切实可行的风险防范措施和应急预案,可以有效的防范风险事故的发生和处置，可将环境风险控制在可接受水平				
注：“□”为勾选项，“_”为填写项						

6.7.5 小结

本项目涉及环境风险物质主要为次氯酸钠、浓硫酸、盐酸和危险废物，本项目可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾、爆炸等事故、非正常工况、环境风险防控设施失灵或非正常操作、污染治理设施非正常运行、违法排污、停电断水、

通讯或运输系统故障等。本次风险事故情形设定内容为浓硫酸泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

由预测结果可知，浓硫酸泄漏事故最不利气象条件下，浓硫酸预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 254.3m，时间是 252.9s，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 938.7m，时间是 900s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 最远影响范围均超出厂界，毒性终点浓度-1 最大影响范围内无居民区等大气环境敏感目标。

当发生危险物质泄漏时，企业应立即启动突发环境事件应急预案，及时处置，将危险物质泄漏量控制到最小，同时立即通知周边企业及居民撤离危险区域并做好个人防护，在建设单位做好相应防范措施的情况下，环境风险影响可控。

根在物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致污染水、消防废水等通过雨水系统进入外部水体，污染地表水体。厂区实行严格的清污分流，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出得到物料流散，进入雨水管网即打开雨水管网与事故池之间的切断阀，同时关闭雨水排放口切断阀，将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防废水或污染水排入外部水环境的途径。因此，本项目地表水环境风险是可控的。

本项目对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括废水的收集、输送。为保护地下水环境，废水的收集和管网均采取防渗措施，储罐区设置围堰，本项目设置 1 座事故池（有效容积 1500m^3），全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下事故废水和消防废水可有效收集。因此，本项目地下水风险事故影响较小，可接受。

6.8 生态影响分析

6.8.1 占地影响分析

（1）永久占地影响分析

本项目用地性质为公共设施用地，本次改扩建在现有厂区内进行，不新增永久占地面积。

（2）施工临时占地影响分析

反复碾压的土地植被恢复较困难，地表植被几乎全部损失，周边植物将受到扬尘影响，生长减缓，生产力降低。

总之，施工期可能造成土壤生产力下降、植被破坏等，但由于占地数量少，施工时间不长对区域生物量影响十分轻微，对区域生态系统稳定性不会造成大的影响。通过表土收集，建筑垃圾统一收集，植被可在一定程度上得到一定恢复，减缓上述影响。

6.8.2 对地表植被（动植物）的影响分析

（1）对地表植被的影响分析

项目运营期对地表植被的影响主要为工程永久性占地导致花草的损失。项目建成后，通过厂区种植绿化，在一定程度上补偿了工程占地导致的植被损失，本项目的建设对当地植被造成的影响会逐步恢复。

项目不涉及森林公园和自然保护区，建设区内无珍稀濒危植物种类，无国家重点保护野生植物种类及无名木古树，且由于长期的人为活动，植被的原生性较差，因此，项目占地对当地植被的影响很小。

（2）对动物生境的影响

水生生物：根据调查，区域地表径流河段内无珍稀鱼类，本项目建设对该段的水生生物影响不大。本项目的建设对区域水质环境有一定改善作用，随着区域水质环境改善，水生生物的生物量将得到一定增加。陆地动物：本项目区域为人类频繁活动区，主要为家养畜禽，无大型野生动物和国家保护的珍稀野生动物，项目建设对该区域陆生动物不会产生影响。

6.8.3 水土流失影响分析

施工期水土流失强度较大，施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对周围的雨季地面排水系统产生影响；在靠近河流段，泥浆水将直接进入附近河道，增加河水的含沙量，造成河床淤积；同时，泥浆水还会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

由于水土流失仅限在施工期，施工结束后随着土方回填，路面硬化、地表植被的

恢复等，水土流失将得到有效控制。

6.8.4 景观影响分析

施工期时施工导致地表裸露、地表植被破坏、土方堆放，将与周围的景观将产生一定的不协调，但相对而言施工期较短，随着施工期的结束，施工期对周围景观的不良影响将得到较大缓解。

6.8.5 生态环境影响评价自查表

生态环境影响评价自查表见下表。

表错误!文档中没有指定样式的文字。-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（不涉及） 生境□（不涉及） 生物群落□（不涉及） 生态系统□（不涉及） 生物多样性□（不涉及） 生态敏感区□（不涉及） 自然景观□（不涉及） 自然遗迹□（不涉及） 其他□（不涉及）
评价等级		一级□　二级□　三级□　生态影响简单分析√
评价范围		陆域面积：（ ）km^2；水域面积：（ ）km^2
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集□；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□；丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性□；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他□
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他□
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无□
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他□
评价结论	生态影响	可行√；不可行□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

6.8.6 小结

施工期时施工导致地表裸露、地表植被破坏、土方堆放，将与周围的景观将产生一定的不协调，但相对而言施工期较短，随着施工期的结束，施工期对周围景观的不良影响将得到较大的缓解。运营期通过厂区种植绿化，在一定程度上补偿了工程占地导致的植被损失，本项目的建设对当地植被造成的影响会逐步恢复。因此，本项目生态环境影响可接受。

6.9 施工期环境影响分析

施工活动将产生废气或扬尘、废水、噪声以及建筑和生活垃圾等环境污染因子，同时施工期对项目周围生态环境有轻度和短暂的影响，由于项目周围没有生态保护敏感目标，所以这种生态影响可以接受。

6.9.1 施工期环境空气影响分析

6.9.1.1 污染源及主要污染物

（1）施工扬尘

施工扬尘的来源主要有以下几个方面：

现有建构筑物拆除过程中的扬尘；土方的挖掘、低洼处回填土堆存时产生的扬尘；建筑材料的运输及堆放扬尘；施工垃圾的清理及堆放扬尘；运输车辆造成的现场道路扬尘。

施工扬尘产生量最大的时间出现在土方阶段，由于这个阶段废弃的建筑材料和裸露浮土较多，因此，扬尘的产生几率较大，尤其是施工场地周围及下风向区域。

（2）施工机械产生的尾气

工程机械中推土机、挖掘机、吊车和运输车辆等大都以燃料油为动力，在作业时发动机会产生燃油尾气。

6.9.1.2 影响分析

（1）施工扬尘影响分析

项目建设期间，由于在施工过程中破坏了地表植被，使砂土裸露，因风力作用，易产生地表扬尘，将造成局部环境污染。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度、施工季节、土质及天气等诸多因素有关，是一个复杂且难量化的问题。

本评价采用类比法，分析施工扬尘对环境空气的影响。

根据北京市环境保护科学院对施工扬尘的专题研究结果，施工现场扬尘的影响范围最远可到下风向 150m 处，影响区域内 TSP 浓度约为上风向对照点的 1.5 倍，相当于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准（0.30mg/m^3）的 1.6 倍。因此必须对施工扬尘进行控制，以减轻对厂址周围环境的影响。

（2）尾气影响分析

由于施工机械产生的尾气仅会对近距离环境造成一定的影响，加上本工程施工机械数量有限，且施工均为间歇式作业，作业点也比较分散，因此排放的尾气对厂址以外周边环境影响不大。

6.9.2 施工期水环境影响分析

施工期的水污染源主要包括施工人员产生的生活污水以及施工过程中产生的施工废水。生活污水中主要污染物为 COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷等；施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水，主要污染物为 SS 和石油类。

在施工工地周界设置临时沉淀池，生产废水经临时沉淀池沉淀后回用。做好建筑材料和建筑废料的管理工作，防止二次污染源。

施工期员工的生活污水通过市政管网排入污水处理厂，在做好施工期生产废水和施工生活污水污染防治的前提下，项目施工期废水可以得到有效控制，对区域地表水环境影响不大。

6.9.3 施工噪声影响分析和防治对策

6.9.3.1 施工期噪声污染源

噪声污染是施工期的主要环境问题，噪声源主要为各种施工机械。主厂区施工期土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、运输车辆等，为移动式声源，无明显指向性；基础施工阶段噪声主要来自各种打桩机、平地机、移动式空压机等，属固定声源，具有明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性。经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 84～105dB(A)，具有噪声

源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特性。如果不对工程施工进行较好的组织，高噪声设备的施工噪声将对周围环境影响较大。主要建筑施工机械的设备噪声源强最大值见表 6.9-1。

表 6.9-1 施工机械设备噪声

施工阶段	序号	施工设备	测点距施工设备距离（m）	Lmax（dB(A)）
土方阶段	1	轮胎式液压挖掘机	5	84
	2	推土机	5	84
	3	轮胎式装载机	5	90
	4	各类钻井机	5	87
	5	卡车	5	92
基础阶段	6	各类打桩机	10	105
	7	平地机	5	90
	8	空压机	5	92
	9	风锤	5	95
	10	振捣机	5	84
结构阶段	11	混凝土搅拌机	5	85
	12	气动扳手	5	95
	13	移动式吊车	5	96
	14	各类压路机	5	86
	15	摊铺机	5	87
各阶段	16	发电机	5	95

6.9.3.2 施工期噪声环境影响

主厂区施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，因此在预测其影响时可只考虑其扩散衰减，即预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20\lg r_2/r_1 \qquad (r_2 > r_1)$$

式中：L_1、L_2 分别为距声源 r_1、r_2 处的等效 A 声级，dB(A)；

r_1、r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量△L：

$$\triangle L = L_1 - L_2 = 20\lg r_2/r_1$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见表 6.9-2。

表 6.9-2 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值 单位：dB(A)

序号	施工设备	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	400m	600m
1	轮胎式液压挖掘机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
2	推土机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
3	轮胎式装载机	84	78	72	68	66	64	60	58	52	48
4	各类钻井机	81	75	69	65	63	61	57	55	49	45
5	卡车	86	80	74	70	68	66	62	60	54	50
6	各类打桩机	105	99	93	89	87	85	81	79	73	69
7	平地机	84	78	72	68	66	64	60	58	52	48
8	空压机	86	80	74	70	68	66	62	60	54	50
9	风锤	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53
10	振捣机	78	72	66	62	60	58	54	52	46	42
11	混凝土搅拌机	79	73	67	63	61	59	55	53	47	43
12	气动扳手	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53
13	移动式吊车	90	84	78	74	72	70	66	64	58	54
14	各类压路机	80	74	68	64	62	60	56	54	48	44
15	摊铺机	81	75	69	65	63	61	57	55	49	45
16	发电机	89	83	77	73	71	69	65	63	57	53

由上表可见，昼间施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在 100m 以内。若有打桩作业，打桩噪声超标范围达 600 米。夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，作业超标范围在 600m 范围内。

6.9.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。

建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。

施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 施工期环境保护措施

7.1.1 施工期大气污染防治措施

项目施工须严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的要求，采取合理可行的控制和管理措施，减轻施工扬尘的污染。主要防治对策有：

（1）施工现场实行合理化管理，少量的砂、石料应统一堆放、保存，以尽可能减少堆场数量，并加棚布等覆盖；白灰等粉状材料运输应袋装或罐装，禁止散装，应设专门的库房堆放，并具备可靠的预防扬尘措施，尽量减少搬运环节并尽可能使用预制混凝土。

（2）挖掘前，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定的湿度减少扬尘。及时清运开挖的土方与建筑垃圾，以防因长期堆放而表面干燥起尘。

（3）减少运输过程的扬尘，谨防运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，定期冲洗轮胎，车辆不得带泥、沙出施工场地。

（4）施工现场进行围栏，缩小施工扬尘扩散范围。

（5）当出现风速过大等不利天气状况时应停止施工作业，并对堆存的建筑材料进行遮盖。

（6）施工现场的主要道路进行硬化，裸露的场地和堆放的土方必须进行覆盖、固化或绿化。

（7）在施工场地出口处设置车辆冲洗设施，所有车辆驶离场界前均应对轮胎、车厢外部进行冲洗。

（8）采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等防尘降尘。

（9）建筑土方、建筑垃圾及时清运情况，在场地堆存的建筑土方、建筑垃圾，采用密闭式防尘网遮盖，土方和建筑垃圾采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。

通过以上措施，可基本防止施工中粉尘污染，不会对区域空气质量造成明显影响。

7.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期产生的废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的施工废水。

生活污水主要源自施工人员平时的生活，主要的污染物是 COD、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷等。施工期员工的生活污水通过市政管网排入污水处理厂。

施工废水主要包括土方阶段降水井排水、结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。该部分施工废水经收集池沉淀处理后循环使用。在施工中上述废水量均不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此施工期废水不应随意直排。要求建设单位在施工过程中严格按照环保要求收集处置施工期产生的各类废水。现场发现有积水应及时清理，现场道路和排水管道应随时保持畅通，发现有堵塞现象及时疏导。

7.1.3 施工期噪声污染防治措施

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、起重机、运输车辆等都是噪声的产生源。为减轻施工噪声对环境影响，建议采取以下措施：

（1）降低声源的噪声强度。对基础施工过程中主要发声设备如空压机、风镐以及打夯机等，应考虑采用低噪声设备进行代替。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术。对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）产生环境噪声污染的运输渣土、运输建筑材料和进行土方挖掘的车辆，应当在规定时间内进行施工作业。未经批准，不得在夜间使用产生严重噪声污染的大型施工机具，施工现场夜间禁止使用电锯、风镐等高噪声设备。

（4）尽量压缩施工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。应合理安排运输时段，以减少扰民事件的发生。

（5）施工单位应处理好与施工场界周围单位的关系，避免因噪声污染引发纠纷，影响社会稳定。

7.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、施工渣土及损坏或废弃的各种建筑装修材料。

建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料，废金属、钢筋、铁丝等可以回收利用，其他的统一收集后由市政环卫部门及时清运。

施工中产生的建筑垃圾要及时清运或加以利用，若长期堆放，在气候干燥时易产生扬尘；下雨时易造成冲刷、淋溶，导致水环境污染。施工中生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。

为减轻建设项目施工期间产生的建筑垃圾和工程渣土对外环境的不良影响，建设单位和施工单位必须严格按照下列要求进行处理：

（1）作业中产生的渣土及时清运，不能及时清运的要妥善堆放，并采取防溢漏、防扬尘措施。

（2）渣土运输车辆离场前要冲洗车体，不得带泥上路。

（3）工程完工后，施工单位应当及时清除施工现场堆存的渣土。

（4）运输渣土的车辆要设有防撒落、飘扬、滴漏的设施，采取密闭或者加盖毡布等防范措施；施工中产生的泥浆及其它废弃物的外运时要使用专用车辆运输。

（5）运输渣土的行驶路线和时间，施工单位要向有关部门提出申请，并按照规定的路线和时间行驶，将建筑垃圾倾倒于指定的弃置场；运输过程中不得超载、撒漏。

（6）施工中生活垃圾应交环卫部门及时清运处理，做到日产日清。

7.1.5 施工期生态破坏控制措施

本项目涉及现有建构筑物拆除、场地平整、土石方开挖、新建建构筑物等，均在现有污水厂区内进行，它的施工对该区域土壤植被的影响不大，注意于施工后及时种花、植树绿化河岸、厂区，恢复和保护施工地段的土壤植被环境。

在污水厂施工时对厂内空地土壤应尽量保护，施工结束后对空地要进行绿化，绿

化率应达30%以上，广种花草和树木，美化环境恢复生态平衡；在涉及农田或绿地的管道施工中，应分层开挖、分层回填，以保持表层沃土回填至表层，使施工时对植被的破坏得以尽快恢复；对施工线路上的树木应尽量减少砍阀，对无法避免砍阀的树木，应在施工结束后进行植树补偿，以保持自然和生态环境免遭破坏。

7.1.6 施工期设施拆除过程的污染防治、环境风险防范与应急措施

7.1.6.1 拆除过程的污染防治措施

（1）污染风险点识别：收集基本资料，初步识别拆除活动中可能导致的环境污染和人体健康损害风险。

（2）拆除活动污染防治方案制定：在污染风险点识别基础上，编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。

（3）拆除作业区设置：根据拆除活动及环境污染防治需要，划分拆除作业区域，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。

（4）拆除施工：开展遗留设备、建（构）筑物拆除施工，拆除施工过程中应做好遗留设备拆除、建（构）筑物拆除、固体废物清理等工作，避免新增二次污染和次生突发环境污染事件。同时做好现场标识与记录，必要时进行环境监测与清理，做好与后续场地调查工作的衔接。

（5）现场清理及清理后场地保护：及时清理拆除现场，并对土壤污染及疑似土壤污染所在区域采取一定防雨水淋溶、侵蚀等措施，避免污染物进一步扩散。

（6）拆除活动环境保护工作总结：拆除活动结束后组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》，保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档。

7.1.6.2 拆除过程的环境风险防范与应急措施

（1）建（构）筑物拆除过程中如遇到不明情况，应结合已有资料及前期调查情况进行分析，理清问题后再做处置。

（2）当发生突发环境事故时，应按照《国家突发环境事件应急预案》、《拆除活动环境应急预案》相关要求，立即开展应急处置与应急救援工作，避免新增或加重污染。

（3）当拆除过程损坏地上/地下管道、物料池等储存设施造成物料泄露时，应立

即停工，封堵泄露点并及时闭合相应阀门或开关，以切断污染源，同时切断施工设施电源，将拆除设施撤离作业区，避免发生其他事故。

（4）若无法切断污染源，存在污染物扩散风险时，应采用围挡、阻隔沙包等应急物资对其进行有效阻隔，防止污染物快速扩散，其中阻隔材料的选择应充分考虑其与泄漏物料的相容性。

（5）对围堵的泄漏物料应尽快采用打捞、抽取、中和、稀释、表面覆盖等收集处理方式控制污染物深层扩散，降低暴露风险；同时对受到污染的土壤进行清挖，防止污染纵向扩散污染地下水。

（6）通过打捞、抽取、稀释、中和、覆盖、清挖等措施收集或产生的泄漏遗留物质、中和废弃物、稀释废弃物、污染硬化地面、污染土壤等有毒有害物质应交由有相关资质单位进行安全处置，避免新增或加重污染。

（7）拆除施工过程若发生火灾、爆炸等突发事件，施工单位应根据实际情况快速判断事故原因，根据火灾、爆炸物质的理化性质，启用相应安全应急消防措施安全处置，期间应对产生的消防废水进行收集。

（8）启动应急监测机制，对火灾、爆炸及消防废水覆盖区域进行土壤、地下水监测，必要时对涉及场地进行清挖，清挖土壤应妥善处理。

（9）应急人员应采用物理隔离方法与相应管制措施，对事故临近的饮用水等生活资源、居民区等重要环境敏感目标进行重点保护。

（10）企业拆除活动责任主体或施工单位要及时组织制订受事故影响的环境恢复、事故废弃物处理、事故应急设施按需移除等善后工作方案并组织落实。

7.2 运营期废气治理措施及其可行性论证

7.2.1 废气防治措施

7.2.1.1 有组织废气防治措施

本项目废水处理装置正常运行期间，恶臭气体主要来自调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等构筑物，收集方式采用加盖负压，具体为：调节池采用池顶混凝土封顶密闭，初沉池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭，污泥浓缩池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖密闭，污泥脱水储运车间采用不锈钢骨架+5mm 钢化玻璃加罩密闭。恶臭污

染源加盖密闭后，采用风机负压吸风方式将恶臭气体吸入除臭系统。

本项目使用 1 套生物滤池除臭工艺，设计除臭风量 30000m^3/h，处理后的废气经 1 根 15 米高的 1#排气筒排放。

本项目除臭系统设计情况见表 7.2-1，废气收集处理流向见图 7.2-1。

表 7.2-1 本项目除臭系统情况表

除臭系统	系统风量（m^3/h）	处理构筑物或设备
生物滤池除臭	30000	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间

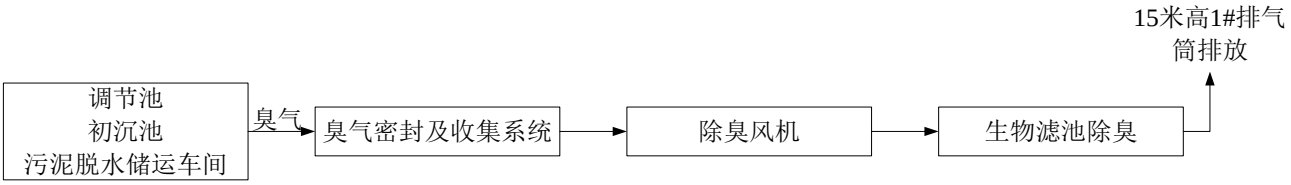


图 7.2-1 本项目废气收集处置流向图

（1）除臭工艺介绍

对于臭气的净化治理，目前国内外常用的臭气处理方法主要有：生物臭气处理法、离子氧法、紫外光催化臭气处理法、低温等离子体法、活性炭吸附法、化学洗涤法等。

①生物臭气处理法

生物臭气处理法，是将污染场所的臭气通过管道收集至末端生物滤池臭气处理处理设备，臭气通过生物滤池时，与附着于填料上的生物进行接触，利用微生物降解气体中的致臭成份，气体流经生物活性滤料，滤料上面的生物菌就会分解致臭物质，将被处理臭气中的恶臭污染物组份吸收，转化为二氧化碳、水和维持生物体新陈代谢。在过去的 30 年内，生物臭气处理技术在欧洲垃圾处理行业臭气处理应用较为广泛。其利用微生物的对有机臭气因子的生物降解以完成臭气处理过程。优点：技术成熟稳定，处理效果有保障，其对于大、中型臭气处理工程都有较多的应用实绩；运行费用低，相对物理、化学等臭气处理方法，生物法臭气处理的运行费用最低。缺点：占地面积相对较大，需要对微生物进行驯化。

②离子臭气处理法

离子氧法利用氧离子等物质的强氧化性，氧化分解空气中的污染因子，从而达到臭气处理目的。由离子发生器通过低高压界面放电，使空气中部分氧分子离子化，形

成有极高化学活性的正、负离子氧群和强氧化性自由基 O、OH、H_2O 等。臭气分子与离子氧群混合，离子氧群将有机污染物、甲硫醇、氨、硫化氢等致臭污染物降解成臭气阈值高的物质，以降低恶臭浓度、去除异臭味。

③紫外光催化氧化法

紫外光催化氧化法，利用臭氧和羟基自由基是强氧化剂的特点，使臭气中的化学成份氧化，达到臭气处理的目的。紫外光催化氧化法有气相和液相之分，由于氧化产生的化学反应较慢，对氨的处理能力有限，一般先通过其他臭气处理方法，去除大部分恶臭物质，然后再进行氧化。为提高臭氧的化学反应速率，常用臭氧和紫外光辐射结合的处理工艺，故又称“光化学臭气处理法”或“光催化氧化法”，即利用两种不同波长的高能级紫外辐射相互协同作用和臭氧与紫外辐射相互协同作用，产生羟基自由基（OH），对臭气进行除味净化、消毒灭菌，使臭氧净化更具优势，速度更快、净化气体范围更广。优点：适用于 VOCs 废气治理，可适应风量范围宽，可以高效净化绝大多数工业排放的 VOCs 气体。缺点：对臭气的湿度有一定的要求。

④低温等离子体法

低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。低温等离子体降解污染物是利用这些高能电子、自由基等活性粒子和臭气中的污染物作用，使污染物分子在极短的时间内发生分解，并发生后续的各种反应以达到降解污染物的目的。等离子体中能量的传递大致如下：放电过程中，电子从电场中获得能量，通过碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高能电子的作用下也可产生大量的新生态氢、臭氧和羟基氧等活性基团，这些活性基团相互碰撞后便引发了一系列复杂的物理、化学反应。从等离子体的活性基团组成可以看出，等离子体内部富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。臭气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO_2 和 H_2O 等物质，从而达到净化臭气的目的。优点：占地面积小，无二次污染，运行费用低。缺点：对

臭气的湿度要求较高。

⑤活性炭吸附法

由于固定表面上存在着分子引力或化学键力，能吸附分子并使其浓集在固定表面上的现象叫吸附。其中固定物质为吸附剂，被吸附的物质为吸附质。常用的吸附剂有：活性炭、沸石分子筛、活性氧化铝等，一般多采用活性炭进行吸附。通过活性炭的吸附作用，将产生恶臭的 VOCs 等吸附在活性炭微孔，其中乙醛、吲哚、3－甲基吲哚等恶臭成分通过物理吸附去除，其他一些致臭成分（例如硫醇等）则是在活性炭表面进行氧化反应（需配置前段氧化工艺）而进一步吸附去除。活性炭达到饱和后，需通过热空气、蒸汽或苛性碱浸没进行再生或替换。活性炭吸附法与化学洗涤法相比较，具有较高的效率，常用于低浓度臭气或臭气处理装置的后续处理。优点：可吸收不同的有害气体，应用范围最广。对于废气成分比较复杂的气体效果明显，恶臭分子去除率高。缺点：由于设备运行时吸附剂会饱和，需定期更换吸附剂，运行费用高。

⑥化学洗涤法

化学洗涤法是利用化学介质（NaOH、NaCl 或 NaClO 或植物液）或水与 H_2S、NH_3 等无机类致臭成分进行反应，变成液态或使无害的气体，从而达到臭气处理目的。现使用最为成熟和广泛的工业设备是填料塔，特别是逆流填料塔。填料塔是一种筒体内装有环形、波纹形、空心球形等形状的填料，吸收剂自塔顶向下喷淋于填料上，气体沿填料间隙上升，通过气液接触使有害物质被吸收的净化设备。优点：通过选用不同的溶液和溶剂，可吸收不同的有害气体，应用范围广，耐冲击负荷强，可间歇工作，工作方式灵活。对于废气流量大、成分比较简单的气体效果明显。缺点：净化效率不高，吸收液排放会造成二次污染，需要进行处理。

（2）除臭工艺选择

表 7.2-2 处理工艺比选

臭气处理工艺	适用范围	特点	处理成本	设备投资	占地面积	处理效果
生物臭气处理法	中、低浓度各类臭气	•臭气处理效率稳定，对臭气去除率较高 •有一定的臭气处理效率极限 •占地面积大，更适合于连续运行工况	较低	中等	大	好
离子氧法		•适用于中、低浓度、相对湿度≤80%的臭气处理	较低	中等	较小	一般

臭气处理工艺	适用范围	特点	处理成本	设备投资	占地面积	处理效果
	中、低浓度各类臭气，含较高有机组分臭气	•对较高湿度臭气处理效率有限				
紫外光催化氧化臭气处理法	中、低浓度各类臭气，含较高有机组分臭气	•适用于中、低浓度、相对湿度≤80%的臭气处理 •对较高湿度臭气处理效率有限 •可配合多种臭气治理工艺进行深度处理	较低	较高	较小	好
低温等离子体法	中、低浓度各类臭气，含较高有机组分臭气	•适用于中、低浓度、相对湿度≤80%的臭气处理 •臭气需要进行充分的预处理 •存在爆炸性风险	一般	中等	较小	好
活性炭吸附法	各类浓度臭气或其他臭气处理工艺的后序处理	•臭气处理效率较高 •需定期更换活性炭，成本较高 •常用于串联其他工艺后作强化处理	高	较低	较小	好
化学洗涤法	高、中高浓度化学稳定性差的臭气	•处理效果与选用药剂有关 •对硫化氢、氨等无机气体效果好	中等	较低	较大	较好

从上表可以看出，生物滤池法具有处理效果稳定，运行费用低等优点，虽然占地面积稍大，但根据现场条件，生物滤池除臭装置可布置于调节池西侧空地。

本工程进水主要为印染纺织和光电废水，恶臭处理不同于一般的城镇污水处理厂，恶臭处理应因厂设策，确保具有针对性。

根据本工程的恶臭气体成分及特点，采用分区收集，分质处理，恶臭气体处理工艺采用**生物滤池除臭**工艺。

（3）生物滤池除臭工艺原理

生物滤池除臭采用塔式结构，下层为布气空间，中间为填料层，上层为气体收集空间，同时在此空间设置喷头洒水喷淋。臭气经过塔式除臭滤池，其中的臭气成分被填料捕集，并被生长在填料上的微生物作为食物分解掉，最终变成稳定的无机物如二氧化碳，水，硫酸，硝酸等物质，排放在液相中，随着散水的进行，高位排出除臭系统。

臭气的收集需要对臭气源进行密封处理，然后通过臭气收集风管输送至生物滤池除臭设备进行处理，对于一般的池体可通过加盖进行密封收集，而对于一些污水处理设备则需要进行加罩进行密封。

收集风管为圆形，其材质为有机玻璃钢。有机玻璃钢管采用定长缠绕工艺，压力

等级为0.1MPa，管刚度等级为5000N/m^2，满足《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2002相关要求，收集风管尽量避免出现U型弯，风管过长或在低点时考虑冷凝水的排除，冷凝水直接排入就近污水井或污水管路。

本项目所需除臭的建构筑物为调节池、初沉池及污泥脱水储运车间。根据总平面布局，从节省工程投资、运行成本的角度出发，整个厂区采用一套除臭系统。

新建调节池为池顶混凝土封顶结构。根据本工程实际情况，对污泥脱水储运车间采用不锈钢骨架+5mm 钢化玻璃加罩，污泥浓缩池及初沉池采用钢结构+不锈钢波纹板加盖。

除臭系统平面尺寸：25.5m×10.0m；处理风量 Q=30000m^3/h；排气筒直径：φ=1200mm，高度H=15.0m。

（4）技术可行性

《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）对于预处理段、污泥处理段等产生恶臭气体的工段中产生的氨气、硫化氢等恶臭气体废气治理可行技术有：生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目采用的生物滤池除臭为推荐的可行技术。

（5）恶臭气体捕集措施

本工程除臭工艺采用生物除臭方式，对各恶臭发生源等加罩加盖密封，收集后废气送入废气生物除臭装置（生物滤池），处理后达标排放。类比同类污水厂，恶臭气体收集效率可达90%。

（6）恶臭污染物去除效率

拟采用的生物滤池除臭工艺已经在众多污水处理厂得到应用，根据《重点使用技术》中论文《污水厂生物滤池除臭技术》：“采用生物滤池除臭，在确保pH值长期保持在6~8，对氨、硫化氢等恶臭成分的去除率稳定达到95~99%”；根据《通用机械》2009年第11期中论文《生物滤塔在污水处理厂的应用》：“生物滤塔的硫化氢去除率达100%”；根据《环境科技》2009年第22卷第1期中《生物滤塔除臭技术在污水处理厂中应用》：“在温度为22℃，湿度>95%，pH值为6.6左右且进气流量及浓度稳定的情况下，生物滤塔的除臭效率可达96％以上，平均净化效率达85%以

上”。

综上，生物除臭系统去除率一般在 94%~99%。本项目恶臭气体经捕集系统抽送至生物滤池除臭装置处理后集中排放，鉴于本次废气处理实际运行时的不确定性，确定本废气处理系统去除效率取 85%。

（7）排气筒设置合理性分析

综合考虑建构筑物的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等，尽可能减废少气排气筒的设置数量，减少对周边环境的影响，本项目设置 1 根排气筒，排气筒高度为 15m。

①高度合理性分析

经预测，本项目排气筒排放的恶臭污染物均能够满足相应排放标准，同时根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）：排气筒高度不得低于 15 米，因此本项目废气排气筒设置为 15m 是可行的。

②数量可行性分析

基于平面布置情况，综合考虑废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，本项目设置了 1 根 15m 高排气筒。经预测均可以对周边大气环境影响较小，因此是可行的。

③出口风速、风向合理性分析

项目所在地多年平均风速 2.1m/s，项目设置的排气筒出口废气流速约为 11m/s，排气筒出口处废气流速均不低于该高度处平均风速的 1.5 倍，恶臭污染物能够较快地扩散，对周围环境影响较小。

因此，本项目的排气筒设置是合理可行的。

综上所述，本项目恶臭气体经密闭负压收集后进入 1 套生物滤池除臭系统处理后 1 根 15 米高的 1#排气筒排放，处理效率可以达到 85%以上，处理后氨气、硫化氢排放速率均可以达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 标准，本项目恶臭气体采用生物滤池除臭工艺合理。

7.2.1.2 无组织废气防治措施

本项目有组织废气收集率为 90%，剩余 10%作为无组织排放，为减轻无组织排放

的恶臭气体排放对评价区大气环境质量和厂界的影响，本评价要求污水处理厂在建设和营运过程中采取以下措施：

（1）项目厂界外应设置绿化隔离防护带，种植一些对氨和硫化氢等恶臭气体有较好抗性和吸收能力的植物，如构树、瓜子黄杨等。在厂界绿化时，建议重点加强对厂区西北侧的绿化，以降低恶臭对长街外以及环境敏感保护目标的影响；

（2）工程设计中在不影响处理工艺及检修、安装的前提下尽量采用封闭式构筑物；

（3）在厂区平面布置时，应合理布局厂区内构筑物，尽可能使产生恶臭污染的调节池、初沉池及污泥脱水储运车间相关构筑物远离居住区，并设在当地常年主导风向的下风向，减少恶臭对保护目标的影响；

（4）脱水污泥禁止露天堆放，要封闭操作，以减轻臭味的扩散和滋生蚊蝇，脱水后的污泥要及时清运，脱水机要定时清洗；

（5）厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区而导致污物淤积产生臭气；

（6）厂区保持清洁，沉淀池表面漂浮的污泥层和污泥固体应定期去除；

（7）厂区污泥临时堆场要用漂白粉液冲洗和喷洒。

7.2.2 经济可行性分析

类比其他污水处理厂的生物滤池装置的建设投资及运行费用，恶臭气体收集及处理设施的一次性投资约 150 万元/套，恶臭气体可经该装置得到有效处置，且相关费用占本项目的总投资比例及利润较小，因此本次评价认为具有经济可行性。

综上，本项目大气环境污染防治措施是可行的。

7.3 运营期废水治理措施及其可行性论证

7.3.1 污水厂正常运行保障措施

7.3.1.1 进水水质控制

本项目处理的废水为经开区南区纺织印染废水及光电、半导体、光伏等企业废水。为了保证污水处理厂的处理效率，需要对污水源头进行严格控制与管理，以保证污水厂进水稳定，从而保证污水处理厂的运行效果。本项目采用的控制措施主要有以

下几方面：

（1）工业废水控制

按照要求，区内工业企业排放废水水质因子应达到本项目接管标准。加强对工业企业排水监测，以掌握排水水质状况。

加强废水事故通报制度，接管工业企业排水超过标准需立即通知污水处理厂，杜绝事故排放。

（2）严格控制对生化系统产生不良影响的废水排入系统

根据服务范围内不同工业行业的排水特征，其接管企业废水主要的特征因子主要为：氟化物、总锑等。工业废水排入污水处理厂之前企业进行预处理，达本项目接管标准后接管至本项目进行处理。

有对生化系统产生危害，对于本项目处理可能产生影响的特征因子（特别是有机毒物和难生化降解物质）需要进行禁止。该类污染物主要有：苯酚、甲醛、丙酮、乙醚、汽油、氰化物、四氯化碳、烷基磺酸盐、硝基苯类、AOX；铜及镍、铬、铅等重金属。

（3）进水水质监控

强化监测管理和常规化验分析，严格控制污水处理厂进水浓度，及时掌握进水水质变化，从而能够及时妥善地采取相应的应对措施。建议本项目对进水中的氟化物、总锑等因子安装在线监测。

7.3.1.2 管网维护措施

（1）为保证污水处理工程的稳定运行，应加强沿线日常巡查、做好管网的维护和管理工作，防止泥砂沉积堵塞影响管道过水能力。

（2）管道衔接应防止泄漏污染地下水和淘空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，最大限度地收集工业废水。截流管网铺设完一段后，由城建、环保、污水处理厂三方共同验收，检查有无泄漏，确保施工质量。

（3）在尾水管道铺设线上，应间隔一段路就架设一些警示标志，尽量减少野蛮施工和人为破坏对管网正常运行的影响，从而减少管网破裂的事故影响。

（4）对易腐蚀的管网及其附属设施、材料及设备等采取相应的防腐蚀措施，应根

据腐蚀的性质，结合当地情况，选用经济合理、技术可靠的防腐蚀方法，并应达到国家现行的有关标准的规定。

（5）需进行预处理企业的污水处理设施，处理工艺应保证预处理后的污水达到接管标准。

7.3.1.3 污染事故的防治措施

（1）源头事故对策与措施

源头事故指生产废水接管企业生产是否连续，排水水质是否稳定，厂内预处理装置是否正常运行等。个别企业处理设施的时开时停或非正常排放可能造成接管污水浓度的大幅度增加，影响污水处理厂的稳定运行。要求源头厂在发生事故时及时通报污水处理厂，以便采取相应措施。必要时事故发生厂应采取限产或停产方案，以减少对污水处理厂的负荷及环境的风险。服务范围内各接管企业应根据自身废水排放量和排放特点制定相应的事故防范措施和应急预案。

各接管企业厂区内应设置污水事故收集池，污水预处理设施发生故障时，不能处理的污水立即排入事故收集池。收集池必须做到防渗漏。

（2）污水处理厂自身事故对策措施

污水处理厂自身事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差。必须建立合理的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

①为了在事故状态下污水处理厂能迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备，如回流泵、回流管道、阀门及仪表等。

②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良故障率低，便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用，在出现故障时能尽快更换。

③加强事故苗头监控，定期巡检，调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。

④严格控制各处理单元的水量、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，定期取样测定。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。

⑤污水处理厂管理人员应有较高的业务水平和管理水平，主要操作人员上岗前应严格进行理论和实际操作培训，做到持证上岗。

⑥加强运行管理和进出水的监测工作，末经处理达标的污水严禁外排。

⑦污水处理厂的用电必须双路供电。

7.3.1.4 厂内运行管理

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

（1）操作人员的专业化

污水处理厂投入运行之前，应对操作人员进行专业化培训和考核，并且作为污水处理厂运行准备工作的必要条件。

（2）加强常规化验分析

常规化验分析是污水厂的重要组成部分之一。污水处理厂的操作人员，必须根据水质分析，了解水质变化，以改变运行状况，实现最佳运行条件，减少运转费用。常规化验分析的主要项目为进、出水中的 COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、氟化物、总锑等。

（3）建立较先进的自动控制系统

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

（4）强化全方位、全过程管理控制

一个完整的管理机构和制订一套完善的管理措施。项目应建立一套以厂长责任制为主要内容的责权清晰的管理体系。建议企业加强厂内运行的监督管理，可参考按照《江苏省城镇污水处理厂运行管理考核标准》或相关建设标准等，对污水管理、污泥管理、生产运行管理、台账管理、污水处理能耗及成本、水质与检验、设备与仪表、

安全管理、厂容厂貌、制度建设等进行规范化建设，对污水厂实施全方位、全过程的控制。

7.3.1.5 安装在线监测系统

为确保本项目能正常运行，不发生事故排放或偷排，在进出水位置均安装有流量计、pH、COD、氨氮、TN、TP 在线监测仪，配合实时视频监控，并与环保部门监测网络联接，使本项目的运营处在环保部门实时监管范围内。

7.3.2 污水处理达标可行性分析

7.3.2.1 COD 与 BOD_5 达标分析

污水中有机污染物主要体现为 COD 与 BOD_5，从降解性能的角度，有机物可分为易生物降解和难生物降解两类；从溶解性能角度，有机物可分为溶解性和非溶解性两类。有机物的去除依靠微生物的吸附作用和代谢作用，然后对污泥与水进行分离来完成的。活性污泥中的微生物在有氧的条件下将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是 CO_2 和 H_2O 等稳定物质。在这种合成代谢与分解代谢过程中，易降解的有机物首先被微生物吸收、利用、降解，溶解性易降解的有机物（如低分子有机酸等易降解有机物）直接进入细胞内部被利用，而非溶解性易降解的有机物则首先被吸附在微生物表面，然后被酶水解后进入细胞内部被利用，但对于难生物降解的有机物去除则较为困难。

根据多座污水处理厂的运行经验，COD、BOD_5 的稳定达标除了与生化处理段的设计有关外还与进水有机物的组成有关。本项目处理的污水主要为工业废水，其水质成分复杂，水质波动较大，将接管废水全部混合处理。

本项目废水 BOD_5 含量较低，可将 BOD_5 作为一般关注的指标。对于 COD，尤其是难生物降解的 COD 的进一步去除存在一定难度，并且由于 COD 是国家节能减排考核的指标，是去除重点，因此将 COD 列为重点及难点控制项目。

本项目在设计时主要从以下几个方面保障 COD 的稳定达标：

（1）前段采取预处理工艺去除一部分的 COD，降低后端处理工艺的负荷。

（2）二级生化处理中适当延长停留时间等措施强化生物降解作用。

（3）深度处理采用高级氧化工艺，强化去除 COD，通过强氧化性作用去除废水中大部分的难降解有机物。

7.3.2.2 NH_3-N

本项目设计进水 NH_3-N 为 25mg/L，出水指标要求为≤4mg/L，NH_3-N 的去除要求为 84%。NH_3-N 硝化后还需要进行反硝化脱氮，以降低水体里的氮含量，现在越来越多的污水厂在生产运行中发现 N 的去除和稳定达标难度较高，而工艺系统能否完成较彻底的脱氮，应该具备以下条件：

（1）生化处理段设有硝化和反硝化单元，且硝化和反硝化单元的池容应保证充足。

（2）对生化段的供氧量应能保障硝化反应的正常运行。

（3）进入生化段污水中碳源和碱度充足。

NH_3-N 的去除主要靠硝化过程来完成，NH_3-N 的硝化过程是控制生化处理好氧单元设计的主要因素。在曝气量充足，泥龄足够的条件下，NH_3-N 能够得到硝化降解，保证 NH_3-N 稳定达标。

7.3.2.3 TN

生物脱氮是在缺氧条件下，由反硝化菌作用，并有外加碳源提供能量，使硝酸盐氮变成氮气逸出。反硝化反应的条件是：酸盐的存在，缺氧条件，充足碳源，足够长的污泥龄。

本项目设计进水 TN 为 35mg/L，出水指标要求为≤12mg/L，TN 的去除要求为 65.7%。

在设计时根据进出水水质要求池容、供氧量基本都能满足；一般情况下只要进水 pH 值在 7 左右，碱度也不是影响脱氮的主要因素，难度较大的就是多数污水厂的进厂污水中的碳源不充足。从理论上讲，BOD_5/TN＞2.86 才能有效地进行脱氮，实际运行资料表明，BOD_5/TN＞3 时才有能使反硝化正常运行，在 BOD_5/N=4～5 时，氮的去除率可大于 60%。本项目设计进水水质中，BOD_5/TN＝140/35＝4。实际进水水质有波动，进水 BOD_5/TN 值较难稳定达到该值，而且 TN 和 BOD_5 没有严格的相关性，进水中的可利用的碳源经常不足影响了反硝化过程，本项目在设计时需外加碳源投加装

置，以保障碳源不足时的脱氮效果。

7.3.2.4 TP

本项目设计进水 TP 为 2.5mg/L，要求出水 TP≤0.5mg/L，TP 的去除要求为 80.0%。

本项目对 TP 的去除率要求较高，但进水浓度较低。本项目加药间内设辅助除磷采用的聚铁投加系统，为了确保污水处理厂出水总磷的达标排放，在深度处理段设置了芬顿氧化+终沉池，该池具有混凝、絮凝和沉淀功能，可以进一步去除污水中残留的总磷，确保出水总磷达标。

