南京源恒环境研究所有限公司
Nanjing Yuanheng Institute for Environmental Studies Co.,Ltd.

江阴天香染整有限公司
年产105000吨高档纺织染整产品项目
环境影响报告书
（全本公示稿）

建设单位：江阴天香染整有限公司

二〇二四年三月

目 录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 项目特点 3
1.3 环境影响评价的工作过程 6
1.4 分析判定相关情况 6
1.5 关注的主要环境问题及主要结论 61
1.6 环境影响评价的主要结论 61
2 总则 62
2.1 编制依据 62
2.2 评价工作原则 66
2.3 环境影响因素识别与评价因子筛选 67
2.4 评价标准 68
2.5 评价工作等级和评价重点 76
2.6 评价范围及环境敏感区 90
3 工程分析 98
3.1 项目基本情况 98
3.2 生产工艺及产污环节 110
3.3 主要原辅材料消耗 114
3.4 主要生产设备及产能匹配性分析 123
3.5 污染源强核算 135
3.6 污染物排放“三本帐” 176
3.7 环境风险因素识别 181
3.8 清洁生产水平分析 188
4 环境现状调查与评价 228
4.1 自然环境 228
4.2 环境质量现状评价 240
4.3 区域污染源现状调查及评价 266
5 环境影响预测与评价 268
5.1 大气环境影响预测评价 268
5.2 地表水环境影响评价 313

5.3 噪声环境影响预测.....333
5.4 固体废物环境影响分析.....336
5.5 地下水环境影响分析.....338
5.6 土壤环境影响评价.....356
5.7 生态环境影响分析.....363
5.8 施工期环境影响分析.....364
5.9 环境风险影响分析.....369
5.10 碳排放分析.....388
6 污染防治措施及可行性论证.....396
6.1 大气污染防治措施评述.....396
6.2 水污染防治措施评述.....414
6.3 噪声污染防治措施评述.....420
6.4 固体废物污染防治措施评述.....421
6.5 地下水污染防治措施评述.....430
6.6 土壤污染防治措施评述.....431
6.7 环境风险防范措施.....433
6.8 环保措施及“三同时”一览表.....462
7 环境影响经济损益分析.....465
7.1 经济效益分析.....465
7.2 环境效益分析.....465
7.3 环境经济损益分析.....466
8 环境管理与环境监测.....467
8.1 环境管理.....467
8.2 施工期环境监测与管理.....474
8.3 运营期环境监测与管理.....475
9 环境影响评价结论.....482
9.1 结论.....482
9.2 总结论.....487

附图目录

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边概况图

附图 4 敏感目标分布图

附图 5 生态环境管控图

附图 6 声环境功能区划图

附图 7 土地利用规划图附图

附图 8 国土空间近期实施方案规划图

附图 9 监测点位图

附图 10 水系图

附图 11 管线分布图

附图 12 分区防渗图

附图 13 风险分布图

附图 14 生态空间保护区域图

附图 15 应急疏散和临时安置场所

附件目录

附件 1 项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证和宗地图

附件 5 江阴市人民政府关于江阴天香染整有限公司年产 105000 吨高档纺织染整产品项目产能及排污总量指标来源的承诺函

附件 6 产能等量置换情况的说明

附件 7 无锡市生态环境局关于江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规（2022-2030 年）环境影响报告书的审查意见（锡环发（2023）120 号）

附件 8 省厅关于无锡印染行业发展专项规划 2020-2030 环境影响报告书的审查意见

附件 9 关于江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书的批复

附件 10 江阴峭岐综合污水处理有限公司环评批复

附件 11 土壤污染状况调查报告评审意见

附件 12 现状 24 家企业排污许可证

附件 13 现状 24 家企业环评批复及自查备案

附件 14 监测报告

附件 15 环评委托书

附件 16 建设单位承诺书

附件 17 噪声源强表

附件 18 技术评审会会议纪要

附件 19 技术复核会会议纪要

附件 20 审批基础信息表

1概述

1.1项目由来

近年来，由于产业政策调整和太湖条例的实施，环境保护的压力以及金融危机等多方面的影响，印染企业生存和发展受到了严峻的挑战。2018年5月太湖条例的修订突破了原有禁止性要求，同年六月，江苏省环委办印发了《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），进一步明确了改建项目的范围，**对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”进行管理**。太湖条例的修订和苏环委办[2018]17号文给无锡市印染行业发展带来了契机。根据苏环委办[2018]17号文的要求，为实现无锡市印染行业高质量发展，2020年无锡市编制了《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》，并进行了规划环境影响评价，编制了《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）环境影响书》，并于2021年8月12日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2021]30号）。规划布局14个印染集聚区**（含徐霞客印染集聚区）**和15个保留提升点所有“改建印染项目”必须进入规划布点的印染集聚区，保留提升点的企业可在所在园区（集中区）落实印染行业规划定位后实施原地改建。

2023年徐霞客镇人民政府编制了《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030）》，同时委托编制了《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030）环境影响报告书》，2023年12月19日取得了审查意见（锡环发〔2023〕120号）。根据报告书内容，规划在峭岐工业园区内建设绿色印染纺织智造产业园（即徐霞客印染集聚区），以江阴天香染整有限公司为主体完成对区内外印染企业集聚整合和优化提升。

同时，为推动江阴的纺织印染、钢铁、化工三大千亿级传统主导产业绿色低碳转型，江苏省生态环境厅出台了《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2号），并与无锡市人民政府、江阴市人民政府三方签订了《江阴建设生态环境治理现代化县域示范战略协议》，支持在江阴实施生态环境集成改革，全力支持江阴传统行业转型升级、解决绿色发展难题，以生态环境治理现代化服务经济高质量发展，建设生态环境治理现代化县域示范。为落实生态环境治理现代化县域示范建设，江阴市出台了《江阴市建设生态环境治理现代化县域示范实施方案（2023－2025年）》《江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》的通知》（澄政办发[2023]13号）。

根据生态环境治理现代化县域示范建设要求和印染行业专项整治提升行动方案，江阴市印染行业开展“三减半三提升”行动，推进印染产业工艺装备提档升级、整合集聚提升。2025年前，建成周庄、长泾、**徐霞客**、华士4个印染集聚区，**配套建设印染废水集中处理**

（预处理）设施、中水回用设施和生态安全缓冲区；到 2026 年，除海澜、阳光、申利、红柳、红嘉等 5 家印染保留点外，全面完成园区外印染企业入区。

为落实《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》《江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》要求，经协商由江阴天香染整有限公司牵头本次徐霞客改建印染项目建设，落实徐霞客印染集聚区的建设，整合镇内 16 家企业（10 家规划入园保留企业、6 家规划关停企业）和镇外 8 家企业（4 家规划入园保留企业、4 家规划关停企业）印染产能入区，建设年产 105000 吨高档纺织染整产品项目。本项目设计的最终中水回用率在 50%以上，为了稳妥起见，中水回用率采取逐步提高的方式实现，一阶段（74090t/a）中水回用率按 30%设计，并逐渐提高至 50%，以此为基础完成全厂建设，最终实现全厂中水回用率 50%以上的目标。