7.3.2.5 SS

一般进厂污水中均含有大量悬浮物，对于无机颗粒杂质和大粒径的有机颗粒依靠粗、细格栅自然沉淀作用就能去除，而对于小粒径的有机颗粒则要依靠活性污泥微生物的吸附降解作用去除，一般可满足二级出水的要求，但要取得更高的悬浮物去除率，就得借助于深度过滤处理措施。污水厂对悬浮物的去除作用不仅仅体现在 SS 指标上，因为 COD、BOD_5 等指标本身就与 SS 相关，SS 含量高，则 COD 和 BOD_5 的浓度也会增加，因此，去除 SS 的同时也就是在进一步降低出水的有机污染物含量。

本项目设计进水 SS 浓度为 170mg/L，经过前段预处理工艺可大幅度降低 SS 浓度，但出水 SS 要求不得高于 10mg/L。为此，须借助深度处理措施，保障出水悬浮物达标。根据多座污水厂的运行经验，在深度处理段能有效降低出水 SS。

综上所述，本项目采用“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”能够保证稳定达标排放。

7.3.3 排污口设置可行性分析

引用《张家港市南城污水处理厂扩建工程入河排污口设置论证报告》结论，改扩建项目完成后，尾水通过现有污水排放管道排入走马塘，排污管径为 DN1000。

改扩建排污口尾水排放进入走马塘张家港、常熟工业、农业用水区，功能区排序为工业、农业用水区，排污口的设置符合相关法律，设置合理可行。排放尾水中的污染物浓度符合国家相关标准的要求；项目建设及入河排污口设置符合水功能区管理相

关规定，本项目建成后，虽然增加了区域内污染物总量，但是污水处理厂建成之后区域内污染物入河总量仍未超过受纳水功能区的限制排污总量，不违背总量控制原则。与生态空间管控区域规划相符，同时排污口在达标排放情况下对受纳水体及第三者影响较小，综上所述，本项目入河排污口的设置是基本可行的。

7.3.4 经济可行性分析

本项目总成本费用包括外购原辅材料（药剂）、外购燃料动力、水资源费、修理维护费用、污泥处理费用、其它各类费用、折旧及摊销等。

由项目可行性研究报告可知，该项目达到设计生产能力的 55.2%时，企业可以保本。按收费单价 7.7 元/m^3 计算，所得税前项目投资财务内部收益率为 7.75%，大于行业基准收益率（5%）；税后项目投资财务内部收益率为 6.08%。项目税前投资回收期为 12.75 年，小于行业基准投资回收期（18 年）；税后投资回收期为 14.31 年。本项目贷款偿还期为 9.98 年。以生产能力利用率表示该项目的盈亏平衡点，BEP=55.2%。从工程本身特点来看，国民经济效益也是好的。因此本项目是可以接受的。

综上，本项目地表水环境污染防治措施是可行的。

7.4 运营期噪声治理措施及其可行性论证

7.4.1 噪声防治措施评述

为确保厂界噪声达标，经预测计算，须对鼓风机、泵类等进行降噪处理，其要求降噪量为 25dB（A）左右。

（1）鼓风机

本项目鼓风机全部置于设备房内，房隔声墙体为 1 砖墙双面粉刷结构。根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），1 砖墙双面粉刷结构测定 Abar 为 49dB（A），考虑到门窗的面积及打开的因素，隔声效果下降，隔声量 Abar 取 25dB（A）；并在出风口安装排气消声器，所以达到 20~25dB（A）隔声量是可行的。

采用机房隔声后必须解决机房的通风散热问题，为防止噪声从机房散热通风进、出气口向外辐射，在散热进、出气口应安装消声器。

（2）泵房

泵房内各种水泵数量较多，不宜对每台水泵进行隔声处理而应对整个水泵房进行

隔声处理。水泵的频率呈低频，采用隔声处理达到 20~25dB（A）隔声量是完全可行的。其要求是水泵房门、窗应做成隔声门、窗，并对隔声房进行通风散热。

本项目其余水泵为潜水循环泵，位于室外水下工作，其设备噪声对周围环境影响较小。

（3）其它降噪防治措施

①厂区内的构筑物进行合理布局，高噪声设备尽可能布置在远离厂界的污水处理厂中心，通过地面设施隔声减少厂界噪声影响。

②潜水泵、水下搅拌机等，在工程设计中应考虑在其设施的上部加可移动的盖，以阻挡噪声向外传播。

③厂区内建设绿化带，厂界处设绿化隔离带，可减少恶臭、噪声等对外环境影响。采用上述措施并达到要求的降噪量，加上距离衰减，可以保证达到厂界噪声不超标，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值，即昼间≤65dB（A）、夜间昼间≤55dB（A）。

7.4.2 经济可行性分析

本项目的噪声污染防治措施预计投资 50 万元，占整个项目投资的 0.49%，比例较低。因此，项目噪声防治措施在经济上也是可行的。

综上，本项目噪声污染防治措施是可行的。

7.5 运营期固体废物治理措施及其可行性论证

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）、《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）文件要求对本项目的固体废物防治措施进行评述。

7.5.1 固废处理方式

本项目一般工业固废的种类和排放数量及其处理处置措施见表 7.5-1，危险废物种类、排放数量及其处理处置措施见表 7.5-2。本项目产生的格栅废渣、废滤料为一般工业固废，委托专业单位回收综合利用；本项目产生的废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油为危险废物，拟在厂内危废仓库暂存后定期委托有资质的单位处置；

污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；生活垃圾环卫部门托运。

表 7.5-1 本项目一般固废污染防治措施一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量（t/a）	产废周期	污染防治措施
1	格栅废渣	一般工业固废	调节池	固态	垃圾杂物、水	462-001-62	7.5	连续	委托专业单位回收综合利用
2	废滤料	一般工业固废	生物除臭系统	固态	污泥、水	462-001-99	1	1 年	委托专业单位回收综合利用
3	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	/	/	12.775	连续	委托环卫部门托运

表 7.5-2 本项目危险废物污染防治措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 RO 膜	HW49	900-041-49	0.5	中水回用车间	固态	/	/	1 年	T/In	委托有资质单位处置
2	废弃药剂包装物	HW49	900-041-49	5	加药间等	固态	残留的药剂	残留的药剂	连续	T/In	委托有资质单位处置
3	化验废液	HW49	900-047-49	1.5	水质化验	液态	酸、碱等	酸、碱等	连续	T/C/I/R	委托有资质单位处置
4	废机油	HW08	900-214-08	0.5	设备维修	液态	矿物油	矿物油	1 年	T/In	委托有资质单位处置
5	污泥	待鉴定	/	25000	污泥脱水机房	固态	污泥、水	污泥、水	连续	/	鉴定前按照危废贮存管理

7.5.2 收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

7.5.3 固体废物贮存与运输防护措施

为了减少固体废弃物贮存与运输产生的二次污染，本项目采取以下防护措施：

（1）加强清运频率，减少固体废弃物存放时间。

（2）在夏季对于脱水污泥可采取投加石灰进行调理，以减少恶臭气体的产生量。

（3）加强格栅清洗，在格栅中加入处理后尾水清洗，以降低格栅废渣中有机物含量，从而减少恶臭气体产生量。

（4）对于固废储存场所定期清洗、消毒。

（5）固体废物专车专用，采用密闭性好的运输车辆。运输车辆定期清洗，清洗废水全部进入污水处理系统处理。

（6）选择合理的运输路线及运输时段，不得选择路况较差或交通繁忙时段运输固废。不得穿越城区进行污泥运输。从而减少运输过程对居民的影响。

（7）加强运输管理，运输路途中一旦发生泄漏，需及时清理。

综上，只要加强管理、及时清运，本项目产生的固体废弃物对周围环境的影响较小。

7.5.4 污染防治措施可行性

本项目固态危废废 RO 膜、废弃药剂包装物袋装后送危废仓库暂存，再委托有资质单位处理；液态危废化验废液、废机油桶装后送危废仓库暂存，危废仓库设置导流沟和收集槽，如有泄漏可有效收集。本项目严格落实《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）要求。

现有危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按照“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求建设，基础设置防渗层，防渗层满足至少 1 米厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。用于存放装载液体危废容器的地方为耐腐蚀的硬化地面，且确保表面无裂隙。导流沟和收集槽均采取防腐防渗措施。危废仓库地面设有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大存储量或存储量的五分之一。

不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断，同时在危废容器外部标明警示标识。应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器材质满足相应强度要求，且与危险废物相容。装载液体危废的容器内部留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间，容器上必须粘贴符合规范要求的标签。对破损的包装容器及时更换，防止危废泄漏散落。

本项目危险废物依托现有危废仓库贮存，现有危废仓库已按照危废贮存要求建设，占地 16m^2，危废最大存储量约 20t，本项目危废产生量约为 7t/a，有足够的贮存能力；危废临时储存时间较短，约 3-7 周周转一次，可及时处理。污泥在性质鉴定前按照危险废物管理，污泥脱水储运车间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行场地防渗处理，地面与裙角均采用防渗材料建造。

危废仓库应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单等文件要求规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。

应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。应当按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完

整性负责。

7.5.5 固废处置措施

本项目产生的污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油委托有资质单位处置。

本项目产生的废 RO 膜属于 HW49（900-041-49），废弃药剂包装物属于 HW49（900-041-49），化验废液属于 HW49（900-047-49）、废机油属于 HW08（900-214-08），建议送张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司处置；污泥经鉴定后合理处置，若为一般固废，可送至博瑞德（张家港）环保科技有限公司进行污泥干化，若为危险废 物，建议按名录送有危废经营资质单位安全处置。

华瑞危险废物处理中心为危险废物、医疗废物的收集、贮存和处置，现有两条危险废物焚烧生产线，可焚烧处置《国家危险废物名录》内的 20 大类危险废物，其中医疗废物 1000 吨/年、危险废物 14000 吨/年。一期 6000 吨/年危险废物（含医疗废物 1000 吨/年）焚烧处置项目，于 2006 年底投入试运行；二期 9000 吨/年危险废物焚烧处置项目，于 2015 年 5 月投入试运行；三期危险废物焚烧改扩建项目，于 2016 年投入建设，三期项目建成后，公司将形成 45600 吨/年的危险废物（含医疗废物 1000 吨/年）焚烧处置能力和 2640 吨/年的医疗废物高温蒸煮能力，可基本满足全市危险废物的焚烧处置需要。目前持有江苏省环境保护厅颁发的《危险废物经营许可证》（危险废物）和苏州市环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》（医疗废物）。

7.5.6 污泥危险特性鉴别方案建议

根据环境保护部《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函〔2010〕129 号）中“二、专门处理工业废水（或同时处理少量生活污水）的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。

根据《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）文件的要求。本项目应给出产生的“污泥”危险废物特性鉴别方案建议，明确检测指标和采样数量、频次等。

（1）采样数量

本项目建成后，污泥产生量为2083吨/月，根据危险废物鉴别技术规范（HJ298-2019），月产量大于1000吨，“污泥”需要采集的最小分样数为100个。当项目建成运行时，应根据实际产生量，结合《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）进行调整采用数量。

（2）采样频次

根据《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019），“污泥”样品的采集应在一个月内等时间间隔采取样品。每采取一次，作为一个份样。要求选取生产工艺及设施运行正常的工作日进行。每次采样在设备稳定运行的一个生产班次内完成。

（3）检测指标

应根据《危险废物鉴别标准－腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）、《危险废物鉴别标准－急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）、《危险废物鉴别标准－浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）、《危险废物鉴别标准－易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）、《危险废物鉴别标准－反应性鉴别》（GB5085.5-2007）、《危险废物鉴别标准－毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）等相关要求进行分析，确定本项目的相关检测指标。

建议本项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的鉴定方案。

7.5.7 固废管理要求

企业应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

（1）同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道。

（2）企业应设置专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（3）危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。

（4）定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取

措施清理更换。

（5）处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

（6）危废仓库内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等。

（7）危废仓库内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

7.5.8 经济可行性分析

本项目建成后，固体废物的处置费用已计算在生产成本中，处置费用占比较小，企业完全有能力处置生产过程中产生的固体废物。因此，本项目固废的处理方案从经济方面论证可行的。

综上，本项目的固体废弃物处置措施是合理有效的，在经济和技术上是可行的。

7.6 运营期地下水污染防治措施及其可行性论证

针对本项目运营期废水处理及固体废物产生、输送和处理过程，采取合理有效的工程措施 可防止污染物对地下水的污染。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。若废水发生渗漏，首先污染所在土壤，同时污染物会较快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水造成污染。由于地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常难，为了更好的保护地下水资源，将本项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取以下的污染防治措施。

7.6.1 源头控制

（1）严格按照国家相关规范要求，对厂区内各污水处理设备等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对地下管道、管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄漏处的土壤进行换土。

（3）堆放污泥等固体废物的场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

7.6.2 分区防控

7.6.2.1 防渗分区划分

根据场地内天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，本项目重点防渗区为污水处理池、污泥脱水储运车间、加药间、中水回用车间、厂区输排水管道，一般防渗区为除臭系统，其他区域为简单防渗区。本项目防渗分区见表 7.6-1 和图 7.6-1。

表 7.6-1 地下水污染防渗分区及防渗等级一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	分区	防渗技术要求
重点防渗区	中-强	难	污水处理池、污泥脱水储运车间、加药间、中水回用车间、厂区输排水管道	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 k≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	中-强	难	除臭系统	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k≤1.0×10^{-7}cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	中-强	易	其他区域	一般地面硬化

7.6.2.2 分区防控措施

污水处理厂的主要构筑物为储水构筑物，对结构防水性能有较高的要求，所以储水构筑物均采用钢筋混凝土结构，在储水构筑物中，还需加一定比例的防水剂，用于混凝土的收缩变形，以避免混凝土在温度、干缩、徐变等作用下引起的开裂。针对不同的防渗、防腐区域采用下列不同的措施，在具体设计中应根据实际情况在满足标准的前提下做必要的调整。

（1）重点防渗区包括污水处理池、污泥脱水储运车间、加药间、中水回用车间、厂区输排水管道。建议地面防渗方案自上而下：首先地面必须先采用粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的防渗混凝土进行硬化，用环氧树脂漆作防渗处理，通过上述措施使重点污染区防渗层渗透系数≤10^{-10}cm/s。

（2）一般防渗区

主要为除臭系统。建议地面防渗方案自上而下：①聚氯乙烯薄膜；②50mm 厚水泥地面随打随抹光；③50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；

⑤3：7 水泥土夯实。

这些处理池采用为半埋式和全埋式，设计采用抗渗钢筋混凝土结构，混凝土强度等级不宜小于 C30，抗渗等级不应小于 P10，厚度不应小于 250mm，最大裂缝宽度不应大于 0.20mm，并不得贯通。迎水面钢筋采用单层 HDPE 膜防渗，从迎水面向钢筋混凝土池依次为：50mm 厚抗渗混凝土保护层+600g/m^2 非织造土工布+2.0mm 厚 HDPE 膜+600g/m^2 非织造土工布+20mm 厚抗渗混凝土保护层+钢筋混凝土池壁。

在池四周回填土和涂刷防水涂料之前，应进行水压试验。

（3）简单防渗区

针对除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，建议采用天然粘土层+水泥地面硬化的方式进行防渗处理，渗透系数不大于 1×10^{-5}cm/s。

7.6.3 地下水污染监控

企业应建立厂区地下水环境监控体系、监控制度和环境管理体系，定期自行或委托有资质机构对厂区内的地下水进行跟踪监测，以了解厂区地下水的污染情况。结合厂区地下水可能污染的方式和途径，按照当地地下水流向，在项目场地内（地下水环境影响跟踪监测点）、场址上游（背景值监测点）、下游（污染扩散监测点）分别布设地下水监测点，开展地下水环境跟踪监测，具体监测要求见环境管理与监测计划章节相关内容。同时，应对各污染防治区域尤其是重点污染防治区域进行定期检查，如发现泄漏或发生事故，应及时确定泄漏污染源，并采取应急措施。

7.6.4 地下水污染应急预案

在厂区建设和运行期间应制定地下水污染应急预案，并在发现区域地下水监测井受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施防止污染扩散，防止周边地下水环境受到影响。地下水污染应急预案应包括：

（1）如发现地下水污染事故，应立即向厂区环保部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置。

（2）若存在污染物泄漏情况，查明泄漏污染源位置后，应首先堵住泄漏源，利用围堰或收液槽收容，然后收集、转移到调节池进行处理。如果已渗入地下水，应将污染区的地下水抽出并送到调节池中，防止污染物在地下继续扩散。

（3）立即对重污染区采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤做危险废物处置，回填新鲜土壤；对重污染区的地下水通过检测井抽出并送至调节池中，防止污染物在地下继续扩散。

（4）地下水污染应急监测。若发现监测水质异常，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

综上，本项目地下水污染防治措施是可行的。

7.7 土壤污染防治措施及其可行性论证

7.7.1 源头控制措施

为了防止一般性渗漏或其他状况产生的污染物污染土壤，企业应严格按照国家相关规范要求，进行源头控制：

一是加强设备和各构筑物的巡视和监控。在项目运营过程中，要定期对设备进行维护，保持设备和建、构筑物运行处于良好的状态，一旦出现异常，应当及时检查，尽量避免池子破裂损坏和管道的跑、冒、滴、漏现象产生，力求将泄漏的环境风险事故降低到最低程度。严密注意其防渗措施是否安全。

二是重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“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的土壤污染。也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

7.7.2 过程控制措施

本项目涉及入渗途径影响，应对车间等功能单元采取防渗措施，防治土壤污染。本项目各单元分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区，结合场地内的建筑物、构筑物布置情况和废水产生情况进行防渗分区，防渗分区详见表 7.6-1。厂区防渗目标明确，防渗的要求较严格，能够达到保护土壤的目的。

综上所述，本项目采取的土壤保护措施是可行的。

7.8 环境风险防范措施及应急要求

7.8.1 管网及泵站维护措施与对策

污水处理工程的稳定运行与管网及泵站的维护密切相关。应十分重视管网及泵站的维护及管理。防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力，收水范围内的地区仍有部分为雨污合流制，应加强对这部分地区的管网维护。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基；管道淤塞应及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集生产废水和生活污水。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。

对于各泵站应设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修，尽可能减少污水外溢量及对周围环境的影响。

污水管网应制定严格的维修制度，接管企业应严格执行国家、地方的有关排放标准，特别是加强对所接纳生产废水进水水质的管理，确保本项目的进水水质。

7.8.2 污染事故的防治措施与对策

（1）未达接管标准废水对污水处理厂的影响及对策

接管企业生产的不连续性、排放水质的不稳定都会影响预处理设施的正常运行而产生超标废水排放，此类事件发生概率较大，一旦发生，将对污水处理厂产生不利影响。解决此类事件要从源头控制，每个企业都要确保预处理设施的正常运行，并根据自身排水特性建设相应的事故应急池作为缓冲措施。

（2）污水处理厂非正常工况排放下的影响及对策

在尾水排放管道上设置电动堰门，安装 COD、氨氮、总氮、总磷、pH 等在线监测仪表，当出水发现超标时，立刻关闭尾水排放溢流堰上的电动堰门，同时暂停接收各接管企业废水，由各接管企业暂时接入各自事故应急池；尾水通过事故水泵回至调节池，直至污水处理厂运行正常后，恢复正常运转，避免尾水超标排放。

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

（3）危险化学品贮存风险防范措施

次氯酸钠、硫酸、双氧水等储罐应按照《建设物防雷设计规范》的规定设置防雷设施。储罐周围应设围堰，并用防渗防腐材料铺砌，采取防止气体外溢的措施，同时建立相应的管理制度。

（4）污水处理厂机电设备故障或停电的影响及对策

本项目在设计时对关键设备均设有备用，并由双路电源供电，此类事件发生概率极小。对于特殊情况下发生此类事件应及时查找原因，尽快恢复电力和设备运行，将事故时间降至最短。

加强运行管理和设备维护工作，关键设备一用一备，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。加强事故苗头监控。定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头，消除事故隐患。

须建立可靠的污水处理厂运行监控系统，并设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

（5）重大事故风险防范措施

雨水管道出口及污水排放口均应设置切断控制阀门，一旦出现重大事故时立即关闭阀门，及时截留污水，阻止污水直接进入水体。

7.8.3 风险事故应急预案

7.8.3.1 应急预案分级及组织机构

当发生污水事故报告后，厂内应急救援领导小组根据应急救援指挥中心值班室收集到的事故情况，对事故的影响和危害性进行判断，若为一般事故，只需启动三级应急救援，由当班厂长、现场值班人员以及工艺操作人员组成三级应急队伍，开展抢险救援行动。若事故规模较大、危害较严重，厂区应急救援领导小组应迅速成立现场应急救援指挥部，由污水厂厂长、副厂长以及工艺、仪表和设备工程师等人组成，并根据事故现场抢险救援的需要，在厂区兼职应急救援人员的基础上，组建各抢险救援、医疗救护、警戒、通讯、信息发布等专业队伍，全面投入应急救援行动中。根据事故危害性、需要投入的应急救援力量，把应急救援行动分成三级，分别为三级应急（预警应急，针对一般事故）、二级应急（现场应急，针对较大事故）和一级应急（全体

应急，针对重大事故）。

（1）三级应急：发生可控制的异常事件或者容易控制的突发事件，例如小范围污水泄漏、设备失效等事故时，污水厂按照既定的程序进行堵漏、医疗救护、抢险抢修等应急行动。

（2）二级应急：发生大面积污水泄漏、进水污染物浓度短时间大幅度增加、污水厂停电等事故，事故危害和影响超出三级应急救援力量的处置能力，需要厂内全体应急救援力量进行处置。

（3）一级应急：事故的影响超越污水厂边界，需要厂内应急救援领导机构协调周边企业，或周边应急救援管理机构，以取得社会救援力量支持、组织交通管制、周边行人撤离、疏散，救援队伍的支持等行动，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、经济损失和社会影响。

一、二、三级应急组织机构分别如下。

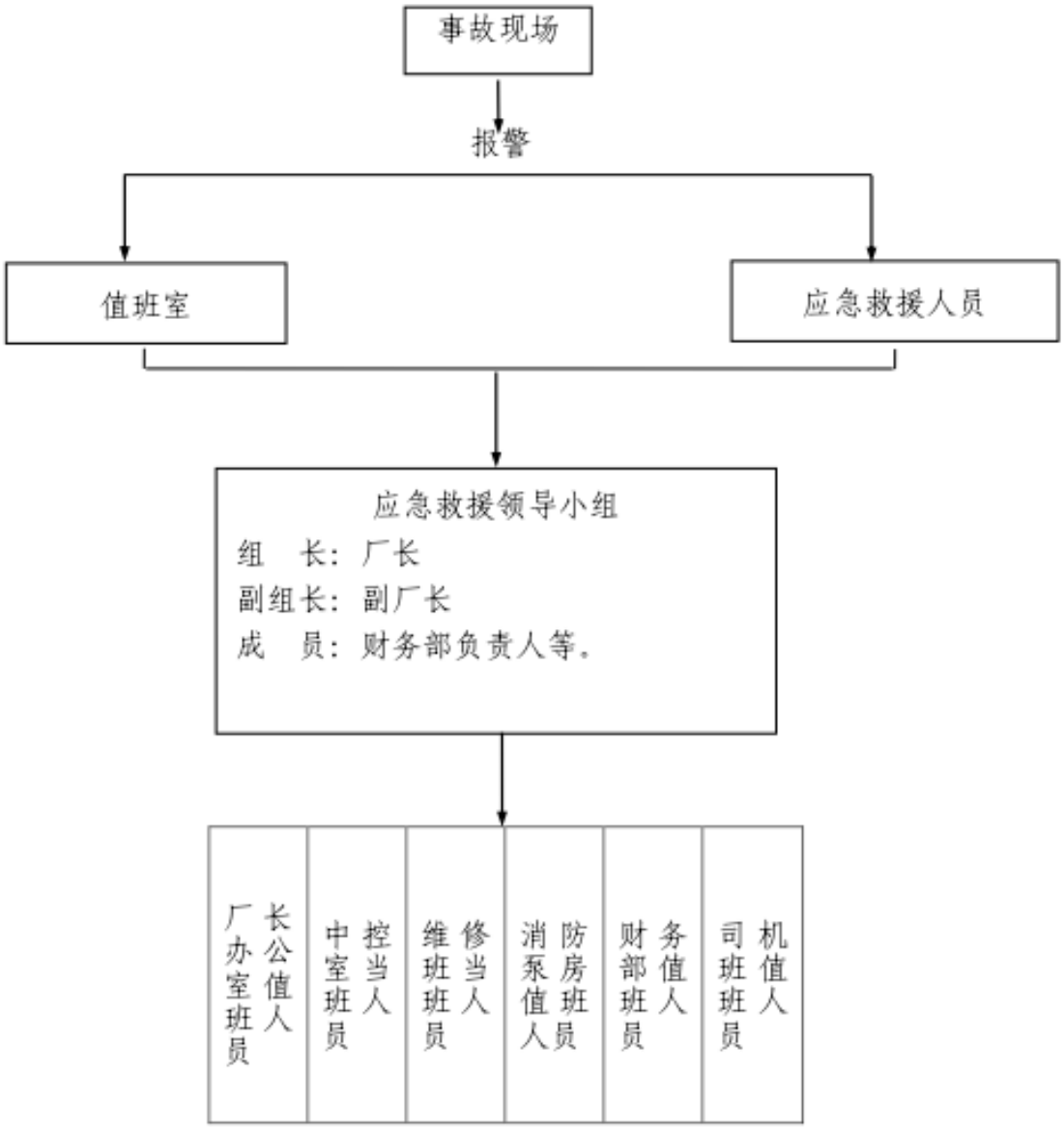


图 7.8-1 三级应急组织机构

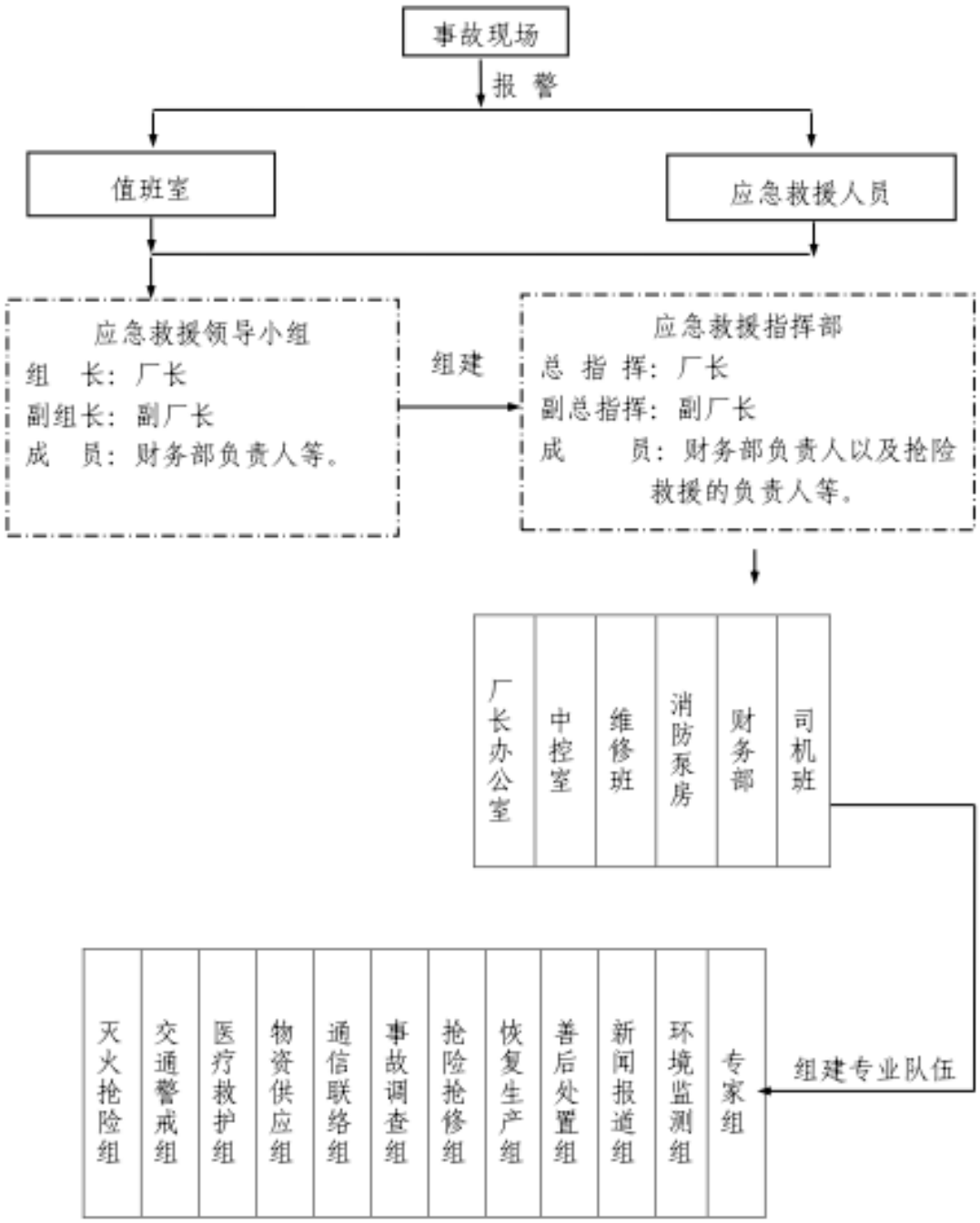


图 7.8-2 二级应急组织机构

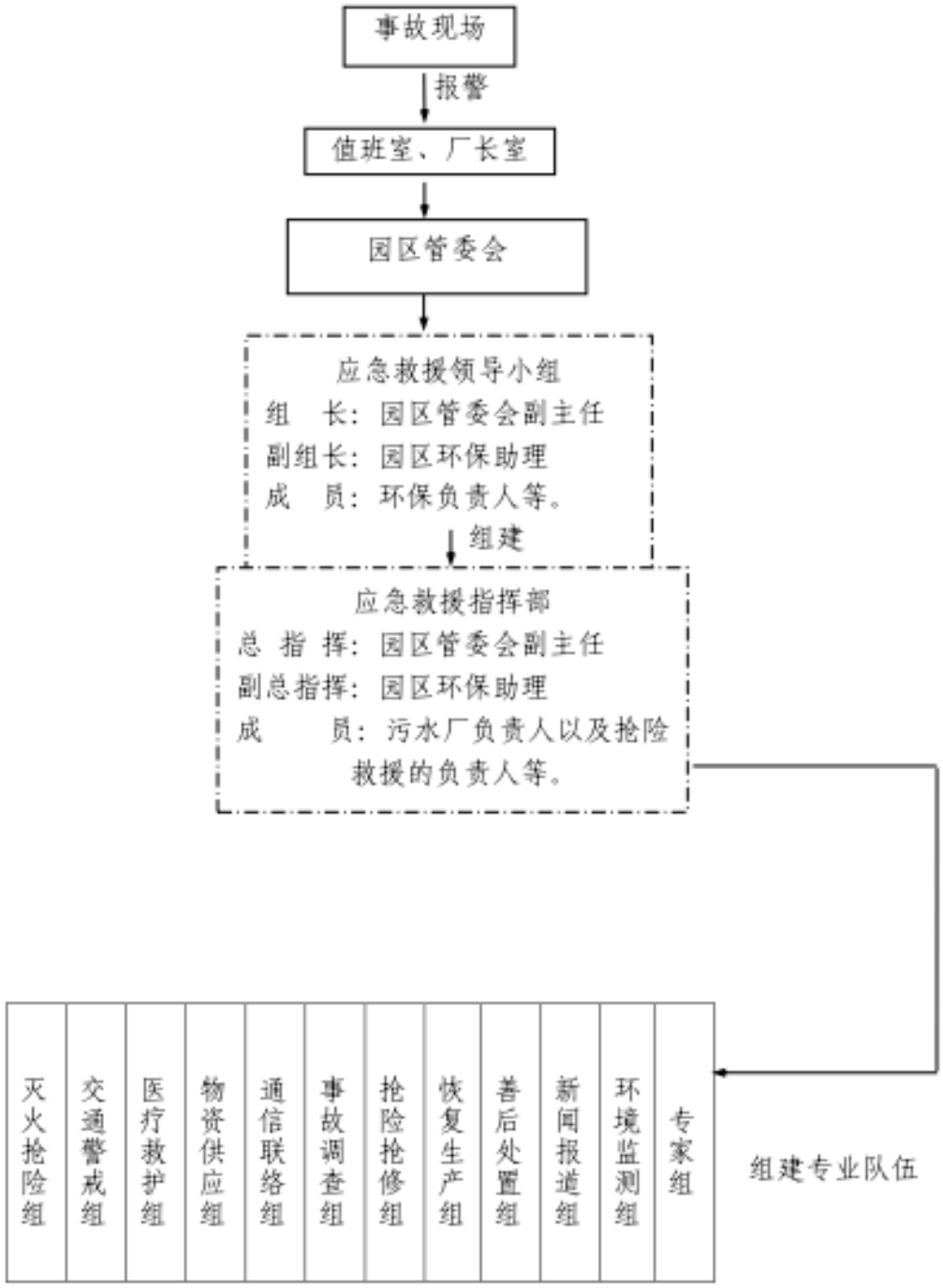


图 7.8-3 一级应急组织机构

7.8.3.2 报警与通讯

（1）报警设施

整个厂区的报警系统采用手动报警和电话报警系统相结合方式。

遇到紧急情况或发生事故时报警人员可以启动报警按钮，向中央控制室报警。厂区设置有一个中央控制室对厂区及污水处理设施进行集中监控和管理。

（2）通讯设施

厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、无线对讲线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。厂区内的通讯设施包括：扩音对讲电话 2 套，无线对讲电话 2 对。

（3）报警程序

事故或险情发生后，第一发现者应尽快向应急救援指挥中心值班室报警，同时向当天负责生产的当班厂长报告事故情况。报警方式包括：①启动事故现场最近的报警按钮，通知中心控制室；②通知值班室。

应急救援人员接到报警后应当快速做出准备响应，应急救援指挥中心值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向厂区应急救援领导小组报告事故情况。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

若厂区发生重特大突发性环境污染事故，应急救援指挥中心直接联系当地当地政府、环境保护部门、消防部门等报警，请求信息和技术支援。

7.8.3.3 水质异常应急处理流程与响应

（1）当进水水质发生异常时，及时向张家港市生态环境主管部门汇报，调查和阻止该异常水的来源，并迅速组织人员进行分析及处理，通过泵站调节水流位置，从源头直接解决进水水质不达标的问题。

（2）当出水水质异常时，分析人员增加各工艺段的取样点和分析频次，并根据现场情况，分析造成出水水质异常原因，并及时关闭出水。

（3）如工艺原因造成出水水质异常，应及时调整工艺参数，直至出水指标合格。

（4）如不明原因造成出水水质异常，应迅速组织专家查明原因作出并实施整治方案，使其出水水质恢复正常，同时加强尾水监测。

7.8.3.4 设备故障应急处理流程与相应

（1）当设备发生故障时，应迅速组织现场人员分析原因，能及时排除故障的尽快安排人员修复及整改，确保设备的正常运转。

（2）如设备发生故障时，现场人员分析结果得出无法修复的应采取以下两种措施：①立刻报告相关负责人，启动备用设备；②如影响处理效果的应关闭进水，使正

常运转不影响下一工序，故障设备由专业维修人员尽快修复。

7.8.3.5 日常管理措施

（1）本项目与重要的污水排放企业之间，要有畅通的信息交流管道，建立企业的事故报告制度。各接管企业应设有事故池，事故废水尽可能不进入截流管网。一旦排水进入污水处理厂的企业发生事故，应要求企业在第一时间向污水处理厂报告事故类型，估计事故源强，并关闭出水阀，停止将水送入本项目。

（2）本项目应针对可能发生的进水污染事故，提高事故缓冲能力。

（3）设备的检修时间要精心安排，最好在水量较小、水质较好的季节或时段进行。

（4）加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。

7.8.3.6 安全风险辨识及应急管控

危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业要对污水处理设施、废气治理设施开展安全风险辨识管控，健全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，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.8.3.7 应急预案编制要求

本项目在建成运行前需修编《突发环境事件应急预案》，并报当地生态环境主管部门备案。

7.8.3.8 其他应急要求

（1）当事故或紧急情况发生后，事故的当事人或发现人应立即向值班长和应急事故处理领导小组报告，并采取应急措施防止事故扩大。

（2）值班长接报告后通知本班应急队员，应急队员接到通知后，佩戴好劳保用品，携带应急器具，赶赴现场处理环境事故或紧急情况。

（3）应急事故处理领导小组成员应以最快速度赶到现场，指挥和协助事故或紧急情况的处理。

（4）从汇水系统的主要污染源查找原因，由有关企业采取应急措施，控制有毒害物质的排放量。

（5）如一旦出现不可抗拒的外部原因，如双回路停电，突发性自然灾害等情况导致污水未处理外排时，应要求排水企业全部停止向管道排污。

本项目建成后，将对突发环境事件应急预案进行修订，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施以及在日常工作中加强管理，同时在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，环境风险可控。

7.9 绿化

绿色植物具有吸附灰尘、吸收 CO_2、净化空气、减弱噪声、改善小气候的功能。在加强“三废”治理的同时，搞好环境绿化，对保护环境，改善劳动条件，增强职工健康，提高工作效率都有积极作用。本项目厂区绿化方案应按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》的要求合理设 计。

7.9.1 绿化植物的选择

（1）选择原则

针对本项目生产特点和污染物排放情况，绿化植物应选择具有较强的抗污染和净化空气能力；适应性强，易栽易管，容易繁殖；以土生植物为主；在必要地点可栽培抗性弱和敏感性强的指示性植物；草皮选择用适应性强、耐践踏、耐修剪、生长期长、植株低矮、繁殖快、再生能力强的草种。

（2）树种的选择

本项目排放的废气污染物主要为硫化氢和氨，所以应选择具有针对污染物抗性的绿化植物。绿化植物推荐方案见表 7.9-1。

表 7.9-1 降噪和抗有害气体绿化植物选择方案

防污染种类	绿化树种	
氨、硫化氢	抗性强	瓜子黄杨、构树、向日葵、夹竹桃等
噪声	较强	美青杨、白榆、桑树、紫丁香、复叶槭、京桃等

7.9.2 绿化方案

本项目厂区绿化可采取集中和分散相结合的方式进行，厂前区集中绿化，道路两旁及围墙周边分散进行绿化。厂区道路绿化以种植行道树为主，考虑在道路两侧种植高大乔木，形成行列式的林荫道。在厂区主干道两侧，种植绿篱、灌木，形成多层次观赏景观。

（1）对厂区内部闲置空地进行绿化美化，在办公楼周围的空地种植草坪，草坪四周种植冬青，草坪中间种植月季、鸡冠花等花草；

（2）在鼓风机房、污泥脱水机房等主要噪声产生地带的周围种植一些削减噪声较好的树种，如美青杨、白榆、桑树、紫丁香等；

（3）在污水预处理设施和沉淀池周围种植吸收氨气和硫化氢能力较强的植物，如向日葵、构树等；

（4）要求在厂区四周建设约 5~10m 宽的绿化隔离带，达到降噪和削减臭味的作用。种植树种如意杨、槐树、云杉等高大乔木。同时见缝插针，尽量利用厂区空地绿化。

采取上述绿化措施后，确保绿化率不低于 30%。

7.10 “三同时”验收一览表

本项目环保设施“三同时”竣工验收一览表见表 7.10-1。

表 7.10-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力、处理效率等）	执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	1#排气筒	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3、H_2S、臭气浓度	1 套生物滤池除臭+1 根 15 米高 1.2 米内径的排气筒，风量 30000m^3/h，处理效率 85%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 标准	150	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	无组织废气	厂界或防护带边缘的浓度最高点	NH_3、H_2S、臭气浓度	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准		
		厂区甲烷体积浓度最高处	甲烷	/			
废水	废水		COD、BOD_5、TN、TP、NH_3-N、SS、氟化物、总锑	处理规模 25000m^3/d，采用“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”，30%中水回用	出水水质执行《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘	主体工程即为本项目投资，不单独列入环保投资	
	中水		pH 值、色度、溴、浊度、BOD_5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	/	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工水质标准		
	在线监测系统			安装 COD、氨氮、总氮、总磷、pH 进出水在线监测系统	确保废水污染物排放得到实时监控		

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力、处理效率等）	执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
噪声	鼓风机、污水泵、污泥泵、搅拌机、提升泵等	噪声	合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准	50	
固废	一般工业固废	格栅废渣、废滤料	委托专业单位回收综合利用	分类收集，分类处理；零排放；不产生二次污染	200	
	待鉴定	污泥	鉴定前按照危废贮存管理			
	危险废物	废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油	委托有资质的单位处置			
	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门托运			
土壤、地下水	因事故情况导致池体、管道渗漏		区域防渗，地面硬化、防渗等	确保土壤、地下水受污染可能性将至最低	50	
绿化	/		合理绿化，种植降噪及削减臭气植物	绿化率达 30%，防尘除臭降噪	20	
事故应急措施	事故应急池			1500m^3	主体工程即为本项目投资，不单独列入环保投资	
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理和监测体系			保证日常环境管理工作和监测工作的开展，指导日常环境管理	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	厂区雨污分流管网建设；设置排口流量计及 pH、COD、氨氮、总氮、总磷等在线监测仪器；醒目处树立环保图形标志牌；堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏等措施，贮存（堆放）处进出路口应设置标志牌			符合相关规范和管理要求	30	

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力、处理效率等）	执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
卫生防护距离设置	本项目以污泥脱水储运车间和初沉池为边界分别向外设置 100m 卫生防护距离				/	
合计					10115.77	/

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

经济效益包括直接效益和间接效益，本项目为区域环保基础设施项目，其经济效益主要为间接经济效益。具体主要体现在以下几方面：

本项目建成后，对接管企业收取相应的污水处理费用，这部分费用将成为污水处理厂正常运行的主要经费来源。

采用污水集中处理较分散处理节省费用。污水处理工程建成后，污水集中处理不仅可以提高效率，还可以节省基建投资和运行费用。据有关资料：集中处理与各企业分散处理相比，基建投资和年运行费用分别可节省 62%和 33%，每天排放 1 吨污水，一年可造成 400 万元的经济损失，本项目建成后，每年将避免相当可观的经济损失，再加上对投资环境的改善，生活质量的提高而带来的劳动生产力的提高，这些方面的经济效益是难以量化的。

污水处理工程的效益具有间接性、隐蔽性和分散性，因为排水及污水处理设施投资所带来的效益往往体现在其它部门生产效率的提高和损失的减少，投资的主要效果是保证生产、方便生活和防治水污染，减少或消除水污染对社会（包括生产、生活、景观、人体健康等）各方面带来的危害和损失，所以投资的直接收益率低，其所得的是人们不易觉察到的“无形”补偿，在此概念范围内产生的经济效益是间接的效益。

8.2 区域环境效益分析

本项目建成后，污水集中处理将增加水环境容量，改善周边水环境质量，工程实施后，对区域范围内水环境的改善具有重要的作用，有效推动节能减排工作。

8.3 环境经济损益分析

根据环境保护措施及其技术经济论证中的相关内容可知，本项目采取了一系列技术上可行、经济上合理的环境保护措施，从而保证其“三废”及噪声的达标排放或综合利用，同时满足排污总量控制指标的要求，满足国家及地方环境管理的相关要求，项目的运营不会突破项目所在地的环境质量底线，采取的环保措施较好的体现了环境效益。

本项目总投资为 10115.77 万元人民币，本身为环保工程，环保投资为 10115.77 万元人民币。以污水处理能力表示该项目的盈亏平衡点，BEP=53.7%。从工程本身特点来看，国民经济效益也是好的。

8.4 小结

本项目作为区域环保基础设施项目，具有较大的社会效益。项目建成后，水环境污染物有较大的削减。当地地表水水质将有较大的改善。有利于实现污水资源化，实现可持续发展、保障供水安全，有利于进一步改善区域基础设施条件，有利于当地的环境综合整治。另外排水工程是城市基础设施的一个主要内容，除了取得较好的直接经济效益外，同时对整个社会环境质量的改善和保护，提高人民生活水平及健康水平，树立良好的城市形象，改善投资环境，对刺激城市经济的可持续发展有积极作用。本项目的环境效益是显著可行的。

9 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境影响预测与评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本报告书对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 环境管理要求

9.1.1 施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

（1）建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事件和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同的同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其批复中提出的环境保护对策措施。

（2）施工单位环境管理职责

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

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

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

定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建

设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.2 运营期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理机构

企业应设立专职的环保管理部门，负责全厂的环境保护管理工作；配备环境监测人员，在接受市级环保监测站以上机构培训后上岗；实施或配合当地环保部门完成全厂的环境管理和监测计划；负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。具体的职责有：

（1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；

（2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

（3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

（4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

（5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；

（6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理工作；

（7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育培训，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；

（8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；

（9）负责企业清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。

（10）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.2 环境管理制度

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

（1）“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应当按

照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

（3）环保台账制度

企业需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

（4）污染治理设施管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向园区及属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，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取

相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.2.3 排污口规范化设置

根据《关于印发〈江苏省排污口设置及规范化整治管理办法〉的通知》（苏环控〔1997〕122号）文件要求：建设项目完成的同时，完成各类排污口的规范化建设。根据本项目特点，建设单位应做到以下几个方面：

（1）本项目设置 1 根排气筒，应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排放口处应设置醒目环境保护图形标志牌。

（2）本项目应设置便于采样、测量和监督管理的明管和排放口，在醒目位置设置水污染物排污口标志牌，标明主要污染指标，排放口附近建设取样台阶或梯架，使之具备采样监测条件，在废水排放口安装在线水质水量监测仪器、视频监控系统以监控废水水质。

（3）本项目所配套的危废仓库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-

2023）的相关环保要求设置。固体废弃物堆放场应在醒目处设置标志牌，并进行防渗漏、防扬散、防流失处理。

（4）本项目噪声排污口的规范化。在高噪声设备和受影响的厂界噪声测点设置醒目的标志牌。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	废气污染物排放总量 t/a	废水污染物排放总量 t/a	固体废物产生量 t/a	主要风险防范措施	向社会信息公开要求
主体工程	详见工程分析章节原辅料清单	NH_3：0.1597t/a，H_2S：0.0020t/a（有组织）；NH_3：0.1183t/a，H_2S：0.0015（无组织）。	废水量：6387500，COD：319.3750，NH_3-N：25.5500，TN：76.6500，TP：3.1938，BOD_5：63.8750，SS：63.8750，氟化物：19.1625，总锑：0.12775。	格栅废渣：7.5，污泥：25000，废 RO 膜：0.5，废弃药剂包装物：5，废滤料：1，化验废液：1.5，废机油 0.5，生活垃圾 12.775。	具体见风险防治措施章节	（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （3）防治污染设施的建设和运行情况； （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （5）突发环境事件应急预案； （6）根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号），应在厂区门口显著位置设置危险废物信息公示栏，公开危险废物产生、利用处置等情况。若企业纳入重点排污单位，应每年定期向社会发布企业年度环境报告。 其他应当公开的环境信息。列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

表 9.2-2 项目污染物排放清单及排放管理要求

类别		污染源	污染物名称	治理措施	排污口信息				运行参数	排放情况			排放标准		执行标准
					类型	规律及时间	编号	参数		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	
废气	有组织	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	生物滤池除臭	一般排放口	连续 8760h	1#排气筒	H：15m，φ：1.2m	30000 m^3/h	0.6078	0.0182	0.1597	/	4	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 标准
			H_2S							0.0076	0.0002	0.0020	/	0.3	
	无组织	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	NH_3	/	/	连续 8760h	/	/	/	/	0.0135	0.1183	0.6	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 6 二级标准
			H_2S							/	0.0002	0.0015	0.03	/	
废水		接管废水	废水量	“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”，30%中水回用	主要排放口	连续 8760h	/	/	/	/	/	6387500	/	/	/
			COD							50	/	319.3750	50	/	《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 2 标准
			NH_3-N							4	/	25.5500	4	/	
			TN							12	/	76.6500	12	/	
			TP							0.5	/	3.1938	0.5	/	
			BOD_5							10	/	63.8750	10	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
			SS							10	/	63.8750	10	/	
			氟化物							5	/	19.1625	5	/	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准
			总锑							0.05	/	0.12775	0.05	/	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值

类别	污染源	污染物名称	治理措施	排污口信息				运行参数	排放情况			排放标准		执行标准
				类型	规律及时间	编号	参数		排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m^3)	速率 (kg/h)	
噪声	鼓风机、污水泵、污泥泵、搅拌机、提升泵等	LA（eq）	合理布局，尽量采用低噪声设备，隔声、减振，消声等	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值
固废	调节池	格栅废渣	委托专业单位回收综合利用	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	固废均得到安全处置，零排放
	生物除臭系统	废滤料		/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	污泥脱水机房	污泥	鉴定前按照危废贮存管理	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	中水回用车间	废 RO 膜	委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	加药间等	废弃药剂包装物		/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	水质化验	化验废液		/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	设备维修	废机油		/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	
	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门托运	/	/	/	/	/	/	/	0	/	/	

9.3 监测计划

9.3.1 企业污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令〔2011〕74 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测。因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以掌握污染物达标排放情况。

运营期的污染源监测内容应符合实际生产状况，建设单位在制作监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，若建设单位不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门，并由建设单位定期向公众公开监测结果。

企业污染源监测计划见表 9.3-1 及表 9.3-2。

表 9.3-1 废水污染源监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	最低监测频次
废水	进水总管	流量、COD、NH_3-N	自动监测
		TN、TP、SS、色度	日
		氟化物	月
		总锑	季度
	废水总排放口[a]	流量、pH 值、水温、COD、NH_3-N、TN、TP	自动监测
		SS、色度	日
		BOD_5	月
		氟化物、总锑	季度
雨水	雨水排放口	pH 值、COD、NH_3-N、SS	月[b]
中水	中水回用口	pH 值、色度、溴、浊度、BOD_5、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、总氯、大肠埃希氏菌	必要时

注：[a]应在张高新（张家港）环境科技有限公司、张家港市清泉水处理有限公司、飞翔化工废水混入前后均设置监测点位。

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

表 9.3-2 废气和噪声污染源监测计划

监测对象	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行标准
有组织废气	1#排气筒[a]	NH_3、H_2S、臭气浓度	半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表5标准
无组织废气	厂界或防护带边缘的浓度最高点[b]	NH_3、H_2S、臭气浓度	半年	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表6二级标准
	厂区甲烷体积浓度最高处[c]	甲烷	年	
噪声	厂界噪声	昼间、夜间等效声级（L_d(A)、L_n(A)）	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值

注：[a]废气烟气参数和污染物浓度应同步监测。
[b]防护带边缘的浓度最高点，通常位于靠近污泥脱水机房附近。
[c]浓度最高点设置监测点位，通常位于靠近污泥脱水机房附近。

9.3.2 环境质量监测

根据本项目环境影响特征、影响范围和影响程度，结合环境保护目标分布情况确定环境质量监测计划，具体见表9.3-3。

表9.3-3 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
地表水	同现状监测点位	pH、水温、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、NH_3-N、TN、TP、氟化物、总锑	每年一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
地下水	同现状监测点位	八大离子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl-、SO_4^{2-}；其他因子：水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬（六价）、锰、铁、铅、锌、镍、铜、总硬度、氟化物、镉、溶解性总固体、耗氧量	每年一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
土壤	同现状监测点位	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、VOCs（全指标）、半VOCs（全指标）	必要时	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值

9.3.3 环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系有资质第三方检测单位开展应急监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量及污染物质滞留区等。

地表水应急监测：监测断面同现状监测断面，监测因子为：pH、水温、DO、

COD、高锰酸盐指数、BOD_5、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总锑等，每 2h 一次。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为 NH_3、H_2S 等，连续监测 2d，每天 4 次，必要时可增加监测频次。

监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

9.4 污染物总量控制分析

9.4.1 总量控制原则

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，本项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对本项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，以确保环境质量目标能得到实现。

9.4.2 总量控制因子

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》及《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子为：

大气污染物总量考核因子：NH_3、H_2S。

水污染物总量控制因子：COD、NH_3-N、TN、TP。

水污染物总量考核因子：SS、氟化物、总锑。

固废：工业固体废物排放量。

9.4.3 总量控制指标

全厂总量汇总见表 9.4-1。

表 9.4-1 污染物排放总量控制指标建议 单位：t/a

种类		污染物名称	现有项目环评批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	本项目申请量
废气	有组织	NH_3	0	0.1597	0	0.1597	+0.1597	0.1597
		H_2S	0	0.0020	0	0.0020	+0.0020	0.0020
	无组织	NH_3	0.0321	0.1183	0.0321	0.1183	+0.0862	0.1183
		H_2S	0.0084	0.0015	0.0084	0.0015	-0.0069	0.0015
废水		废水量	3650000	6387500	3650000	6387500	+2737500	6387500
		COD	219.0000	319.3750	219.0000	319.3750	+100.3750	319.3750
		NH_3-N	18.2500	25.5500	18.2500	25.5500	+7.3000	25.5500

种类	污染物名称	现有项目环评批复量	本项目排放量	“以新带老”削减量	全厂最终排放量	排放增减量	本项目申请量
	TN	54.7500	76.6500	54.7500	76.6500	+21.9000	76.6500
	TP	1.8250	3.1938	1.8250	3.1938	+1.3688	3.1938
	BOD_5	73.0000	63.8750	73.0000	63.8750	-9.1250	63.8750
	SS	73.0000	63.8750	73.0000	63.8750	-9.1250	63.8750
	氟化物	0	19.1625	0	19.1625	+19.1625	19.1625
	总锑	0.1825	0.12775	0.1825	0.12775	-0.05475	0.12775
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0
	危险固废	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

9.4.4 污染物总量获得途径及平衡方案

（1）废气污染物总量控制途径

本项目建成后全厂废气污染物排放量为：NH_3：0.2780t/a（其中有组织 0.1597t/a、无组织 0.1183t/a），H_2S：0.0035t/a（其中有组织 0.0020t/a、无组织 0.0015t/a），外排量作为验收时的考核量。

（2）废水污染物总量总量控制途径

本项目建成后全厂废水污染物排放量为：废水量：6387500t/a、COD：319.3750t/a、NH_3-N：25.5500t/a、TN：76.6500t/a、TP：3.1938t/a、BOD_5：63.8750t/a、SS：63.8750t/a、氟化物：19.1625t/a、总锑：0.12775t/a，外排量作为验收时的考核量。

（3）固体废物总量控制途径

本项目的各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为零。

10 环境影响评价结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论：

10.1 项目概况

根据张家港经济开发区发展规划，在未来几年内，经开区将陆续引进以半导体、光电等行业为主的高新技术企业落户。上述高新技术企业的成功落户在有力助推地方经济发展的同时，对区内用水、用电、用气以及排水等配套设施也提出了新的要求。通过对拟落户企业废水排放量的初步测算，并考虑留有一定的余量，经开区管委会提出工业废水处理规模在现有基础上再增加 15000 吨/天。相较于异地新建，无论从选址、投资等角度考虑，扩建现有污水厂以满足新增工业废水处理需求都是最合适、最经济的。

综上所述，为满足经开区新增工业废水处理需求，助推经开区经济发展，张家港市南城污水处理有限公司拟进行改扩建。

改扩建后，处理工艺包括：印染废水与光电废水分类收集+预处理（印染废水 10000m^3/d“调节池+印染废水混凝初沉淀池”；光电、光伏、半导体类废水 15000m^3/d“光电废水调节池+光电废水混凝初沉淀池”），预处理后废水合并，混合废水 25000m^3/d 进入主处理系统及深度处理系统，主处理系统及深度处理系统分 2 条工艺线，单条工艺线污水量 12500m^3/d。

工艺线 1#（主处理及深度处理）主体为 12500m^3/d 的污水处理，其深度处理部分又包含 5000m^3/d 的反渗透浓水处理。采用“AO+二沉池（12500m^3/d）+芬顿氧化系统（17500m^3/d）+深度沉淀过滤系统（17500m^3/d）”组合工艺，尾水采用次氯酸钠消毒。

工艺线 2#（主处理及深度处理）包含 12500m^3/d 的污水处理及 7500m^3/d 产量的中水处理，采用“AO+MBR 池（12500m^3/d）+反渗透（12500m^3/d）+中水池（7500m^3/d）”组合工艺，中水消毒采用次氯酸钠；反渗透浓水与工艺线 1#二沉池出水一并进入工艺线 1#的污水深度处理系统，采用“反渗透浓水（5000m^3/d）→芬顿氧化系统（17500m^3/d）+深度沉淀过滤系统（17500m^3/d）”组合工艺。

出水水质总体达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘。

10.2 环境质量现状

（1）环境空气

基本污染物：根据张家港市人民政府发布的《2022 年张家港市生态环境质量状况公报》，2022 年，城区空气质量二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物和细颗粒物均达标，臭氧未达标。全年优 126 天，良 175 天，优良率为 82.5%，较上年下降 1.1 个百分点。环境空气质量综合指数为 3.87，较上年下降 6.1%；其中细颗粒物污染减轻，可吸入颗粒物、细颗粒物单项质量指数较上年下降 16.3%和 4.4%；臭氧为影响环境空气质量的首要污染物。综上，项目所在区域为不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，以到 2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过调整能源结构，控制煤炭消费总量；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染天气应对等措施，提升大气污染防控能力。届时，张家港市大气环境质量状况可以得到持续改善。

特征污染物现状监测结果显示，监测点位监测因子氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”中浓度标准。

（2）地表水

根据 2020~2022 年走马塘各例行监测断面的监测数据，走马塘近 3 年的水环境质量均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求，且各污染物监测数据逐年总体呈下降趋势。

根据现状监测结果可以看出：走马塘各监测点位各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》III类标准，区域水环境质量良好。

（3）声环境

项目厂界各现状监测点昼间、夜间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在地声环境质量良好。

（4）地下水环境

监测点位 D1、D2、D3、D5、D6 中挥发性酚类、氨氮为 IV 类，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求；监测点位 D4 中锰、挥发性酚类、氨氮为 IV 类，其他检测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（5）土壤环境

本项目所在场地各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中规定的二类地筛选值，项目所在地的土壤环境质量良好。

（6）底泥

排污口处各项底泥指标中 pH、总镉、总汞、总铅、总铬、总砷、总镍、总锌、总铜均符合《农用污泥污染物控制标准》（GB4284-2018）A 级污泥产物污染物限值，总锑符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 2 第一类用地筛选值标准，排污口处的底泥环境质量良好。

10.3 污染物排放情况

本项目运营期污染物产生量、削减量、排放量情况见表 10.3-1。

表 10.3-1 本项目主要污染物排放产生及排放情况一览表

类别		污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放去向
废气	有组织	NH_3	1.0649	0.9052	0.1597	大气
		H_2S	0.0134	0.0114	0.0020	
	无组织	NH_3	0.1183	0	0.1183	
		H_2S	0.0015	0	0.0015	
废水		废水量	9125000	2737500	6387500	走马塘
		COD	4562.5000	4243.1250	319.3750	
		NH_3-N	228.1250	202.5750	25.5500	
		TN	319.3750	242.7250	76.6500	
		TP	22.8125	19.6188	3.1938	
		BOD_5	1277.5000	1213.6250	63.8750	

类别	污染物名称	产生量（t/a）	削减量（t/a）	排放量（t/a）	排放去向
	SS	1551.2500	1487.3750	63.8750	
	氟化物	54.7500	35.5875	19.1625	
	总锑	0.3650	0.23725	0.12775	
固废	格栅废渣	7.5	7.5	0	委托专业单位回收综合利用
	废滤料	1	1	0	
	污泥	25000	25000	0	鉴定前按照危废贮存管理
	废RO膜	0.5	0.5	0	委托有资质单位处置
	废弃药剂包装物	5	5	0	
	化验废液	1.5	1.5	0	
	废机油	0.5	0.5	0	
	生活垃圾	12.775	12.775	0	环卫部门托运

10.4 主要环境影响

10.4.1 大气环境影响

（1）本项目 Pmax 最大值为面源排放的 NH_3，Pmax 值为 3.2706%，Cmax 为 6.5412mg/m^3。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

（2）根据采取的大气污染防治措施，结合各项污染物排放浓度估算，可以得出以下结论：项目排放的大气污染物对所在区域的大气环境影响较小，不会降低现有大气环境质量功能。

（3）本项目无组织污染物厂界浓度不仅满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度达到环境质量浓度限值，故本项目无须设置大气环境防护距离。

（4）本项目以污泥脱水储运车间和初沉池为边界分别向外设置 100m 卫生防护距离，目前该卫生防护距离范围内无居民点等环境保护目标，今后该范围内也不得新建其他居民点、学校、医院等各类环境保护目标。

10.4.2 地表水环境影响

在污水处理设施稳定正常运行的情况下，本项目尾水达到《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）表 2 标准、《城镇污

水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值（即 COD≤50mg/L、NH_3-N≤4mg/L、TN≤12mg/L、TP≤0.5mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤10mg/L、氟化物≤5、总锑≤0.05）后，通过管道输送排放至走马塘。

根据地表水预测结果：本项目尾水正常排放走马塘时，水质达标且不会改变区域水环境功能，具有环境可行性。但污水处理厂应加强管理，杜绝事故发生；同时应设立专门的事故应急部门，当发生尾水事故排放情况时，污水处理厂应迅速启动应急预案，立即通报地方政府和地方环保行政主管部门以及相关企事业单位，以降低尾水事故排放对走马塘的不利影响。

10.4.3 声环境影响

厂界外 200m 范围内无居民区等环境敏感保护目标。根据预测结果可知：本项目建成后，北厂区和南厂区各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振、消声措施及厂内绿化等措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，厂界噪声增加值不大，基本维持现状，仍能满足相关标准要求。

10.4.4 固体废物环境影响

本项目运营期产生的固体废物主要包括污水处理过程产生的格栅废渣、污泥、废 RO 膜、加药过程中产生的废弃药剂包装物、生物除臭产生的废滤料、化验废液、废机油及职工生活垃圾。其中，格栅废渣、废滤料委托专业单位回收综合利用；污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门托运。

本项目建成后，所产生的固体废弃物严格按照上述要求进行处理处置，固体废物均将妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

10.4.5 地下水环境影响

正常工况下，根据地下水环境质量现状监测结果，在项目运营期间不会对地下水造成污染。非正常工况下，根据预测结果，NH_3-N、氟化物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而增大。泄漏 1000 天时，NH_3-N 影响最远扩散到 72m，最远超标距高为 66m、氟化物影响最远扩散到 69m，最远超标距高为 58m。本项目对区域地下水水质影响较小。

为防止非正常工况的发生和运行，必须严格实施各项地下水防渗措施，提高防渗标准，减小事故发生的概率以及事故工况入渗强度和持续时间；同时结合地下水环境监测措施，一旦事故发生，能及时发现；启动应急响应，及时切断污染源，并将监测井转化为抽水井，实施水力截获，将污染物控制在较小范围。考虑到区域水文地质条件，在采取上述措施后，项目对地下水环境影响可控。

10.4.6 土壤环境影响

针对本项目运行过程中产生的恶臭气体，采取产生点密闭负压收集，减少无组织排放，采用有效的治理措施处理废气，保证达标排放，通过预测，本项目废气污染物最大地面质量浓度较低，且出现距离较近，不会对周围土壤环境产生明显影响。

本项目运行过程中废水处理设施及污泥处理设施通过管道连接，正常工况下不会通过地面漫流和垂直入渗影响土壤环境，事故工况下废水处理设施及污泥处理设施发生泄漏，易经地面漫流污染土壤环境，非正常工况下各污水池构筑物渗漏造成的垂直入渗影响。本项目从源头控制废水、污泥等泄漏，同时采取可视可控措施，若发生泄漏可及时发现，对收集泄漏物的管沟、应急池等采取各项防渗措施，通过采取以上措施，废水、污泥等进入土壤的量很少，不会对周围土壤环境产生明显影响。项目建设过程中拟对废水管道、废水池、污水处理设施、原料库、危废仓库等采取防渗措施，建设防渗地坪，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。通过采取以上防渗措施，对土壤的污染范围及污染程度较小，一般不会出现污染土壤环境的情况。但在涉及化学品或危险废物的生产、运输、贮存和装卸过程中，化学品、废弃物的抛、洒、滴、漏也有可能会污染土壤，因此应有足够的防污措施，要制定严格的操

作规章和制度，防止土壤受到污染。运营过程中对生产、贮存设施定期检查，避免发生生产、贮存设施的渗漏事故。

10.4.7 环境风险

本项目涉及环境风险物质主要为次氯酸钠、浓硫酸、盐酸和危险废物，本项目可能引发或次生突发环境事件的情景为：泄漏、火灾、爆炸等事故、非正常工况、环境风险防控设施失灵或非正常操作、污染治理设施非正常运行、违法排污、停电断水、通讯或运输系统故障等。本次风险事故情形设定内容为浓硫酸泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

由预测结果可知，浓硫酸泄漏事故最不利气象条件下，浓硫酸预测浓度达到毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 254.3m，时间是 252.9s，预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 938.7m，时间是 900s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 最远影响范围均超出厂界，毒性终点浓度-1 最大影响范围内无居民区等大气环境敏感目标。

当发生危险物质泄漏时，企业应立即启动突发环境事件应急预案，及时处置，将危险物质泄漏量控制到最小，同时立即通知周边企业及居民撤离危险区域并做好个人防护，在建设单位做好相应防范措施的情况下，环境风险影响可控。

根在物料泄漏、火灾、爆炸等事故状态下，由于管理、失误操作等原因，可能会导致污染水、消防废水等通过雨水系统进入外部水体，污染地表水体。厂区实行严格的清污分流，厂区所有清下水管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出得到物料流散，进入雨水管网即打开雨水管网与事故池之间的切断阀，同时关闭雨水排放口切断阀，将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防废水或污染水排入外部水环境的途径。因此，本项目地表水环境风险是可控的。

本项目对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括废水的收集、输送。为保护地下水环境，废水的收集和管网均采取防渗措施，储罐区设置围堰，本项目设置 1 座事故池（有效容积 1500m^3），全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下事故废水和消防废水可有效收集。因此，本项目地下水风险事故影响较小，可接受。

10.4.8 生态环境影响

施工期时施工导致地表裸露、地表植被破坏、土方堆放，将与周围的景观将产生

一定的不协调，但相对而言施工期较短，随着施工期的结束，施工期对周围景观的不良影响将得到较大的缓解。运营期通过厂区种植绿化，在一定程度上补偿了工程占地导致的植被损失，本项目的建设对当地植被造成的影响会逐步恢复。因此，本项目生态环境影响可接受。

10.5 公众意见采纳情况

建设单位张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第 4 号）要求进行公众参与，本项目公众参与采取了网络公示、登报公示等形式，公示期间无反馈意见，表明了项目建设有一定群众基础，建设单位仍将持续做好厂内的污染防治和环保管理工作，关注周围群众的建议和要求，积极沟通、交流，科学解释，真正让群众参与、了解和支持环保工作。

10.6 环境保护措施

（1）废气

本项目废水处理装置正常运行期间，恶臭气体主要来自调节池、初沉池及污泥脱水储运车间等构筑物，恶臭主要成分为硫化氢、氨、甲硫醇等，最常见的是氨和硫化氢。

本项目使用 1 套生物滤池除臭工艺，处理后的废气达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 5 标准后经 1 根 15 米高的 1#排气筒排放。

（2）废水

本项目属于工业废水集中处理项目，主要收集处理经开区南区纺织印染企业废水，光电、半导体、光伏等企业废水，采用“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR 池+反渗透+次氯酸钠消毒”处理工艺，尾水达到《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）表 2 标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》

（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表 3 特别排放限值后，通过管道输送排放至走马塘。

（3）噪声

本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振、消声措施及厂内绿化等措施来控制厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

（4）固体废物

本项目运行过程中产生的格栅废渣、废滤料委托专业单位回收综合利用；污泥经鉴定后合理处置，鉴定前按照危废贮存管理；废 RO 膜、废弃药剂包装物、化验废液、废机油委托有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门托运。

（5）土壤及地下水

本项目土壤及地下水采用“源头控制、分区防控、污染监控及应急响应”的环境保护措施及对策，确保运营期土壤及地下水不受到污染。

（6）环境风险

本项目建成后，将对突发环境事件应急预案进行修订，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施以及在日常工作中加强管理，同时在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，环境风险可控。

10.7 环境影响经济损益分析

本项目作为区域环保基础设施项目，具有较大的社会效益。项目建成后，水环境污染物有较大的削减。当地地表水水质将有较大的改善。有利于实现污水资源化，实现可持续发展、保障供水安全，有利于进一步改善区域基础设施条件，有利于当地的环境综合整治。另外排水工程是城市基础设施的一个主要内容，除了取得较好的直接经济效益外，同时对整个社会环境质量的改善和保护，提高人民生活水平及健康水平，树立良好的城市形象，改善投资环境，对刺激城市经济的可持续发展有积极作用。本项目的环境效益是显著可行的。

10.8 环境管理与监测计划

10.8.1 环境管理

施工期环境管理：建设单位在与施工单位签署施工承包合同的同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其批复中提出的环境保护对策措施。

运营期环境管理：设立专职的环保管理部门，负责全厂的环境保护管理工作；配备环境监测人员，在接受市级环保监测站以上机构培训后上岗；实施或配合当地环保部门完成全厂的环境管理和监测计划；负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。根据《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔1997〕122 号）文件要求：建设项目完成的同时，必须完成各类排污口的规范化建设。

10.8.2 监测计划

本项目需分别制定运营期环境监测计划和环境应急监测计划。其中运营期环境监测计划中需对废气、废水和噪声分别进行监测，环境质量监测需对地表水、地下水和土壤环境进行监测，具体监测计划见 9.3.1 及 9.3.2 节；环境应急监测需对废水、废气进行监测，具体监测计划见 9.3.3 节。

若建设单位不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门，并由建设单位定期向公众公开监测结果。

10.9 总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。

建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设表示理解和支持。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

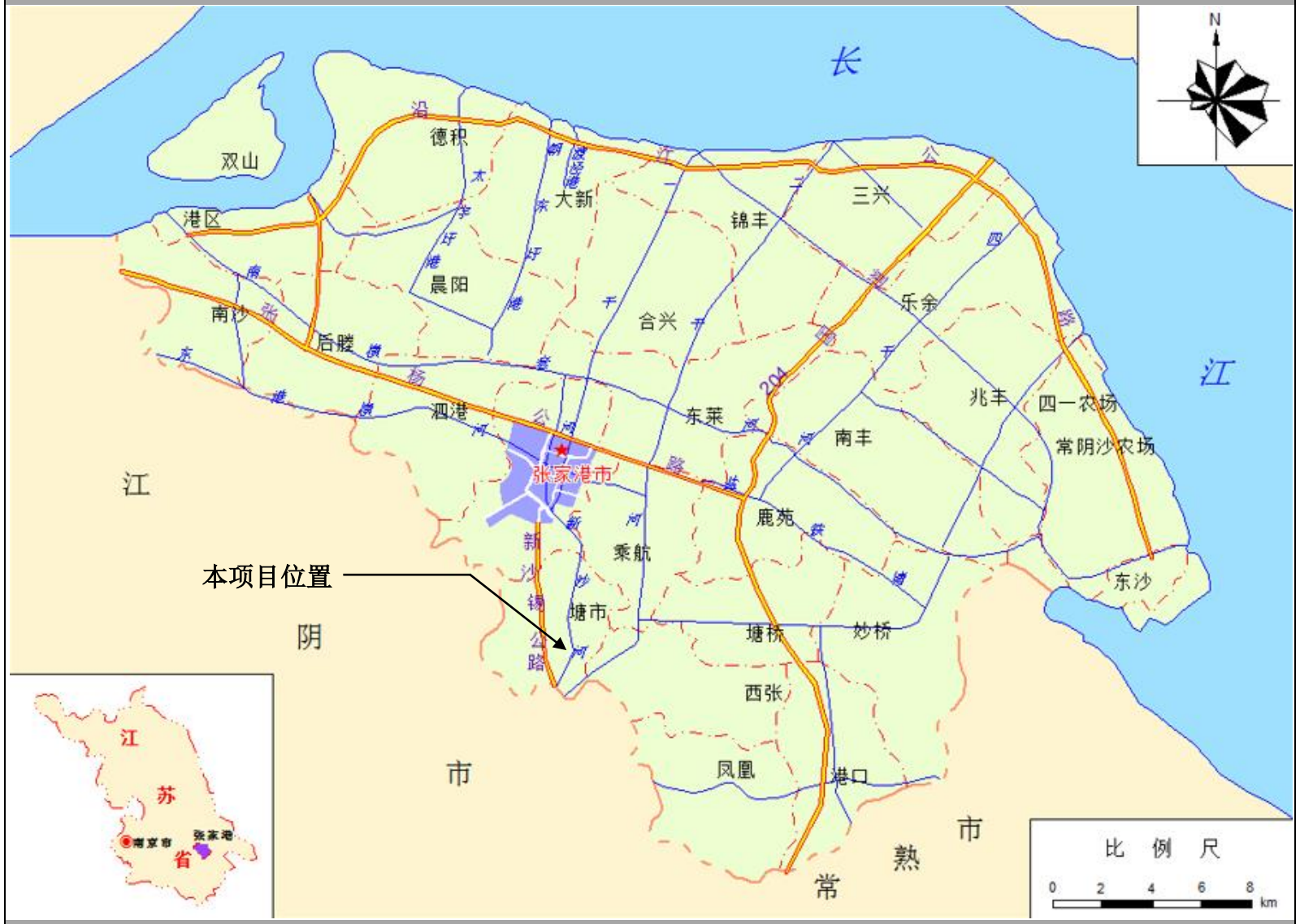


图 1.4-1　建设项目地理位置图

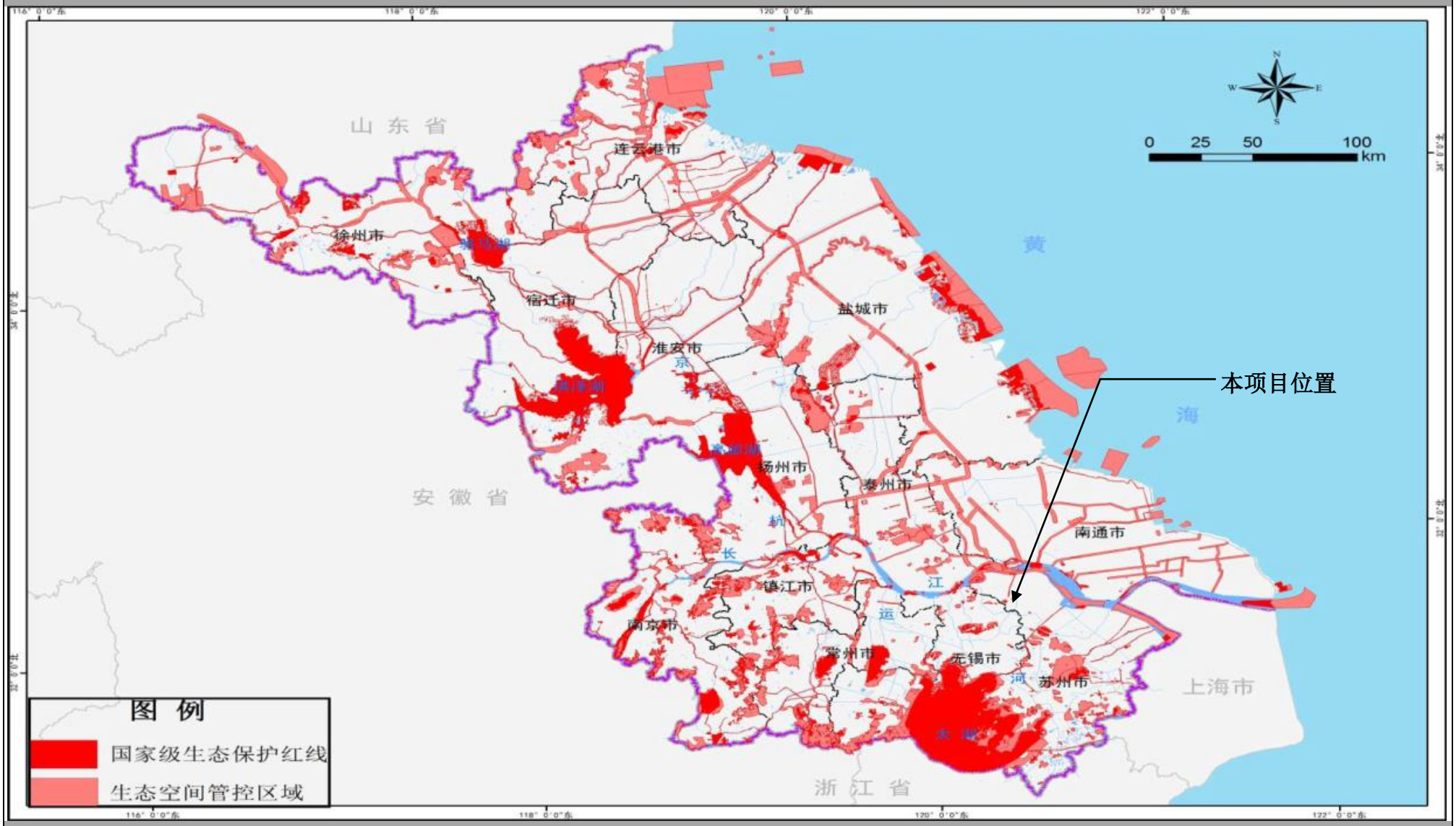


图 1.4-2　江苏省生态空间保护区域分布图

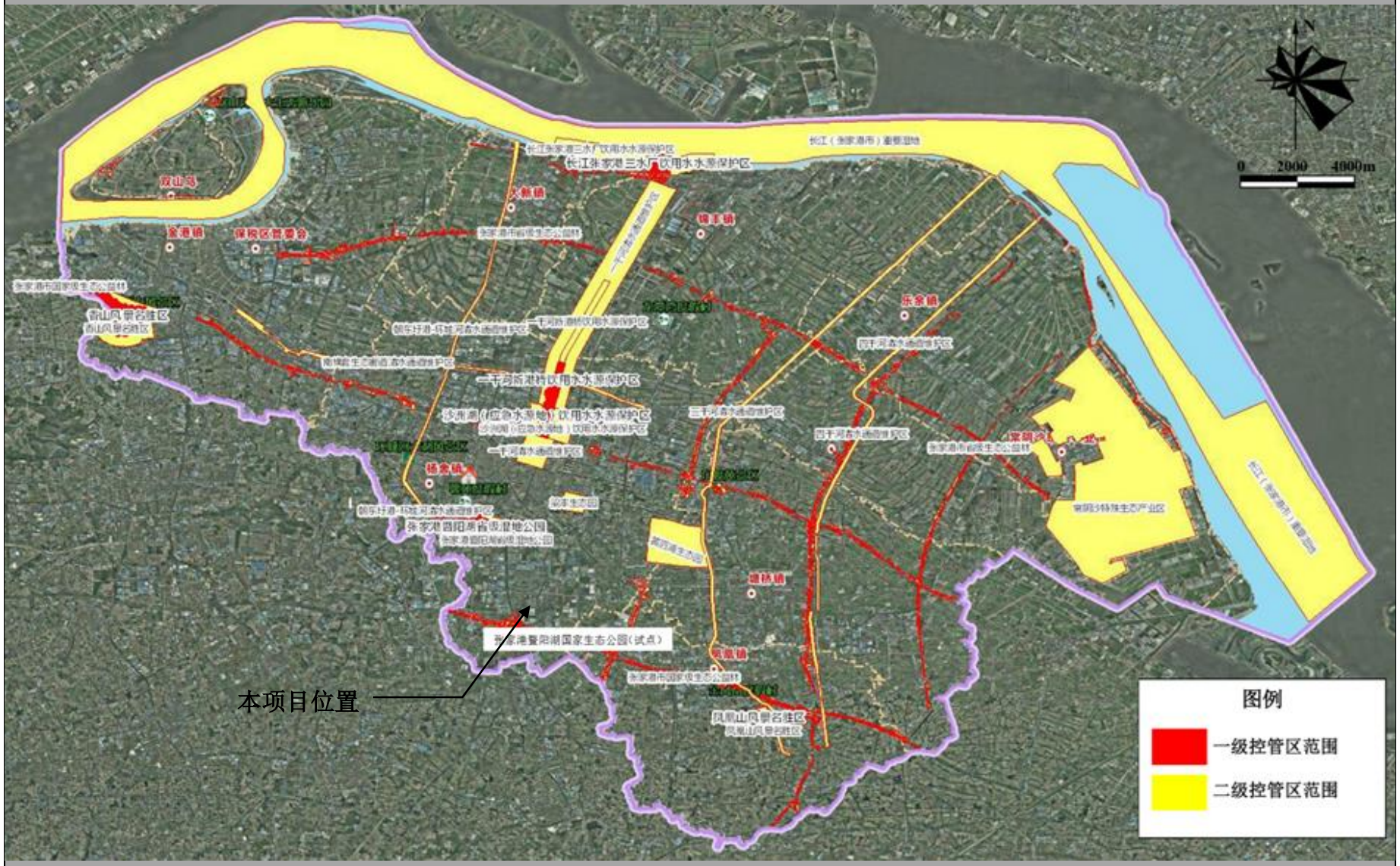
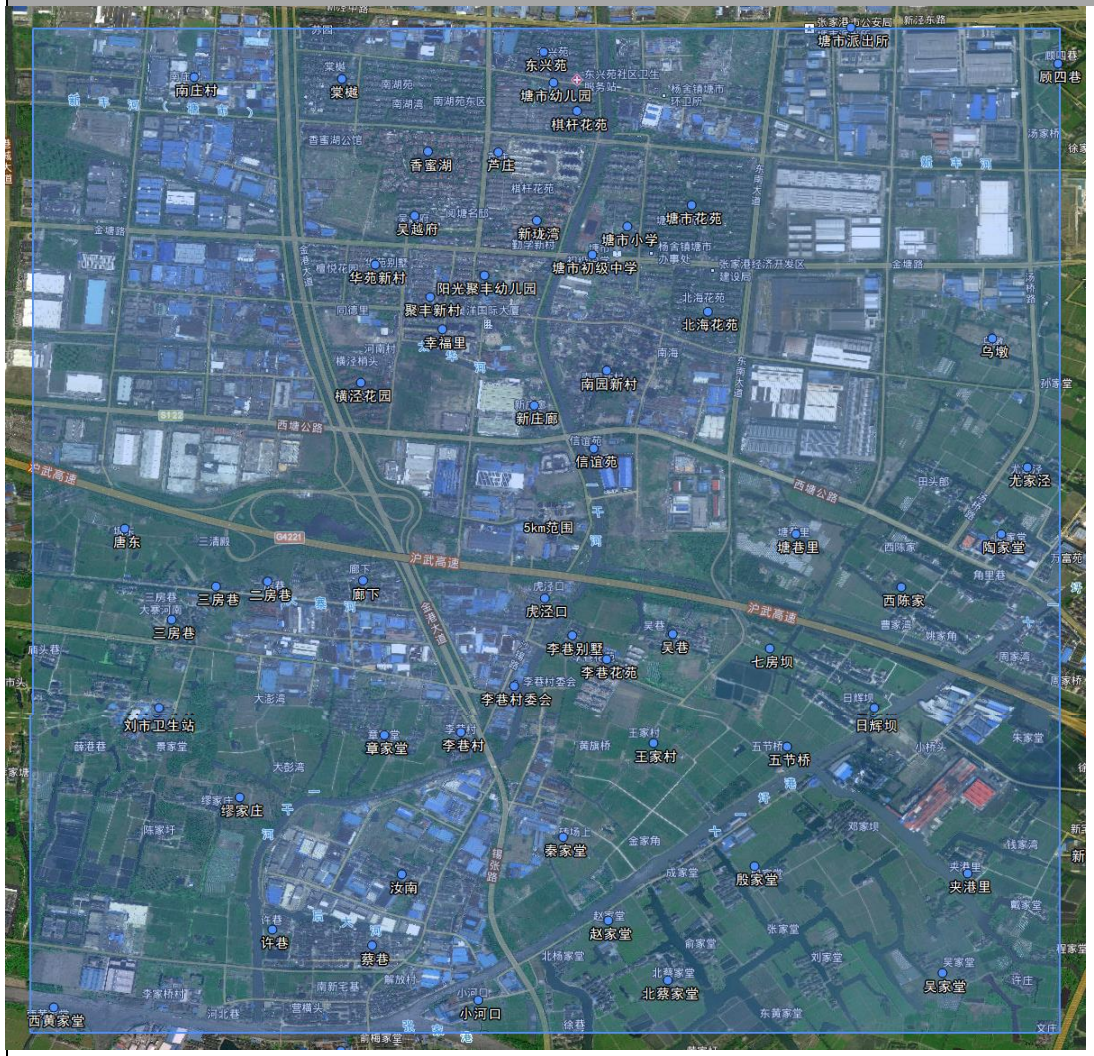