2021 年江阴天香染整有限公司通过法拍取得了江阴市中润化工有限公司位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园区内创业路 18 号的 51.24 亩土地的使用权，并正在进行 10.6 万平方米标准厂房建设，拟作为徐霞客印染集聚区建设使用，此外南侧工业土地（43.61 亩）拟进行拆迁并纳入本项目作为南厂区建设使用，南厂区现状为江阴弘安羊绒制品有限公司、江阴市宝泰制衣有限公司、江阴市东辉特种纱线有限公司、江阴衡驰金属制品科技有限公司、江阴市品冠纺织有限公司，目前相应手续正在办理。

项目按照国内领先、世界先进标准，通过引入高端先进适用技术装备和生产管理方案，全面提升生产技术水平，打造数字化智能化车间；降低能源和资源消耗水平，提升清洁生产水平，统筹推进集聚区污染治理，建设先进可靠的污染治理措施，降低单位产品污染物排放，实现产业向世界先进水平的转型提升，做到绿色智造低碳高质量发展。

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》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价，本项目属于《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）中“十四、纺织业 17--28 棉纺织及印染精加工 171*；毛纺织及染整精加工 172*；麻纺织及染整精加工 173*；丝绢纺织及印染精加工 174*；化纤织造及印染精加工 175*；针织或钩针编织物及其制品制造 176*；家用纺织制成品制造 177*；产业用纺织制成品制造 178*”中的“有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂涂层工艺的”，需编制环境影响报告书。为此，江阴天香染整有限公司委托我单位进行环境影响评价工作，编制了本项目环境影响报告书。

1.2项目特点

1.2.1项目产能来源和总量平衡的基本原则

根据江苏省、无锡市和江阴市管理要求，本项目产能来源认定和总量平衡途径如下：

（1）江阴市范围内的规划关停印染企业产能和规划入区保留企业印染产能均可通过等量置换的方式整合进入规划的印染集聚区。即本项目的整合的徐霞客镇 16 家企业（10 家规划入园保留企业、6 家规划关停企业）和镇外 8 家企业（4 家规划入园保留企业、4 家规划关停企业）印染产能均可以等量置换给本项目使用。

（2）本项目废水污染物排放量在 14 家规划入园保留企业的 2018 年排污许可证许可排放量内平衡，其中重点污染物（总氮、总磷）按照二倍削减替代在最新排污许可证核定量内平衡。

（3）本项目大气污染物排放量在 24 家企业的现有大气污染物排放总量内平衡。由于排污许可证未载明废气量，且现有项目环评文件编制时间较早，实际情况均与环评时发生较大变化（如煤改气或改电、实施了集中供热、加装或优化了废气处理设施、废水处理设施变更优化等），现有大气污染物排放总量按实际情况进行核算。

1.2.2项目整合开发和运营管理模式

本项建成后法人主体由现状的 24 家改为江阴天香染整有限公司一个法人主体，排污许可证由天香申领。生产运营按产品分区域进行管理，全厂的水、电、天然气、蒸汽、冷却塔、空压机、各类管道等公辅工程和水、气、固废等环保设施均由天香进行运营和管理，相应的责任由天香承担。具体建设运行责任见下表。

表 1.2-1 项目整合开发和运营管理模式

类别	建设内容	建设主体	责任主体	准入条件
产能	10.5 万吨	天香	天香	不突破 10.5 万吨
原辅材料	/	天香统一购买	天香统一采购，统一存放，统一管理，按需配送至下属各单位。下属单位在复配中心各自复配采用管道等运送至生产设施。	采用环保型染料，不使用禁用的染料。
设备	入园企业自行配置	14 家规划入园保留企业	14 家规划入园保留企业	按现有项目入区设备需通过先进性评价方能入区。设备入区需满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号），不得引入《产业结构调整指导目录》、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）限制类和淘汰类设备。现有设备不符合要求的，一律淘汰处置，不得入区。鼓励按照《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》、《江阴

				市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》规定引入绿色先进工艺设备。
主体工程	五个生产车间	天香	天香	满足生产要求
公辅工程	水、电、天然气、蒸汽、冷却塔、空压机、各类管道、各类仓库、复配中心、实验室等	天香	天香	满足生产要求
环保工程	污水和废气收集、处理设施，固废库和危废库，噪声治理措施，中水回用设施、初期雨水池	天香	天香	满足达标排放和总量控制要求
应急措施	消防水池、事故池、应急池	天香	天香	满足事故应急要求，保证事故废水不出厂。

1.2.3项目特点

（1）本项目为徐霞客印染集聚区建设项目，目的在于整合徐霞客镇及部分镇外的现有印染企业产能，落实印染行业整治提升要求，推进印染企业集聚集约、绿色高效发展，有效改善区域水环境质量，实现印染行业全面高质量发展，不新增印染产能；

（2）本项目定位为绿色智造低碳的高端印染项目，引进高端使用先进生产设备设施和管理方案，落实产业转型升级。

（3）项目建成后现有24家企业拆除，实现土地资源的释放；

（4）根据《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》《市政府办公室关于印发<江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）>的通知》（澄政办发[2023]13 号），本项目建成后，应实现重点水污染物（总氮、总量）排放量在 2018 年排污许可核定量的基础上削减50%以上，中水回用率≥50%。

（5）本项目在清洁生产水平方面进行了全面提升，单位能耗和水耗降低，污染物排放负荷显著降低，达到世界先进水平。项目先进性分析详见4.1.3小节。

（6）本项目污染治理设施做到统一规划、统一建设和统一管理。

①废水治理措施

为落实《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2 号）关于“配套建设印染废水集中处理（预处理）设施”，天香染整拟建设污水站（已取得环评批复，和本项目建设主体一致）进行印染废水的集中处理（预处理），印染废水一半处理至回用标准后作为中水回用于生产，浓水进一步处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污

水处理有限公司排放口排放。

本项目废水外排量削减一半以上，实现重点水污染物排放总量减半。

本项目待污水站建成后运行。

②废气治理措施

按照废气产生情况统筹设计了废气治理设施，确保达标排放。

烧毛废气采用“二级水喷淋”装置进行处理，定型废气采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”工艺进行处理。烫光废气采用“干式过滤+静电”装置处理。摇粒废气采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”装置处理。拉毛、梳毛、剪毛、磨毛等废气采用布袋除尘设施处理后无组织排放。本项目转移印花使用水性粘合剂和增稠剂等，印花过程均为常温，印花过程废气产生量很小，在车间无组织排放。数码印花使用水性油墨，采用局部密闭加管道收集至二级水喷淋装置处理。印花蒸化、固色、烘干工序废气采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”装置进行处理。复配废气通过二级水喷淋处理。本项目导热油锅炉采用天然气作为燃料，采取了低氮燃烧措施。危废仓库设置风机引至“二级活性炭”处理。

③固体废物暂存设施

本项目建设120m^{2}一般固废仓库1座，南、北厂区分别建设1座120m^{2}危险废物暂存库，实现固体废物集中统一管理，确保危废暂存期间不出厂。

（7）本项目统一建设助剂复配中心和原料库，实现基础设施共用共享，避免重复建设。

（8）本项目部分氨纶面料定型机如采用天然气直接加热定型会影响产品品质，为保证产品质量，设置一台1500万大卡天然气导热油炉，以满足氨纶面料定型的特殊要求。

（9）根据《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2号）“在环境质量持续改善、达到考核目标的前提下，印染行业提档升级的总量指标，可从拟替代关停的现有企业或设施可形成的削减量中预支，替代削减方案须在建设项目试生产前落实到位”，本项目水污染物排放总量在14家入园保留企业污染物排放总量内平衡，大气污染物排放总量在24家企业污染物排放总量内平衡，替代削减方案在项目建成试生产前完成。

（10）本项目中水回用来自天香染整污水站。天香染整污水站设有回用水池，中水采用恒压供水系统通入各车间，然后通过管道接入用水设备，用水设备设有多个进水管，包括中水进水管，并采用自动闸阀控制。具体生产时将根据每批次产品要求按比例调节进水水质。

天香染整污水站中水执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录C回用水水质指标及其限值标准，本项目回用于工艺用水、设备地面冲洗、废气处理等环节，中水水质已按照各工序最高水质标准进行控制，水质可以本项目满足要求。

此外，项目每批产品在生产之前先在实验室进行打样生产，这时会对进水水质控制等指标进行试验，以确定回用水使用比例，再到生产设备按照确定的用水比例进行批量化生产。

1.3环境影响评价的工作过程

建设单位委托南京源恒环境研究所有限公司对该项目进行环境影响评价。环评单位接受委托后，经现场实地踏勘、调研，在收集和核实有关资料的基础上，编制了该项目的环境影响报告书。环境影响评价技术路线见下图。

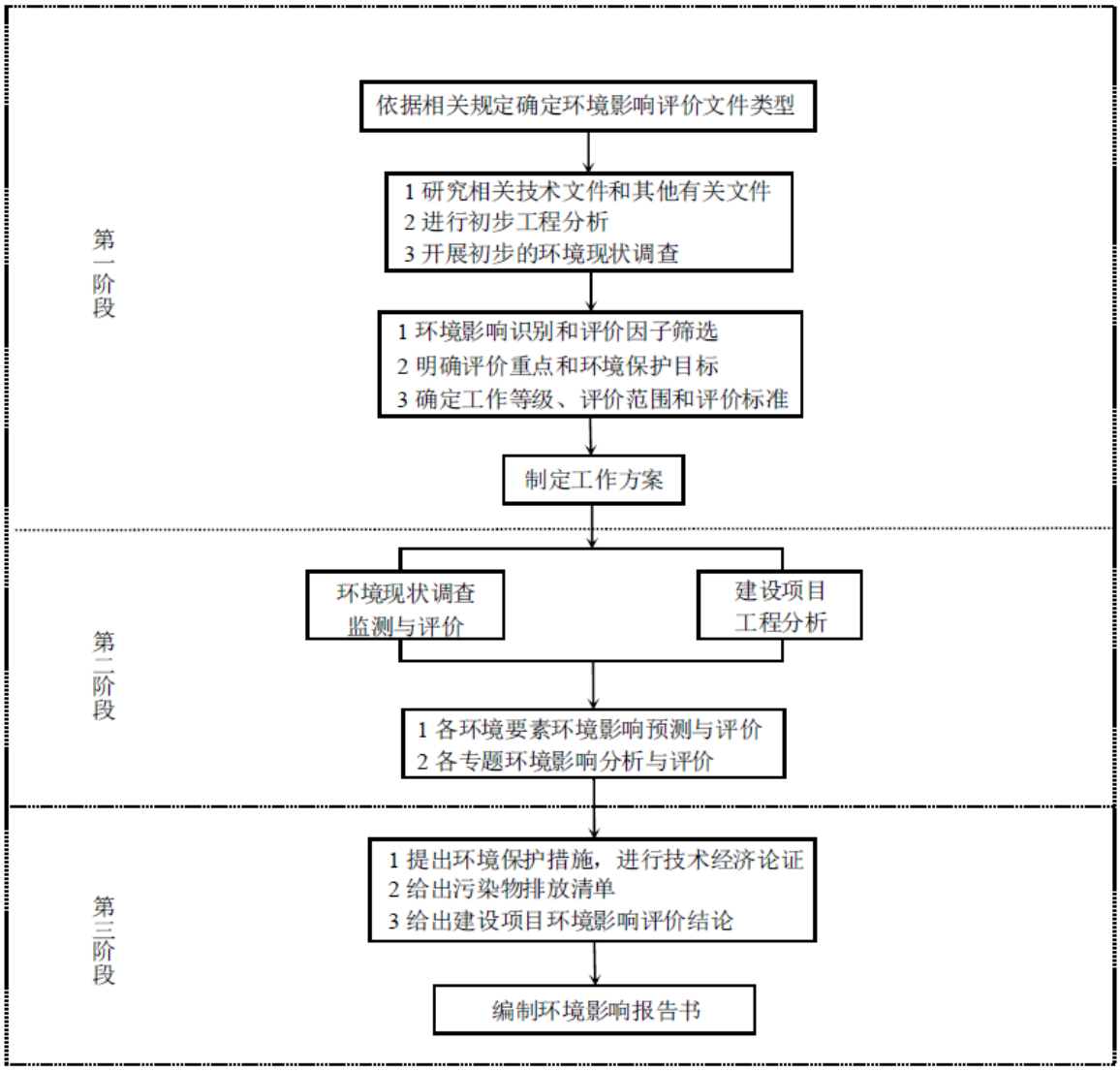


图 1.3-1 环境影响评价工作过程

1.4分析判定相关情况

1.4.1政策相符性

1.4.1.1产业政策相符性

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目采用小浴比染色（本项目染色机浴比小于等于 1:7）、数字化智能化印染技术装备，属于目录中“**鼓励类**”中第二十条“纺织 6、采

用数字化、智能化、绿色化印染技术〔印染清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术〕和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。

对照《产业发展与转移指导目录（2018年本）》（工业和信息化部公告2018年第66号），东部地区工业发展导向中江苏扬子江城市群产业带重点布局包括纺织服装等产业，其中无锡市重点布局包括品牌服装、家用纺织品等，本项目不属于目中的引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，本项目不属于该指南中所列的负面清单。