图 1.4-3　张家港市生态红线图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目



N

0 500 1000m

图 例

大气环境评价范围

环境空气保护目标

图 2.4-1 环境空气保护目标图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

图 2.4-2 地表水环境保护目标图

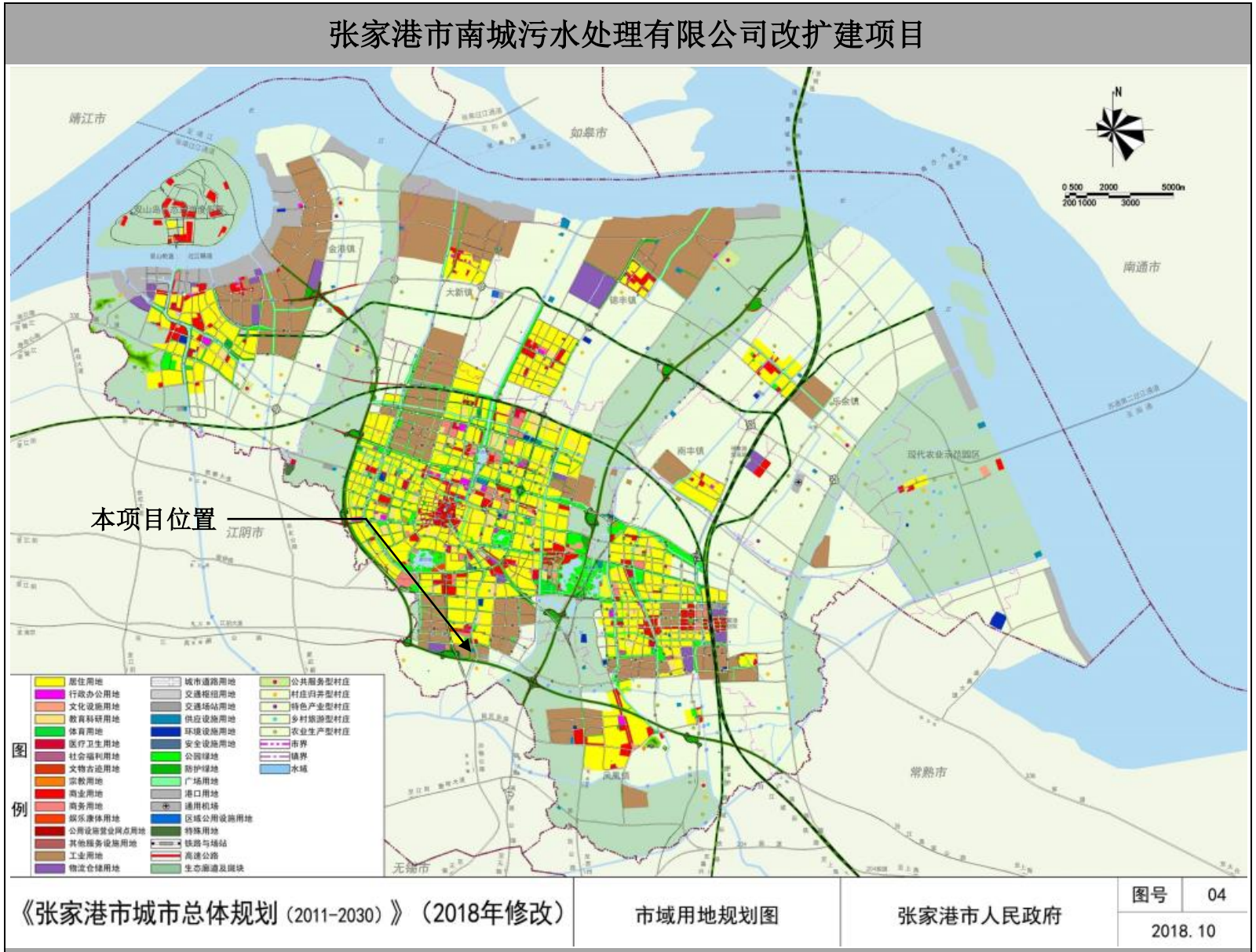
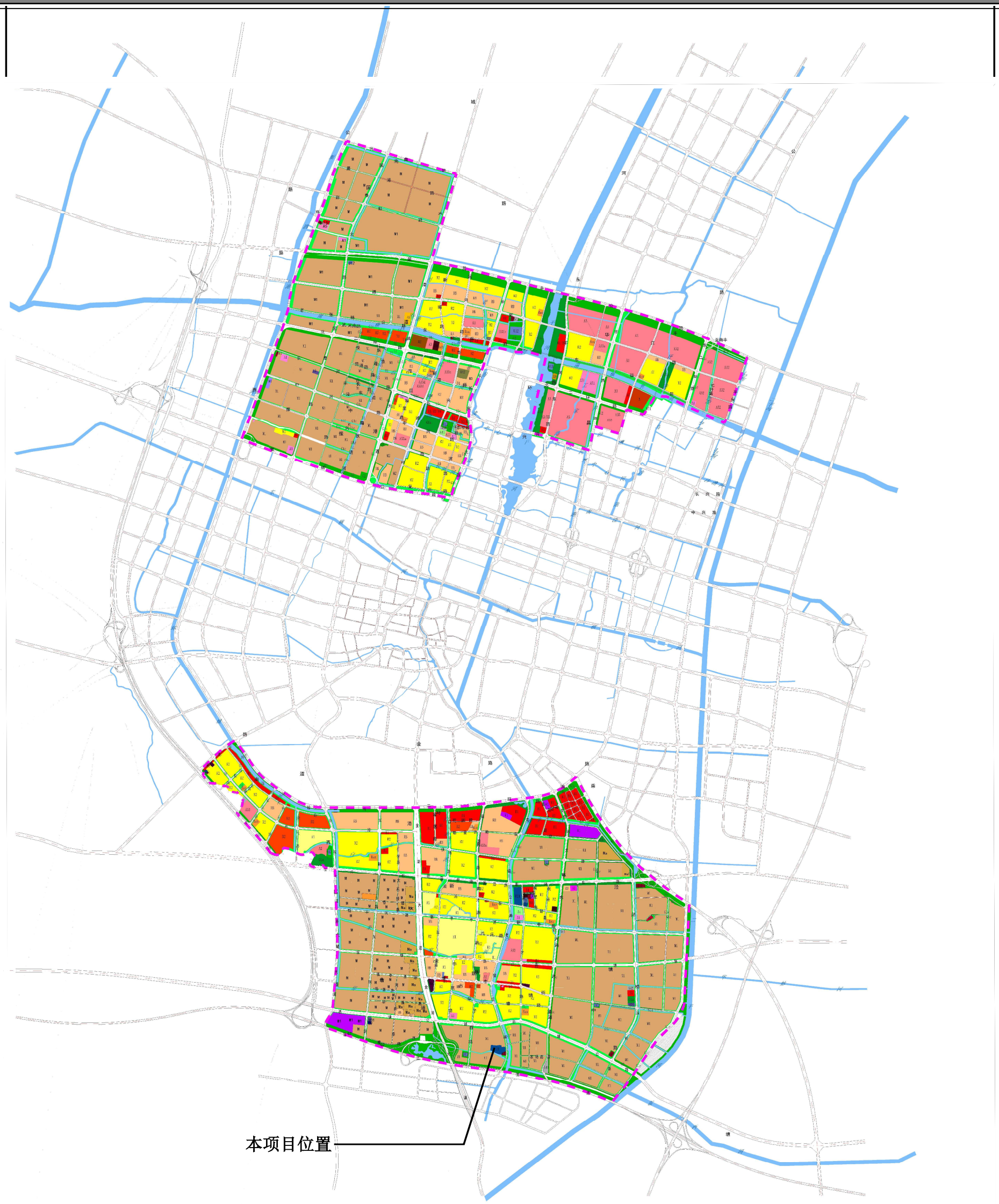


图 2.5-1　张家港市城市总体规划图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目



图例

R1	一类居住用地	A2	文化活动用地	A35	科研用地	B2	商务用地	W1	一类物流仓储用地	S42	社会停车场用地	G1a	综合公园
R2	二类居住用地	A31	高等院校用地	A4	体育用地	B3	娱乐康体用地		城市道路用地	U	公用设施用地	G1c	街旁绿地
Rab	老年公寓用地	A32	中等专业学校用地	A5	医疗卫生用地	B4	公用设施营业网点用地		预控高架及立交	U11	供水用地	G2	防护绿地
Rax	幼托用地	A33a	小学用地	A6	社会福利用地	B41	加油加气站用地	S2	城市轨道交通用地	U12	供电用地	H42	安保用地
RB	商住混合用地	A33b	初中用地	A7	文物古迹用地	B9	其他服务设施用地	S31	铁路客货运站用地	U21	排水用地		水域
A	公共管理与公共服务设施用地	A33c	高中用地	A9	宗教用地	M1	一类工业用地	S32	公路长途客运站用地	U22	环卫用地		城市轨道交通线及站点
A1	行政办公用地	A33d	九年一贯制学校用地	B1	商业用地	M2	二类工业用地	S41	公共交通场站用地	U31	消防用地		规划范围

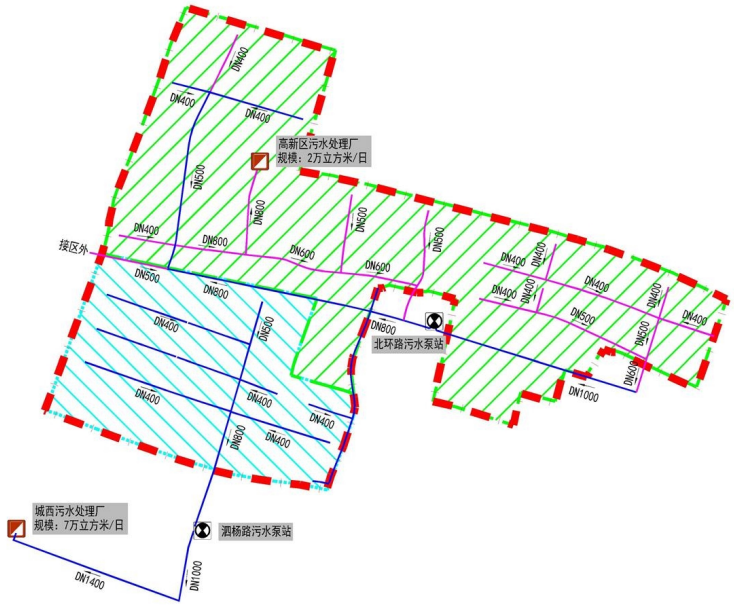
N

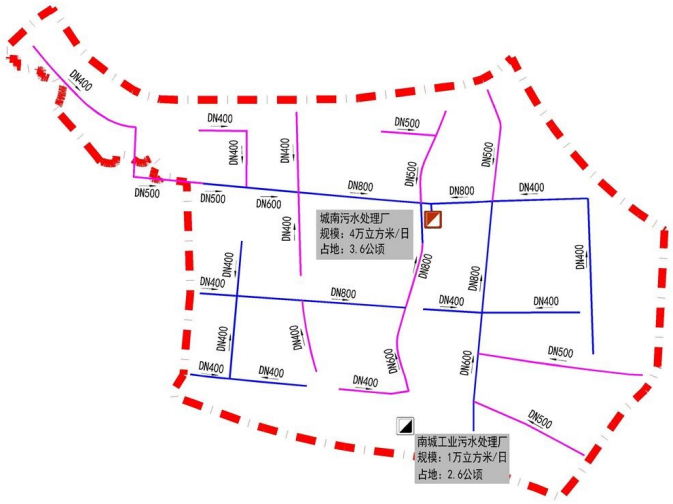
0 500 1000 2000m

图2.5-2 经开区远期土地利用规划图

图 2.5-3　经开区给水工程规划图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目





图例

现状污水泵站
现状污水处理厂
扩建污水处理厂
现状污水管
规划污水管
管径标注/方向
规划范围
第二（城西）污水处理厂收水范围
高新区污水处理厂收水范围

N

0 500 1000 2000m

图2.5-4 经开区污水工程规划图

厂区围墙线

老沙锡路

张家港市南城污水处理有限公司

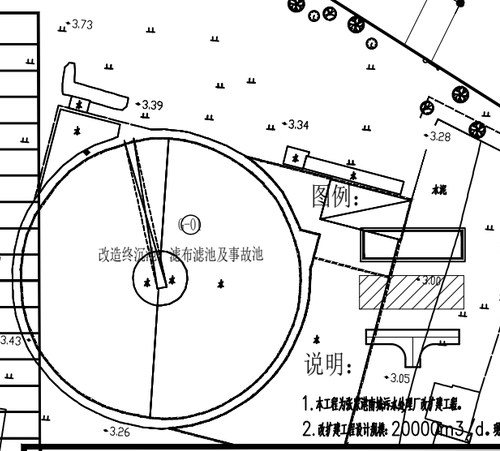
罗长河

厂区围墙线

新建连通桥

建（构）筑物一览表

编号	名称	平面尺寸	数量		
01	调节池及污泥脱水输运车间	47.0m×34.5m	1		
02	AO生化池	42.6m×34.0m	1	座	设计规模10000m/d
03	二沉池	φ28.0m	1	座	设计规模10000m/d
04	中间提升泵、污泥泵房及鼓风机房	18.6m×9.2m	1	座	设计规模20000m/d
05	芬顿氧化塔	7.6m×5.5m	1	座	设计规模20000m/d
06	芬顿加药系统及收集池	34.3m×15.2m+29.2m×8.7m	1	座	设计规模20000m/d
07	石灰投加料仓	3.2m×6.4m	1	座	设计规模20000m/d
08	豆饼、石灰加药间	21.0m×18.0m	1	座	设计规模20000m/d
09	MBR池及设备间	37.4m×27.8m	1	座	设计规模10000m/d
10	管理用房	33.5m×16.0m	1	座	建筑面积1608m²
11	维修间及仓库	16.0m×52.0m	1	座	
12	门卫	8.5m×3.3m	1	座	
13	除臭系统	25.5m×10.0m	1	座	设计规模20000m/d
14	沉淀池及配水井	φ28.0m	1	座	（改造）设计规模20000m/d
15	废水收集池	10.0m×5.0m	1	座	设计规模20000m/d
16	预留中水回用车间	66.4m×19.6m	1	座	
17	芬顿中控室	4.0m×7.0m	1	座	
18	外排水泵房	9.0m×6.0m	1	座	
G-01	改造终沉池、滤布滤池及事故池	φ36.0m+10.0m×12.0m	1	座	（改造）设计规模20000m/d



图例：

新建筑（构）筑物

场地硬化区域

新增道路

厂区绿化带

厂区围墙

用地红线

说明：

1. 本工程为改建项目，除特别标示本次为厂内扩建工程。
2. 该扩建工程设计规模：20000m3/d。现状运行规模10000m3/d。该扩建工程改建规模10000m3/d，扩建规模10000m3/d。

主要技术指标

编号	项目	单位	数 据	备 注
1	项目总用地面积	m²	27029.1	约合40.54亩
2	建筑物占地面积	m²	2314.03	
3	构筑物占地面积	m²	11118.49	
4	建筑密度	%	8.56	建筑物占地面积/项目总用地面积
5	道路广场占地面积	m²	7044.7	
6	绿化面积	m²	7024.2	
7	绿化率	%	26.79	近期绿化面积/近期建设用地面积
8	总建筑面积	m²	3118.0	
9	容积率		0.115	近期建筑面积/项目总用地面积
10	围墙长度	m	694.3	
11	厂区大门	个	1	

图4.1-1 厂区平面布置图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

图 4.1-2　项目周边环境现状图

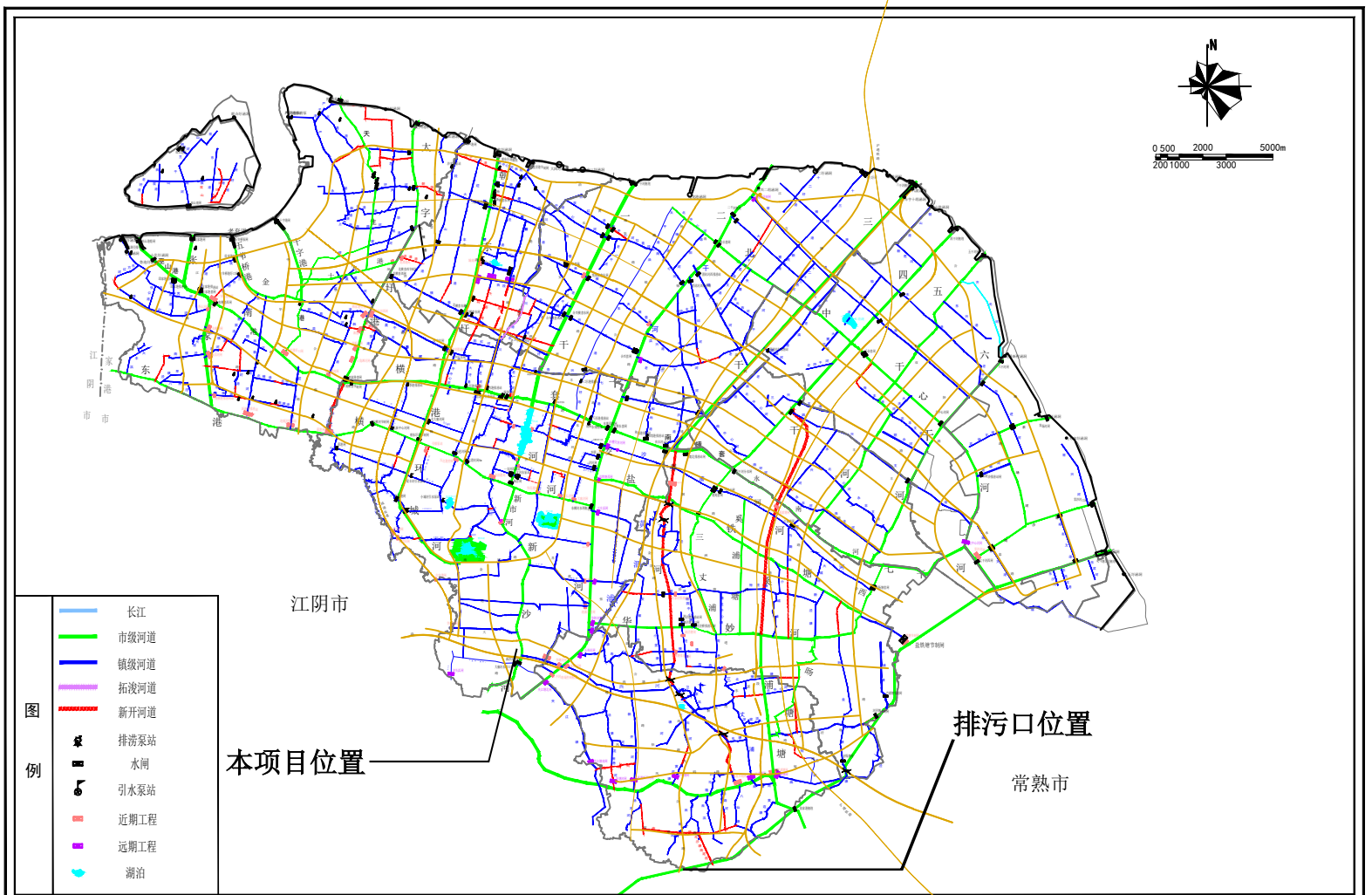


图5.1-1 项目周边水系图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

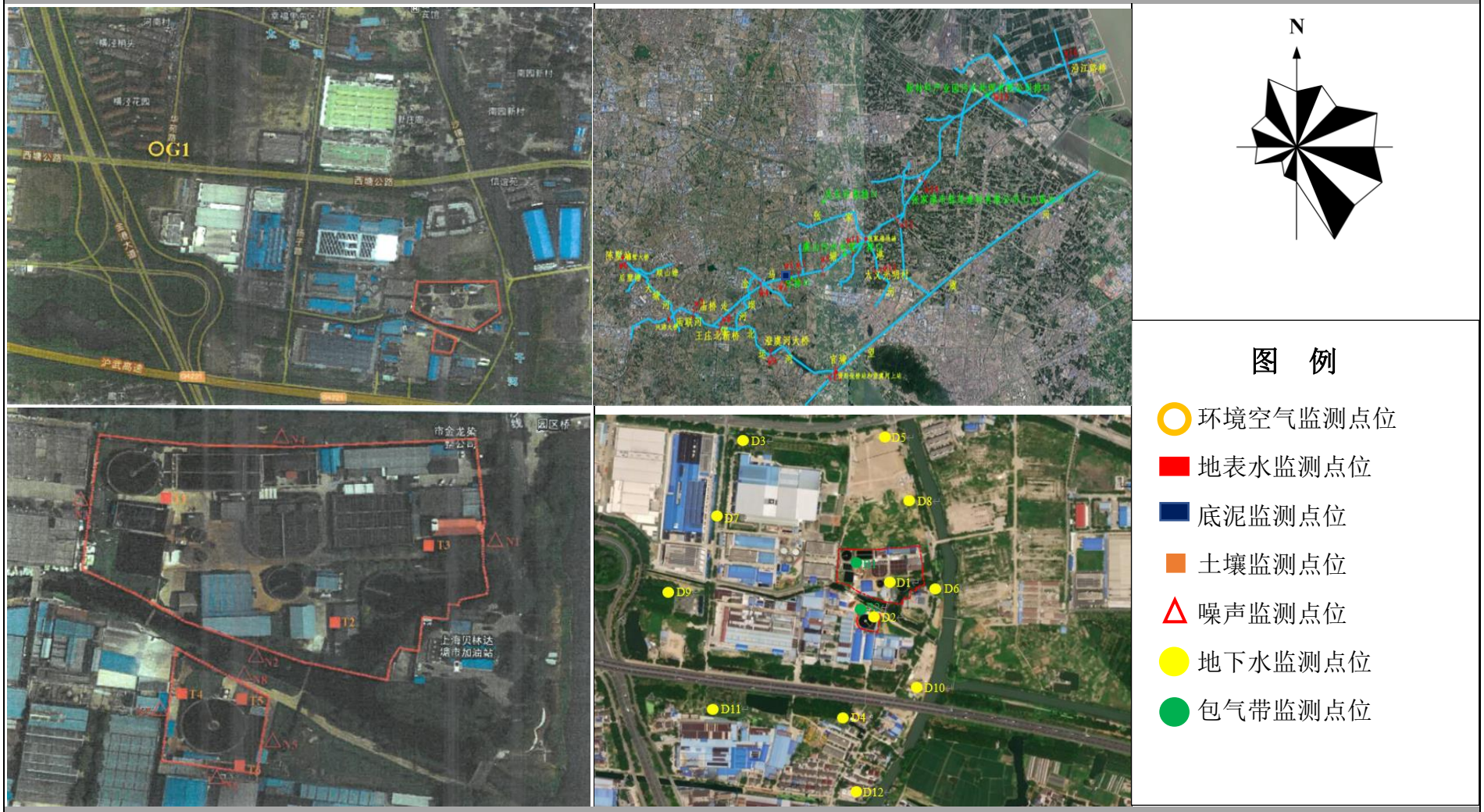


图 5.2-1　环境质量现状监测点位图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

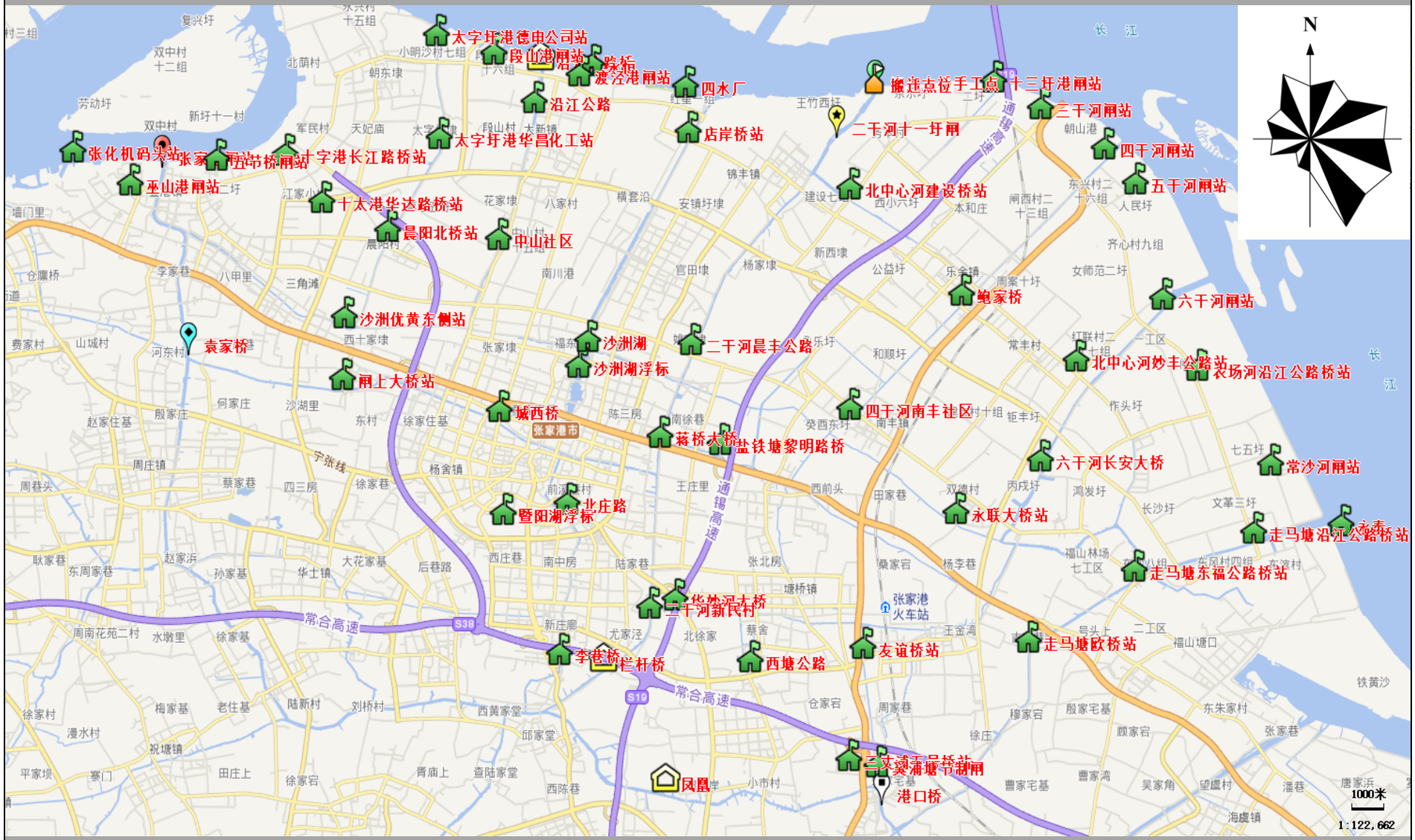
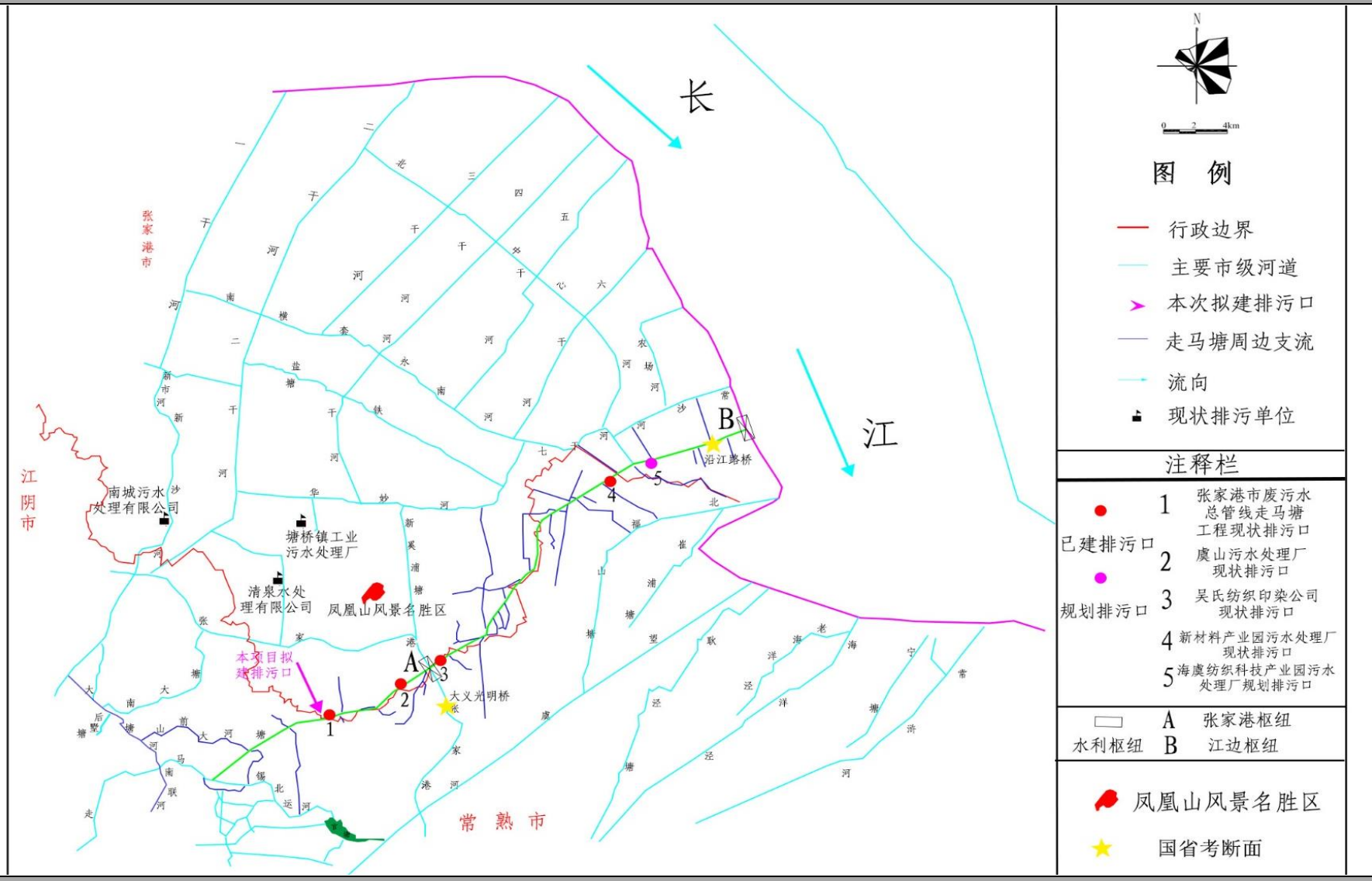


图 5.2-2　张家港市地表水自动监测点位示意图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目



附图 5.3-1　评价范围内现有排污口分布图

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

图 6.2-1　本项目地表水预测范围图

厂区围墙线

老沙锡路

张家港市南城污水处理有限公司

罗长河

厂区围墙线

新建连通桥

建（构）筑物一览表

编号	名称	平面尺寸	数量		
01	调节池及污泥脱水辅助车间	47.0m×34.5m	1		
02	AO生化池	42.6m×34.0m	1	座	设计规模10000m/d
03	二沉池	φ28.0m	1	座	设计规模10000m/d
04	中间提升泵、污泥泵房及鼓风机房	18.6m×9.2m	1	座	设计规模20000m/d
05	芬顿氧化塔	7.6m×5.5m	1	座	设计规模20000m/d
06	芬顿加药系统及反应池	34.3m×15.2m+29.2m×8.7m	1	座	设计规模20000m/d
07	石灰投加料仓	3.2m×6.4m	1	座	设计规模20000m/d
08	泵间、石灰加药间	21.0m×18.0m	1	座	设计规模20000m/d
09	MBR池及设备间	37.4m×27.8m	1	座	设计规模10000m/d
10	管理用房	33.5m×16.0m	1	座	建筑面积1608m²
11	维修间及仓库	16.0m×52.0m	1	座	
12	门卫	8.5m×3.3m	1	座	
13	除臭系统	25.5m×10.0m	1	座	设计规模20000m/d
14	沉淀池及配水井	φ28.0m	1	座	（改造）设计规模20000m/d
15	应急储备池	10.0m×5.0m	1	座	设计规模20000m/d
16	预留中水回用车间	66.4m×19.6m	1	座	
17	芬顿中控室	4.0m×7.0m	1	座	
18	外排水泵房	9.0m×6.0m	1	座	
G-01	改造终沉池、滤布滤池及事故池	φ36.0m+10.0m×12.0m	1	座	（改造）设计规模20000m/d

图例：

说明：

1. 本工程为改造提标扩容项目，现状污水处理厂为扩建工程。
2. 现扩建工程设计规模：20000m3/d。现状运行规模10000m3/d。现扩建工程改建规模10000m3/d，扩建规模10000m3/d。

图 例

- 重点防渗区
- 一般防渗区
- 简单防渗区

图7.6-1 厂区地下水防渗分区图

委 托 书

张家港市凯旋环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设项目必须开展环境影响评价，作为环保主管部门和有关建设单位采取污染控制措施，加强环境管理的科学依据。为此，张家港市南城污水处理有限公司委托张家港市凯旋环境咨询有限公司进行张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目的环境影响评价工作。

特此委托。

张家港市南城污水处理有限公司

2022 年 12 月 13 日

江苏省投资项目备案证

备案证号：张行审投备〔2022〕796号

项目名称：	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目	**项目法人单位：**	张家港市南城污水处理有限公司
项目代码：	2211-320582-89-01-553496	**法人单位经济类型：**	有限责任公司
建设地点：	江苏省:苏州市_张家港市 张家港市经济开发区南区老沙锡路南段	**项目总投资：**	10115.77万元
建设性质：	扩建	**计划开工时间：**	2023

建设规模及内容： 本项目占地面积29312.86平方米，新增调节池及污泥脱水储运车间、AO生化池、二沉池、中间提升池、污泥泵房及鼓风机房、芬顿加药系统及吹脱池、芬顿氧化塔、石灰投加系统、亚铁加药系统、中水回用车间、变配电间、管理用房、机修间及仓库、除臭系统及门卫，新增建筑面积5400平方米。采用“物化预处理+生化处理+芬顿氧化+深度过滤”和“MBR+RO”双膜法组合工艺，处理规模为25000吨/天，中水回用7500吨/天，外排水17500吨/天，外排水按《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）中相关标准执行。

项目法人单位承诺： 对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求： 要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

张家港市行政审批局

2022-11-14

材料的真实性请在http://222.190.131.17:8075网站查询

苏（2022）张家港市 不动产权第 8256008 号

权利人	张家港市南城污水处理有限公司
共有情况	单独所有
坐落	经开区西塘公路南侧
不动产单元号	320582 006099 GB00023 W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	公共设施用地
面积	土地使用权面积26966.18㎡
使用期限	国有建设用地使用权 2072年09月21日止
权利其他状况	登记日期：2022年10月10日

附记

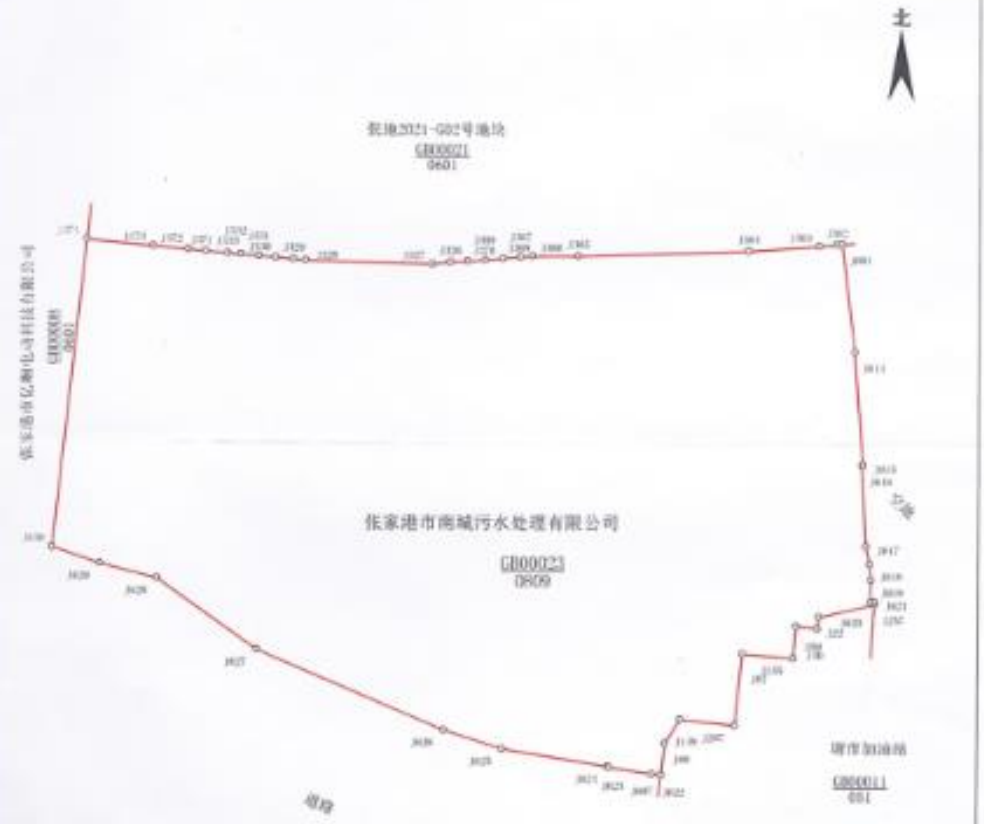
本宗地建设项目在2023年09月17日之前开工，
在2026年09月17日之前竣工。

宗 地 图

单位：m/㎡

宗地代码：320582006099GB00023　　土地权利人：张家港市南城污水处理有限公司

所在图幅编号：520.25-494.00 等　　宗地面积：26966.18



J373-J374:10.00	J326-J327:4.99	J362-J601:1.46	J257-J22:16.13
J372-J373:5.00	J370-J326:5.00	J601-J614:30.85	J22-J39:3.24	J622-J623:12.31
J371-J372:6.15	J369-J370:5.00	J614-J615:32.27	J39-J40:5.99	J623-J624:6.26
J333-J371:3.83	J368-J369:5.00	J615-J616:0.28	J40-J155:9.06	J624-J625:30.49
J332-J333:5.00	J367-J368:3.41	J616-J617:22.86	J155-J87:14.47	J625-J626:17.32
J331-J332:5.00	J366-J367:12.86	J617-J618:5.13	J87-J287:20.30	J626-J627:57.63
J330-J331:5.00	J365-J366:48.19	J618-J619:4.35	J287-J148:15.50	J627-J628:34.71
J329-J330:3.42	J364-J365:20.13	J619-J620:6.25	J148-J88:7.97	J628-J629:16.68
J328-J329:35.83	J363-J364:4.99	J620-J621:1.96	J88-J607:9.92	J629-J630:14.36
J327-J328:5.02	J362-J363:1.46	J621-J257:0.72	J607-J622:2.70	J630-J374:87.40

2022年9月29日解析法测绘界址点

制图日期：2022年9月29日

审核日期：2022年9月29日

1:1500

制图者：伍 青

审核者：陶 凯

租 赁 合 同

资产合同编号：82100257000K000012312000

出租方（甲方）：张家港市杨舍镇河南村股份经济合作社

承租方（乙方）：张家港市南城污水处理有限公司

担保方（丙方）：张熙，住地：杨舍镇暨阳花园 36 幢 204，联系电话：17751191188

根据《中华人民共和国合同法》及相关规定，就乙方租赁甲方资产、资源经营使用事宜三方达成共同意向，特签订合同如下：

第一条 租赁标的

1．甲方将位于 / 厂房 / ㎡，辅房 / ㎡，出租给乙方使用（附房屋建筑平面图）。

2.甲方将位于老沙锡路旁的杨舍镇河南村 1 组 的集体土地 T7 3.52 亩出租给乙方使用（附土地平面图）。

第二条 租赁期限、用途及押金

1．租赁期为 1 年，即从 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日止，乙方承诺仅限用于 建设水池 用途。

2．房屋租赁押金 / 元，乙方在签订协议后 3 个工作日内向甲方支付。合同终止且乙方履行完本合同义务后，甲方于 7 个工作日内退还本租赁押金（不计利息）。

第三条 租金及支付方式

1．房屋租金：主房 / ㎡，每年按 / 元/㎡计算，金额 / 元；辅房 / ㎡，每年按 / 元/㎡计算，金额 / 元。每年房屋租金为 / 元。

2．土地租金：每年按 20000 元/亩计算，每年土地租金为 70400 元。

3．电力设施使用费：乙方使用的供电容量不得超过 / KVA，乙方按照该最高容量向甲方支付电力设施租用费，单价每年每 KVA / 元，每年电力设施租用费为 / 元。如需增容，由乙方自行办理相关手续并承担费用，甲方提供必要协助。

上述各项租金合计确定乙方所需支付的年租金为 70400 元。

4．交款方式及时间：采用先交后用的方式，保证金按线上交易缴纳标准为准，在合同签订之日起 3 个工作日内，乙方于 / 年 / 月 / 日前向甲方支付租金（现金或转账） / 元（交易平台中缴纳的保证金退还乙方账户）。

5．租赁期间产生的水电气费、卫生费、物业费等实际费用按谁使用谁承担的原则。

6．本租赁合同期满后，同等条件下乙方享有优先续租权，但乙方如存在下列情况之一的除外：拖欠租金；故意毁损租赁物；未按约定的使用用途使用；从事的经营活动存在安全、环保风险；乙方主要投资人、股东、实际经营人涉嫌刑事犯罪的；乙方拖欠工人工资等情形，损害职工权益的；乙方造成侵害任何第三方合法权益的。

7．丙方作为乙方的连带责任保证方，对本合同项下乙方所需承担的所有义务承担连带责任。

第四条　免责条件

1．租赁期间如发生法定不可抗力情形、市政建设需要或政府规划调整需要，甲方可提前解除租赁合同，甲、乙双方互不承担补偿或赔偿责任。因本条款导致本合同提前解除的，乙方租金按实际租赁使用期限按实计算。

3．因市政建设需要或政府规划调整可能获得的征收（征用）权益如双方无本合同之外的其他书面特殊约定，获得的所有权益由甲方享有，与乙方无关。

第五条　合同续签和终止

1．本合同期满前乙方需续租的，应提前 3 个月向甲方书面申请，由甲方办理线上交易续签手续，但期满时存在本合同第三条第 6 款约定情形中的任何一项的，甲方不再续租，双方合同关系自动解除。

2．本合同期满前因乙方原因未及时办理线上交易、未及时签订续租合同的，乙方不再享有优先续租权。

3．本合同终止或解除后，乙方有义务在 1 个月内将自己的设备等全部搬迁完毕，归还租赁物并按原租金标准承担在此期间产生的租金。若乙方逾期搬迁，甲方有权采取停水、停电等强制措施，并且乙方承担逾期搬迁期间的租金按原租金标准的两倍结算。

第六条　合同解除

（一）经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。

（二）因不可抗力导致本合同无法继续履行的，本合同自行解除。

（三）甲方有下列情形之一的，乙方有权单方解除合同：

1．迟延交付土地达一个月的。

2．甲方故意隐瞒与订立合同有关的重要事实或提供虚假情况影响乙方正常使用的或/及丧失正常使用功能的。

（四）乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同且不承担任何补（赔）偿责任，收回房屋：

1．乙方不按照约定支付租金达 1 个月的。

2．擅自改变土地用途的。

3．擅自拆改变动或损坏房屋主体结构的。

4．保管不当或不合理使用导致附属物品、设备设施损坏的。

5．堆放易燃易爆及危险物品或利用土地从事违法活动、损害公共利益或者妨碍他人正常工作、生活的。

6．未经甲方书面同意将房屋转租给第三人的。

7．造成任何第三方权益受损且在合理的期间内未作出有效处理的。

8．乙方不能向甲方交付约定的押金或甲方收取的押金不足于代付乙方所需承担的合理费用，经书面催告，乙方仍未向甲方补足的。

第七条　违约责任

1．甲方有第六条第（三）款约定的情形之一的，应按年租金的 30%向乙方支付违约金；乙方有第六条第（四）款约定的情形之一的，应按年租金的 30%向甲方支付违约金，甲方并可要求乙方将土地恢复原状。