对照《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）》，本项目位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中涉及的行业及项目。

对照《市政府办公室关于转发市经信委无锡市制造业转型发展指导目录（2012年本）的通知》（锡政办发〔2013〕54 号）、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目。

综上，本项目的建设与国家和地方产业政策要求相符。

1.4.1.2与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》第二十九条规定：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；③扩大水产养殖规模。”

条例第三十条规定：“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；②设置水上餐饮经营设施；③新建、扩建高尔夫球场；④新建、扩建畜禽养殖场；⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；⑥本条例第二十九条规定的行为。”

本项目位于江阴市徐霞客镇工业园区峭岐工业园，为“改建印染项目”，项目所在地距不在太浦河（吴江区）、新孟河（新北区）、望虞河（常熟市）岸线两侧各 1000 米范围内，不

属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目废水处理至直排标准后并管至峭岐综合污水处理有限公司排口排放，尾水排放冯泾河，不属于条例第二十九条、第三十条所规的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

1.4.1.3与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条规定："太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放 含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；……"

条例第四十六条规定："太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。"

本项目位于江阴市徐霞客镇工业园区峭岐工业园区绿色印染纺织智造产业园，在太湖流域三级保护区内。本项目为"改建印染项目"。通过引入先进工艺设备和实施中水回用，实现废水排放总量在14家入园保留企业2018年排污许可证核定外排量的基础上削减一半以上。**通过废水排放量的削减，实现了重点水污染物总磷、总氮等年排放总量指标二倍减量替代。**

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

1.4.1.4与《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》相符性

根据江苏省环境保护委员会办公室2018年6月8日发布的《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）文件，本项目与文件的相符性分析具体见表1.4-1。

经对照文件分析，本项目的建设符合《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）文件要求。

表 1.4-1 本项目与苏环委办[2018]17号文件的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	“改建印染项目”指为了提高生产运行效率、提高产品产量，对原有的设备、设施、工程进行改造的印染项目，但原有印染项目的主要用途、性能不能发生改变。对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”进行管理。“改建印染项目”应在已依法取得由生态环境部（原环境保护部）统一编号的排污许可证的现有印染项目基础上进行改建，且相关设备设施、排污量等在排污许可证中载明。未依法取得排污许可证的印染项目，应当予以关停、淘汰。鼓励现有印染项目通过兼并重组的方式实现产能置换，发挥规模效益，促进产业升级。	本项目为改建的印染项目，通过对徐霞客镇现有16家印染企业以及镇外8家企业进行产能重组的方式实现产能置换，24家企业现有项目已取得排污许可证。项目主要用途、性能不发生变化，可纳入“改建印染项目”管理。本项目产能不超过整合的24家企业排污许可证核定的产能之和。	相符
2	一是太湖流域各设区市人民政府应对辖区内印染企业进行全面梳理、统一布局，制订“印染行业发展专项规划”，同步编制规划环境影响报告书，报省环保厅审查。专项规划内容应当包括具有印染或纺织产业定位的工业集聚区布点情况、拟保留的企业名录、产品类别、生产规模等。设区市人民政府应根据省环保厅审查意见修订专项规划并公开发布，未纳入专项规划内容的“改建印染项目”的环境影响报告书一律不予审批。二是涉及印染项目的工业集聚区应当由县级以上地方人民政府依法设立，开展规划环境影响评价，由设区市环保局组织审查，报省环保厅备案。印染项目位于省级以上开发区的，开发区应当按要求完成规划环评并通过省环保厅或环境部审查。	（1）本项目位于江苏省无锡市，已按要求制定印染行业发展专项规划并编制环境影响报告书，已取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2021]30号）。 （2）本项目位于徐霞客印染集聚区，徐霞客印染集聚区属于专项规划中明确的印染集聚区。本次整合的24家印染企业均已列入专项规划。 （3）本项目位于江阴市徐霞客镇工业园区，属于县级以上地方人民政府依法设立的工业区，园区规划环评已取得无锡市生态环境局审查意见（锡环发〔2023〕120号），本项目与审查意见相符。	相符
3	“改建印染项目”拟采用的生产工艺、污染治理技术应当达到世界先进水平，单位产品排水量要求参考附件1；淘汰现有落后工艺设备，参考目录见附件2；采用先进的工艺设备，参考目录见附件3；进一步完善“污染物收集能力、污染物处置能力、清洁能源供应能力”，废水、废气、固体废物污染防治措施要求参考附件4。国家和省出台新的关于印染或纺织行业更严格的准入标准的，执行新标准。	（1）经对照文件要求附件3附件4（具体见本表下文中附件3附件4条款对照分析），本项目采用先进生产工艺和污染治理技术，总体满足清洁生产世界先进水平。本项目单位产品排水量符合文件要求； （2）对照文件附件2及附件3（具体见本表下文中附件2附件4条款对照分析），项目不使用文件中所列的落后工艺设备，采用先进工艺设备。 （3）对照文件附件4（具体见本表下文中附件4条款对照分析），项目废气、废水和固废均采取了符合文件要求的治理技术。 （4）符合行业准入规范条件的要求。如国家和省出台新的关于印染或纺织行业更严格的准入标准执行新标准。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
4	“改建印染项目”应当按照《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》（苏政办发〔2018〕44号）要求实行减量替代。要进一步完善“环境监测监控能力”，实行持证排污、按证排污、刷卡排污，通过信息化手段精准控制污染物排放总量，确保太湖流域总量控制措施落到实处，水环境质量改善取得实效。	1）本项目总量指标减量替代严格执行苏政办发[2018]44号文件要求（印染改建项目应当按照不低于改建后项目重点水污染物年排放总量指标的2倍实施减量替代），通过水量削减一半以上，实现总量指标总磷、总氮2倍削减替代要求。 （2）项目严格执行排污许可制度，落实环境监测计划。	相符
附件1 单位产品排水量要求			
1	一、棉、麻、化纤及混纺机织物的单位产品排水量应当小于1.3吨水/百米。	本项目棉、麻、化纤及混纺机织物的单位产品排水量0.521吨水/百米	相符
2	二、纱线、针织物单位产品排水量应当小于80吨水/吨。	本项目纱线单位产品排水量48.408吨水/吨，针织物单位产品排水量63.624吨水/吨	相符
3	三、真丝绸机织物（含练白）单位产品排水量应当小于1.9吨水/百米。	本项目不涉及丝绸	/
4	四、精梳毛织物单位产品排水量应当小于12吨水/百米。	本项目毛织物单位产品排水量2.109吨水/百米。	相符
附件2 落后工艺设备参考目录			
1	一、落后的印染工艺 （一）多碱、多水的前处理工艺（指单位产品物料消耗量高于行业平均水平，下同）。 （二）多盐、多水的染色工艺。 （三）重色浆、多水洗的印花工艺。	本项目不涉及多碱、多水的前处理，多盐、多水的染色，以及重色浆、多水洗的印花工艺。	不涉及
2	二、落后的印染设备 （一）前处理设备：机电一体化程度低的烧毛机。平均耗油量高的烧毛机。未配置碱液自动控制和碱回收装置的丝光设备。 （二）染色设备：未配有逆流、高效漂洗的连续式染色设备。蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽。74型、96型染整生产线。 （三）印花设备：自动化程度低的印花机。 （四）整理、水洗设备：铸铁结构的蒸箱和水洗设备。铸铁墙板无底蒸化机。未配有工艺参数在线测控装置、未安装废气处理装置的定型机。 （五）超期使用设备：使用年限超过15年且环保指标低于行业平均水平的印染前处理设备、拉幅定形设备、圆网平网印花机、染色机。	本项目设备入区需要进行先进性评价，不得引入该文件中所列举的落后印染设备。现有项目设备中经评价属于落后设备的，一律淘汰，不得入区。 本项目定型机全部配有工艺参数在线测控装置，安装高效废气收集处理设施。	不涉及
附件3 先进工艺设备参考目录			
1	一、先进的印染工艺 （一）前处理工艺技术：高效短流程前处理、少水及少碱前处理。	本项目采取了以下先进印染工艺： （1）前处理采取了生物酶（淀粉酶）前处理、化	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	（二）染色工艺技术：冷轧堆染色、涂料染色、低浴比溢流染色、新一代气流（雾）染色、少盐无盐染色、活性染料低盐或无盐染色、活性染料无盐低碱染色、活性染料湿短蒸、涤纶低温染色、超声波染色、低温染色。 （三）印花工艺技术：涂料仿活性印花、泡沫印花、数码喷墨印花、数码静电印花、转移印花、无（低）尿素助溶剂印花。 （四）后整理工艺技术：泡沫整理、连续化机械整理、涂层整理、层压及复合整理、多功能复合整理。 （五）其他先进技术 1、节水通用技术：软水制备、染整用水循环利用、高效水洗、清污分流和分质用水、中水回用。 2、物料回收技术：烧碱回收、浆料回收、羊毛脂回收。 3、针织物连续染整工艺技术：连续式前处理设备及工艺、连续式丝光设备及工艺、连续式水洗设备及工艺。 4、环保型染化料或助剂：天然染料、高固色率高上染率染料、高染色牢度染料、低盐低碱型染料。生物酶类前处理剂。聚羧酸盐类和磷酸脂类及其复合物类氧漂稳定剂和无磷螯合剂软水剂。芳香磺酸、羧酸钠混合物染料用分散剂。聚季铵类染色固色剂。无氮尿素代用剂。多羧酸类无甲醛整理剂。磷氮协同、膨胀型无卤阻燃整理剂。C4、C6有机氟防水剂。	纤机织物连续平幅前处理、针织物连续平幅前处理、冷轧堆前处理等高效短流程前处理、少水及少碱前处理工艺。 （2）染色工艺采取了冷轧堆染色、筒子纱数字化自动染色、低浴比溢流染色等先进染色工艺。 （3）印花工艺采用了数码喷墨印花、转移印花、无（低）尿素助溶剂印花等先进工艺。 （4）后整理采取了机械柔软整理等先进工艺。 （5）采取了染整用水循环利用、高效水洗、清污分流和分质用水、中水回用等节水技术。 （6）采取了丝光淡碱回收技术。 （7）采取了针织物连续平幅前处理设备、连续式水洗设备。 （8）采用高固色率高上染率染料、生物酶类前处理剂、无氮尿素代用剂等环保型染化料和助剂。 以上均为附件3所列先进工艺。	
2	二、先进的印染设备 （一）前处理设备：高效短流程退煮漂联合机、前处理碱氧冷堆一浴设备、连续式酶精练设备、超声波前处理设备、低浴比前处理设备、均匀渗透及高给液装置、湿短蒸前处理设备、用于针织物的低张力高效平幅连续练漂设备。松堆丝光机、湿布丝光机、热碱丝光机、短流程打卷直辊丝光机。 （二）印染设备：气流染色机、低浴比的筒子纱（经轴）染色机、低浴比溢流染色机、冷轧堆染色机、湿短蒸染色机、微波染色设备、轧卷染色机、小批量连续轧染机、超声波染色设备。高速数码印花机、冷转移印花机、高效节水印花设备、电脑全自动对花印花系统、自动印花调浆系统、电脑一体化喷墨制网系统、激光制网系统、喷蜡喷墨制网系统、快速蒸化机。 （三）后整理设备：低给液设备、节能环保型的拉幅定形机、高性能的物理机械整理设备、无液氨泄漏的液氨整理设备。 （四）其他通用设备：振荡水洗单元设备、强力喷射水洗单元设备、超声波水洗设备、低水位和逆流水洗设备、循环水洗设备、高压抽吸式水洗设备。高温湍流式、转鼓式、水刀式、滚轴式、交替式、旋转式、打击喷淋式水洗机。控制染料和碱剂比例的比例计量泵、染化料自动称料及配送系统、印花调浆或染色配液系统、自动调色系	（1）前处理设备：本项目前处理采用了生物酶（淀粉酶）退浆机、化纤机织物连续平幅退浆机、针织物连续平幅水洗机、冷轧堆设备等。 （2）印染设备：采用了气流染色机、低浴比的筒子纱（经轴）染色机、低浴比溢流染色机、电脑全自动对花印花系统、自动印花调浆系统、电脑一体化喷墨制网系统等先进设备。 （3）后整理设备：采用节能环保型的定型机、高性能的物理机械整理设备等先进设备。 （4）其他通用设备：采用低水位和逆流水洗设备、采用染化料自动称料及配送系统，冷凝水和冷却水的回收装置、高效能丝光淡碱回收蒸浓装置、余热回收装置等。控制染料和碱剂比例的比例计量泵、染化料自动称料及配送系统、印花调浆或染色配液系统、自动调色系统。	符合