2．乙方擅自将土地转租给第三人，擅自改变土地用途，或利用土地从事违法违规活动、损害公共利益的，乙方按年租金的30%向甲方支付违约金。

3．乙方违反装修法律法规规定及物业管理规定进行室内装修或者增加设备，或擅自拆改变动土地结构及设施，危及土地安全的，堆放易燃易爆及危险物品或因使用不当造成土地及其附属物品、设备设施发生损坏或故障的，乙方应恢复原状或赔偿损失，并按年租金的30%向甲方支付违约金。

4．乙方应及时归还租赁标的物，搬离腾退租赁区域。逾期期间或/及因乙方原因未能签订新合同的，新产生的租金乙方自愿按原租金标准的2倍承担。

5．如乙方未能依据本合同约定搬离的，甲方由此产生的合理维权费用包括但不限于诉讼费用、第三方运输费用、甲方律师代理费用等在内的费用由乙方及丙方共同承担。

第八条　送达条款

甲乙双方确认以本合同约定的联系地址为双方之间书面文件往来及涉及仲裁、诉讼时仲裁机构、法院送达相关材料的送达地址，相关材料送达至上述地址即视为送达。因联系方式和联系信息错误而无法直接送达的自交邮后第7日视为送达。一方变更地址或联系电话的，应以书面形式通知对方。

第九条　生效条款

本合同经甲、乙双方盖章或授权代表、以及担保方签字后生效。

第十条　本合同一式四份，甲、乙双方各执一份，担保人各执一份，区镇行政审批局农村资源交易科各执一份备案。

出租方（盖章）：张家港市杨舍镇河南村股份经济合作社，通讯地址：杨舍镇河南社区

授权代表（签名）：云徐印岳

联系人（签名）：＿＿＿＿＿＿＿＿，联系电话：58591691

承租方（盖章）：张家港市南城污水处理有限公司，通讯地址：＿＿＿＿＿＿

法定代表人（签名）：张国标，身份证号码：320521195203145450

联系人（签名）：＿＿＿＿＿＿＿＿，联系电话：13915677622

担保方（签名盖章）：张匡，身份证号码：320582198303065411

签约时间　2023　年　12　月　7　日

张家港市环境保护局（批复）

张环字(95)28号

关于《张家港市塘市镇万吨级集中式污水处理厂执行排放标准的请批报告》的批复

塘市镇政府：

你镇报来的《关于张家港市塘市镇万吨级集中式污水处理厂执行排放标准的请批报告》收悉，现批复如下：

集中式污水处理厂排放的废水，其COD_{Cr}、BOD_5最高允许排放浓度分别为120mg/l、30mg/l；其余指标均执行《污水综合排放标准》(GB8978-88)中表1及表2的一级新扩改标准值。

张家港市环境保护局

一九九五年三月九日

抄报：苏州市环境保护局

抄送：市环境监测站、环境监理站、塘市镇农工商总公司、环保办公室、江苏华纺集团公司

审批意见：

在全面落实由张家港市环境科学研究所编制的《建设项目环境影响报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，同意张家港市塘市污水处理厂更名为张家港市南城污水处理有限公司并扩建（将废水处理能力由原来的5000吨/天提高到10000吨/天）。批复如下：

1、必须实施清污分流、雨污分流。处理的废水来自张家港经济开发区南区企业（主要为纺织印染废水，占90%以上），处理后出水50%以上回用，其余达标排入新沙河，排放水COD_{cr}、NH_3-N、TN、TP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》（DB32/1072-2007）中表3城镇污水处理厂III（参照纺织染整工业）水污染物排放限值，pH、BOD_5、SS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表1的一级A标准。

2、实施报告表提出的废气污染防治措施，厂界废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级（新扩改建）标准值。

3、厂区合理布局，采用低噪音设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）III类标准。

4、制定和落实固体废物（废液）厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。

5、本项目需设置的卫生防护距离为距臭源100米。

6、本项目建成后，全厂污染物年排放总量考核指标如下：

（1）水污染物：废水量≤365万吨，COD_{cr}≤219吨，BOD_5≤36.5吨，SS≤36.5吨，NH_3-N≤18.25吨，TP≤1.825吨。实行中水回用后，总量减半。

本项目必须严格执行环保“三同时”制度，项目建成试生产需报我局，试生产期满（3个月）按规定程序向我局申请办理项目竣工环保验收手续。

公　章

经办人：

2008年7月7日

审批意见：

在全面落实由张家港市远创环境技术有限公司编制的《建设项目环境影响报告表》提出的各项污染防治措施的前提下，同意张家港市南城污水处理有限公司在张家港市杨舍镇南城污水处理有限公司厂区内建设系统工程改建项目，本项目技改完成后，废水处理能力不变，仍为原来的 10000t/d。本项目新建调节池、初沉池、三沉池、事故应急池、污泥浓缩池、中控系统、氧化沟活性污泥改造、管网改造等，原有的初沉池、组合气浮池、污泥浓缩池、沉砂池淘汰。在项目环境管理过程中必须做到：

1、必须实施清污分流、雨污分流。本项目废水主要为张家港市经济开发区南区的工业废水（主要为周边印染企业产生的纺织印染废水）和少量生活污水，处理后的尾水达《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》（DB32/1072-2007）表 1 城镇污水处理厂 II 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 B 标准，处理后通过压力管道排入新沙河。

2、本项目废气排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准。

3、厂区合理布局，采用低噪音设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、制定和落实固体废物（废液）厂内收集和贮存、综合利用、安全处置的实施方案，实现“零排放”。

5、本项目污染物年排放量初步核定如下：

水污染物：全厂污水≤365 万吨，COD≤219 吨、SS≤73 吨、BOD5≤73 吨、氨氮≤18.25 吨、总氮≤54.75 吨、总磷≤1.825 吨。

固体废物：分类安全处置，零排放。

6、本项目自污水厂厂界设置 100 米卫生防护距离，该范围内不得新建居民、学校、医院等敏感目标，并加强厂界绿化，设置绿化隔离带。

7、项目建成试生产前向我局报告，项目试生产期满（3 个月）按规定程序向我局申请办理项目竣工环保验收手续。

8、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变化，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。环境影响评价文件自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

张家港市环境保护局 行政许可专用章

2014 年 8 月 20 日

附件九、系统改造工程竣工验收表

张家港市南城污水处理有限公司
系统改造工程竣工验收表

企业名称　张家港市南城污水处理有限公司（盖章）

2014 年 11 月

单位名称	张家港市南城污水处理有限公司				
法人代表	张同标	联系人	张同标	电话	13915677622
改造内容及要求	根据张家港市环境监察大队《关于张家港市南城污水处理有限公司复产申请的回复》（张环监察字〔2013〕8号）及张家港市环境保护局《关于对张家港市南城污水处理有限公司污水治理设施中控系统建设实施限期治理的通知》（张环发〔2013〕122号）文件要求，公司需对原有污水处理设施进行改造，加强设施运行管理，确保设施正常运行，并确保废水稳定达标排放。 公司需建设中控系统，安装原水的COD、氨氮在线监控及排放水视频监控等，实现对公司污水处理设施运行参数及泵阀的全流程监控。 现有排污口完成移位改造。				
限期治理工作小结（工程投运、运行情况、环境绩效）	见附录				

环境保护工程（设施）验收组验收意见：

张家港市南城污水处理有限公司（原塘市污水处理厂）建于1995 年。公司原有布局、设备、管网陈旧老化，严重影响了污水处理的效果，造成污水处理不稳定达标。根据张家港市环境监察大队《关于张家港市南城污水处理有限公司复产申请的回复》（张环监察字〔2013〕8 号）及张家港市环境保护局《关于对张家港市南城污水处理有限公司污水治理设施中控系统建设实施限期治理的通知》（张环发〔2013〕122 号）文件要求，公司在原有基础上拆除废弃了原有初沉池、老板框压滤机、老排放口等设施，淘汰停用沉砂池、浓缩池、气浮池。新建了调节池、初沉池、三沉池、中控室、排放口等相关设施，对原有老的管网进行了全部更新。同时，公司也依据有关文件要求建设了 DCS 中控系统。

现经公司申请，张家港市环境监察大队专门组织人员对其污水处理系统改造工程组织竣工验收。通过听汇报、查资料、看现场及根据我大队近期对该公司的监管情况，验收组认为该公司的污水处理设施系统改造工程基本达到了文件规定的要求，且排放水近三个月的监督监测结果均达到了《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》（DB32/1072-2007）表 3 中纺织染整工业主要水污染物排放限值（即化学需氧量≤60mg/L、总氮≤15 mg/L、氨氮≤5mg/L、总磷≤0.5mg/L 等）的规定要求。同时，公司建设的 DCS 中控系统也基本实现了对公司污水处理设施运行参数及泵阀的全流程监控，原则同意通过验收。

希望公司在巩固已有成果的基础上，继续加强废水治理设施的长效管理，确保处理设施正常运行，污染物达标排放，规范污泥处置并加强设施周边大环境整治。同时，对 DCS 中控系统进行界面完善，并增加关键参数的测定功能及自动纠错功能。

验收组组长（签字）：李建才

验收日期：2014 年 1 月 14 日

环境保护工程（设施）竣工验收组成员名单：

单　位	姓　名	职　务	职　称	签　名
市环境监察大队	李坤才			李坤才
市环境监察大队	赵华			赵华
张家港市环境监察大队	倪锋			倪锋
张家港市环境监察大队	吴志强			吴志强
张家港市环境监察大队	钱海			钱海
市环境监察大队	陆东辉			陆东辉
市环境监察大队	施亭锋			施亭锋
市固体污染物环境管理中心	黄忠			黄忠
市环保局	徐小刚			徐小刚
市环保局	潘军			潘军
市环保局	苏文			苏文

环保主管部门审批意见：

同意张家港市南城污水处理有限公司系统改造工程通过验收

单位盖章：2010年11月24日

张家港市环境保护局文件

张环发〔2016〕281号

关于将部分违法违规建设项目（第二十批）纳入日常环境管理的通知

各相关企业：

你公司关于环境行为的自查评估报告已收悉。经核实，你公司涉及的建设项目，选址符合生态红线区域保护规划管控要求和国家产业政策，污染物排放达到国家相关标准。根据省环委会《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办〔2015〕26号）以及上级有关清理整治环境保护违法违规建设项目的精神，经局集体研究决定，将你公司涉及的建设项目登记录入“一企一档”环境管理数据库，纳入日常环境管理。

附件：部分违法违规建设项目明细表（第二十批）

张家港市环境保护局

2016年12月9日

序号	企业名称	所属区镇	纳入管理的 违法违规建设项目名称
91	张家港市杨舍镇塘市兴兴机械厂	经开区(杨舍镇)	五金加工项目
92	中鑫汽配（张家港）有限公司	经开区(杨舍镇)	年产750万件转向系统配件、1100万件悬架系统配件生产加工项目
93	张家港京能电力设备有限公司	经开区(杨舍镇)	年产5000吨金属管道生产项目
94	张家港市俊洋毛纺织品有限公司	经开区(杨舍镇)	年产200吨毛纱、呢绒生产项目
95	张家港市塘市城南五金厂	经开区(杨舍镇)	年产60吨机械配件生产项目
96	张家港市华林热镀锌有限公司	经开区(杨舍镇)	年加工60000吨钢结构件热镀锌项目
97	张家港市万源金属制品厂	经开区(杨舍镇)	年产80吨0.1mm铜包钢线项目
98	张家港市伊正金属制品有限公司	经开区(杨舍镇)	年产450吨栅栏项目
99	张家港华亚织造有限公司	经开区(杨舍镇)	年产39.6吨服装辅料项目
100	张家港市金邦铝业股份有限公司	经开区(杨舍镇)	年产12000吨铝型材生产项目
101	张家港市南城污水处理有限公司	经开区(杨舍镇)	年产处理接管印染废水365万吨项目
102	张家港华诺日用品有限公司	经开区(杨舍镇)	年产20000瓶(香水、花露水)、60000瓶护肤霜、20000瓶洗发水生产项目
103	张家港和润木业有限公司	经开区(杨舍镇)	年产5000立方米木皮生产项目

排污许可证

证书编号：91320582773208663K001C

单位名称：张家港市南城污水处理有限公司

注册地址：张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

法定代表人：张同标

生产经营场所地址：张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

行业类别：污水处理及其再生利用

统一社会信用代码：91320582773208663K

有效期限：自 2022 年 06 月 30 日至 2027 年 06 月 29 日止

发证机关：（盖章）苏州市生态环境局

发证日期：2022 年 06 月 22 日

中华人民共和国生态环境部监制

苏州市生态环境局印制

排污许可证

（副本）

中华人民共和国生态环境部监制

苏州市生态环境局印制

持证须知

一、本证根据《排污许可管理办法（试行）》及相关文件制定和发放。

二、应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂本证正本。禁止涂改、伪造本证。禁止以出租、出借、买卖或者其他非法方式转让本证。

三、本证应当包含持证单位所有纳入排污许可管理的废水和废气排放口，未载明但排放废水和废气的，属于违法行为。

四、应当严格按照本证规定的许可事项排放污染物，并严格遵守本证中的各项管理要求。配合县级以上生态环境主管部门的工作人员进行监督检查，如实反映情况并提供有关资料。

五、应当在本证有效期届满前三十个工作日内向原核发生态环境主管部门提出延续申请本证，未提出延续申请的，核发生态环境主管部门有权依法注销本证。

六、持证单位应当在基本信息、许可事项发生变更以及存在原址改扩建建设项目或者进行排污权交易后按照《排污许可管理办法（试行）》规定的时限及时申请变更本证。

七、在排污许可证有效期内，国家和地方污染物排放标准、总量控制要求或者地方人民政府依法制定的限期达标规划、重污染天气应急预案发生变化时，持证单位应及时申请变更排污许可证。

排污许可证
副本

证书编号：91320582773208663K001C

单位名称：张家港市南城污水处理有限公司

注册地址：张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

行业类别：污水处理及其再生利用

生产经营场所地址：张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

统一社会信用代码：91320582773208663K

法定代表人（主要负责人）：张同标

技术负责人：景海荣

固定电话：13776266255　移动电话：/

有效期限：自 2022 年 06 月 30 日起至 2027 年 06 月 29 日止

发证机关：（公章）苏州市生态环境局

发证日期：2022 年 06 月 22 日

排污许可证目录

一、排污单位基本情况 1
二、大气污染物排放 1
（一）有组织排放许可限值 1
（二）无组织排放许可条件 2
（三）特殊情况下许可限值 6
（四）排污单位大气排放总许可量 8
三、水污染物排放 9
（一）排放口 9
（二）排放许可限值 10
四、噪声排放信息 14
五、固体废物排放信息 15
六、环境管理要求 18
（一）自行监测 18
（二）环境管理台账记录 25
（三）执行（守法）报告 26
（四）信息公开 27
（五）其他控制及管理要求 27
七、许可证变更、延续记录 28
八、其他许可内容 29
九、改正规定 29
十、附图和附件 30
附录 1 32

一、排污单位基本情况

表 1　排污单位基本信息表

单位名称	张家港市南城污水处理有限公司	注册地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
运营商名称	张家港市南城污水处理有限公司	污水处理厂名称	张家港市南城污水处理有限公司
邮政编码	215618	生产经营场所地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
行业类别	污水处理及其再生利用	投产日期	2005-04-12
组织机构代码		统一社会信用代码	91320582773208663K
技术负责人	景海荣	联系电话	/
所在地是否属于大气重点控制区	是	所在地是否属于总磷控制区	是
所在地是否属于总氮控制区	是	所在地是否属于重金属污染特别排放限值实施区域	否
是否位于工业园区	是	所属工业园区名称	张家港经济技术开发区
污水处理厂类型	工业废水集中处理厂	是否属于工业园区配套污水处理设施	是
是否需要改正	否	排污许可证管理类别	重点管理
主要污染物种类	□颗粒物 □SO2 □NOx □VOCs ☑其他特征污染物（甲烷,氨（氨气）,臭气浓度,硫化氢）	☑COD ☑氨氮 ☑其他特征污染物（总汞,总镉,总铬,总砷,总铅,总氮（以 N 计）,总磷（以 P 计）,pH 值,色度,水温,流量,悬浮物,六价铬,石油类,五日生化需氧量,可吸附有机卤化物,硫化物,苯胺类,总锑,二氧化氯）	
大气污染物排放形式	□有组织 ☑无组织	废水污染物排放规律	☑连续排放，流量稳定 ☑间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放
大气污染物排放执行标准名称	城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002		
水污染物排放执行标准名称	污水综合排放标准 GB8978-1996,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,城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002,纺织染整工业水污染物排放标准 GB 4287-2012,/,纺织染整工业废水中锑污染物排放标准 DB 32/3432-2018,《纺织染整工业水污染物排放标准》修改单 GB 4287-2012		

二、大气污染物排放

（一）有组织排放许可限值

表 2 大气污染物有组织排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可排放速率限值（kg/h）	许可年排放量限值（t/a）					承诺更加严格排放浓度限值
						第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口											
主要排放口合计			颗粒物			/	/	/	/	/	/
			SO2			/	/	/	/	/	/
			NOx			/	/	/	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
一般排放口											
一般排放口合计			颗粒物			/	/	/	/	/	/
			SO2			/	/	/	/	/	/
			NOx			/	/	/	/	/	/
			VOCs			/	/	/	/	/	/
全厂有组织排放总计											
全厂有组织排放总计			颗粒物			/	/	/	/	/	
			SO2			/	/	/	/	/	
			NOx			/	/	/	/	/	
			VOCs			/	/	/	/	/	

主要排放口备注信息
一般排放口备注信息
全厂有组织排放总计备注信息

（二）无组织排放许可条件

表 3 大气污染物无组织排放

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值（t/a）					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
1	厂区体		甲烷	无	城镇污水处理厂	1%		/	/	/	/	/	/%

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值（t/a）					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
	积浓度最高处				污染物排放标准GB 18918-2002								
2	厂界		臭气浓度	无	城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
3	厂界		氨（氨气）	无	城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
4	厂界		硫化氢	无	城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
5	MF0002	污泥处理过程中产生的恶臭气体	甲烷		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1%	/	/	/	/	/	/	/%
6	MF0001	污泥处理过程中产生的恶臭气体	臭气浓度		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
7	MF0001	污泥处理过程中产生的恶臭气体	甲烷		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1%	/	/	/	/	/	/	/%
8	MF0002	污泥处理过程中产生的恶臭气体	氨（氨气）		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
9	MF0003	污泥处理过程	氨（氨气）		城镇污水处理厂	1.5mg/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值（t/a）					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		中产生的恶臭气体			污染物排放标准GB 18918-2002	Nm3							
10	MF0003	污泥处理过程中产生的恶臭气体	臭气浓度		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
11	MF0003	污泥处理过程中产生的恶臭气体	甲烷		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1%	/	/	/	/	/	/	/%
12	MF0003	污泥处理过程中产生的恶臭气体	硫化氢		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
13	MF0002	污泥处理过程中产生的恶臭气体	臭气浓度		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
14	MF0002	污泥处理过程中产生的恶臭气体	硫化氢		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
15	MF0001	污泥处理过程中产生的恶臭气体	氨（氨气）		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	1.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
16	MF0001	污泥处理过程中产生的恶臭气体	硫化氢		城镇污水处理厂污染物排放标准GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
17	MF0005	污水处理过程	氨（氨气）		城镇污水处理厂	1.5mg/	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3

序号	生产设施编号/无组织排放编号	产污环节	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值（t/a）					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
		中产生的恶臭气体			污染物排放标准 GB 18918-2002	Nm3							
18	MF0004	污水处理过程中产生的恶臭气体	氨（氨气）		城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002	1.5mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
19	MF0005	污水处理过程中产生的恶臭气体	臭气浓度		城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
20	MF0004	污水处理过程中产生的恶臭气体	硫化氢		城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
21	MF0004	污水处理过程中产生的恶臭气体	臭气浓度		城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002	20	/	/	/	/	/	/	/
22	MF0005	污水处理过程中产生的恶臭气体	硫化氢		城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002	0.06mg/Nm3	/	/	/	/	/	/	/mg/Nm3
全厂无组织排放总计													
全厂无组织排放总计			颗粒物					/	/	/	/	/	/
			SO2					/	/	/	/	/	/
			NOx					/	/	/	/	/	/
			VOCs					/	/	/	/	/	/

（三）特殊情况下许可限值

表 4　特殊情况下大气污染物有组织排放

排放口类型	污染物种类	许可排放时段	许可排放浓度限值	许可日排放量限值（kg/d）	许可月排放量限值（t/m）
环境质量限期达标规划要求					
主要排放口	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
一般排放口	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
无组织排放	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
全厂合计	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
重污染天气应对要求					
主要排放口	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/

一般排放口	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
无组织排放	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/
全厂合计	颗粒物	/	/	/	/
	SO2	/	/	/	/
	NOx	/	/	/	/
	VOCs	/	/	/	/

冬季污染防治其他备注信息
其他特殊情况备注信息

注：特殊情况指环境质量限期达标规划、重污染天气应对等对排污单位有更加严格的排放控制要求的情况

（四）排污单位大气排放总许可量

表 5　企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年（t/a）	第二年（t/a）	第三年（t/a）	第四年（t/a）	第五年（t/a）
1	颗粒物	/	/	/	/	/
2	SO2	/	/	/	/	/
3	NOx	/	/	/	/	/
4	VOCs	/	/	/	/	/

企业大气排放总许可量备注信息

注：“全厂合计”指的是，“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

三、水污染物排放

（一）排放口

表 6　废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		其他信息
						名称	受纳水体功能目标	
1	DW001	废水总排口	直接进入江河、湖、库等水环境	连续排放，流量稳定	/	走马塘	V 类	应急排口为新沙河排口

表 7 入河排污口信息表

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			名称	编号	批复文号	

序号	排放口编号	排放口名称	入河排污口			其他信息
			名称	编号	批复文号	
1	DW001	废水总排口	省水利厅关于准予张家港市废污水总管线调整至走马塘工程入河排污口的行政许可决定	/	苏水许可（2016）233 号	/

表 8 雨水排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		其他信息
						名称（2）	受纳水体功能目标（3）	
1	DW002	雨水排口	直接进入江河、湖、库等水环境	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	下雨期间	附近小河	IV 类	

（二）排放许可限值

表 9　废水污染物排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口									
1	DW001	废水总排口	水温	/mg/L	/	/	/	/	/
2	DW001	废水总排	石油类	5mg/L	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		口							
3	DW001	废水总排口	总氮（以N计）	12mg/L	/	/	/	/	/
4	DW001	废水总排口	色度	50	/	/	/	/	/
5	DW001	废水总排口	总铅	1mg/L	/	/	/	/	/
6	DW001	废水总排口	可吸附有机卤化物	12mg/L	/	/	/	/	/
7	DW001	废水总排口	总汞	0.05mg/L	/	/	/	/	/
8	DW001	废水总排口	化学需氧量	60mg/L	/	/	/	/	/
9	DW001	废水总排口	流量	/	/	/	/	/	/
10	DW001	废水总排口	总砷	0.5mg/L	/	/	/	/	/
11	DW001	废水总排口	悬浮物	20mg/L	/	/	/	/	/
12	DW001	废水总排口	二氧化氯	0.5mg/L	/	/	/	/	/
13	DW001	废水总排口	苯胺类	1mg/L	/	/	/	/	/
14	DW001	废水总排口	五日生化需氧量	20mg/L	/	/	/	/	/
15	DW001	废水总排	六价铬	0.5mg/L	/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
		口							
16	DW001	废水总排口	总磷（以P计）	0.5mg/L	/	/	/	/	/
17	DW001	废水总排口	总镉	0.1mg/L	/	/	/	/	/
18	DW001	废水总排口	氨氮（NH3-N）	5mg/L	/	/	/	/	/
19	DW001	废水总排口	总锑	0.05mg/L	/	/	/	/	/
20	DW001	废水总排口	pH值	6-9	/	/	/	/	/
21	DW001	废水总排口	总铬	1.5mg/L	/	/	/	/	/
22	DW001	废水总排口	硫化物	0.5mg/L	/	/	/	/	/
主要排放口合计			CODcr		219	219	219	219	219
			氨氮		18.250000	18.250000	18.250000	18.250000	18.250000
			总氮（以N计）		43.800000	43.800000	43.800000	43.800000	43.800000
			总磷（以P计）		1.825000	1.825000	1.825000	1.825000	1.825000
一般排放口									
一般排放口合计			CODcr		/	/	/	/	/
			氨氮		/	/	/	/	/
			总氮（以N计）		/	/	/	/	/
			总磷（以P计）		/	/	/	/	/

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
全厂排放口总计									
全厂排放口总计			CODcr		219	219	219	219	219
			氨氮		18.250000	18.250000	18.250000	18.250000	18.250000
			总氮（以N计）		43.800000	43.800000	43.800000	43.800000	43.800000
			总磷（以P计）		1.825000	1.825000	1.825000	1.825000	1.825000

主要排放口备注信息
/
一般排放口备注信息
/
全厂排放口备注信息
/

注：“全厂排放口总计”指的是，主要排放口合计数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

四、噪声排放信息

表 10 噪声排放信息

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间,dB(A)	夜间,dB(A)	

噪声类别	生产时段		执行排放标准名称	厂界噪声排放限值		备注
	昼间	夜间		昼间, dB(A)	夜间, dB(A)	
稳态噪声	06 至 22	22 至 06	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	65	55	每季度监测一次
频发噪声						
偶发噪声						

五、固体废物排放信息

表 11 固体废物基础信息表

固体废物基础信息表									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	危险废物	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	HW49 900-047-49	T/C/I/R	/	液态（高浓度液态废物L）	SCX002	自行贮存，委托处置	废药剂
2	一般工业固体废物	污泥	SW07	/	第Ⅰ类工业固体废物	半固态（泥态废物，SS）	SCX002	自行贮存，委托处置	水处理污泥
3	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	SCX001	自行贮存，委托处置	石灰包装袋
4	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	SCX001	自行贮存，委托处置	废硫酸亚铁包装袋
5	一般工业固体废物	其他一般工业固体废物	SW59	/	第Ⅰ类工业固体废物	固态（固态废物，S）	SCX002	自行贮存，委托处置	废聚丙酰胺包装袋
6	危险废物	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	HW08 900-249-08	T，I	/	液态（高浓度液态废物L）	SCX002	自行贮存，委托处置	废矿物油

表 12 自行贮存和自行利用/处置设施信息表

自行贮存和自行利用/处置设施基本信息					
序号	固体废物类别	设施名称	设施编号	设施类型	污染防控技术要求
1	危险废物	危废仓库	TS007	自行贮存设施	包装容器应达到相应的强度要

					求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防止泄露物质扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒。排污单位生产运营期间危险废物自行贮存设施的环境管理和相关设施运行维护还应符合 GB 15562.2、GB 18484、GB 18597、GB 30485、HJ 2025 和 HJ 2042 等相关标准规范要求。
2	一般工业固体废物	固废仓库	TS008	自行贮存设施	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、

					完整的一般工业固体废物标志牌等。 排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

委托贮存/利用/处置环节污染防控技术要求：

危险废物污染防控技术要求:排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求:转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等；一般工业固体废物污染防控技术要求：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

六、环境管理要求

（一）自行监测

表 13 自行监测及记录表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
1	废气	厂界		气压,风速,风向	臭气浓度	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB T 14675-1993	
2	废气	厂界		气压,风速,风向	氨（氨气）	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 氨的测定 离子选择电极法 GB/T 14669-1993	
3	废气	厂界		气压,风速,风向	硫化氢	手工					非连续采样至少4个	1次/半年	空气质量 硫化氢 甲硫醇 甲硫醚 二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T14678-1993	
4	废气	厂区体积浓度最高处		气压,风速,风向	甲烷	手工					非连续采样至少4个	1次/年	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）	
5	废水	DW001	废水总排口	流量	pH值	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	瞬时采样至少3个瞬时样	一日4次，每次不超6小时	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	在线故障期间采用手工监测
6	废水	DW001	废水总排口	流量	色度	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质色度的测定 稀释倍数法 HJ1182-2021	
7	废水	DW00	废水	流量	水温	自动	是	在线监测	排放口	是	瞬时采样	一日4	水质 水温的测定	在线故

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
		1	总排口					仪			至少3个瞬时样	次，每次不超6小时	温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	障期间采用手工监测
8	废水	DW001	废水总排口	流量	悬浮物	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/日	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	
9	废水	DW001	废水总排口	流量	五日生化需氧量	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/周	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	
10	废水	DW001	废水总排口	流量	化学需氧量	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	瞬时采样至少3个瞬时样	一日4次，每次不超6小时	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	在线故障期间采用手工监测
11	废水	DW001	废水总排口	流量	总汞	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 汞的测定 冷原子荧光法（试行）HJ/T 341-2007	
12	废水	DW001	废水总排口	流量	总镉	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 镉的测定 双硫腙分光光度法 GB 7471-87	
13	废水	DW001	废水总排口	流量	总铬	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 总铬的测定 高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7466-1987	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
14	废水	DW001	废水总排口	流量	六价铬	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	
15	废水	DW001	废水总排口	流量	总砷	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB 7485-87	
16	废水	DW001	废水总排口	流量	总铅	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	
17	废水	DW001	废水总排口	流量	总氮（以N计）	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	混合采样至少3个混合样	一日4次，每次不超6小时	水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668-2013	在线故障期间采用手工监测
18	废水	DW001	废水总排口	流量	氨氮（NH3-N）	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	混合采样至少3个混合样	一日4次，每次不超6小时	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	在线故障期间采用手工监测
19	废水	DW001	废水总排口	流量	总磷（以P计）	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	混合采样至少3个混合样	一日4次，每次不超6小时	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	在线故障期间采用手工监测
20	废水	DW001	废水总排	流量	硫化物	手工					瞬时采样至少3个瞬	1次/周	水质 硫化物的测定 气相分子吸收	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
			口								时样		光谱法 HJ/T 200-2005	
21	废水	DW001	废水总排口	流量	石油类	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/月	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ637-2018）	
22	废水	DW001	废水总排口	流量	苯胺类	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/周	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法	
23	废水	DW001	废水总排口	流量	二氧化氯	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/季	水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法 HJ 551-2016 代替 HJ 551-2009	
24	废水	DW001	废水总排口	流量	可吸附有机卤化物	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/季	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	
25	废水	DW001	废水总排口	流量	流量	自动	是	在线监测仪器	排放口	是	瞬时采样至少3个瞬时样	一日4次，每次不超6小时	超声波流量计	在线故障期间采用手工监测
26	废水	DW001	废水总排口	流量	总锑	手工					瞬时采样至少3个瞬时样	1次/季	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测内容	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法	其他信息
27	废水	DW002	雨水排口	流量	pH 值	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	下雨期间每日监测	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	
28	废水	DW002	雨水排口	流量	悬浮物	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	下雨期间每日监测	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	
29	废水	DW002	雨水排口	流量	化学需氧量	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	下雨期间每日监测	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	
30	废水	DW002	雨水排口	流量	氨氮（NH3-N）	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	下雨期间每日监测	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	

监测质量保证与质量控制要求：

根据国家排污许可证要求，自动监测安装设备后与环保局联网，手工监测委托有资质单位进行监测

监测数据记录、整理、存档要求：

监测数据由专人管理，存档期限五年

表 14 进水自行监测信息表

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
1	废水	MW001	进水	流量	化学需氧	自动	是	自动检	进水口	是	瞬时采样	一日 4	水质 化学需氧	在线故障

序号	污染源类别	进水口编号	进水口名称	监测内容（1）	污染物名称	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数（2）	手工监测频次（3）	手工测定方法（4）	其他信息
					量			测仪			至少 3 个瞬时样	次，一日 4 次，每次不超 6 小时	量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	期间采用手工监测
					总氮（以 N 计）	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/日	水质 总氮的测定 流动注射-盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 668-2013	
					氨氮（NH3-N）	自动	是	自动检测仪	进水口	是	瞬时采样至少 3 个瞬时样	一日 4 次，每次不超 6 小时	水质 氨氮的测定 流动注射-水杨酸分光光度法 HJ 666-2013	在线故障期间采用手工监测
					总磷（以 P 计）	手工					瞬时采样至少 3 个瞬时样	1 次/日	水质 总磷的测定 流动注射-钼酸铵分光光度法 HJ 671-2013	
					流量	自动	是	自动检测仪	进水口	是	瞬时采样至少 3 个瞬时样	一日 4 次，一日 4 次，每次不超 6 小时	超声波流量器	在线故障期间采用手工监测

（二）环境管理台账记录

表 15　环境管理台账记录表

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
1	基本信息	基本信息：污染防治设施主要技术参数及设计值；对于防渗漏、防泄漏等污染防治措施，还应记录落实情况及问题整改情况等。	无变化时 1 次/年，有变化时及时记录	电子台账+纸质台账	保存五年
2	基本信息	基本信息：生产设施主要技术参数及设计值等。	无变化时 1 次/年，有变化时及时记录	电子台账+纸质台账	保存五年
3	监测记录信息	按照排污许可证要求及监测频次进行监测	每班记录一次	电子台账+纸质台账	保存五年
4	其他环境管理信息	一般工业固体废物产生单位要按照《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）等标准及管理文件的相关要求，如实记录工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等信息。	按《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行）要求记录。	电子台账+纸质台账	保存五年
5	其他环境管理信息	危险废物产生单位要按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。	按《危险废物产生单位管理计划制定指南》要求记录。	电子台账+纸质台账	保存五年
6	污染防治设施运行管理信息	d：污染治理设施维修记录 设备故障维修记录、事故原因	每班记录一次	电子台账+纸质台账	保存五年
7	污染防治设施运行管理信息	a：进水信息 记录进水总口水质、水量信息	每班记录一次	电子台账+纸质台账	保存五年
8	污染防治设施运行管理信息	b：污水处理设施日常运行信息 记录主要设施的设施参数、进出水、污泥、药剂使用	每班记录一次	电子台账+纸质台账	保存五年

序号	类别	记录内容	记录频次	记录形式	其他信息
		情况			
9	污染防治设施运行管理信息	c：污泥处理设施日常信息 记录污泥产生量及含水率处理方式、处理后污泥量及含水率、厂内暂存量、综合利用量、　自行处置量、委托利用量及单位	每班记录一次	电子台账+纸质台账	保存五年

（三）执行（守法）报告

表 16　执行（守法）报告信息表

序号	上报频次	主要内容	上报截止时间	其他信息
1	季报	季度执行报告 1、污染物实际排放浓度和排放量 2、合规判定分析 3、超标排放或污染防治设施异常情况说明	第一季度：04-15;第二季度：07-15;第三季度：10-15	下一周期首月 15 日前上报
2	年报	年度执行报告 1、排污单位基本情况 2、污染防治设施正常和异常情况 3、自行监测执行情况 4、环境管理台账执行情况 5、实际排放情况及合规判定分析 6、信息公开情况 7、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况 8、其他排污许可证规定的内容执行情况 9、其他需要说明的问题 10、结论 11、附件附图要求	01-31	次年 1 月底之前上报

（四）信息公开

表 17　信息公开表

序号	公开方式	时间节点	公开内容	其他信息
1	通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台　或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，同时可以采取以下一种或者几种方式予以公开：（1）公告或者公开发行的信息专刊；（2）广播、电视等新闻媒体；（3）信息公开服务、监督热线电话；（4）本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等产所或者设施；（5）其他便于公众及时、准确获得信息的方式。	1、环境保护主管部门发布排污许可证后九十日内发布信息公开。2、环境信息有新生成或者发生变更情形的，重点排污单位应当自环境信息生成或者变更之日起三十日内予以公开。3、法律、法规另有规定的从其规定。	（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；(2)排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数据和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；（3）防止污染设施的建设和运行情况；（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；（5）突发环境事件应急预案；（6）其他应当公开的环境信息。	列入国（省）重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

（五）其他控制及管理要求

大气环境管理要求
1、污染治理设施运行应满足设计工况条件，确保污染治理设施稳定正常运行，防止在污染治理过程中产生二次污染。各项污染物浓度达标排放，污染物排放总量不超过许可总量。2、建立健全环境信息公开制度，及时、如实公开环境信息，按要求编制、上传执行报告。3、严格按照自行监测管理要求制定自行监测方案，规范设置排污口和监测点位，开展自行监测，及时公开监测信息，保存原始监测记录。4、建立、健全环境管理台账记录制度，如实记录并按要求保存。5、加强恶臭污染物的治理，污水预处理区和污泥处理区宜采用设置顶盖等密闭措施，配套建设恶臭污染治理设施。

水环境管理要求
1、污染治理设施运行应满足设计工况条件，确保污染治理设施稳定正常运行，防止在污染治理过程中产生二次污染。各项污染物浓度达标排放，污染物排放总量不超过许可总量。2、建立健全环境信息公开制度，及时、如实公开环境信息，按要求编制、上传执行报告。3、根据《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1 号）和《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监〔2017〕　61 号）要求，实行排污许可重点管理的排污单位应当在 60 日内安装污染源自动监控设备及其配套设施，并与生态环境主管部门联网，在安装、联网后 30 日内完成污染源自动监控设备竣工验收并向生态环境主管部门报备。4、严格按照自行监测管理要求制定自行监测方案，规范设置排污口和监测点位，开展自行监测，及时公开监测信息，保存原始监测记录。5、建立、健全环境管理台账记录制度，如实记录并按要求保存。6、做好厂区内雨污分流，加强对厂区初期雨水、地面冲洗水收集处理，严禁受污染雨水和其他废水通过雨水排放口排入外环境。7、厂区内污水输送管道布设合理，应按要求进行防渗漏处理，防止跑、冒、滴、漏。
土壤污染防治要求
若公司纳入苏州市土壤环境污染重点监管单位名录，按照《中华人民共和国土壤污染防治法》，应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。
固体废物污染环境防治要求
1. 记录固体废物产生、贮存、利用、处置的种类及数量（含委托利用处置和自行利用处置）；2. 属于一般工业固体废物的，其贮存场、处置场应符合 GB18599 的相关要求；采用库房、包装容器贮存的，应满足相应的防尘、防水、防漏环境保护要求；3. 属于危险废物的，其贮存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物环境许可证的单位进行利用处置或按照 GB18484 等相关标准及技术规范要求自行利用处置；危险废物应按照规定严格执行危险废物转移联单制度。
其他控制及管理要求
/

七、许可证变更、延续记录

表 18　许可证变更、延续记录表

重新申请/变更/延续时间	内容/事由	重新申请/变更/延续前证书编号
延续,2022-06-22	排污许可证到期延续	91320582773208663K001W

注：1. 在排污许可证有效期内，排污单位的名称、注册地址、法定代表人或者实际负责人等基本信息或排污口位置、排放去向、排放浓度、排放量等许可事项发生变化的，以及进行新改扩建项目，应提出变更申请。

2.国家或地方污染物排放标准等发生变化时，核发机关应主动通知排污单位进行变更，排污单位在接到通知后二十日内申请变更。

八、其他许可内容

/

九、改正规定

表 19 改正规定

序号	整改问题	整改措施	整改时限	整改计划	是否完成整改
1	污水进水口未安装在线监测设备	按照排污许可证要求，在进水口安装在线监测设备	2019-06-16 至 2020-06-16		是

十、附图和附件

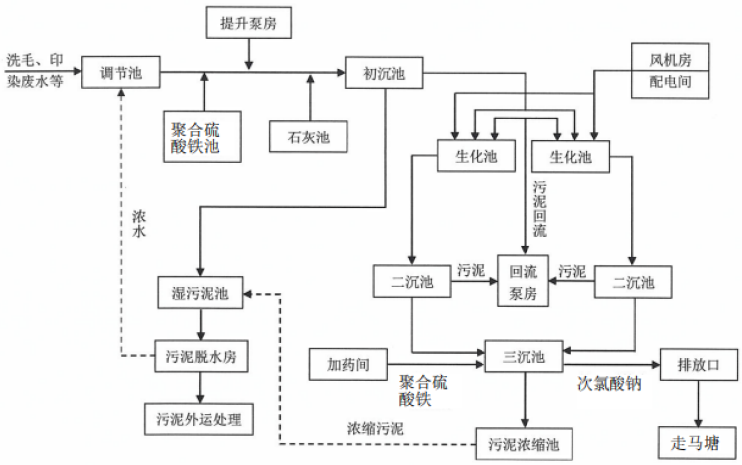


图 3.2-1 废水处理工艺及产污环节流程图

图 1 生产工艺流程图

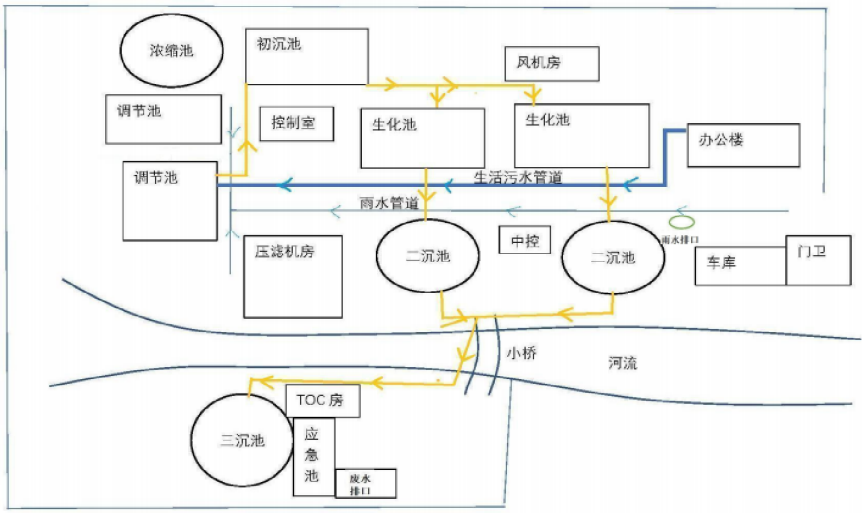


图 2　生产厂区总平面布置图

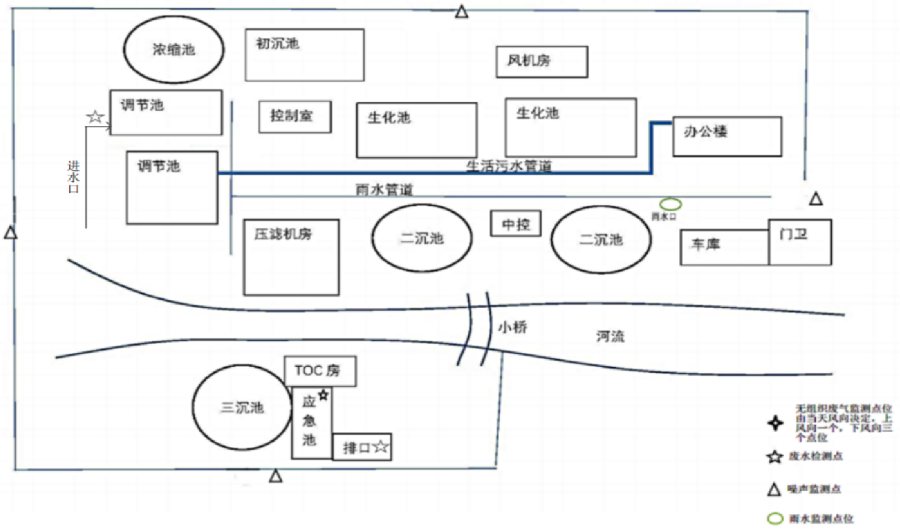


图 3　监测点位示意图

附录 1

二沉池

设施名称：二沉池　　设施编号：TW003	
设计水质	废水流量：250 m^3/h 出水：COD：60 mg/L　氨氮：1 mg/L 总氮：6 mg/L　　总磷：0.1 mg/L SS：20 mg/L
设计参数	单池处理量：250 m^3/h 数量：1 表面水力负荷：/ m^3/（m^2·h） 污泥回流比：98%
沉淀池	沉淀池型式：平流式 进出水方式：中心进水周边出水
沉淀池结构尺寸	长：　m　　宽：　m　深：　m 或（直径：18 m　深：3.5 m） 有效水深:3.2 m 有效容积：4000 m^3 水力停留时间：24 min
刮泥设备类型	刮泥机 传动型式： 工作桥类型：半桥 功率：2.2 kW　　行走速度/转速：6 m/min
污泥回流泵	污泥回流比： 泵流量：/ m^3 /h 扬程：/ m 台数：（/ 用 / 备）
剩余污泥泵	剩余污泥排放方式：间断 回流方式：剩余污泥泵排放 剩余污泥泵参数：流量：/ m^3/h 扬程：/ m 台数：（ / 用 / 备） 剩余污泥量：/ m^3 /d 剩余污泥浓度：/ %