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	统。冷凝水和冷却水的回收装置、高效能丝光淡碱回收蒸浓装置、新能源利用装置。		
附件4污染防治设施措施要求			
1	一、水污染防治设施措施建有中水回用设施，废水做到清污分流、分质回用，丝光废液应在生产中回收或套用，碱减量废水应单独设置预处理工艺，鼓励回收对苯二甲酸，含重金属的工艺废水应按照相关排放标准要求采取单独预处理。不能稳定达标运行的现有污水处理装置应进行提升改造。	（1）项目有配套的中水回用设施。废水清污分流、分质回用，丝光废液在生产中回收或套用。碱减量等高浓高含锑废水设置了高浓废水预处理设施，含锑废水经污水站处理后可以达标排放。 （2）污水处理配套了的污水处理站，设置了分质处理措施及中水回用装置	符合
2	二、大气污染防治设施措施 采用区域集中供热，确需自建供热设施的，应采用电、天然气清洁能源。定型机、蒸化机、焙烘机设备及配料调浆车间、涂层生产线、污泥压滤存储、有机溶剂原料存储、污水处理站工艺工段应当采取废气收集处理措施。	项目采用集中供热，采用电、天然气、蒸汽等清洁能源，为满足氨纶等布料的定型要求设置一台1500万大卡导热油炉，定型机、蒸化机、配料调浆等均采取了废气收集和处理装置。项目不设储罐。根据污水站环评，污泥压滤存储、污水站设置了废气收集处理装置。	符合
3	三、固体废物污染防治设施措施 危险废物应妥善收集并交有资质单位处置，一般固废应分类收集并进行综合利用或无害化处理。	项目产生的固体废物均妥善处置，一般固废收集后委托综合利用，危险废物委托有资质单位安全处置。	符合
4	四、其他 设置标准化排污口，安装主要污染因子的在线监测监控、刷卡排污等设施。	项目排污口标准化建设，安装在线监测装置，执行刷卡排污等要求。	符合

1.4.1.5与《印染行业规范条件（2023年版）》相符性

对照《印染行业规范条件（2023版）》（工业和信息化部公告2023年第35号），与本项目相关条款的符合情况见表1.4-2，分析结果表明，本项目满足行业规范条件的相关要求。

表 1.4-2 本项目与《印染行业规范条件（2023版）》相符性分析

总体要求	规范条件	本项目对照情况	相符性
一、生产企业布局	（一）企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	本项目属于“改建印染项目”，符合国家和地方产业政策，项目位于徐霞客镇峭岐工业园规划的工业用地，符合园区规划、土地利用规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	符合
	（二）新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	项目位于徐霞客镇峭岐工业园规划的工业用地，符合园区规划及规划环评，实行集中供热和污染物集中处理。	符合
二、工艺与装备要求	（一）企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	本项目采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。采用的设备先进水平处于国际先进水平，不属于限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，未使用达不到节能环保要求的二手设备，总体水平达到国际先进水平。主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。采用助剂自动配液输送系统、化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布。本项目设计建设执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）	符合
	（二）鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在1:8（含）以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。	本项目优先选用二级及以上能效等级的电机，连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇染色设备浴比控制在1:7及以下；定型废气采用“水喷淋+冷却+静电”处理后高空排放，定型设备配套了安装废气收集处理装置、余热回收装置。丝光机配备了淡碱回收装置。	
三、质量与管理	（一）企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	本项目采用新技术、新工艺、先进设备生产高档纺织产品。设置了具备纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品合格率达到99%以上，项目建成后积极开发生产低消耗、低污染、高附加值的高档产品，并建立良好的产品质量保障体系。	符合
	（二）印染企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	项目建成后按要求实行三级能源、用水计量管理，设置专门机构和人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	
	（三）印染企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业	企业按要求建立健全的企业管理制度。按要求进行质量、环境、能源以及职业健康等管理体系认证，采用了信息化管理手	

<table>
<tr><th>总体要求</th><th>规范条件</th><th>本项目对照情况</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td></td><td>管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间要求干净整洁。</td><td>段提高企业管理效率和水平。加强生产现场管理，保持车间干净整洁。</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>（四）印染企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。</td><td>企业涉及的化学品均按要求存储和使用，危化品存储及使用严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，对从业人员化学品使用进行岗位技能培训，建立化学品绿色供应链管控体系。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>四、资源消耗</td><td>印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。企业水重复利用率应达 45%以上。
印染加工单位产品综合能耗及新鲜水取水量
<table>
<tr><th>分类</th><th>综合能耗</th><th>新鲜水取水量</th></tr>
<tr><td>棉、麻、化纤及混纺机织物</td><td>≤28 公斤标煤/百米</td><td>≤1.4 吨水/百米</td></tr>
<tr><td>纱线、针织物</td><td>≤1.0 吨标煤/吨</td><td>≤85 吨水/吨</td></tr>
<tr><td>真丝绸机织物（含练白）</td><td>≤33 公斤标煤/百米</td><td>≤2.0 吨水/百米</td></tr>
<tr><td>精梳毛织物</td><td>≤130 公斤标煤/百米</td><td>≤13 吨水/百米</td></tr>
</table>
注：1.机织物标准品为布幅宽度 152cm、布重 10—14kg/100m 的棉染色合格产品，真丝绸机织物标准品为布幅宽度 114cm、布重 6—8kg/100m 的染色合格产品，当产品不同时，可按标准进行换算。
2.针织或纱线标准品为棉浅色染色产品，当产品不同时，可参照《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额》（FZ/T 01105）、《针织印染面料单位产品能源消耗限额》（FZ/T 07019）进行换算。
3.精梳毛织物印染加工指从毛条经过条染复精梳、纺纱、织布、染整、成品入库等工序加工成合格毛织品精梳织物的全过程。粗梳毛织物单位产品能耗按精梳毛织物的 1.3 倍折算，新鲜水取水量按精梳毛织物的 1.15 倍折算。毛针织绒线、手编绒线单位产品能耗按纱线、针织物的 1.3 倍折算，新鲜水取水量按纱线、针织物的 1.3 倍折算。</td><td>企业一阶段水重复利用率 54.46%，全厂水重复利用率 67.62%，达 45%以上的要求。
本项目机织物、毛织物、纱线和针织物综合能耗和新鲜水取水量均满足综合能耗要求。项目
<table>
<tr><th>分类</th><th>综合能耗</th><th>新鲜水取水量</th></tr>
<tr><td>棉、化纤及混纺机织物</td><td>约 7.845 公斤标煤/百米</td><td>约 0.26吨水/百米</td></tr>
<tr><td>纱线、针织物</td><td>纱线约 0.391 吨标煤/吨；针织物约 0.499 吨标煤/吨</td><td>纱线约 26.145 吨水/吨，针织物约 30.44 吨水/吨</td></tr>
<tr><td>精梳毛织物</td><td>约 17.868 公斤标煤/百米</td><td>约 1.01 吨水/百米</td></tr>
</table></td><td>符合</td></tr>
<tr><td>五、环境保护与资源综合利用</td><td>（一）新建印染项目环保设计要按照《纺织工业环境保护设施设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度。依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。</td><td>本项目环保设施按照《纺织工业环境保护设施设计规范》（GB50425-2019）的要求进行设计和建设，按要求执行环境保护“三同时”制度。依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。项目正在依法履行环境影响评价制度，除不需要履行环保手续的标准厂房外，尚未开工建设。企业依法申请排污许可证，并按证排污。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td></td><td>（二）企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审</td><td>建设单位将按要求设立健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，申请 ISO14001 环境管理体系认证。按规定开展能</td><td></td></tr>
</table>

总体要求	规范条件	本项目对照情况	相符性
	计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	源审计，按要求进行清洁生产审核，不断提高清洁生产水平。按要求制定突发环境事件应急预案并备案，定期开展环境应急演练，按要求配备必要的应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	
	（三）企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	项目废水排放执行COD、氨氮、总氮、总磷排放标准执行《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，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1太湖地区直接排放标准，其它指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单。色度、SS、石油类、LAS、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1标准。污泥委托综合 或处置。一般工业固体废物的贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准，废气排放满足大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）等标准。企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）3类标准。	
	（四）企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	企业严格执行新化学物质环境管理登记制度。本项目不使用《重点管控新污染物清单》中化学物质。	
六、安全生产与社会责任	（一）企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	严格遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业建立健全的安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	符合
	（二）企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，安全设施按要求与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
	（三）企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	企业依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
七、社会责	（一）企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳	企业依法保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要	符合

总体要求	规范条件	本项目对照情况	相符性
任	动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	条件，促进企业与人协调发展。	
	（二）鼓励企业通过建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	企业按要求建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），履行社会责任，提升可持续发展能力。	符合
	（三）企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力	按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。建立健全信息披露机制、促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力	符合

1.4.1.6与《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）的相符性

对照《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号），与本项目相关条款的符合情况见表 1.4-3，分析结果表明，本项目满足《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号）的相关要求。

表 1.4-3 与《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》相符性分析

序号	审批原则		本项目对照情况	符合情况
1	项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求。项目建设原则上应符合《印染行业规范条件（2017版）》。位于太湖流域的印染项目的审批管理，严格执行《太湖流域管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》		本项目位于太湖流域，项目的建设与《印染行业规范条件（2023版）》要求相符。	符合
2	根据江苏省主体功能区的规划，发挥不同区域的优势，考虑资源禀赋、消费市场、产业基础、环境容量、运输条件等因素，以提高产业区域布局的科学性、协调性和可持续性为原则，引导印染企业有序转移，促成苏南、苏中、苏北协调发展的区域布局。产业转移要和产业升级相结合，与地区资源承载能力和环境容量相协调，杜绝落后生产能力和污染项目向苏北地区转移。		本项目属于“改建印染项目”，项目的建设符合最新的印染行业规范要求，工艺和技术设备先进，不使用落后生产工艺和设备，以及达不到节能环保要求的落后二手设备。	符合
3	新建或改、扩建项目应当符合国家、省产业规划和产业政策，符合城乡规划、土地利用总体规划、生态环境规划和“三线一单”管控要求。国家级生态保护红线内禁止新、改、扩建印染项目；严格限制在省生态空间管控区域内建设印染项目。在国务院、国家有关部门和省人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目；已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要，依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。		本项目属于“改建印染项目”，位于徐霞客镇峭岐工业园，用地为工业用地，项目建设满足产业政策、环境规划及土地利用总体规划的要求；本项目不占用国家级生态保护红线、省生态空间管控区域，不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流两岸边界外规定范围。	符合
4	新建、扩建项目须进入依法合规设立（通过规划环评审查或审核）且有印染定位的产业园区，实行集中供热和废水集中处理。产业园区外的印染企业原则上逐步搬迁入园。太湖流域未纳入印染行业发展专项规划的改建印染项目一律不予审批。		1、本项目位于徐霞客镇峭岐工业园，园区规划环评已取得无锡市生态环境局审查意见（锡环发〔2023〕120号），本项目符合园区规划及规划环评要求。 2、峭岐工业园已实施集中供热，能够满足本项目的供热需求。本项目所在印染园区设置了的废水集中处理设施，能够保证印染废水和主要污染物减量、达标排放的要求。	符合
5	工艺及装备水平要求	印染企业要采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际领先水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425）、《印染工厂设计规范》（GB50426）。	1、本项目采用先进成熟的印染工艺，在染色时色量均匀，水洗采用逆流漂洗，减少了水洗废水的排放量。 2、本项目主要设备定型机、水洗机、溢流染色机等主要工艺参数实现在线检测和自动控制，未使用列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的落后生产工艺和设备，以及达不到节能环保要求的二手设备。 3、项目建成后清洁生产水平总体可达国际先进水平。 4、本项目的设计执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2007）。	符合
		连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。间	1、本项目连续式水洗装置密封性好，配有逆流装置；溢流染色	符合

序号	审批原则		本项目对照情况	符合情况
		歇式染色设备浴比应满足 1:8 以下工艺要求。拉幅定形设备要配有废气净化和余热回收装置。热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）废气应收集处理，鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。	机配套有逆流清洗单元、温度自动控制系统、动态循环过滤装置。 2、本项目定型机废气收集经进行“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”处理。 3、本项目染色设备浴比 1:7 以下，满足要求。	
6	资源能源消耗要求	印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则， 选择可生物降解（或易回收）浆料的坯布；使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂，不得使用属于国家规定淘汰和禁用的染料；完善冷却水、冷凝水回收装置；丝光工艺配备淡碱回收装置；鼓励采用逆流漂洗工艺；水重复利用率要达到 40%以上。	1、本项目使用生态环保型、高上染率的分散染料和活性染料及高性能助剂，活性染料上染率为 85%以上，分散染料上染率达到 90%以上。 2、设置完善的冷却水、冷凝水回收装置；丝光工艺配备了淡碱回收装置；水洗采用了逆流漂洗工艺； 3、本项目一阶段工业水重复利用率 54.46%，不同产品的工艺水重复利用率 54.19~58.3%，全厂水重复利用率 67.62%，不同产品的工业水重复利用率 60.25~70.77%，（水重复利用情况见水平衡），高于 40%。	符合
		印染企业要贯彻全过程控制理念，优先采用清洁生产技术，提高资源、能源利用率，减少污染物的产生和排放。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清 洁生产水平。	本项目采用小浴比的染色工艺，采用了逆流漂洗工艺，减少了水洗废水的排放量，总体而言本项目清洁生产水平能够满足行业清洁生产准入要求。本项目建成后将依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高清洁生产水平。	符合
		太湖流域印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗小于等于 30 公斤标煤/百米，新鲜水取水量小于等于 1.3 吨水/百米。	本项目单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。本项目机织物单位产品能耗 7.845 公斤标煤/百米，新鲜水取水量 0.26 吨水/百米。针织物单位产品能耗 499.492 公斤标煤/吨，新鲜水取水量 30.44 吨水/吨。精梳毛织物单位产品能耗 17.868 公斤标煤/百米，新鲜水取水量 1.01 吨水/百米。纱线单位产品能耗 391.146 公斤标煤/吨，新鲜水取水量 26.145 吨水/吨。	符合
7	污染控制要求	印染废水应按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行处理及回用。自行处理或接入集中废水处理设施的废水应满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）、《缫丝工业水污染物排放标准》（GB 28936）、《毛纺工业水污染物排放标准》（GB 28937）、《麻纺工业水污染物排放标准》（GB28938）及修改单标准。工艺废水回用率须满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》要求。鼓励具备条件的纺织印染产业园区，按照“集约建设，共享治污”的原则，集中建设印染废水集中处理设施。	1、本项目印染过程采用了逆流漂洗工艺，减少了印染废水的产生量，按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行处理及回用。 2、本项目位于徐霞客镇峭岐工业园，本项目生产废水依托建设单位污水站，废水满足《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、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准、《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单标准后排放。	符合