是否加盖	否

二沉池

设施名称：二沉池　　设施编号：TW002	
设计水质	废水流量：250 m^3/h 出水：COD：60 mg/L　氨氮：1 mg/L 总氮：6 mg/L　　总磷：0.1 mg/L SS：20 mg/L
设计参数	单池处理量：250 m^3/h 数量：1 表面水力负荷：/ m^3/（m^2·h） 污泥回流比：98%
沉淀池	沉淀池型式：平流式 进出水方式：中心进水周边出水
沉淀池结构尺寸	长：　m　　宽：　m　深：　m 或（直径：30 m　深：3.5 m） 有效水深:3.2 m 有效容积：3000 m^3 水力停留时间：24 min
刮泥设备类型	刮泥机 传动型式： 工作桥类型：半桥 功率：2.2 kW　　行走速度/转速：6 m/min
污泥回流泵	污泥回流比： 泵流量：200 m^3 /h 扬程：15 m 台数：（2 用 1 备）
剩余污泥泵	剩余污泥排放方式：间断 回流方式：剩余污泥泵排放 剩余污泥泵参数：流量：/ m^3/h 扬程：/ m 台数：（ / 用 / 备）

	剩余污泥量：/ m^3/d 剩余污泥浓度：/ %
是否加盖	否

污水调节池

设施名称：调节池	设施编号：TW005
设计水质	废水流量：500 m^3/h 出水：COD：500 mg/L 氨氮：25 mg/L 总氮：30 mg/L 总磷：1.5 mg/L SS：100 mg/L 石油类：100 mg/L pH：6-9 BOD_5：400mg/L
设计参数	单池处理水量：600 m^3/h 数量：1 有效容积：3000 m^3 调节容积：3000 m^3 均质容积：3000 m^3 调节时间：10 h 均质时间：10 h
结构尺寸（单池）	长：30 m 宽：16.5 m 深：6 m
收油设施	无 数量： 规格型号：
搅拌机	数量：/ 型式：/
污水提升泵	流量：/ m^3/h，扬程：/ m，台数：（ / 用 / 备）
是否加盖	否

污水调节池

设施名称：调节池	设施编号：TW006
设计水质	废水流量：200 m^3/h 出水：COD：500 mg/L 氨氮：25 mg/L 总氮：30 mg/L 总磷：1.5 mg/L SS：100 mg/L 石油类：100 mg/L pH：6-9 BOD_5：150mg/L
设计参数	单池处理水量：600 m^3/h 数量：1 有效容积：5000 m^3 调节容积：5000 m^3 均质容积：5000 m^3 调节时间：10 h

	均质时间：10 h
结构尺寸（单池）	长：35 m 宽：30 m 深：5 m
收油设施	无 数量： 规格型号：
搅拌机	数量：/ 型式：/
污水提升泵	流量：300 m^3/h，扬程：50 m，台数：（ 2 用 1 备）
是否加盖	否

初沉池

设施名称：初沉池	设施编号：TW001
设计水质	废水流量：600 m^3/h 进水 SS：100 mg/L 进水 SS：3 mg/L
设计参数	单池处理量：600 m^3/h 数量：1 表面负荷：/ $m^3/(m^2 \cdot h)$
初沉池	沉淀池型式：平流式 进出水方式：一端进水一端出水
结构尺寸（单池）	长：49 m 宽：22.5 m 深：5.5 m 或（直径： m 深： m） 有效水深：5.5 m 容积：6000 m^3 有效停留时间：24 h
刮泥设备类型	是否重力排泥：否 行车式刮泥机 刮泥速度：3.35 m/min 功率：6 kW
污泥泵信息	污泥排放方式：间断 150 是否有污泥泵：是 扬程：30 m 台数：（用 2 备/） 单台功率：15 kW
是否加盖	否

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	张家港市南城污水处理有限公司	机构代码	91320582773208663K
法定代表人	张同标	联系电话	13915677622
联系人	邹保中	联系电话	15995995258
传真	/	电子邮箱	/
地址	中心经度 120°33′32.6″ 中心纬度 32°48′19.7″		
预案名称	突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气（Q1M1E1）+较大-水（Q1M1E1）]		

本单位于 2022 年 12 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人	张同标	报送时间	2022.12.6

南城

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 12 月 6 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2022 年 12 月 8 日		
备案编号	320582-2022-350-M		
报送单位	苏州市生态环境局		
受理部门负责人	黄晓江	经办人	王颖

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

编号 32058266620220104014 2

统一社会信用代码

91320582773208663K (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	张家港市南城污水处理有限公司	注册资本	100万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2005年04月12日
法定代表人	张同标	营业期限	2005年04月12日至2025年04月12日
经营范围	污水处理、污泥处理。(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)	住　　所	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

登记机关 张家港市行政审批局

2022 年 04 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

191012340099

检 测 报 告

（2022）捷盈（综）字第（0860）号

项目名称 张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目

环境影响报告书现状监测

委托单位 张家港市南城污水处理有限公司

苏州捷盈环境检测有限公司

二零二三年一月

检 测 报 告 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖公司检测报告专用章和骑缝章均无效。

二、对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

四、非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖检测专用章予以确认。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地址：张家港经济技术开发区紫荆路南庄公寓 4 幢东侧 101-102

邮编：215600

电话：0512-56385230

传真：0512-56385231

(2022)捷盈(综)字第(0860)号

苏州捷盈环境检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	张家港市南城污水处理有限公司	地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书现状监测	项目地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
联系人	刘同电	电话	13914915449
采样人	徐祥宇、吴礼成等	采样日期	2022 年 12 月 29 日、2023 年 1 月 3 日~9 日
分析人	徐娣、邵旭等	分析日期	2022 年 12 月 29 日~2023 年 1 月 11 日
检测内容	环境空气：硫化氢、氨 土壤：pH 值、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、挥发性有机物（四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）、半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘） 噪声：区域环境噪声		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
气象参数	见附表三		
土壤点位信息表	见附表四		
测点示意图	见附图 1~2		
结论	检测结果见第 2~7 页		

编制：

审核：

签发：

检测机构盖章

苏州捷盈环境检测有限公司 检验检测专用章

签发日期：2023 年 1 月 16 日

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 报 告

检测类别：环境空气　　任务号：20220860

采样地点	采样日期	检 测 项 目	硫化氢（mg/m³）		
		采样时间			
		02 时	08 时	14 时	20 时
横泾花园 G1	2023.01.03	0.004	0.003	0.003	0.005
	2023.01.04	0.004	0.003	0.003	0.004
	2023.01.05	0.005	0.004	0.003	0.004
	2023.01.06	0.005	0.004	0.003	0.005
	2023.01.07	0.004	0.003	0.003	0.004
	2023.01.08	0.005	0.003	0.004	0.005
	2023.01.09	0.004	0.002	0.003	0.005

采样地点	采样日期	检 测 项 目	氨（mg/m³）		
		采样时间			
		02 时	08 时	14 时	20 时
横泾花园 G1	2023.01.03	0.10	0.11	0.09	0.12
	2023.01.04	0.10	0.10	0.10	0.08
	2023.01.05	0.08	0.09	0.12	0.13
	2023.01.06	0.10	0.13	0.11	0.09
	2023.01.07	0.10	0.09	0.09	0.10
	2023.01.08	0.11	0.10	0.12	0.12
	2023.01.09	0.11	0.11	0.10	0.12

备注：1、硫化氢检出限为 0.001mg/m³，氨检出限为 0.01mg/m³。
2、采样点位见附图 1。

以下空白

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤　　任务号：20220860

检测项目	检出限（mg/kg）	20220860 T1-1	20220860 T2-1	20220860 T3-1	20220860 T4-1	20220860 T5-1	20220860 T6-1
		T1(0~0.2m)	T2(0~0.2m)	T3(0~0.2m)	T4(0~0.2m)	T5(0~0.2m)	T6(0~0.2m)
pH值	/	6.57	6.69	6.74	6.48	6.63	6.52
砷	0.01	13.4	11.3	8.43	13.2	10.8	7.76
镉	0.01	0.03	0.06	0.05	0.06	0.05	0.07
六价铬	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铜	1	25	24	24	27	28	32
铅	10	35	28	34	27	37	24
汞	0.002	0.216	0.196	0.114	0.105	0.078	0.110
镍	3	27	22	24	31	26	20

备注：1、pH值无量纲。
2、ND表示未检出。

以下空白

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤　　任务号：20220860

检测项目	检出限（μg/kg）	20220860 T1-1	20220860 T2-1	20220860 T3-1	20220860 T4-1	20220860 T5-1	20220860 T6-1
		T1(0~0.2m)	T2(0~0.2m)	T3(0~0.2m)	T4(0~0.2m)	T5(0~0.2m)	T6(0~0.2m)
		挥发性有机物（mg/kg）					
四氯化碳	2.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	3.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	2.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	1.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	2.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	3.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND 表示未检出。

以下空白

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：土壤　　任务号：20220860

检测项目	检出限（mg/kg）	20220860 T1-1	20220860 T2-1	20220860 T3-1	20220860 T4-1	20220860 T5-1	20220860 T6-1
		T1(0~0.2m)	T2(0~0.2m)	T3(0~0.2m)	T4(0~0.2m)	T5(0~0.2m)	T6(0~0.2m)
		半挥发性有机物（mg/kg）					
硝基苯	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
䓛	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND

备注：ND表示未检出。

以下空白

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：区域环境噪声　　任务号：20220860

<table>
<tr><td colspan="3">所属功能区</td><td colspan="5">/</td></tr>
<tr><td colspan="2">检测日期</td><td>检测时间</td><td colspan="4">仪器核查</td><td>天气状况</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">2023 年 1 月 9 日</td><td>9:20~11:22</td><td colspan="4">测量前：93.9dB(A)
测量后：93.9dB(A)</td><td rowspan="2">晴</td></tr>
<tr><td>22:00~23:55</td><td colspan="4">测量前：93.9dB(A)
测量后：93.8dB(A)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">主要噪声源</td><td>车间工段名称</td><td>设备名称型号</td><td>功率/源强</td><td>昼开（台）</td><td>昼关（台）</td><td>夜开（台）</td><td>夜关（台）</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr>
<tr><td colspan="8">以下空白</td></tr>
</table>

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：区域环境噪声　　任务号：20220860

测点编号	测点位置	测量日期	主要噪声源	测点距声源距离（m）	等效声级 dB（A）		风速 m/s		备注
					昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	北区东侧厂界外 1 米	2023 年 1 月 9 日	--	--	53	48	2.0	1.8	--
N2	北区南侧厂界外 1 米		--	--	52	49	2.0	1.8	--
N3	北区西侧厂界外 1 米		--	--	55	48	2.0	1.9	--
N4	北区北侧厂界外 1 米		--	--	54	48	2.0	1.9	--
N5	南区东侧厂界外 1 米		--	--	55	47	2.2	1.9	--
N6	南区南侧厂界外 1 米		--	--	56	49	2.2	1.9	--
N7	南区西侧厂界外 1 米		--	--	55	49	2.0	1.9	--
N8	南区北侧厂界外 1 米		--	--	55	48	2.0	1.9	--

备注：噪声测点位置示意图见附图 2。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
环境空气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版国家环保总局 2003 年）3.1.11.2
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
土壤	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	铜、铅、镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013
		土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015
	半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
噪声	区域环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
		环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测 HJ 640-2012

以下空白

附表二：检测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	空盒气压表	DYM3 型	SZJY-C028-2	2023.01.13
2	风速仪	Kestrel 5500	JCSB-F041-33	2023.09.18
3	FYF-1 轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	SZJY-C029	2023.07.27
4	FYF-1 轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	SZJY-C029-2	2023.07.27
5	FYF-1 轻便三杯风向风速表	FYF-1 型	SZJY-C029-4	2023.06.24
6	温湿度计	ST8817	SZJY-C031-2	2023.12.05
7	温湿度计	得力 8813	SZJY-F032-32	2023.08.31
8	四路空气采样器	崂应 2020S	SZJY-C049-4	2023.06.16
9	声校准器	AWA6021A	SZJY-C047-2	2023.03.28
10	声级计	AWA6228+型多功能声级计	SZJY-C046-2	2023.03.28
11	原子吸收分光光度计	AA-6880	SZJY-C040	2023.09.22
12	实验室 PH 酸度计	PHS-3C	SZJY-C024	2023.11.29
13	原子荧光	AFS-8220	SZJY-C039	2023.09.22
14	气相色谱-质谱联用仪	6890N/5973N	SZJY-C048	2023.09.22
15	电子天平	PL3002	SZJY-C026	2023.01.17
16	分析电子天平	FA2004	SZJY-C033	2023.01.17
17	可见分光光度计	722N	SZJY-C010	2023.11.29
18	气相色谱-质谱联用仪	CRYSTAL9000GC-MSD	SZJY-C043	2023.09.22

以下空白

附表三：气象参数测试结果

采样点位	采样因子	采样日期	气温（K）				大气压（kPa）				湿度（%）				风（向/速 m/s）			
			采样时间				采样时间				采样时间				采样时间			
			02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
横泾花园 G1	氨、硫化氢	2023.01.03	275.1	278.5	283.4	277.2	102.3	103.0	103.3	102.7	62	50	42	56	N 1.9	N 1.7	N 1.7	N 1.8
		2023.01.04	274.0	274.5	284.4	278.9	103.1	103.1	102.8	102.9	84	88	34	44	E 2.0	E 1.8	E 1.6	E 1.6
		2023.01.05	275.7	279.2	287.2	281.6	102.6	102.9	103.5	103.2	56	53	40	47	EN 2.0	EN 1.7	EN 1.7	EN 1.9
		2023.01.06	278.1	281.3	290.1	288.5	102.3	102.7	103.2	103.1	62	61	50	55	N 2.2	N 2.0	N 2.0	N 2.1
		2023.01.07	277.7	275.1	280.6	276.4	102.4	102.4	102.2	102.3	68	91	41	52	S 1.9	S 1.7	S 1.6	S 1.6
		2023.01.08	277.4	274.8	282.4	275.6	102.6	102.8	102.0	102.4	70	80	38	57	W 2.1	W 2.0	W 1.8	W 1.6
		2023.01.09	279.3	284.6	291.3	286.5	102.5	102.7	102.9	102.7	65	60	52	60	N 1.9	N 2.0	N 2.2	N 2.0

以下空白

附表四：土壤点位信息表

点位名称	采样深度	样品编号	样品状态	采样日期	点位坐标
北区调节池旁 T1	0~0.2m	20220860T1-1	浅棕色、砂壤土、潮	2022 年 12 月 29 日	E：120.554277° N：31.807861°
北区二沉池旁 T2	0~0.2m	20220860T2-1	浅棕色、砂壤土、潮		E：120.554851° N：31.807500°
北区管理用房旁 T3	0~0.2m	20220860T3-1	浅棕色、砂壤土、潮		E：120.554654° N：31.809453°
南区终沉池西北侧 T4	0~0.2m	20220860T4-1	浅棕色、砂壤土、潮		E：120.554144° N：31.806956°
南区终沉池东北侧 T5	0~0.2m	20220860T5-1	浅棕色、砂壤土、潮		E：120.554669° N：31.806725°
南区终沉池东南侧 T6	0~0.2m	20220860T6-1	浅棕色、砂壤土、潮		E：120.554453° N：31.806679°

以下空白

备注：OG1 为环境空气测点位置。

附图 1：环境空气监测点位示意图

备注：1、■T1~■T6 为土壤测点位置。
2、△N1~△N8 为噪声测点位置。

附图 2 土壤、噪声测点示意图

******报告结束******

CMA
221012340039

MST-JCBG-01

MST 迈斯特检测

检 测 报 告

Test Report

报 告 编 号 **Report Number**	MST20221220013
受 检 单 位 **Inspected Unit**	张家港南城污水处理厂
检 测 类 别 **Detection Category**	环境质量现状监测
报 告 日 期 **Report Date**	2023-01-10

江苏迈斯特环境检测有限公司

Jiangsu MST Environment Monitoring Co.,LTD

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼　　邮编：214200　　电话（传真）：0510-87068567

声　明

1. 本报告未盖“江苏迈斯特环境检测有限公司检验检测专用章”及骑缝章无效；
2. 本报告无编制、审核、签发人签字或等效的标识无效；
3. 本报告发生任何涂改后均无效；
4. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样检测仅对来样检测数据的符合性负责；
5. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
6. 复制报告未重新加盖本机构“检验检测专用章”无效；
7. 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果；
8. 检测结果低于所用方法检出限时，空气和废气、室内空气、土壤、固体废物、城市污水处理厂污泥报出结果以“ND（x）”表示，水和废水（含大气降水）、生活饮用水报出结果以“x（L）”表示，ND 表示未检出，x 为方法检出限；
9. 若项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位 CMA 认证范围内，由分包支持服务方进行检测。

公司名称：江苏迈斯特环境检测有限公司

地址：江苏省无锡市宜兴市环科园恒通路 128 号 14 号楼

总机：0510-87068567

传真：0510-87068567

网址：www.msthjjc.com

E-mail：msthjjcyxgs@163.com

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（一）项目概况说明

受检单位 Inspected Unit	张家港南城污水处理厂		
地址 Address	张家港市经济开发区杨舍镇塘市		
联系人 Contact Person	—	电话 Telephone	—
采样日期 Sampling Date	2022.12.26~2022.12.28	分析日期 Analyst Date	2022.12.26~2023.01.03
检测目的 Objective	对张家港南城污水处理厂地表水进行检测。		
检测内容 Testing Content	地表水：水温、pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、总铬、六价铬、砷、汞、铅、镉、锑、苯胺类化合物、可吸附有机卤素、氟化物、二氧化氯		
检测结果 Testing Result	详见表（二）		
检测方法及仪器 Detection Method and Instrument	详见表（三）		

编制：

审核：

签发：

检测单位盖章：

签发日期：2023 年 1 月 10 日

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W1 走马塘-总排口处					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-1-1-1	DB1220013-1-1-2	DB1220013-1-2-1	DB1220013-1-2-2	DB1220013-1-3-1	DB1220013-1-3-2
样品状态		微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油	微黄、微浑、微臭、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.2	6.4	5.2	5.8	5.6	6.0
pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.5	7.4	7.3
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	13	11	11	12	15	14
五日生化需氧量	mg/L	2.2	2.2	2.8	3.1	3.1	2.5
悬浮物	mg/L	22	28	26	21	25	21
氨氮	mg/L	0.282	0.256	0.270	0.250	0.291	0.264
总磷	mg/L	0.14	0.13	0.12	0.11	0.16	0.14
总氮	mg/L	3.53	3.35	3.42	3.25	3.21	3.03
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	41	42	40	42	42	39
氟化物	mg/L	0.73	0.81	0.74	0.72	0.81	0.75
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W2 走马塘-总排口上游 500m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-2-1-1	DB1220013-2-1-2	DB1220013-2-2-1	DB1220013-2-2-2	DB1220013-2-3-1	DB1220013-2-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.8	6.2	5.6	6.2	6.2	6.4
pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.6	7.6	7.3	7.6
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	16	15	14	13	18	17
五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.7	2.8	3.3	2.6	2.4
悬浮物	mg/L	21	24	21	26	25	20
氨氮	mg/L	0.110	0.134	0.120	0.149	0.128	0.155
总磷	mg/L	0.05	0.06	0.04	0.03	0.06	0.07
总氮	mg/L	3.57	3.83	3.47	3.72	3.26	3.51
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	28	31	27	31	15（L）	15（L）
氟化物	mg/L	0.63	0.60	0.56	0.62	0.58	0.52
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W3 走马塘-总排口下游 500m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-3-1-1	DB1220013-3-1-2	DB1220013-3-2-1	DB1220013-3-2-2	DB1220013-3-3-1	DB1220013-3-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.4	6.0	5.4	6.4	5.8	5.8
pH 值	无量纲	7.6	7.6	7.3	7.3	7.6	7.2
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	18	17	15	16	13	14
五日生化需氧量	mg/L	3.0	3.9	3.4	3.4	2.3	2.2
悬浮物	mg/L	22	24	22	27	26	22
氨氮	mg/L	0.449	0.404	0.458	0.389	0.425	0.383
总磷	mg/L	0.16	0.15	0.14	0.13	0.17	0.18
总氮	mg/L	3.71	3.62	3.60	3.51	3.39	3.30
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	70	65	69	71	49	46
氟化物	mg/L	0.70	0.73	0.66	0.69	0.71	0.75
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W4 走马塘-总排口上游 2000m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-4-1-1	DB1220013-4-1-2	DB1220013-4-2-1	DB1220013-4-2-2	DB1220013-4-3-1	DB1220013-4-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.0	6.2	5.0	6.0	6.4	5.6
pH 值	无量纲	7.2	7.3	7.5	7.2	7.2	7.4
色度	度	10	10	10	10	10	10
化学需氧量	mg/L	12	14	13	11	15	13
五日生化需氧量	mg/L	2.6	4.0	3.0	3.5	2.0	3.0
悬浮物	mg/L	25	23	21	27	21	28
氨氮	mg/L	0.190	0.172	0.199	0.158	0.171	0.146
总磷	mg/L	0.10	0.09	0.08	0.07	0.12	0.11
总氮	mg/L	3.36	3.48	3.26	3.37	3.04	3.16
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	54	52	54	50	29	32
氟化物	mg/L	0.70	0.63	0.66	0.69	0.61	0.58
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W5 走马塘-总排口下游 2000m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-5-1-1	DB1220013-5-1-2	DB1220013-5-2-1	DB1220013-5-2-2	DB1220013-5-3-1	DB1220013-5-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.4	5.8	6.2	5.6	6.0	5.4
pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.7	7.4	7.5	7.7
色度	度	10	10	10	10	10	10
化学需氧量	mg/L	13	15	11	16	15	18
五日生化需氧量	mg/L	4.0	2.8	3.6	2.3	3.0	3.1
悬浮物	mg/L	20	25	20	24	23	20
氨氮	mg/L	0.309	0.363	0.327	0.389	0.315	0.348
总磷	mg/L	0.08	0.07	0.05	0.05	0.09	0.09
总氮	mg/L	3.50	3.64	3.39	3.53	3.18	3.32
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	42	41	43	45	41	37
氟化物	mg/L	0.66	0.60	0.62	0.56	0.68	0.65
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W7 走马塘-庙桥（国省考）					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-7-1-1	DB1220013-7-1-2	DB1220013-7-2-1	DB1220013-7-2-2	DB1220013-7-3-1	DB1220013-7-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.2	5.2	6.0	5.4	5.8	6.2
pH 值	无量纲	7.5	7.4	7.1	7.7	7.7	7.2
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	13	11	15	13	11	12
五日生化需氧量	mg/L	2.7	2.7	3.4	3.7	3.9	4.0
悬浮物	mg/L	22	26	27	22	23	22
氨氮	mg/L	0.440	0.481	0.419	0.470	0.392	0.455
总磷	mg/L	0.04	0.04	0.02	0.03	0.06	0.05
总氮	mg/L	3.25	3.47	3.35	3.57	3.03	3.26
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	39	35	35	39	55	53
氟化物	mg/L	0.83	0.89	0.92	0.84	0.75	0.79
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W10 锡北运河-官塘（国省考）					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-10-1-1	DB1220013-10-1-2	DB1220013-10-2-1	DB1220013-10-2-2	DB1220013-10-3-1	DB1220013-10-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.6	6.2	5.8	6.2	5.6	6.4
pH 值	无量纲	7.4	7.5	7.2	7.3	7.4	7.5
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	12	14	13	12	15	17
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.0	2.7	2.7	3.2	3.3
悬浮物	mg/L	22	24	19	26	20	27
氨氮	mg/L	0.235	0.285	0.214	0.270	0.226	0.294
总磷	mg/L	0.17	0.18	0.16	0.17	0.18	0.19
总氮	mg/L	2.76	2.54	2.86	2.64	2.55	2.33
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	24	23	24	21	41	45
氟化物	mg/L	0.66	0.57	0.59	0.62	0.61	0.65
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W12 张家港河-大义光明村（国省考）					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-12-1-1	DB1220013-12-1-2	DB1220013-12-2-1	DB1220013-12-2-2	DB1220013-12-3-1	DB1220013-12-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.4	5.4	5.6	5.8	6.2	6.0
pH 值	无量纲	7.7	7.6	7.4	7.2	7.5	7.3
色度	度	20	20	20	20	20	20
化学需氧量	mg/L	16	17	18	15	15	16
五日生化需氧量	mg/L	2.6	2.0	3.0	2.6	2.2	3.1
悬浮物	mg/L	20	23	21	26	25	22
氨氮	mg/L	0.376	0.422	0.327	0.395	0.345	0.431
总磷	mg/L	0.12	0.11	0.10	0.10	0.13	0.12
总氮	mg/L	3.50	3.59	3.61	3.70	3.30	3.38
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	56	52	55	52	37	40
氟化物	mg/L	0.66	0.69	0.72	0.66	0.68	0.71
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W14 走马塘-张家港市胜茂建材有限公司工业取水口					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-14-1-1	DB1220013-14-1-2	DB1220013-14-2-1	DB1220013-14-2-2	DB1220013-14-3-1	DB1220013-14-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.4	5.6	6.0	6.4	5.8	5.8
pH 值	无量纲	7.4	7.2	7.6	7.4	7.3	7.4
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	11	12	10	13	12	15
五日生化需氧量	mg/L	3.8	4.0	2.5	3.6	3.2	3.0
悬浮物	mg/L	21	26	22	26	22	24
氨氮	mg/L	0.172	0.208	0.155	0.199	0.149	0.187
总磷	mg/L	0.05	0.03	0.04	0.02	0.06	0.05
总氮	mg/L	4.63	4.52	4.74	4.63	4.42	4.31
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	47	43	44	45	24	24
氟化物	mg/L	0.63	0.57	0.53	0.59	0.55	0.52
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W16 走马塘-沿江路桥（国省考）					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-16-1-1	DB1220013-16-1-2	DB1220013-16-2-1	DB1220013-16-2-2	DB1220013-16-3-1	DB1220013-16-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.8	6.0	6.4	6.0	6.2	5.4
pH 值	无量纲	7.6	7.1	7.4	7.5	7.4	7.3
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	18	14	17	16	15	13
五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.4	2.8	2.9	3.1	2.5
悬浮物	mg/L	20	23	20	21	26	21
氨氮	mg/L	0.217	0.190	0.226	0.205	0.247	0.211
总磷	mg/L	0.07	0.06	0.06	0.04	0.09	0.08
总氮	mg/L	3.29	3.40	3.39	3.51	3.08	3.19
石油类	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
总铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
六价铬	mg/L	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）
砷	μg/L	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）	0.3（L）
汞	μg/L	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）	0.04（L）
铅	μg/L	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）	0.21（L）
镉	μg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
可吸附有机卤素	μg/L	42	38	41	38	58	57
氟化物	mg/L	0.66	0.63	0.69	0.66	0.71	0.65
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W6 大塘河-陈墅大桥					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-6-1-1	DB1220013-6-1-2	DB1220013-6-2-1	DB1220013-6-2-2	DB1220013-6-3-1	DB1220013-6-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.0	6.4	5.8	6.0	6.4	6.4
pH 值	无量纲	7.3	7.3	7.2	7.2	7.6	7.3
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	16	17	14	14	13	12
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.1	2.9	2.6	2.5	3.0
悬浮物	mg/L	23	21	27	20	20	25
氨氮	mg/L	0.254	0.208	0.241	0.202	0.223	0.181
总磷	mg/L	0.11	0.10	0.09	0.08	0.12	0.11
总氮	mg/L	2.66	2.75	2.77	2.85	2.45	2.54
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	4.0	3.4	4.2	4.7	3.8	4.2
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W8 锡北运河-王庄北新桥					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-8-1-1	DB1220013-8-1-2	DB1220013-8-2-1	DB1220013-8-2-2	DB1220013-8-3-1	DB1220013-8-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.4	6.2	5.4	5.6	5.6	6.2
pH 值	无量纲	7.2	7.6	7.5	7.4	7.4	7.6
色度	度	10	10	10	10	10	10
化学需氧量	mg/L	12	14	14	16	12	15
五日生化需氧量	mg/L	2.1	2.2	3.2	3.6	4.0	3.9
悬浮物	mg/L	26	25	25	22	21	26
氨氮	mg/L	0.304	0.264	0.318	0.282	0.357	0.291
总磷	mg/L	0.12	0.13	0.11	0.09	0.15	0.14
总氮	mg/L	3.18	3.35	3.29	3.46	2.97	3.14
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	4.3	4.6	5.1	4.9	4.8	4.3
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W9 锡北运河-澄虞河大桥					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-9-1-1	DB1220013-9-1-2	DB1220013-9-2-1	DB1220013-9-2-2	DB1220013-9-3-1	DB1220013-9-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.2	5.6	5.6	6.2	6.2	6.0
pH 值	无量纲	7.5	7.2	7.7	7.6	7.2	7.7
色度	度	10	10	10	10	10	10
化学需氧量	mg/L	16	13	14	15	12	13
五日生化需氧量	mg/L	3.9	3.4	3.0	2.9	2.3	3.2
悬浮物	mg/L	20	23	21	25	23	21
氨氮	mg/L	0.131	0.113	0.122	0.098	0.140	0.104
总磷	mg/L	0.09	0.07	0.07	0.06	0.10	0.09
总氮	mg/L	1.54	1.69	1.65	1.80	1.33	1.48
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	4.4	4.8	4.1	3.5	4.7	4.2
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W11 走马塘-虞山污水处理厂排口下游 500m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-11-1-1	DB1220013-11-1-2	DB1220013-11-2-1	DB1220013-11-2-2	DB1220013-11-3-1	DB1220013-11-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	6.0	6.0	6.2	6.4	6.0	6.4
pH 值	无量纲	7.7	7.4	7.3	7.5	7.1	7.2
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	11	13	12	11	14	15
五日生化需氧量	mg/L	4.0	2.7	3.6	3.0	3.4	2.5
悬浮物	mg/L	20	26	22	25	27	20
氨氮	mg/L	0.199	0.178	0.208	0.172	0.232	0.184
总磷	mg/L	0.14	0.16	0.12	0.14	0.16	0.17
总氮	mg/L	2.47	2.17	2.58	2.27	2.26	1.96
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	5.2	4.5	4.3	3.8	3.5
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W13 走马塘-总排口下游 7.5km					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-13-1-1	DB1220013-13-1-2	DB1220013-13-2-1	DB1220013-13-2-2	DB1220013-13-3-1	DB1220013-13-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.6	6.4	6.0	5.8	5.8	6.0
pH 值	无量纲	7.1	7.7	7.1	7.3	7.6	7.5
色度	度	15	15	15	15	15	15
化学需氧量	mg/L	12	14	13	11	11	13
五日生化需氧量	mg/L	3.1	3.3	2.7	2.4	2.1	2.3
悬浮物	mg/L	22	24	19	28	21	22
氨氮	mg/L	0.449	0.401	0.431	0.366	0.419	0.339
总磷	mg/L	0.04	0.06	0.03	0.04	0.06	0.07
总氮	mg/L	1.69	1.88	1.80	1.99	1.48	1.67
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	5.3	5.5	5.2	4.8	4.4	4.8
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（二）地表水检测数据结果表

监测点位		W15 走马塘-新材料产业园处理有限公司排口下游 500m					
采样日期		2022.12.26		2022.12.27		2022.12.28	
样品编号		DB1220013-15-1-1	DB1220013-15-1-2	DB1220013-15-2-1	DB1220013-15-2-2	DB1220013-15-3-1	DB1220013-15-3-2
样品状态		微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油	微黄、微浑、无异味、无浮油
检测项目	单位	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次
水温	℃	5.8	5.8	5.8	6.0	5.4	5.8
pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.5	7.1	7.4	7.4
色度	度	10	10	10	10	10	10
化学需氧量	mg/L	15	16	14	13	17	15
五日生化需氧量	mg/L	4.0	3.6	3.6	3.0	3.1	3.1
悬浮物	mg/L	26	21	24	22	21	20
氨氮	mg/L	0.274	0.297	0.256	0.309	0.247	0.327
总磷	mg/L	0.15	0.13	0.13	0.12	0.16	0.15
总氮	mg/L	2.41	2.58	2.52	2.68	2.20	2.37
硫化物	mg/L	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）	0.01（L）
锑	μg/L	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）	0.2（L）
苯胺类化合物	mg/L	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）	0.03（L）
高锰酸盐指数	mg/L	5.0	4.4	4.3	4.1	5.4	4.4
二氧化氯	mg/L	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）	0.09（L）
备注	本次检测中，二氧化氯为有能力分包，数据来自河南中弘国泰检测技术有限公司，计量认证证书编号为 221612050004，分包报告编号为 ZHGT202212185。						

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

表（三）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地表水	水温	温度计测定法《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》（GB/T 13195-1991）	水银温度计	—	MSTNJBL07 MSTNJBL09
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	便携式 PH 计	PHB-4 型	MST-15-17 MST-15-50
	色度	《水质 色度的测定》（GB/T 11903-1989）3 铂钴比色法	—	—	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	50mL	—
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	生化培养箱	LRH-180	MST-06-21
				SPX-150 BSH-II	MST-06-36 MST-06-37
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）	滴定管	25mL	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电子天平	FA2204B	MST-01-07
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-02
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	紫外可见分光光度计	SP-756P	MST-03-09
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-01
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	总铬	高锰酸钾氧化-二苯碳酰二肼分光光度法《水质 总铬的测定》（GB/T 7466-1987）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》（GB/T 7467-1987）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	锑、砷、汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）	原子荧光光度计	AFS-10B	MST-03-11

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

续表（五）检测方法及仪器

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称	仪器型号	仪器编号
地表水	镉、铅	直接法《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》（GB/T 7475-1987）	火焰原子吸收分光光度计	北京普析 TAS-990F	MST-03-04
	苯胺类化合物	《水质 苯胺类化合物的测定 N-（1-萘基）乙二胺偶氮分光光度法》（GB/T 11889-1989）	紫外可见分光光度计	UV-1800	MST-03-10
	可吸附有机卤素	《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法》（HJ/T 83-2001）	离子色谱仪	CIC-D100	MST-04-13
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	离子计	PXS-270	MST-02-05
	二氧化氯	《水质 二氧化氯和亚氯酸盐的测定 连续滴定碘量法》（HJ 551-2016）	—	—	—
以下空白					

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

附监测点位图：

—报告结束—

江苏迈斯特环境检测有限公司
检测报告

MST2022220013 张家港南城污水处理厂					
地表水水文参数汇总表					
采样日期		2022.12.27~2022.12.29			
监测点位		走马塘-总排口处	走马塘-总排口上游 500m	走马塘-总排口下游 500m	走马塘-总排口上游 2000m
水深	m	3.6	—	—	—
河宽	m	46	—	—	—
流速	m/s	0.13	—	—	—
监测点位		走马塘-总排口下游 2000m	兴港大桥	望虞河与锡北运河交界处	张家港河-大义光明村（国省考）
水深	m	—	3.9	5.4	5.1
河宽	m	—	57	39	65
流速	m/s	—	0.17	0.13	0.19
监测点位		走马塘-张家港市胜茂建材有限公司工业取水口	走马塘-沿江路桥（国省考）	陈墅站	锡北运河-王庄北新桥
水深	m	—	2.9	5.8	5.6
河宽	m	—	57	52	38
流速	m/s	—	0.14	0.16	0.11
监测点位		锡北运河-澄虞河大桥	张家港河与走马塘交界处	走马塘-总排口下游 7.5km	走马塘-新材料产业园处理有限公司排口下游 500m
水深	m	4.8	4.2	3.2	—
河宽	m	85	65	34	—
流速	m/s	0.21	0.14	0.15	—

191012340099

检　测　报　告

（2023）捷盈（土）字第（0125-1）号

项目名称　张家港市南城污水处理有限公司

改扩建项目环境影响报告书现状补充监测

委托单位　张家港市南城污水处理有限公司

苏州捷盈环境检测有限公司

二零二三年一月

检 测 报 告 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖公司检测报告专用章和骑缝章均无效。

二、对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

四、非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖检测专用章予以确认。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地址：张家港经济技术开发区紫荆路南庄公寓 4 幢东侧 101-102

邮编：215600

电话：0512-56385230

传真：0512-56385231

(2023)捷盈(土)字第(0125-1)号

苏州捷盈环境检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	张家港市南城污水处理有限公司	地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书现状补充监测	项目地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
联系人	刘同电	电话	13914915449
采样人	卜令杰、惠迪	采样日期	2023 年 1 月 9 日
分析人	钱宇、徐娣等	分析日期	2023 年 1 月 16 日~17 日
检测内容	底质：镉、汞、铅、总铬、砷、镍、锌、铜、锑、pH 值		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
点位信息表	见附表三		
采样点位图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2 页		

编制：钱宇

审核：

签发：

检测机构盖章

苏州捷盈环境检测有限公司 检验检测专用章

签发日期：2023 年 1 月 28 日

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：底质　　任务号：20230125-1

检测项目	单位	检出限（mg/kg）	DN1 排污口 T1
			20230125T1-1
镉	mg/kg	0.01	0.31
汞	mg/kg	0.002	0.361
铅	mg/kg	10	28
总铬	mg/kg	4	46
砷	mg/kg	0.01	17.9
镍	mg/kg	3	28
锌	mg/kg	1	134
铜	mg/kg	1	35
锑	mg/kg	0.01	1.85
pH 值	无量纲	/	6.50

备注：采样点位见附图1。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
底质	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
	铅、总铬、镍、锌、铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	汞、砷、锑	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法 HJ 680-2013

附表二：检测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	原子荧光	AFS-8220	SZJY-C039	2023.09.22
2	实验室 pH 酸度计	PHS-3C	SZJY-C024	2023.11.29
3	分析电子天平	FA2004	SZJY-C033	2024.01.02
4	原子吸收分光光度计	AA-6880	SZJY-C040	2023.09.22

附表三：底质点位信息表

点位名称	采样深度	样品编号	样品状态	采样日期	点位坐标
DN1 排污口 T1	0~0.2m	20230125T1-1	黑色、无异味、湿	2023 年 1 月 9 日	E：120.625541° N：31.719159°
以下空白					

采样点位：DN1 排污口 T1

附图 1：采样点位示意图

******报告结束******

CMA
191012340099

检　测　报　告

（2023）捷盈（水）字第（0117）号

项目名称　张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书现状补充监测

委托单位　张家港市南城污水处理有限公司

苏州捷盈环境检测有限公司

二零二三年一月

检 测 报 告 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖公司检测报告专用章和骑缝章均无效。

二、对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

四、非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖检测专用章予以确认。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地址：张家港经济技术开发区紫荆路南庄公寓 4 幢东侧 101-102

邮编：215600

电话：0512-56385230

传真：0512-56385231

(2023)捷盈(水)字第(0117)号

苏州捷盈环境检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	张家港市南城污水处理有限公司	地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书现状补充监测	项目地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
联系人	刘同电	电话	13914915449
采样人	徐祥宇、惠迪	采样日期	2023 年 1 月 11 日
分析人	邵维亚、申潘等	分析日期	2023 年 1 月 11 日~18 日
检测内容	地下水：钾、钠、钙、镁、碱度（CO_3^{2-}）、碱度（HCO_3^-）、氯化物（Cl^-）、氯化物、氟化物（F^-）、硫酸盐（SO_4^{2-}）、硫酸盐、pH 值、氨氮、硝酸盐（氮）（NO_3^-）、亚硝酸盐（氮）（NO_2^-）、挥发酚、残渣（溶解性总固体）、总硬度、总氰化物、砷、铁、锰、铅、汞、镉、六价铬		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2~3 页		

编制：

审核：

签发：

检测机构盖章

签发日期：2023 年 1 月 28 日

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水　　任务号：20230117

采样编号			20230117D1-1	20230117D2-1	20230117D3-1
采样点位			北区二沉池旁	南区终沉池旁	西塘公路与扬子路交叉口南侧空地
样品状态			无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油
采样日期			2023 年 1 月 11 日		
检测项目	检出限	单位	样品浓度		
pH 值	/	无量纲	7.7	7.5	7.4
总硬度	5mg/L	mg/L	236	243	228
残渣（溶解性总固体）	/	mg/L	352	326	336
硫酸盐	6mg/L	mg/L	138	117	114
硫酸盐（SO_4^{2-}）	0.018mg/L	mg/L	124	103	109
氯化物	10mg/L	mg/L	65.4	56.6	68.2
氯化物（Cl^-）	0.007mg/L	mg/L	57.7	45.6	51.2
铁	0.03mg/L	mg/L	0.13	0.08	0.07
锰	0.01mg/L	mg/L	0.08	0.06	0.09
挥发酚	0.0003mg/L	mg/L	0.0057	0.0064	0.0050
氨氮	0.025mg/L	mg/L	1.46	0.598	1.05
钠	0.01mg/L	mg/L	36.8	31.7	32.8
亚硝酸盐(氮)(NO_2^-)	0.016mg/L	mg/L	ND	ND	ND
硝酸盐（氮）（NO_3^-）	0.016mg/L	mg/L	4.08	4.56	4.39
总氰化物	0.004mg/L	mg/L	ND	ND	ND
氟化物（F^-）	0.006mg/L	mg/L	0.409	0.424	0.419
汞	0.04μg/L	mg/L	3.0×10^{-4}	1.2×10^{-4}	1.4×10^{-4}
砷	0.3μg/L	mg/L	1.9×10^{-3}	1.6×10^{-3}	1.6×10^{-3}
镉	0.1μg/L	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004mg/L	mg/L	ND	ND	ND
铅	1μg/L	mg/L	ND	ND	ND
钾	0.02mg/L	mg/L	2.53	2.53	2.81
钙	0.02mg/L	mg/L	56.4	56.4	51.5
镁	0.002mg/L	mg/L	20.9	21.2	22.1
碱度（CO_3^{2-}）	0.7mg/L	mg/L	ND	ND	ND
碱度（HCO_3^-）	0.7mg/L	mg/L	204	212	198

备注：1、ND表示未检出。

2、D1北区二沉池旁水位为3.99米，D2南区终沉池旁水位为1.36米，D3西塘公路与扬子路交叉口南侧空地水位为4.58米，D4李巷公寓北侧空地水位为4.02米，D5西塘公路与沙锡公路交叉口南侧空地水位为3.16米，D6沙锡路以东、新沙河以西水位为3.81米，D7扬子精梳西侧水位为4.05米，D8西塘公路以南、沙锡路以西水位为2.82米，D9江苏格玛斯特种织物有限公司南侧空地水位为4.03米，D10沪武高速以北、新沙河以西水位为0.92米，D11沪武高速与金港大道交叉口南侧空地水位为1.95米，D12李巷公寓南侧水位为2.25米。

以下空白

(2023)捷盈(水)字第(0117)号

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：地下水　　任务号：20230117

采样编号			20230117D4-1	20230117D5-1	20230117D6-1
采样点位			李巷公寓北侧空地	西塘公路与沙锡公路交叉口南侧空地	沙锡路以东、新沙河以西
样品状态			无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油	无色、透明、无异味、无浮油
采样日期			2023 年 1 月 11 日		
检测项目	检出限	单位	样品浓度		
pH 值	/	无量纲	7.6	7.6	7.7
总硬度	5mg/L	mg/L	219	221	229
残渣（溶解性总固体）	/	mg/L	348	353	351
硫酸盐	6mg/L	mg/L	127	120	118
硫酸盐（SO_4^{2-}）	0.018mg/L	mg/L	120	116	113
氯化物	10mg/L	mg/L	62.0	68.8	69.1
氯化物（Cl^-）	0.007mg/L	mg/L	54.8	54.1	52.6
铁	0.03mg/L	mg/L	0.08	0.13	0.05
锰	0.01mg/L	mg/L	0.15	0.08	0.10
挥发酚	0.0003mg/L	mg/L	0.0068	0.0074	0.0061
氨氮	0.025mg/L	mg/L	1.12	1.00	1.49
钠	0.01mg/L	mg/L	34.7	38.0	33.2
亚硝酸盐(氮)(NO_2^-)	0.016mg/L	mg/L	ND	ND	ND
硝酸盐（氮）（NO_3^-）	0.016mg/L	mg/L	4.02	4.13	4.01
总氰化物	0.004mg/L	mg/L	ND	ND	ND
氟化物（F^-）	0.006mg/L	mg/L	0.416	0.426	0.425
汞	0.04μg/L	mg/L	2.3×10^{-4}	1.4×10^{-4}	1.7×10^{-4}
砷	0.3μg/L	mg/L	1.8×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.6×10^{-3}
镉	0.1μg/L	mg/L	ND	ND	ND
六价铬	0.004mg/L	mg/L	ND	ND	ND
铅	1μg/L	mg/L	ND	ND	ND
钾	0.02mg/L	mg/L	2.59	2.65	2.67
钙	0.02mg/L	mg/L	51.2	54.6	53.0
镁	0.002mg/L	mg/L	20.0	18.4	21.2
碱度（CO_3^{2-}）	0.7mg/L	mg/L	ND	ND	ND
碱度（HCO_3^-）	0.7mg/L	mg/L	191	200	204

备注：ND表示未检出。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
地下水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-吡唑啉酮分光光度法）HJ 484-2009
	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989
	铅、镉	石墨炉原子吸收法测定 镉、铜、铅（B）《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2002 年）3.4.7.4
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	残渣（溶解性固体）	103-105℃烘干的可滤残渣（A）《水和废水监测分析方法》（第四版国家环保总局 2002 年）中 3.1.7.2
	硫酸盐（SO_4^{2-}）、氯化物（Cl^-）、氟化物（F^-）硝酸盐（氮）(NO_3^-)、亚硝酸盐（氮）(NO_2^-)	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007
	碱度（CO_3^{2-}）、碱度（HCO_3^-）	酸碱指示剂滴定法（B）《水和废水监测分析方法》（第四版国家环保总局 2002 年）3.1.12.1
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	钙、镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB 11905-1989
	钾、钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-1989
以下空白		

附表二：检测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	空盒气压表	DYM3 型	SZJY-C028	2024.01.02
2	便携式 pH/电导率/溶解氧仪	SX836 型	SZJY-C059-1	2023.03.10
3	温湿度计	得力 8813	SZJY-F032-35	2023.08.31
4	可见分光光度计	722N	SZJY-C010	2023.11.29
5	离子色谱仪	CIC-D120	SZJY-C001	2024.01.02
6	分析电子天平	FA2004	SZJY-C033	2024.01.02
7	原子荧光	AFS-8220	SZJY-C039	2023.09.22
8	原子吸收分光光度计	AA-6880	SZJY-C040	2023.09.22

以下空白

备注：☆D1~☆D12 为地下水测点位置。

附图 1：地下水测点示意图

******报告结束******

检　测　报　告

（2023）捷盈（包气带）字第（0117-1）号

项目名称　张家港市南城污水处理有限公司

改扩建项目环境影响报告书现状补充监测

委托单位　张家港市南城污水处理有限公司

苏州捷盈环境检测有限公司

二零二三年一月

检 测 报 告 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖公司检测报告专用章和骑缝章均无效。

二、对委托单位自行采集的样品，其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、对本报告检测结果如有异议者，请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。

四、非经本公司同意，不得以任何方式复制本报告。经同意复制的复印件，应有我公司加盖检测专用章予以确认。

五、我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地址：张家港经济技术开发区紫荆路南庄公寓 4 幢东侧 101-102

邮编：215600

电话：0512-56385230

传真：0512-56385231

(2023)捷盈(包气带)字第(0117-1)号

苏州捷盈环境检测有限公司

检 测 报 告

委托单位	张家港市南城污水处理有限公司	地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书现状补充监测	项目地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）
联系人	刘同电	电话	13914915449
采样人	徐祥宇、惠迪	采样日期	2023 年 1 月 11 日
分析人	钱宇、徐娣等	分析日期	2023 年 1 月 12 日~13 日
检测内容	包气带：氯化物、氟化物、pH 值、氨氮、硝酸盐（氮）（NO_3^-）、亚硝酸盐（氮）（NO_2^-）、挥发酚、残渣（溶解性总固体）、总硬度		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
点位信息表	见附表三		
测点示意图	见附图 1		
结论	检测结果见第 2 页		

编制：

审核：

签发：

检测机构盖章

苏州捷盈环境检测有限公司 检验检测专用章

签发日期：2023 年 1 月 28 日

苏州捷盈环境检测有限公司
检 测 结 果

检测类别：包气带　　任务号：20230117

采样编号			20230117 B1-1	20230117 B1-2	20230117 B2-1	20230117 B2-2
采样点位			北区 B1	北区 B1	南区 B2	南区 B2
样品状态			砂壤土、暗棕色、潮	轻壤土、黑色、潮	砂壤土、暗棕色、潮	轻壤土、黑色、潮
采样日期			2023 年 1 月 11 日			
检测项目	检出限	单位	样品浓度			
pH 值	/	无量纲	6.8	7.0	6.9	7.1
总硬度	5mg/L	mg/L	84	95	103	97
残渣（溶解性总固体）	/	mg/L	86	141	161	140
氯化物	0.007mg/L	mg/L	7.79	4.94	5.43	3.31
挥发酚	0.0003mg/L	mg/L	0.0050	0.0043	0.0061	0.0052
氨氮	0.025mg/L	mg/L	1.08	0.358	0.166	0.672
亚硝酸盐（氮）（NO_2^-）	0.016mg/L	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（氮）（NO_3^-）	0.016mg/L	mg/L	4.52	3.81	3.42	2.39
氟化物	0.006mg/L	mg/L	0.846	1.13	1.08	1.04

备注：ND 表示未检出。

以下空白

附表一：检测依据一览表

检测类别	项目	检测依据
包气带	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007
	残渣 （溶解性固体）	103-105℃烘干的可滤残渣（A）《水和废水监测分析方法》 （第四版国家环保总局 2002 年）中 3.1.7.2 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007
	氟化物、 氯化物、 硝酸盐（氮） (NO_3^-)、亚硝酸盐（氮）(NO_2^-)	水质 无机阴离子（F-、Cl-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016 固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法 HJ/T 299-2007

附表二：检测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	可见分光光度计	722N	SZJY-C010	2023.11.29
2	离子色谱仪	CIC-D120	SZJY-C001	2024.01.02
3	分析电子天平	FA2004	SZJY-C033	2024.01.02
4	实验室 PH 酸度计	PHS-3C	SZJY-C024	2023.11.29
以下空白				

附表三：点位信息表

点位名称	采样深度（m）	样品编号	样品状态	采样日期	点位坐标
北区 B1	0~0.20	20230117B1-1	砂壤土、暗棕色、潮	2023 年 1 月 11 日	E：120.554085° N：31.807735°
	1.50~2.00	20230117B1-2	轻壤土、黑色、潮		
南区 B2	0~0.20	20230117B2-1	砂壤土、暗棕色、潮		E：120.553964° N：31.806852°
	1.50~2.00	20230117B2-2	轻壤土、黑色、潮		

以下空白

备注：☆B1、☆B2 为包气带测点位置。

附图 1：包气带监测点位示意图

******报告结束******

危险废物处置协议

合同编号：NCWS-20231101-ZMX019

甲方：张家港市南城污水处理有限公司

地址：张家港市经济技术开发区

乙方：张家港久兴固废处置有限公司

地址： 张家港市乐余镇东兴村

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》;《危险废物转移管理办法》和省、市相关规定，甲方在生产过程中产出的工业废物，经洽谈，乙方作为有资质的工业废物的专业经营机构（危险废物经营许可证号：JSSZ0582CSO111-1），受甲方委托，负责处理甲方产生的工业废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下合同，由双方共同遵照执行。

第一条 甲、乙双方合同义务

一、甲方合同义务：

（一）在合同有效期内，甲方不得将协议所约定的工业废物自行处置或者交由第三方进行处置。

（二）甲方应将各类工业废物分类定点存放并置于规范的包装袋或包装容器内，保证正常运输途中包装物无损坏风险，如有责任在甲方，正确做好标记标识并按贮存技术规范的要求贴上标签及内容填写，不可混入其他杂物，以保障乙方安全处理及操作。

（三）甲方保证交付给乙方进行处置的工业废物不得出现以下情形:含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯等物质；标识不规范或错误，包装破损或密封不严；污泥含水率高，有游离水滴出；将危险废物与非危险废物混装等违反工业废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件等异常情况。

（四）甲方承诺送检样品与甲方交付给乙方的危险废物属于同一批危险废物。甲方委托乙方处置的危险废物的含量以运抵乙方危险废物仓库的货物取样化验结果为准。

（五）安排经过培训合格取得上岗证的人员负责对危险废物的收集和管理；甲方需指定专人（危废管理联系人：陈尊梦 电话：15895475653 ）负责废物清运、装卸、废物计量、交接，严格按照《危险废物转移管理办法》的有关规定办理危险废物的转移申报手续，并填报《危险废物转移联单》等相关事宜。

二、乙方合同义务：

（一）乙方在合同的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照、批准书等相关证件合法有效，能够合法处置甲方委托处置的危废，并提交相关证件的复印件于甲方备案。

（二）乙方应具备处理工业废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物的技术要求，并在运输和处理过程中，不产生对环境的二次污染。

（三）按危险废物废物管理要求核对甲方移交的危险废物的包装及标识标签，认真填写《危险废物转移联单》。

第二条　工业废物的处理数量和计重及交货地址

一、危险废物

序号	废物名称	废物类别及代码	废物数量（吨）	处置单价/年/元	包装形式
1	实验室废液	HW49（900-047-49）	≤1	5000 元/吨	桶装
说明：1.实际年委托处置量不足 1 吨按 1 吨计，超过 1 吨按实际接收量计 2.若年处置量超过 1 吨，超出部分价格按照 5000 元/吨。3.处置单价含 6%增值税，含 1 吨单次运输费（拼车）；4.危废多次运输的，每增加一次运输增加运费 1000 元。					

二、计重及交货地址

废物重量确认：重量之计算以乙方实际过磅之重量为准，由甲方会同乙方人员签收。若甲方对乙方过磅重量存有疑义，则以第三方称量重量为准，发生费用由委托方承担。

甲方交货地址：甲方厂内

第三条　工业废物转接责任、数量以及收费凭证

一、工业废物在甲方仓库时工业废物灭失的风险由甲方承担；当工业废物离开甲方仓库

后在运抵乙方仓库过程中所发生的灭失风险由运输公司承担；在工业废物到达乙方危险废物仓库并由乙方书面签收之日起，工业废物灭失的风险由乙方承担。

二、双方确认：乙方书面签收上述工业废物仅表示乙方对甲方交付的工业废物数量的确认，并不等于对甲方转接工业废物的质量、含量、种类等的确认。甲方交付给乙方的工业废物的质量、含量等由乙方在危险废物仓库取样化验为准，乙方取样之后 10 日完成化验并将化验结果书面通知甲方，逾期未通知视为化验结果符合本协议约定和国家法律法规规定。如果化验结果甲乙双方不能达成一致则协商解决，协商不成，由双方认可的第三方机构裁定，发生费用由乙方先行支付，若最终化验结果不符合本协议约定和国家法律法规规定，甲方应承担由此产生的全部责任和后果。

三、双方必须全面完整填写“危险废物转移联单”各项内容及网上申报相关程序及时申报运行，“危险废物转移联单”系合同双方核对工业废物的种类、数量以及费用结算的唯一凭证。

第四条　合同费用的结算

一、处置单价、运输费及年度处置费见本合同第二条第 1 款。

二、合同签订后甲方向乙方支付包年处置费人民币：5000 元整（ 伍仟 圆整）。乙方开具正规税务发票，逾期未付的每日按逾期未付费用总额的 1‰的标准向收费方(乙方)支付违约金，逾期上限不超过七日，否则视为违约。

三、运输由乙方承担，此费用包含一吨以内危废一次性转移，若增加一次运输需额外支付 1000 元/次运输费，甲方完成本协议内容废物的标识标签、包装完整及装车。甲方装货提前三天通知乙方，乙方接到通知后须在 2 个工作日内电话通知或书面回复甲方。

第五条　合同的违约责任

一、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以本协议总金额的 1‰计算标准进行赔偿，上限不超过合同标的额的 20%。

二、合同一方单方撤销或者解除合同，视为违约，违约方须向守约方支付合同标的额的

20%作为违约金。造成守约方损失，应需另行赔偿守约方的直接或间接损失。

三、在合同的有效期间内，甲方将本合同约定数量内的工业废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理的视为违约，乙方不承担由此造成的一切法律责任及后果。

第六条　合同其他事宜

一、本协议有效期为：2023 年 11 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日止。

二、如果废物转移计划审批未获得环保主管部门的批准，本协议自动终止。

三、本协议未尽事宜和修正事项，可经双方协商解决并另行签署补充协议，并具备相等法律效力。

四、协议执行期间，如因许可证变更、主管部门要求或其他不可抗力等因素，导致乙方无法收集或处置/利用某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。

五、因履行本协议产生争议的，甲乙双方应当进行友好协商，协商不成的，任何一方均有权向乙方所在地有管辖权的法院提起诉讼；守约方有权向违约方主张为实现合法权益所支出的一切合理的费用，包括但不仅限于律师费、 保费、诉讼费、保全费等。

六、本协议壹式贰份，甲乙双方各持壹份，本协议自甲乙双方签字盖章、5000 元到账之日起生效。

甲方：张家港市南城污水处理有限公司

代表人：

日期：

乙方：张家港久兴固废处置有限公司

代表人：

日期：

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号 JSSZ0582CSO111-1

名　　称 张家港久兴固废处置有限公司

法定代表人 刘兰亚

注 册 地 址 张家港市乐余镇东兴村

经营设施地址 同上

核准经营 收集、贮存 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物（限900-409-06）240t/a、HW08 废矿物油与含矿物油废物（限 071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-003-08、251-006-08、251-012-08、398-001-08、900-203-08~900-205-08）540t/a、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 40t/a、HW11 精(蒸）馏残渣（除 261-101-11、261-104-11 外）100t/a、HW12 染料、涂料废物（除 900-250-12~900-254-12、900-256-12 外）120t/a、HW13 有机树脂类废物 180t/a、HW16 感光材料废物 40t/a、HW17 表面处理废物 520t/a、HW21 含铬废物 360t/a 、HW22 含铜废物 400t/a、HW23 含锌废物 400t/a、HW29 含汞废物 400t/a、HW31 含铅废物 400t/a、HW34 废酸 60t/a、HW35 废碱 100t/a 、HW49 其他废物（除 309-001-49、900-999-49 外）1000t/a、HW50 废催化剂 100t/a，合计 5000 吨/年#

有效期限 自2023年7月21日至2026年7月20日

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、吊缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发 证 机 关：苏州市生态环境局

发 证 日 期：2023 年 7 月 21 日

初次发证日期：2022 年 4 月 22 日

仅供合同业务使用

协议编号：GXHB-HTA-230718

苏州港兴环保科技有限公司
污泥接收处置协议书

苏州港兴环保科技有限公司：（以下简称“甲方”）

张家港市南城污水处理有限公司：（以下简称“乙方”）

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省工业固体废物资源综合利用评价管理实施细则（暂行）》、《江苏省实施〈中华人民共和国工业废物污染环境防治法〉办法》及其它相关法律法规，甲方为苏州张家港市一般工业固废/城市生活污泥合法许可经营处置单位的授权人。甲、乙双方就污泥资源化利用和无害化焚烧处置服务事宜，本着符合环境保护规范及平等互利的原则，签署本协议。

一、名词释义

本协议所称城市生活污泥，是指生产性企业在生产活动中产生的未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的鉴别标准和鉴别方法判定不具有危险特性的、符合国家【GB18485-2014】《生活垃圾焚烧污染控制标准》对一般工业垃圾的有关规定的工业固体废物/城市生活污泥。

二、协议期限

本协议合作期限自签订之日起算，合作期限为1年。

三、处置收费标准

（一）污泥

乙方提供并负责将符合要求的污泥卸至甲方指定库区，双方的交接点为甲方

指定卸料平台，乙方将污泥倒入甲方指定的垃圾坑区域视同双方交接完成。结算标准如下：处置单价（含税）干污泥为270元/吨；

污泥（排水板框脱水污泥），脱水后含水率小于50%的生活污泥为干污泥，如果含水率大于50%应及时与甲方沟通能否处理（如能处理价格应另行协调确定）。【污泥含水率由终端处置单位判定】

四、预充值

1. 预充值为500吨的处置费用，计人民币壹拾叁万伍仟元整【¥135000元】。预充值到帐后，甲方在2个工作日内开具6%的增值税专票给乙方。

2. 预充值金额不足3天时，乙方应及时补充到位。预充值金额未按要求补充到位，甲方拒绝处理。

3. 协议期内，乙方未履行本协议内容，甲方将有权按照《一般工业固体废物监管考核办法》（见附件2）对其进行考核，并从预充值中扣除相应金额。

五、 结算方式

1. 按结算周期计量结算，以最终处置单位过磅数据为准。结算周期为每月1日至月底。

2. 甲方账户信息：

开户名称：苏州港兴环保科技有限公司

开户银行：中国银行张家港城东支行

账　　号：5547 3950 2868

六、 乙方自运入厂车辆要求

1. 车辆尺寸：长≤17.5米，宽≤3.5米，高≤4.5米，载重≤50吨。（原则上乙方提供大车，如乙方临时使用小车需提前报甲方同意 ，否则甲方有权拒收）。

2. 车辆功能：（1）对于散装物料，运输车辆需具备尾端自卸功能。（2）车辆必须密封严密、上正式牌照、并设置统一编号、标识的专用运输车。

七、双方的责任和义务

1. 甲方责任和义务

（1）甲方有权要求乙方配合最终处置单位对乙方入厂城市生活污泥随时进行抽样检查，如发现在其中混入危险废弃物或其它不可燃工业垃圾、建筑垃圾、医疗废物等最终处置单位无法接纳处理的废弃物时，甲方有权拒绝接收并根据《一般工业固体废弃物监管考核办法》（见附件 2）做出相应处罚。

（2）若乙方未提前报备，最终处置单位有权拒绝乙方运输车辆入厂。

（3）甲方严格按照国家相关环保标准对乙方产生的一般工业固废进行无害化、资源化处置。

2. 乙方责任和义务

（1）乙方应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、【GB18485-2014】《生活垃圾焚烧污染控制标准》、《江苏省工业固体废物资源综合利用评价管理实施细则（暂行）》实施细则等相关法律法规。

（2）乙方须在每结算周期到期后及时缴纳处置预充值。

（3）乙方须保证运输至最终处置单位处置的城市生活污泥符合国家【GB18485-2014】《生活垃圾焚烧污染控制标准》对一般工业垃圾的有关规定，严禁混入《不可接收清单》中物料，一经发现，甲方有权立即终止合作，乙方赔偿由此给甲方及最终处置单位（包括但不限于）造成的一切损失，并承担由此产生的一切后果。

（4）乙方需实行一车一单制，运输车辆应为能满足要求且已办完相关手续

的运输车辆。

（5）乙方保证送货车辆车况良好，遵守最终处置单位统收货调度，不得影响最终处置单位现场物流秩序及生产运行。

（6）乙方承担运输过程中乙方自身及相关方（如涉及）的人、车、物责任、义务。乙方须确保承担运输车辆、人员的保险足额。运输车辆必须是密封严密、上正式牌照、并设置统一编号、标识的专用运输车，避免在运输过程中造成抛洒滴漏污染环境。如因此而引起的一切损失、责任均由乙方承担。

（7）乙方车辆及人员进入最终处置单位厂区后接受最终处置单位工作人员的统一指挥调度，按最终处置单位厂内规范的操作流程进行废弃物卸料，并配合做好计量。乙方应当为其工作人员和第三方雇佣人员购买人身意外险和雇主责任险。乙方工作人员和第三方雇佣人员进入甲方厂区后的一切健康、生产安全责任由乙方承担。驾驶员等乙方人员对最终处置单位厂内设备、设施造成损坏的，乙方需按价赔偿。

八、禁止入厂物料种类

1.属于《国家危险废物名录》内包含的物品。

2.电子废物及其处理处置残余物、不可燃建筑装潢垃圾。

3.根据《中华人民共和国危险废物鉴别标准(GB5085.7-2007)》，具有腐蚀性、浸出毒性、反应性、传染性和放射性等一种或一种以上危害性的废弃物。

4.其它影响生活垃圾焚烧炉正常运行的废弃物。

5.所有不可燃废弃物。

九、计量方法

乙方至最终处置单位末端处置的城市生活污泥以最终处置单位的地磅计量为

准，并出具相应凭证。

十、不可抗力

在合作期间内任何一方因不可抗力的原因，不能履行本协议时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方告知不能履行或需要延期履行和部分履行的理由。在取得相关证明之后，本协议方可不履行或者需要延期履行、部分履行，以免造成违约责任。

十一、违约责任

1. 乙方违反本协议及《一般工业固体废物监管考核办法》的规定，甲方有权要求乙方停止并纠正违约及违规行为，同时按照《一般工业固体废物监管考核办法》对乙方进行考核，造成甲方、最终处置单位及相关方（包括但不限于）经济以及其他方面损失的，乙方还应予以赔偿。

2. 乙方违反本协议的规定，混入《不可接收清单》中物料，一经发现，除支付考核违约金外，乙方还应赔偿由此给甲方造成的一切损失，并承担由此产生的一切后果，甲方有权立即终止合作。

3. 乙方所运送的城市生活污泥不符合本协议约定，造成甲方、最终处置单位及相关方（包括但不限于）处置时出现设备损坏或者致使最终处置单位不能达标处置等任何问题，除支付考核违约金外，乙方还应赔偿由此给甲方、最终处置单位及相关方（包括但不限于）造成的一切损失，并承担由此产生的一切后果。

4. 乙方未按约定向甲方支付预充值金额或处置费的，甲方有权拒绝接收乙方从下一批次开始供应的城市生活污泥。乙方逾期付款按逾期付款部分每日 3%支付逾期付款违约金；乙方逾期付款超过 10 日的，甲方有权解除本协议，已收取的预充值金额、处置费等不予退还并无需承担任何违约责任，且乙方还应继续支付逾

期款项及其违约金。已运输到甲方的城市生活污泥仍为乙方所有，并由乙方负责清理并运出最终处置单位厂区。

5. 乙方多次违反本协议的规定，甲方有权与乙方解除协议，造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失。

6. 乙方无正当理由擅自解除协议，造成甲方及相关方损失的，乙方应赔偿甲方、最终处置单位及相关方（包括但不限于）因此遭受的全部损失。

7. 在本协议约定的相应履行期限届满之前，乙方明确表示或者以自己的行为表明不履行城市生活污泥交付义务的，乙方承诺补偿甲方在本协议期限内的预期收益。

十二、保密

本协议处置价格由双方负责保密，如乙方泄露，则甲方有权拒绝接收处置并要求乙方支付违约金 10 万元，同时造成甲方损失的，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失。

十三、法律适用与争议解决

本协议如有未尽事宜，双方应依诚信原则及中华人民共和国法律解释办理，因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，将通过谈判友好解决，如不能达成协议，任一方可提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

十四、其他相关事宜

1. 本协议经甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

2. 本协议有效期内，对于双方履约过程中发现的问题，甲方将及时完善管理制度及考核办法，并以签署补充协议或会议纪要方式约束双方行为，补充协议或会议纪要与本协议具有同等法律效力。

3. 本协议一式肆份，由甲乙双方各执两份，每份具有同等的法律效力。按照相关法律法规的规定需要备案留存的依法进行。

4. 未尽事宜和修正事项，可经双方协商解决或另行签约，本协议与补充协议均具有同等法律效力。

附件：

1. 《不可接收物清单》

2. 《一般工业固体废物监管考核办法》

3. 《承诺书》

（本页为 《城市生活污泥接收处置协议》的签署页）

甲方：苏州港兴环保科技有限公司

法定代表人或授权代表：

签署日期：2023 年 7 月 20 日

乙方：

法定代表人或授权代表：

签署日期：2023 年 7 月 20 日

附件 1：

不可接收物清单

序号	废物名称	形态
1	矿物型废物	固态
2	化工污泥	固态/半固态
3	工业粉尘	固态
4	金属氧化物废物、金属废物	固态
5	盐泥、化工废物	固态/半固态
6	岩棉、保温板	固态
7	属于危废的所有类型废物（《生活垃圾焚烧污染控制标准 GB18485-2014》的 6.1 条规定的除外）	所有形态
8	所有无燃烧热值废弃物	所有形态
9	电子废物及其处理处置残余物、不可燃建筑装潢垃圾	所有形态
10	动物残体残渣	所有形态
11	其它影响生活垃圾焚烧炉正常运行的废弃物	所有形态

附件 2：

一般工业固体废物监管考核办法

为加强可接受一般工业固体废物管理，规范一般工业固体废物收运操作服务，根据签订的《一般工业固体废物/城市生活污泥接收处置协议》要求内容，特制定本监管考核办法。

一、 监管考核主体

依据公司监管要求，甲方以监管考核主体责任设监管专职人员，负责对乙方在履行《一般工业固体废物/城市生活污泥接收处置协议》情况进行监管考核。

监管人员采取现场巡查、抽检、回访工作、接举报投诉等方式，规范管理监管考核办法。

二、 监管考核内容

1. 资质监管

（1）乙方在与甲方签订《一般工业固体废物/城市生活污泥接收处置协议》前须提供企业资质材料（营业执照、企业环评（如有）、排污许可证（如有）等复印件），交于甲方备案。

（2）乙方与甲方签订协议后，在一般工业固体废物经营活动中，未经甲方书面同意，不得将资质随意提供给其它方式处置单位进行经营处置活动。若被发现有此行为或私自经营活动的情况，甲方有权扣除所有乙方交付甲方的保证金及赔偿甲方由于乙方私自经营活动造成的经济损失，并终止与甲方签订的《一般工业固体废物/城市生活污泥接收处置协议》。

2. 运输监管

（1）乙方应按甲方台账管理要求建立一般工业固体废物台账，并根据甲方需要及时向甲方备案。

（2）乙方应加强自运车辆管理，遵守《交通法规》，按协议要求保持车况良好，车容车貌整洁，运输操作过程中如出现跑冒滴漏影响环境卫生及影响他人的不安全因素，乙方承担全部责任，与甲方无关。

（3）乙方运输人员需经专业培训后方可上岗，在运输过程中遵守文明规范，严于律己。

（4）一般工业固废/城市生活污泥的包装方式将依据废物的具体状态、运送装卸作业方式进行确定。

（5）可接受一般工业固废/城市生活污泥入厂车辆需由甲方安排调度，根据约定时间运送。

3.卸料平台监管

《一般工业固废/城市生活污泥卸料平台运输车辆管理制度》

（1）车辆入厂前需将车辆信息及驾驶员信息上报至甲方，包括但不限于车型、车牌号、驾驶证、联系方式等。

（2）厂内全路段车辆限速 20km/h，其中运输引桥和卸料平台区域限速 5km/h。

（3）车辆入厂后，进入地磅区域，车辆减速慢速，待出入杆打开后方可行驶。

（4）引桥口卷帘门完全打开后，车辆方可进入引桥，引桥弯道处注意来往车辆避让和减速慢行。

（5）车辆进入平台内，注意周围车辆，听取平台指挥人员安排，不得随意停放车辆。

（6）驾驶员根据平台人员指挥安全停车，并做好操作保护措施，佩戴安全帽。

（7）根据平台安全卸料规范要求进行卸料。

（8）卸料过程中需人车分离，由驾驶员通过线控、遥控等车外操作装置完成

卸料作业。

（9）卸料平台现场保洁人员作业期间，不允许垃圾运输车通行作业区域。

（10）所有车辆在解油布及解包过程中，禁止无安全措施进行车顶作业和登高作业等违规行为。

（11）没有可靠技术措施和安全保障措施的状态下，严禁操作卸料。

《一般工业固废/城市生活污泥卸料平台叉车作业安全操作管理制度》

（1）安全车速：5 km/h。

（2）现场解包人员需佩戴安全帽、安全带等安全防护措施，叉车司机需佩戴安全帽和持证作业等。

（3）卸料操作人员严禁疲劳操作、隔夜酒后操作。

（4）叉车司机操作时，严禁叉车对物体直接就地拖推造成地面损坏。

（5）卸料时需注意料仓抓斗位置，以防卸料物体下落时碰撞抓斗造成损坏。

（6）夹包后，卸至料口门前5m处安全区域方可进行解包操作。

（7）解包后慢行靠近卸料口，并把物料升至安全高度，遵守叉车操作规范进行卸料。

（8）卸料完成后听从卸料大厅管理人员安排，及时清理卸料大厅地面卫生，同时操作人员切勿靠近卸料口。

4.质量监管

（1）乙方应按甲方要求对入厂的一般工业固废进行入厂检测核对，一车一单，并在《一般工业固废转移联单》签字确认。

（2）乙方应按《一般工业固体废物/城市生活接收处置协议》严格把关入厂

一般工业固废质量，不得混入“禁止入厂种类”。对不符合《一般工业固体废物/城市生活污泥接收处置协议》物料将退还给乙方，由此产生的一切费用由乙方负责。

（3）不得混入粉尘，不得混入大量不可燃固体废物。

（4）大件一般工业固废，须完成初步破碎后方可装车。

（5）对于无法判定的固废，乙方须事先上报甲方审核确认，经同意方可入厂。

（6）一般工业固废入厂车辆需由甲方安排调度。

5.监管考核表

序号	考核内容	管理内容	考核方式	考核标准	考核
1	物料质量	混入危险废弃物	现场、物料	发现一次	50000 元
		混入《不可接收物清单》中的物料（危险废弃物除外）	现场、物料	发现一次	10000 元
		违反《一般工业固体废物接收处置协议》约定物料或报备的固体废物台账	现场、物料	发现一次	10000 元
		送货质量差	现场、物料	发现一次	1000 元-2000 元
2	车辆管理	违反协议要求，车况不好，车容车貌不整洁，运输操作过程中出现跑冒滴漏等影响环境卫生及影响他人的不安全因素行为	现场、监控	发现一次	500 元
		乙方运输等人员未按国家相关规定培训上岗	现场、监控	发现一次	500 元
		乙方在运输过程中有违反文明规范等行为	现场、监控	发现一次	500 元
		车辆未按规定时速行驶，如造成严重后果按公司有关规定处理	现场、监控	发现一次	1000 元
3	入厂管理	车辆入厂后，进入地磅区域，车辆速度超 20km/h	现场、监控	发现一次	500 元
		车辆进入运输引桥和卸料平台区域速度超 5km/h	现场、监控	发现一次	500 元
		车辆进入平台内，未听取现场指挥人员安排， 随意停放车辆	现场	发现一次	1000 元

		因乙方车辆损坏停留甲方厂区超过 12 小时， 或乙方车辆不服从甲方物流交通调度，扰乱 现场秩序，影响生产运行	现场	发现一次	500 元-1000 元
		车辆安全停车后，未按卸料规范要求落实甲方安环管理要求	现场	发现一次	1000 元 -2000 元
		操作时叉车对物体拖推造成地面损坏	现场	发现一次	1000 元，并赔偿地面修复施工费用
		卸料完成后，未听从安排及时清理地面	现场	发现一次	500-1000
		入厂车辆未按《一般工业固体废物接收处置协议》中“入厂车辆要求”，出现不符合要求的	现场、监控	发现一次	1000 元
4	人员管理	驾驶员未做好操作保护措施	现场	发现一次	500 元
		操作人员和现场解包人员未佩戴安全帽及安全带	现场	发现一次	2000 元
		自卸车卸料过程中，未人车分离	现场、监控	发现一次	1000 元
5	监督管理	乙方必须遵守协议约定条款，如预充值未及时完成	事件	逾期三天	10000 元
6	其他	其他未尽事宜，根据实际情况做出相应考核	事件	发现一次	200-5000 元

附件3：

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省工业固体废物资源综合利用评价管理实施细则（暂行）》及其他一般工业固废管理的相关法律法规，张家港市南城污水处理有限公司（承诺人）现郑重做出如下承诺：

1、保证运送处置的一般工业固体废物、污泥、陈腐垃圾均为未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定其不具有危险特性的、符合国家【GB18485-2014】《生活垃圾焚烧污染控制标准》对一般工业垃圾有关规定的工业固体废物，未有混入《不可接收清单》及危险废弃物、医疗废弃物、建筑装潢垃圾等物料。

2、保证严格按照一般工业固体分类收运要求，杜绝混装混运，保证在运输过程中遵守《交通法规》，运输车辆为上市上牌、密封严密、具有统一编码、标识的专用运输车俩，严禁在运输过程中造成的抛洒滴漏污染环境等情况。

如违背以上承诺，由此产生的一切责任均由我司承担。

承诺人：

日期：

协议编号：BH-ZJG(02)-

北控环境再生能源（张家港）有限公司
一般工业固废接收处置协议书

承接人（以下简称“甲方”）：北控环境再生能源（张家港）有限公司

地址：张家港市永泰路 16 号-1

法定代表人：

授权委托人：

电话：0512-56901

传真：0512-56901

委托人（以下简称“乙方”）：苏州港兴环保科技有限公司

地址：

法定代表人：

授权委托人：

电话：

传真：/

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省工业固体废物资源综合利用评价管理实施细则（暂行）》、《江苏省实施〈中华人民共和国工业废物污染环境防治法〉办法》及其它相关法律法规，北控环境再生能源（张家港）有限公司（本协议甲方）为苏州张家港市一般工业固废合法许可经营处置单位。甲、乙双方就一般工业固废、污泥资源化利用和无害化焚烧处置服务事宜，本着符合环境保护规范及平等互利的原则，签署本协议。

一、名词释义

本协议所称一般工业固废、污泥，是指生产性企业在生产活动中产生的未被列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的鉴别标准和鉴别方法判定不具有危险特性的、符合国家【GB18485-2014】《生活垃圾焚烧污染控制标准》对一般工业垃圾的有关规定的工业固体废物。

二、协议期限

本协议合作期限自签订之日起算，合作期限为3年。

三、处置收费标准

（一）一般工业固废

乙方提供并负责将符合一般工业固废分类和热值要求的垃圾装卸至甲方指定库区，双方的交接点为甲方卸料平台，乙方将垃圾倒入甲方指定的垃圾坑区域视同双方交接完成。结算标准如下：

【略】

（二）污泥

乙方提供并负责将符合一般工业固废分类和热值要求的污泥装卸至甲方指定库区，双方的交接点为甲方卸料平台，乙方将垃圾倒入甲方指定的垃圾坑区域视同双方交接完成。结算标准如下：

【略】

（本页为 《一般工业固体废物接收处置协议》的签署页）

甲方：北控环境可再生能源（张家港）有限公司

法定代表人或授权代表：

签署日期：2023年 2月17日

乙方：苏州港兴环保科技有限公司

法定代表人或授权代表：

签署日期：2023年 2月17日

编号 320582666202303240263

统一社会信用代码

91320582MA27PYQM10 (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

用于承接业务，有效期至2023年12月31日

名 称 苏州港兴环保科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘亚东

注册资本 200万元整

成立日期 2022年09月14日

住 所 张家港市杨舍镇旺西路1号（财富大厦）B1705

经营范围 许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务；道路货物运输（不含危险货物）（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：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；资源再生利用技术研发；污水处理及其再生利用；固体废物治理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；国内货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑材料销售；劳动保护用品销售；日用百货销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售（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）

登记机关 张家港市行政审批局 3205822021[illegible]

2023 年 03 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

编号 320582000202301170002

统一社会信用代码

91320582779670955M (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　北控环境再生能源（张家港）有限公司

类　　型　有限责任公司(外国法人独资)

法定代表人　张志武

经营范围　建设、经营、维护垃圾处理设施，销售焚烧垃圾产生的电量、供热，垃圾收集，污水、废渣、飞灰等固体废弃物的再生利用，并提供相关技术的咨询和培训。（凡涉及专项审批的，须办理有关审批手续后方可经营）

注册资本　63700万元人民币

成立日期　2005年11月09日

住　　所　张家港市水禁路46-1号

此件与原件一致 仅用于苏州洛兴环保

办理 北控环境再生能源有限公司

有效期 2023年7月17日

名称 2026年7月16日

登记机关

2023年　月　日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

中华人民共和国生态环境部

环审〔2019〕41号

关于《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》的审查意见

张家港经济技术开发区管理委员会：

2018年12月18至19日，我部在江苏省张家港市主持召开了《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会。有关部门代表和专家共18人组成审查小组（名单附后）对《报告书》进行了审查，形成审查意见如下。

一、张家港经济技术开发区（以下简称开发区）位于江苏省张家港市。2011年，经国务院办公厅批准升级为国家级经济技术开发区，核准面积11.9平方公里，由张家港经济开发区（2.26平方公里，以下简称经开区）、江苏扬子江国际化学工业园（5.04平方公里，以下简称化工园）和江苏扬子

江国际冶金工业园（4.6平方公里，以下简称冶金园）组成。2017年，你单位依据城市总体规划和行政管辖范围，组织编制《张家港经济技术开发区总体规划》（以下简称《规划》），规划期为2017～2030年，规划总面积112.07平方公里，其中，经开区面积41.86平方公里，北区主要发展汽车零部件、半导体、新能源汽车、现代服务业等产业，南区主要发展智能电网、智能装备、新能源、现代服务业等产业；化工园面积19.78平方公里，主要发展高性能材料、锂离子电池等产业；冶金园面积50.43平方公里，主要发展钢铁、装备制造、物流贸易等产业。

《报告书》在梳理开发区发展历程、开展环境现状调查和回顾性评价的基础上，分析了《规划》与相关规划的协调性，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评估了《规划》实施对水环境、大气环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、公众参与等工作，论证了开发区功能定位、产业布局、结构、规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议、避免或减缓不良环境影响的对策措施，提出了清单式环境管控建议。《报告书》基础资料翔实，评价内容较全面，采用的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议、预防和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论基本可信。

二、总体上，开发区位于江苏省太湖流域三级保护区，毗邻长江干流，区域生态环境敏感。开发区存在工居混杂问题，化工园、冶金园紧邻长江饮用水水源保护区，布局性环境风险突出。《规划》实施将加大对区域环境质量改善的压力。因此，应根据《报告书》和审查意见进一步优化《规划》方案，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。

三、《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）《规划》应坚持绿色发展、协调发展理念。落实长三角战略环评成果及《关于促进长三角地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》和江苏省《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》《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》等要求，优化发展定位、着力推动开发区产业转型升级；落实《张家港市城市总体规划（2011－2030）》（2018修编版）最新成果要求，进一步强化开发区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等的不良影响。

（二）进一步优化开发区空间布局。严格落实国家、江苏省及苏州市关于石化、钢铁等产业布局要求，严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工企业，严控危化品码头建设，现有违法违规化工企业和危化品码头限期整改

或依法关闭。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外。优化开发区内各片区工业、居住等布局，加快推进解决居住与工业布局混杂的问题，落实报告书提出的工业区与居住区之间的布局管控要求，从源头防范布局性环境风险。

（三）严格开发区内生态环境敏感区的保护。加强区内饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要湿地等生态空间保护，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动，现有不符合管控要求的企业、码头应制定退出计划，逐步搬出。

（四）推动产业绿色转型升级。落实原规划环评审查意见的要求，限期淘汰、整改不符合区域发展定位和环境保护要求的企业，加快中东石化、越洋码头、源胜化学及和顺兴槽罐清理公司搬迁工作。落实国家和江苏省钢铁产能调控要求。对经开区内不符合规划产业定位的印染、化工等企业，适时推进搬迁。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园产业结构优化升级，向精细化工下游产业发展，全面提升产业的技术水平和开发区的绿色循环化水平。

（五）严守环境质量底线，严格生态环境准入。根据国家和江苏省污染防治攻坚战等相关要求，明确开发区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量持续改善的目标。引进项目的生

产工艺、设备，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业国际先进水平。

（六）组织制定生态环境保护规划，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立健全区域环境风险防范体系，加强区内重要环境风险源的管控，建立应急响应联动机制，提升开发区环境风险防控和应急响应能力。

（七）完善环境监测体系。根据开发区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的监控体系。做好开发区内大气、水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。

（八）完善开发区环境基础设施建设。提升污水厂中水回用率，严格控制开发区工业废水污染物排放量；加快冶金园区工业集中污水处理厂、污水收集管网等基础设施建设；固体废物、危险废物应依法依规集中收集、处理处置。

（九）在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应重新编制环境影响报告书。

四、拟入区建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施的可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规

划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。

附件：《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》审查小组名单

2019年3月16日

抄　送：商务部，江苏省发展和改革委员会、自然资源厅、生态环境厅、商务厅，苏州市发展和改革委员会、自然资源和规划局、生态环境局、住房和城乡建设局、水利局，江苏环保产业技术研究院股份公司，生态环境部华东督察局、环境工程评估中心。

生态环境部办公厅　　2019年3月18日印发

评审意见表

日期：2022 年 8 月 27 日

工程名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建工程项目
设计单位	无锡市政设计研究院有限公司
建设单位	张家港市南城污水处理有限公司
评审地点	澳洋国际广场 A 座 1115 会议室
专家评审意见	与会专家对无锡市政设计研究院有限公司关于张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目初步设计方案给予了充分肯定，认为章节设置合理，采用工艺可行，专项设计科学，成本核算完整。同时还提出了如下建议： 1、补充完善待接管企业实际排放水量、水质。 2、补充核实进水中的 BOD、TN、TP、SS、氟化物、TDS、色度等指标限值；核实出水 SS 和氟化物指标限值；补充总锑、氟化物指标确保达标的措施描述。 3、补充现有生化系统问题分析，优化改扩建项目生化工艺设计；补充细化深度处理工艺比选，避免二次污染；工程设计部分核实芬顿氧化塔规格参数。 4、补充预处理物化污泥、生化污泥和芬顿污泥数据，校核污泥脱水系统规模，优化污泥调理加药设计。 5、考虑芬顿氧化系统的杀菌消毒作用，补充核实次氯酸钠杀菌系统的必要性。 6、补充核实方案编制原则、设计依据、绿化、安全、

	环保、职业卫生及消防等章节内容，进一步优化节能降耗等具体措施。 7、补充完善甲、乙类物料储存、使用等安全控制措施。补充完善特种设备清单及安全使用措施。 8、优化深基坑设计方案，优化高程设计方案。 9、补充完善雨污分流管网设计，明确排放口位置与数量。 10、设计方案的实施要确保现有污水处理厂的正常运行。 会议建议建设单位对以上建议加以充分考虑，并与设计院进一步沟通衔接，确保本设计更加完善，能够实现项目建设目标。
专家签字	

合同编号：ZKX220012

技术服务合同

甲　方：张家港市南城污水处理有限公司

乙　方：张家港市凯旋环境咨询有限公司

甲方： 张家港市南城污水处理有限公司

乙方： 张家港市凯旋环境咨询有限公司

甲、乙双方本着平等互利的原则，现经甲乙双方平等协商，自愿就甲方委托乙方对污水处理技改扩建项目（以发改立项名称为准），采购技术服务签订如下合同条款，双方共同遵照执行：

一、甲方委托乙方咨询服务的范围：

乙方按照 污水处理技改扩建项目（以发改立项名称为准）需求展开调研，反馈甲方意见。乙方根据甲方需求制定方案并实施，甲方对乙方采购相关技术服务。乙方协调相关单位，顺利推进项目合作。

二、乙方为甲方提供技术服务的内容及义务：

1、协助张家港市行政审批局立项；

2、项目地址原地块本底土壤与地下水检测；

2、编制本项目环境影响评价报告书（本底环境检测+报告编制）；

3、环评报告书报批（专家评审+苏州市生态环境局审批）；

三、甲方的义务：

1、甲方应为乙方提供必要的工作条件（包括咨询人员现场工作场所、设备）；

2、甲方应为乙方提供现行使用的管理、技术方面的文件及其它必要的文件资料；

3、甲方应按时支付给乙方技术服务费。

四、咨询费用及其付款方式：

甲方支付乙方咨询费用经过协商最终确定为总计：人民币贰拾贰万元整（￥220000.00）（包括所有采样、分析费用、编制费、资料费、人工费和专家评审费等）。

甲方在此合同签订生效后10个工作日内支付50%费用，在环评报告书编制完成报批前支付30%费用，在取得审批意见后10个工作日内支付剩余20%费用。

以上价格均为含税价，增值税率1%。

五、甲乙双方因违反合同而发生的一切纠纷，首先由双方协商解决，协商不成的情况下应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

六、乙方必须对甲方提供的有效资料、研发过程及技术保密，技术资料用完后必须归还，严守甲方商业秘密，不得将甲方经营状况及商业秘密以任何方式泄露给第三方或为自己赢利，未经同意不得擅自复印并外传甲方相关信息，否则乙方承担由此给甲方造成的一切经济损失。

七、合同违约责任：

违反本合同约定，违约方应当按合同法有关规定，承担违约责任。

八、此合同未尽事宜，甲、乙双方当另行协商解决，并签订补充合同或合同附件。补充合同或合同附件与本合同具有同等的法律效力。本合同一式二份，甲乙双方各执一份，自双方代表签字盖章之日起生效。

甲　　方：张家港市南城污水处理有限公司（盖章）

代　　表：

电　　话　0512-58558761

开户名称：张家港市南城污水处理有限公司

开户银行：张家港农村商业银行塘市支行

税　　号：9132 0582 7B2 086 3K

通讯地址：张家港经济开发区（杨舍镇塘市）

乙　　方：张家港市凯旋环境咨询有限公司（盖章）

代　　表：

2022 年 1 月 12 日

电　　话：051258212668

开户名称：张家港市凯旋环境咨询有限公司

税　　号：91320582MA1MTGTPX4

开户银行：张家港农村商业银行总行营业部

帐　　号：802000055172888

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：张家港市永盛印染有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模 7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证 24 小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

乙方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：张家港扬子染整有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模 7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证 24 小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 2500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023 年 3 月 18 日

乙方：

法人代表：

2023 年 3 月 18 日

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：江苏澳洋纺织实业有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模 7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证 24 小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 1500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023 年 3 月 20 日

乙方：

法人代表：

2023 年 3 月 20 日

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：张家港市双盈印染有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模 7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证 24 小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 1500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

乙方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：张家港市诚信印染有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模 7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证 24 小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 1500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

乙方：

法人代表：

2023 年 3 月 19 日

中水回用协议书

供水单位：张家港市南城污水处理有限公司（以下简称“甲方”）

需水单位：张家港扬子精梳毛条有限公司（以下简称“乙方”）

为进一步提高中水回用率和水资源重复利用率，同时服务于张家港经开区南区工业企业发展，甲方拟进行改扩建，改扩建后出水水质达到《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）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）等相关标准后排放至走马塘。同时，改扩建项目将建设中水回用设施，设计中水回用规模7500m^3/d，设计中水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）后回用于各接管企业。

根据甲方改扩建项目环境影响评价文件要求，项目建成后各接管企业应与甲方签订中水回用协议，约定中水回用水量、水质等相关事宜，落实中水去向。经双方协商达成以下协议：

一、甲方每天向乙方提供中水，除特殊情况外，保证24小时不间断向乙方供水，水质稳定达到工业用水水质标准。

二、乙方同意每天使用甲方生产的中水不低于 500 吨。

三、甲方因设备故障或其他原因停止或减少中水供水时，应提前 12 小时通知乙方。

四、乙方因故暂时停止或大幅度减少回用中水，应提前 3 天通知甲方；恢复用水时也应提前 3 天通知甲方，以便甲方及时进行生产调整。

五、未尽事宜，双方另行协商解决。

六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自签订之日起生效。

甲方：

法人代表：

2023年3月19日

乙方：

法人代表：

2023年3月19日

苏州市生态环境局文件

苏环许可〔2023〕5号

张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请行政许可决定

张家港市南城污水处理有限公司:

你单位报送的张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目入河排污口设置申请及附件材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《入河排污口监督管理办法》(水利部第22号令)以及本项目入河排污口设置论证报告和苏州市环境科学研究所组织专家评审后出具的技术评估报告(苏环水评估[2023]3号),现作出准予行政许可决定如下:

一、张家港市南城污水处理有限公司拟在张家港市经济开发区杨舍镇塘市原厂区内改扩建污水处理设施规模,需扩大尾水入河排污口,按照《入河排污口监督管理办法》(水利部第22号令)等规定,对该项目排污口设置进行了论证,

并通过了专家评审。

二、张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目完成后污水处理设计规模为 2.5 万 t/d，中水回用 30%，尾水排放规模为 1.75 万 t/d（638.75 万 t/a）。尾水沿用张家港市废污水总管线排入走马塘，入河排污口位于凤凰镇凤南桥下游约 60 米处走马塘北岸，排污口地理位置坐标为东经 120°37′38.12″，北纬 31°43′22.415″。

三、张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目建成后，尾水排放执行《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）表2标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1直接排放标准（其中氟化物严格一半执行对应标准）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表2特别排放限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单表3特别排放限值。入河排污口排放规模为5.11万t/d（1865.15万t/a），其中南城污水处理有限公司1.75万t/d、张高新（张家港）环境科技有限公司2.31万t/d、张家港市清泉水处理有限公司1.05万t/d。排污口主要水污染物年排放总量不超过：COD932.575吨，氨氮74.606吨，总磷9.32575吨，总氮216.153吨，其中，南城污水处理有限公司：COD319.375吨，氨氮25.55

吨，总磷3.194吨，总氮76.65吨；张高新（张家港）环境科技有限公司COD421.575吨，氨氮33.726吨，总磷：4.21575吨，总氮101.178吨；张家港市清泉水处理有限公司COD191.625吨，氨氮15.33吨，总磷1.91625吨，总氮38.325吨。

四、你单位对污水处理厂应加强运行管理，严格控制接管废水和排放尾水水质水量，对接管废水中污染物特异因子加强监管，进一步降低尾水中污染物浓度。建立和完善各类应急预案，落实事故防范措施，并加强废污水监测，杜绝事故排放。

五、在各集中式工业污水处理厂排放尾水汇合处的张家港市废污水总管线1号泵站设监控中心，按规定分别安装水量计量设施和水质在线监测仪，各污水处理厂尾水分别监测上传，严格明确各家排污单位的责任，并服从主管部门统一管理和调度。

六、苏州市张家港生态环境局负责该项目的日常监管。

苏州市生态环境局

2023年11月29日

《张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目环境影响报告书》技术评审意见及修改清单

序号	评审意见	修改情况
1	充实报告书初筛相关内容： 结合由江苏省自然资源厅苏自然资函[2022]145 号复函的《张家港市生态空间管控区域调整方案》中的相关内容，完善改扩建项目与生态空间管控要求的符合性分析；结合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)，完善改扩建项目的产业政策符合性分析；结合《<长江发展负面清单指南(试行,2022 年版)>江苏省实施细则》，完善改扩建项目与相关负面清单对照分析；在明确改扩建后污水厂排污口设置以及排污口与长江的空间关系，补充改扩建项目与长江保护相关要求的符合性分析内容，完善改扩建项目与入河排污口管控要求的符合性分析结论；结合改扩建项目废气产生、处理、排放情况，补充改扩建项目与大气污染防治攻坚相关要求的对照分析。	已充实报告书初筛相关内容： 已补充江苏省自然资源厅苏自然资函[2022]145 号复函的《张家港市生态空间管控区域调整方案》中的相关内容，已完善改扩建项目与生态空间管控要求的符合性分析，见表 1.4-1；结合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修改)，已完善改扩建项目的产业政策符合性分析，见表 1.4-1；结合《<长江发展负面清单指南(试行,2022 年版)>江苏省实施细则》，已完善改扩建项目与相关负面清单对照分析，见表 1.4-1；已明确改扩建后污水厂排污口设置以及排污口与长江的空间关系，已补充改扩建项目与长江保护相关要求的符合性分析内容，见表 1.4-1；已完善改扩建项目与入河排污口管控要求的符合性分析结论，见表 1.4-1；结合改扩建项目废气产生、处理、排放情况，已补充改扩建项目与大气污染防治攻坚相关要求的对照分析，见表 1.4-1。
2	梳理相关编制依据： 补充《加快推进城市污水处理能力建设，全面提升污水集中收集处理率的实施意见》(苏政办发[2022]42 号)、《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》(环函[2010]129 号)、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)、《关于印发苏州市长江入河排污口排查整治专项行动工作方案的通知》(苏府办[2019]89 号)、《苏州市地下水污染防治分区》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)等，更新噪声污染防治法，更新危险废物贮存污染控制标准；表 2.2-2 中补充环境风险的评价内容；补充恶臭物质嗅阈值(如氨、硫化氢等)，见表 2.2-3；根据接管的工业废水的行业类别，复核表 2.2-11 中废水接管标准值以及尾水排放标准值，补充动植物油、阴离子表面活性剂、TDS 等指标；复	已梳理相关编制依据： 已补充《加快推进城市污水处理能力建设，全面提升污水集中收集处理率的实施意见》(苏政办发[2022]42 号)、《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》(环函[2010]129 号)、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)、《关于印发苏州市长江入河排污口排查整治专项行动工作方案的通知》(苏府办[2019]89 号)、《苏州市地下水污染防治分区》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)，见 P31、《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《半导体行业污染物排放标准》(DB32/3747-2020)，已更新《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），见 2.1 章节；已补充环境风险的评价内容，见表 2.2-2；已补充恶臭物质嗅阈值(氨、硫化氢)，见表 2.2-3；根据接管的工业废水的行业类别，已复核废水接管标准值以及尾水排放标准值，已补充动植物油、阴离子表面活性剂、色度等指标，见表 2.2-11 及表 2.2-12；已复核土壤环境、地下水的评价等级，见表 2.3-7 及

	核土壤环境、地下水的评价等级；复核表2.3-10中改扩建项目环境风险物质Q值计算内容与结果以及改扩建项目的环境风险评价等级；梳理表2.4-2中相关大气环境保护目标的坐标与方位，完善土壤环境保护目标的调查。	表2.3-9；已复核表2.3-10中改扩建项目环境风险物质Q值计算内容与结果以及改扩建项目的环境风险评价等级，见表2.3-10及表2.3-22；已梳理表2.4-2中大气环境保护目标的坐标与方位；已完善土壤环境保护目标的调查，见表2.4-4。
3	细化《张家港经济技术开发区总体规划(2017-2030)中相关污水处理设施规划与建设的内容，明确改扩建项目配套的污水管网、中水管网、提升泵站规划与建设内容。结合该规划中确定的开发区产业发展类别，明确改扩建项目服务范围内接管的工业废水的相应内容。补充区域污水处理专业规划及相关内容，明确改扩建项目与区域污水处理专业规划相关内容的符合性。	已细化《张家港经济技术开发区总体规划(2017-2030)中相关污水处理设施规划与建设的内容，已明确改扩建项目配套的污水管网、中水管网、提升泵站规划与建设内容，见2.5.4.5章节。结合该规划中确定的开发区产业发展类别，已明确改扩建项目服务范围内接管的工业废水的相应内容，见表4.3-5。已补充区域污水处理专业规划及相关内容，已明确改扩建项目与区域污水处理专业规划相关内容的符合性，见2.5.6章节。
4	完善现有项目环境影响回顾性分析。 ①补充污水厂现有厂区全貌的介绍，完善表3.1-1中相关内容；复核现有项目接纳工业废水种类、接管水量，明确相应的接管标准；说明表3.2-1中1#、2#调节池的关系，表3.2-2中补充2#调节池的相关设备以及消毒设备；补充现有项目污水处理药剂使用情况；补充现有项目主要公用辅助设施内容。 ②梳理图3.3-1中现有项目废水处理工艺流程，明确废水处理设施分组情况、主要处理单元的运行工况条件及进、出水质以及单位水量药剂添加量与用电量，明确相关污染物的去除效果，明确现有尾水消毒方式；补充污水厂中控室建设与运行情况，明确现有污水处理设施运行控制方式与水平；补充污水处理药剂调配情况以及添加方式；补充现有污泥浓缩与压滤处理情况，明确污泥含水率、污泥储存场所。 ③补充现有项目水量平衡；补充现有排污口设置及尾水排放管道情况，明确排水方式，补充完整现有项目尾水中相关水质指标的监测数据，明确现有项目尾水达标排放的稳定性，给出现有项目尾水排放的达标率；明确现有项目恶臭废气收集、处理情况；补充废水污泥中主要组分、含量及含水率，明确现有项目废水处理产生的污泥作为一般工业固废处理的依据；梳	已完善现有项目环境影响回顾性分析。 ①已补充污水厂现有厂区全貌的介绍，见3.1章节；已完善表3.1-1中相关内容；已复核现有项目接纳工业废水种类、接管水量，已明确相应的接管标准，见表3.2-5及表3.2-6；已备注说明表3.2-1中1#、2#调节池的关系，已补充表3.2-3中2#调节池的相关设备以及消毒设备；已补充现有项目污水处理药剂使用情况，见表3.2-4；已补充现有项目主要公用辅助设施内容，见表3.2-2。 ②已梳理图3.3-1中现有项目废水处理工艺流程，已明确废水处理设施分组情况、主要处理单元的运行工况条件及进、出水质以及单位水量药剂添加量与用电量，见3.3章节；已明确相关污染物的去除效果，见表3.2-7；已明确现有尾水消毒方式，见3.3章节；已补充污水厂中控室建设与运行情况，已明确现有污水处理设施运行控制方式与水平，见3.3章节；已补充污水处理药剂调配情况以及添加方式，见3.3章节；已补充现有污泥浓缩与压滤处理情况，明确污泥含水率、污泥储存场所，见3.3章节。 ③已补充现有项目水量平衡图，见图3.4-1；已补充现有排污口设置及尾水排放管道情况，已明确排水方式，3.6章节；已补充完整现有项目尾水中相关水质指标的监测数据，见表3.4-2及表3.4-3；已明确现有项目尾水达标排放的稳定性，已给出现有项目尾水排放的达标率，见3.4.2.2章节；已明确现有项目恶臭废气为无组织排放，见3.4.1.1章节；已补充废水污泥中主要组分、含

	理表 3.5-1 中相关排污数据；补充现有项目卫生防护距离设置状况；细化南城污水处理厂现有环境风险防范与应急措施，明确处理超标水回流方式、回流管道及回流点，明确雨水排口设置以及切断装置安装情况，明确现有环境应急预案演练情况。 ④进一步梳理排查污水厂现有项目运行状况，识别其存在的环境问题，充实改扩建项目应实施的“以新带老”措施内容。	量及含水率，明确现有项目废水处理产生的污泥作为一般工业固废处理的依据，见 3.4.4 章节；已梳理表 3.5-1 中相关排污数据；已补充现有项目卫生防护距离设置状况，见 3.4.1.1 章节；已细化南城污水处理厂现有环境风险防范与应急措施，已明确处理超标水回流方式、回流管道及回流点，已明确雨水排口设置以及切断装置安装情况，已明确现有环境应急预案演练情况，见 3.8 章节。 ④已进一步梳理排查污水厂现有项目运行状况，识别其存在的环境问题，已充实改扩建项目应实施的“以新带老”措施内容，见 3.9 章节。
5	补充改扩建项目工程施工方案(包括现有相关设施拆除)，明确地下工程基坑下挖深度，补充各类构筑物的高程，补充改扩建项目土方平衡数据，明确多余弃土的去向；明确改扩建项目施工期间地下渗水量，明确各类废水的排放去向。根据改扩建项目施工内容，明确施工期间大气污染、水污染、声污染的控制减缓措施以及施工对周边环境敏感对象的环境影响，补充现有相关设施拆除过程的污染防治、环境风险防范与应急措施的内容。	已补充改扩建项目工程施工方案(包括现有相关设施拆除)，已明确地下工程基坑下挖深度，已补充各类构筑物的高程，已补充改扩建项目土方平衡数据，已明确多余弃土的去向，已明确改扩建项目施工期间地下渗水量，明确各类废水的排放去向，见 4.1.2 章节。根据改扩建项目施工内容，已明确施工期间大气污染、水污染、声污染的控制减缓措施以及施工对周边环境敏感对象的环境影响，见 7.1 章节；已补充现有相关设施拆除过程的污染防治、环境风险防范与应急措施的内容，见 7.1.6 章节。
6	完善改扩建项目工程分析 ①明确改扩建项目实施的方式，明确现有污水处理设施与改扩建项目 1#、2#污水处理工艺设施的衔接关系。 ②完善表 4.2-1、表 4.2-3 中改扩建项目主要建构筑物及设备内容，明确 1#、2#污水处理工艺设施的构成，明确各类构筑物的型式；补充污水厂中控室的情况，明确芬顿中控与污水厂中控室的关系；补充改扩建项目接管管道、排水管道以及排污口设置等内容，明确排水的方式；补充中水回流管道建设的相关内容。 ③完善表 4.2-2 中改扩建项目公用辅助设施建设内容，补充空压机配备情况，明确生物除臭滤池安装场所，补充厂区环境风险防范与应急工程内容；复核改扩建项目相关药剂的使用情况，细化污水处理药剂的储罐区设置情况，明确各类储罐的材质、类型以及配套围堰情况，明确处理药剂输送的管道设置情况。 ④细化改扩建项目拟接管区域相关工	完善改扩建项目工程分析 ①已明确改扩建项目实施的方式，已明确现有污水处理设施与改扩建项目 1#、2#污水处理工艺设施的衔接关系，见 4.1.2.1 章节。 ②已完善表 4.2-1、表 4.2-3 中改扩建项目主要建构筑物及设备内容，已明确 1#、2#污水处理工艺设施的构成，见 4.1.1 章节；已明确各类构筑物的型式，见 4.2.1 章节；已补充污水厂中控室的情况，已明确芬顿中控与污水厂中控室的关系，4.2.1.11 章节；已补充改扩建项目接管管道、排水管道以及排污口设置等内容，已明确排水的方式；已补充中水回流管道建设的相关内容，见 4.1.4 章节。 ③已完善表 4.2-2 中改扩建项目公用辅助设施建设内容，已补充空压机配备情况；已明确生物除臭滤池安装场所，见 4.2.1.14 章节；已补充厂区环境风险防范与应急工程内容，见 7.8 章节；已复核改扩建项目相关药剂的使用情况，见表 4.6-1；已细化污水处理药剂的储罐区设置情况，已明确各类储罐的材质、类型以及配套围堰情况，已明确处理药剂输送的管道设置情况，见表

	业废水增量预测以及相应来源，说明改扩建项目建设规模的合理性，明确改扩建项目新增接管企业的行业与产业属性，复核相关企业废水接管方式、水质、水量(是否包括企业的生活污水，接管的工业废水中应充分考虑相应的特征污染因子)，明确接管的废水中相关水质指标控制要求(如氮、磷以及一类污染物等)，复核表 4.4-4 中改扩建项目设计进水水质指标测算结果以及表 4.4-5 中设计出水水质，补充改扩建项目中水设计出水水质指标，明确表 4.5-1 中改扩建项目所产中水的具体去向落实情况。 ⑤结合改扩建项目可研报告，针对 1#、2#工艺线采用不同的污水处理工艺，明确改扩建项目污水处理工艺选择的合理性、有效性，梳理图 4.4-1 中改扩建项目污水处理工艺流程(图、文不一致)，明确 AO 池、MBR 池、芬顿氧化池、消毒接触池的运行工况及进、出水质，明确芬顿氧化池开启运行的条件，明确相关污染物的去除效果以及达标保证率，明确相关池体密闭情况；补充污水处理药剂调配情况以及添加方式；细化污泥处理单元设置情况，明确污泥浓缩与压滤处理情况，明确污泥含水率、污泥储存场所。列表汇总改扩建项目产、排污分析内容。 ⑥复核图 4.8-1 中改扩建项目水量平衡内容与相关数据(如污泥带走水量)；结合恶臭废气收集要求，明确改扩建项目相关污水处理单元加盖密闭的方式以及废气收集措施，复核改扩建项目恶臭废气产生源强(说明确定改扩建项目恶臭源强的依据，明确相关类比对象的情况)以及生物除臭设施除臭效率，表 4.8-2、表 4.8-3 补充臭气浓度指标；完善表 4.8-4 中相关水质指标的产生与排放的数据(如动植物油、阴离子表面活性剂、TDS 等)；根据改扩建项目处理污水的水质以及处理药剂使用、污泥处理方式等情况，复核改扩建项目污泥产生量以及固废性质，明确其储存、运输以及处置去向。	4.2-3。 ④已细化改扩建项目拟接管区域相关工业废水增量预测以及相应来源，已说明改扩建项目建设规模的合理性，已明确改扩建项目新增接管企业的行业与产业属性，已复核相关企业废水接管方式、水质、水量，已明确接管的废水中相关水质指标控制要求，见 4.3 章节；已复核表 4.4-4 中改扩建项目设计进水水质指标测算结果以及表 4.4-5 中设计出水水质，已补充改扩建项目中水设计出水水质指标，见表 4.5-2；已明确表 4.5-1 中改扩建项目所产中水的具体去向落实情况，见 4.5.1 章节。 ⑤结合改扩建项目可研报告，针对 1#、2#工艺线采用不同的污水处理工艺，已补充明确改扩建项目污水处理工艺选择的合理性、有效性，见 4.4.3.8 章节；已梳理修改图 4.4-1 中改扩建项目污水处理工艺流程，已明确 AO 池、MBR 池、芬顿氧化池、消毒接触池的运行工况及进、出水质，明确芬顿氧化池开启运行的条件，见 4.4.3 章节；已明确相关污染物的去除效果以及达标保证率，见 4.4.4 章节；已补充明确相关池体密闭情况，见 4.2.1.1 及 4.2.1.2 章节；已补充污水处理药剂调配情况以及添加方式，见 4.2.2.6 章节；细化污泥处理单元设置情况，已明确污泥浓缩与压滤处理情况，明确污泥含水率、污泥储存场所，见 4.4.3.6 章节。已列表汇总改扩建项目产、排污分析内容，见表 4.9-1。 ⑥已复核图 4.8-1 中改扩建项目水量平衡内容与相关数据，已补充污泥带走水量；结合恶臭废气收集要求，已明确改扩建项目相关污水处理单元加盖密闭的方式以及废气收集措施，已复核改扩建项目恶臭废气产生源强，已说明确定改扩建项目恶臭源强的依据，已明确相关类比对象的情况以及生物除臭设施除臭效率，见 4.8.1 章节；表 4.8-2、表 4.8-3 已补充臭气浓度指标；已完善表 4.8-4 中相关水质指标的产生与排放的数据；根据改扩建项目处理污水的水质以及处理药剂使用、污泥处理方式等情况，已复核改扩建项目污泥产生量以及固废性质，已明确其储存、运输以及处置去向，见 4.8.4 章节。
7	补充改扩建项目排污水体(走马塘)基本情况的调查，明确其水体的主要功能；完善表 5.2-5 中地表水环境质量现状调查	已补充改扩建项目排污水体(走马塘)基本情况的调查，已明确其水体的主要功能，见 5.2.2.1 章节；已完善表 5.2-5 中地表水环境质量现状调

	与评价的内容(如 pH 等指标)，明确表 5.2-5 中悬浮物指标的评价标准值来源；补充改扩建项目厂界声环境质量现状监测期间的气象参数；结合恶臭物质嗅阈值，完善改扩建项目恶臭的环境影响分析内容。按照二级评价要求，完善改扩建项目地表水环境影响预测内容(可引用入河排口论证的相关内容)，完善地表水预测所用水文参数的调查，明确预测水体相关水文参数的来源，结合预测水体的水工设施，复核改扩建项目处理后新增尾水排放的地表水环境影响程度与范围(如下游重要的水质监测断面)，补充改扩建项目尾水排放水文要素的预测内容。补充改扩建项目生态环境影响评价自查表。	查与评价的内容；已补充改扩建项目厂界声环境质量现状监测期间的气象参数，见表 5.2-11；结合恶臭物质嗅阈值，已完善改扩建项目恶臭的环境影响分析内容，见 6.1.7 章节。按照二级评价要求，已完善改扩建项目地表水环境影响预测内容，已完善地表水预测所用水文参数的调查，已明确预测水体相关水文参数的来源，结合预测水体的水工设施，已复核改扩建项目处理后新增尾水排放的地表水环境影响程度与范围，已补充改扩建项目尾水排放水文要素的预测内容，见 6.2 地表水环境影响预测与评价章节。已补充改扩建项目生态环境影响评价自查表，见表 6.8-1。
8	细化改扩建项目污染防治措施可行性分析内容。 ①根据改扩建项目污水处理单元恶臭废气产生情况，明确相应的收集及处理措施，补充改扩建项目配套的生物除臭滤池的基本情况、除臭工作原理，复核相关设计技术参数(应符合污水处理厂恶臭废气处理的相关技术规范)，明确其运行控制方式，复核其除臭效果；根据周围环境敏感目标分布状况，说明改扩建项目采用的恶臭废气治理措施的合理性。 ②根据改扩建项目污水处理单元的特点以及项目运行后尾水排放要求，复核改扩建项目的进、出水质，结合改扩建项目污水处理各单元的处理工况条件，分析其处理的效果以及达标排放的稳定性；根据改扩建项目中水出水水质，对照各类回用水质标准要求以及回用途径落实情况，简要分析改扩建项目中水回用的可行性。补充改扩建项目废水处理工艺运行的经济可行性分析内容。 ③引用改扩建项目排污口设置专项论证的结果，明确改扩建项目排污口设置的可行性，明确改扩建项目尾水排放管道与排污口的匹配关系。 ④针对改扩建项目设备噪声源强，结合改扩建项目厂区布置以及 HJ2.4-2021 中表 D.17 的相关要求，细化完善改扩建项目的噪声污染防治措施内容及效果评述。	细化改扩建项目污染防治措施可行性分析内容。 ①根据改扩建项目污水处理单元恶臭废气产生情况，已明确相应的收集及处理措施，已补充改扩建项目配套的生物除臭滤池的基本情况、除臭工作原理，已复核相关设计技术参数符合污水处理厂恶臭废气处理的相关技术规范，已明确其运行控制方式，已复核其除臭效果，根据周围环境敏感目标分布状况，已说明改扩建项目采用的恶臭废气治理措施的合理性，见 7.2.1.1 章节。 ②根据改扩建项目污水处理单元的特点以及项目运行后尾水排放要求，已复核改扩建项目的进、出水质，见 4.4.1.1 及 4.4.1.2 章节；结合改扩建项目污水处理各单元的处理工况条件，已分析其处理的效果以及达标排放的稳定性，见 7.3.2 章节；根据改扩建项目中水出水水质，对照各类回用水质标准要求以及回用途径落实情况，已简要分析改扩建项目中水回用的可行性，见 4.5 章节。已补充改扩建项目废水处理工艺运行的经济可行性分析内容，见 7.3.4 章节。 ③引用改扩建项目排污口设置专项论证的结果，已明确改扩建项目排污口设置的可行性，已明确改扩建项目尾水排放管道与排污口的匹配关系，见 7.3.3 章节。 ④针对改扩建项目设备噪声源强，结合改扩建项目厂区布置以及 HJ2.4-2021 中表 D.17 的相关要求，已细化完善改扩建项目的噪声污染防治措施内容及效果评述，见 7.4 章节。 ⑤根据改扩建项目污水处理污泥中主要组

	⑤根据改扩建项目污水处理污泥中主要组分及含量，对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中相关内容，分析其处置方式(作为一般固废处理)的合规性；按照《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)(GB15562.2-1995)修改单，明确改扩建项目危险废物识别标志设置的规范性；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，细化分析危险废物仓库的储存条件、规范化管理情况，明确危险废物在贮存场所贮存周期控制要求；按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，规范改扩建项目的危险废物管理计划和管理台账内容。 ⑥明确改扩建项目污水各处理单元构筑物的防渗工程措施与防渗效果，细化改扩建项目土壤、地下水污染防治措施内容及防渗效果分析。 ⑦完善表 7.10-1 中改扩建项目环保“三同时”竣工验收检查表相关内容(补充厂界废气无组织排放监控监测内容，补充中水的监测内容)。	分及含量，对照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)中相关内容，已修正污泥须进行性质鉴定，鉴定前按照危废贮存管理，见 7.5.1 章节及表 7.5-2；按照《危险废物识别标志设置技术规范》 (HJ1276-2022)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)(GB15562.2-1995)修改单，已明确改扩建项目危险废物识别标志设置的规范性；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，已细化分析危险废物仓库的储存条件、规范化管理情况，已明确危险废物在贮存场所贮存周期控制要求；按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)，已规范要求改扩建项目的危险废物管理计划和管理台账内容，见 7.5.4 章节；已补充污泥危险特性鉴别方案建议内容，见 7.5.6 章节。 ⑥已明确改扩建项目污水各处理单元构筑物的防渗工程措施与防渗效果，已细化改扩建项目土壤、地下水污染防治措施内容及防渗效果分析，见 7.6 及 7.7 章节。 ⑦已完善表 7.10-1 中改扩建项目环保“三同时”竣工验收检查表相关内容，已补充厂界废气无组织排放监控监测内容，已补充中水的监测内容，见表 7.10-1。
9	按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)要求，完善改扩建项目环境风险分析内容。根据改扩建项目环境风险物质使用及产生情况(如机油及废机油等)，复核表 2.3-10 中改扩建项目环境风险物质 Q 值计算内容与结果；按照苏环办[2020]101 文要求，明确改扩建项目厂区污染治理设施以及危险废物贮存场所纳入安全辨识管控的要求；完善改扩建项目污水处理过程的环境风险防控措施(包括化学药剂储罐区以及储罐装卸作业区防渗防漏、超标尾水回流再处理、事故废水有效收集、雨水排口有效管控等)；根据企业突发环境事件应急预案动态管理的规定，明确污水厂现有突发环境事件应急预案修订内容(应包括专项预案、现场处置预案、现场应急处置卡等内容)并重新报备的管理要求。	按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号)要求，已完善改扩建项目环境风险分析内容。根据改扩建项目环境风险物质使用及产生情况，已补充废机油，已复核修正表 2.3-10 中改扩建项目环境风险物质 Q 值计算内容与结果；按照苏环办[2020]101 文要求，已明确改扩建项目厂区污染治理设施以及危险废物贮存场所纳入安全辨识管控的要求，见 7.8.3.6 章节；已完善改扩建项目污水处理过程的环境风险防控措施，包括化学药剂储罐区以及储罐装卸作业区防渗防漏、超标尾水回流再处理、事故废水有效收集、雨水排口有效管控等，见 7.8.2 章节；根据企业突发环境事件应急预案动态管理的规定，已明确污水厂现有突发环境事件应急预案修订内容并重新报备的管理要求，见 7.8.3.7 章节。
10	按照《排污单位自行监测技术指南 水	按照《排污单位自行监测技术指南 水处理》

	处理》(HJ 1083-2020)，完善改扩建项目污染源监测的相关内容(补充厂区甲烷的监测内容)。	(HJ 1083-2020)，已完善改扩建项目污染源监测的相关内容，已补充厂区甲烷的监测内容，见表9.3-2。
11	复核表9.4-1中改扩建后污水厂的污染物排放总量数据，明确新增污染物排放总量平衡途径。	已复核表9.4-1中改扩建后污水厂的污染物排放总量数据，已明确新增污染物排放总量平衡途径，见9.4章节。
12	补充相关附件(如入河排污口设置技术论证以及行政许可相关材料等)、图件(如项目配套污水管网、改扩建项目厂区分区防渗图)，完善相关图件(如区域水系图)。	已补充相关附件，已补充排污口行政许可决定书，已完善相关图件，已补充改扩建项目厂区分区防渗图、项目周边水系图、评价范围内现有排污口分布图等，见附图、附件。

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：张家港市南城污水处理有限公司　　填表人（签字）：张同标　　项目经办人（签字）：张同标

建设项目	项目名称	张家港市南城污水处理有限公司改扩建项目				建设内容	改扩建后，处理工艺包括：印染废水与光电废水分类收集+预处理（印染废水10000m3/d"调节池+印染废水混凝初沉淀池"；光电、光伏、半导体类废水15000m3/d"光电废水调节池+光电废水混凝初沉淀池"），预处理后废水合并，混合废水25000m3/d进入主处理系统及深度处理系统，主处理系统及深度处理系统分2条工艺线，单条工艺线污水量12500m3/d			
	项目代码	2211-320582-89-01-553496								
	环评信用平台编号	9pzl6g				建设规模	综合废水处理能力25000m3/d			
	建设地点	江苏省张家港市杨舍镇沙锡路以西，张家港市科力包装用品制造有限公司以北，西塘公路以南，张家港市双盈印染有限公司以东								
	项目建设周期（月）	10				计划开工时间	2024年1月			
	建设性质	改扩建				预计投产时间	2024年10月			
	环境影响评价行业类别	"四十三、水的生产和供应业"--"95.污水处理及其再生利用"--新建、扩建工业废水集中处理的				国民经济行业类型及代码	D4620 污水处理及其再生利用			
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）	91320582773208663K001C		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）	重点管理	项目申请类别	新申报项目			
	规划环评开展情况	已开展				规划环评文件名	《张家港经济技术开发区总体规划环境影响报告书》			
	规划环评审查机关	中华人民共和国生态环境部				规划环评审查意见文号	环审〔2019〕41号			
	建设地点中心坐标（非线性工程）	经度	120.554572	纬度	31.807426	占地面积（平方米）	29312.86	环评文件类别	环境影响报告书	
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度	工程长度（千米）	
	总投资（万元）	10115.77				环保投资（万元）	10115.77		所占比例（%）	100.00%
建设单位	单位名称	张家港市南城污水处理有限公司		法定代表人	张同标	评价单位	单位名称	张家港市凯旋环境咨询有限公司	统一社会信用代码	91320582MA1MTGTPX4
				主要负责人	陈尊强		编制主持人	姓名	赵卫东	联系电话	15995980057
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91320582773208663K		联系电话	15950058518			信用编号	BH026059		
								职业资格证书管理号	20180503542000013		
	通讯地址	张家港经济开发区（杨舍镇塘市）					通讯地址	张家港市杨舍镇同心大厦中兴中路22号B901		

污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				区域削减量来源（国家、省级审批项目）
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④"以新带老"削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
污染物排放量	废水								
	废水量(万吨/年)	365.0000	365.0000	638.7500	365.0000		638.7500	273.7500	
	COD	219.0000	219.0000	319.3750	219.0000		319.3750	100.3750	
	氨氮	18.2500	18.2500	25.5500	18.2500		25.5500	7.3000	
	总磷	1.8250	1.8250	3.1938	1.8250		3.1938	1.3688	
	总氮	54.7500	54.7500	76.6500	54.7500		76.6500	21.9000	
	铅								
	汞								
	镉								
	铬								
	类金属砷								
	BOD5	73.0000	73.0000	63.8750	73.0000		63.8750	-9.1250	
	悬浮物	73.0000	73.0000	63.8750	73.0000		63.8750	-9.1250	
	总锑	0.1825	0.1825	0.12775	0.1825		0.12775	-0.05475	
	氟化物	0.0000	0.0000	19.1625	0.0000		19.1625	19.1625	
	其他特征污染物								
	废气量（万标立方米/年）	0.0000	0.0000	3.0000	0.0000		3.0000	3.0000	
	二氧化硫								

	废气	氯氧化物								
		颗粒物								
		挥发性有机物								
		铅								
		汞								
		镉								
		铬								
		类金属砷								
		氨	0.0321	0.0321	0.2780	0.0321		0.2780	0.2459	
		硫化氢	0.0084	0.0084	0.0035	0.0084		0.0035	-0.0049	
		其他特征污染物								

项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施
	生态保护红线							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	自然保护区				核心区、缓冲区、试验区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/	一级保护区、二级保护区、准保护区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	风景名胜区			/	核心景区、一般景区			□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）
	其他							□避让 □减缓 □补偿 □重建（多选）

主要原料及燃料信息

	主要原料				主要燃料					
序号	名称	年使用量	计量单位	有毒有害物质及含量（%）	序号	名称	灰分（%）	硫分（%）	年最大使用量	计量单位
1	聚合氯化铁	3000	吨							
2	高分子絮凝剂（PAM）	100	吨							
3	次氯酸钠	500	吨							
4	硫酸亚铁	11000	吨							
5	双氧水	4500	吨							
6	浓硫酸	3650	吨							
7	氧化钙	3800	吨							
8	乙酸钠	3000	吨							
9	柠檬酸	24	吨							
10	氢氧化钠	20	吨							
11	盐酸	20	吨							
12	阻垢剂	20	吨							
13	非氧化性杀菌剂	22	吨							
14	机油	0.5	吨							

大气污染治理与排放信息

有组织排放（主要排放口）

序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	污染防治设施工艺			生产设施		污染物排放				
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称
1	1#排气筒	15	1	生物滤池除臭	85%	1	调节池	氨	0.6078	0.0182	0.1597	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）
						2	初沉池	硫化氢	0.0076	0.0002	0.0020	
						3	污泥脱水储运车间					

无组织排放

序号（编号）	无组织排放源名称	污染物排放		
		污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放标准名称
1	调节池、初沉池及污泥脱水储运车间	氨	0.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）
		硫化氢	0.03	

车间或生产设施排放口

序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺			排放去向	污染物排放			
			序号（编号）	名称	污染防治设施处理水量（吨/小时）		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称

水污染治理与排放信息（主要排放口）												
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放			
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体			污染物排放			
						名称	功能类别		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称
		1	废水总排口	“调节池+AO+二沉池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统+次氯酸钠消毒”及“调节池+AO+MBR池+反渗透+次氯酸钠消毒”，30%中水回用	1041.67	走马塘	III类		COD	50.00	319.375	《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）
									氨氮	4.00	25.55	
									总氮	12.00	76.65	
									总磷	0.50	3.1938	
									BOD5	10.00	63.875	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）
									悬浮物	10.00	63.875	
									氟化物	5.00	19.1625	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）
									总锑	0.05	0.12775	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）

固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运
	一般工业固体废物	1	格栅废渣	调节池	/	/	7.500	一般固废储存间	10吨	/	/	是
		2	废滤料	生物除臭系统	/	/	1.000			/	/	是
	危险废物	1	污泥	污泥脱水机房	待鉴定	待鉴定	25000.000	污泥储运车间	500吨	/	/	是
		2	废RO膜	中水回用车间	T/In	HW49（900-041-49）	0.500	危废仓库	20吨	/	/	是
		3	废弃药剂包装物	加药间等	T/In	HW49（900-041-49）	5.000			/	/	是
		4	化验废液	水质化验	T/C/I/R	HW49（900-047-49）	1.500			/	/	是
		5	废机油	设备维修	T/In	HW08（900-214-08）	0.500			/	/	是
	生活垃圾	1	生活垃圾	办公生活	/	/	12.775	生活垃圾桶	/	/	/	是