序号	审批原则	本项目对照情况	符合情况
		3、本项目废水做到清污分流、雨污分流、分级回用，工艺废水回用率满足《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版）要求。	
8	原则上印染项目应实行区域集中供热，若工艺要求确需自建供热设施的，应采用电、天然气等清洁能源；提倡使用高效清洁热媒，不得使用联苯-联苯醚、高污染燃料作为热媒。	本项目使用蒸汽均由园区集中供热；设置一台 1500 万大卡导热油炉，使用天然气作为燃料，为清洁能源。使用高效清洁热媒，不使用联苯-联苯醚高污染燃料作为热媒	符合
9	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，采用高效节能的固体废物处理工艺，实现固体废物资源化和无害化处置。对废染料、定型机回收废油剂、助剂及废水处理站污泥进行综合利用或规范处置。	本项目固体废物均按照规范要求进行分类收集、规范处理。	符合
	根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范土壤和地下水污染。	本项目采取了分区防渗措施，生产车间、危化品库、污水站、事故池、初期雨水池和危废仓库等为重点防渗区。	符合
	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	本项目通过采取合适的降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3 类标准要求。	符合
10	污染物排放总量满足国家和地方的总量指标控制要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案，落实污染物排放总量指标须作为印染建设项目环评审批的前置条件。太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区改建印染项目，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污 物排放的项目。	本项目将按照国家和地方总量指标控制要求落实总量平衡方案。	符合
11	明确环境风险管控要求。规范物料堆放场、固废贮存场所、排污口的管理，废水分质收集、处理；废水安装在线监测设 施并与当地生态环境部门联网。提出合理的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施；配备充足的环境应急设备和物资；定期开展环境应急培训和演练；设置符合要求的应急池；建立环境风险源动态管理档案并及时更新。	1、本项目明确了环境风险管控要求。规范了物料仓库、一般固废仓库、危废仓库和排污口的管理，废水进行了分质收集、处理，项目建成后废水排口将按要求安装在线监测设施并与当地生态环境部门联网。 2、本项目针对环境风险情况提出了针对性的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施，并要求配备充足的环境应急设备和物资，以及定期开展环境应急培训和演练，设置了符合要求的事故池；项目建成运行后将建立环境风险源动态管理档案并及时更新。	符合
12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本项目改建后，24 家企业现有印染项目全部拆除。	符合
13	企业在生产运行阶段对其排放的水、气污染物，噪声以及对其周边环境质量影响按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879）开展自行监测，	本项目在生产运行阶段按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电	符合

序号	审批原则	本项目对照情况	符合情况
	自备火力发电机组（厂）、配套动力锅炉的自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电和锅炉》（HJ 820）开展自行监测。	和锅炉》（HJ 820）等要求开展自行监测。	
14	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）要求开展信息公开和公众参与。	符合

1.4.1.7与《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》的相符性

2020 年 7 月，《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），主要内容如下：

一、严守生态环境质量底线坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。

（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。

二、严格重点行业环评审批聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。

（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推荐钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构推动绿色发展。

五、规范项目环评审批程序严格落实法律法规规定，进一步规范完善建设项目环评审批程序，规范环评审批行为。

（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。（十六）建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商或联合审批，形成监管合力。（十七）在产业园（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。（十八）认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。

本项目为纺织印染项目，不属于《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》禁止建设的项目，项目位于江阴市徐霞客镇工业园区，园区编制了规划环评并取得了审查意见（锡环发〔2023〕120号），本项目符合园区的产业定位，不在园区产业发展禁止引入类别。本项目处于环境空气质量不达标区，不达标因子 O_3，本项目采取了有效的废气治理设施，项目建成后废气排放不超过现有 24 家企业现有排放量，建设不会突破环境质量底线。总体而言本项目环评符合苏环办[2020]225号文审批要求。

1.4.1.8与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析

条例第十三条规定：沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护行政主管部门制定公布并监督执行。在沿江地区新建、改建或者扩建石油化工项目应当符合省沿江开发总体规划和城市总体规划的要求。

条例第十四条规定：沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况 的监督管理，依法履行环境保护职责。

条例第二十七条规定：沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。沿江地区排污单位向水体排放水污染物应当达到国家污水综合排放标准的一级标准，不得超过排污许可证规定的重点水污染物排放总量控制指标。

条例第三十三条规定：沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依 法进行无害化处置。

本项目为“改建印染项目”，位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园，建设项目生产废水依托拟建的天香污水站，处理后部分回用于生产，浓水经深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排口排入冯泾河。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司。项目产生的各类固体废物委托有单位处置或综合利用，本项目不涉及条例中所规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《江苏省长江水污染防治条例》的相关规定。

1.4.1.9与《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）相符性分析

相关要求规定：

（一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的

行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。

（二）改造提升工业园区。严格沿江工业园区项目环境准入，完善园区水处理基础设施建设，强化环境监管体系和环境风险管控，加强安全生产基础能力和防灾减灾能力建设。开展现有化工园区的清理整顿，加大对造纸、电镀、食品、印染等涉水类园区循环化改造力度，对不符合规范要求的园区实施改造提升或依法退出，实现园区绿色循环低碳发展。全面推进新建工业企业向园区集中，强化园区规划管理，依法同步开展规划环评工作，适时开展跟踪评价。严控重化工企业环境风险，重点开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量，对化工企业聚集区及周边土壤和地下水定期进行监测和评估。推动制革、电镀、印染等企业集中入园管理，建设专业化、清洁化绿色园区。培育、创建和提升一批节能环保安全领域新型工业化产业示范基地，促进园区规范发展和提质增效。

（三）规范工业集约集聚发展。推动沿江城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、电镀、化学原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。推动位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的危险化学品生产企业实施搬迁改造或依法关闭。新建项目应符合国家法规和相关规范条件要求，企业投资管理、土地供应、节能评估、环境影响评价等要依法履行相关手续。实施最严格的资源能源消耗、环境保护等方面的标准，对重点行业加强规范管理。

（四）引导跨区域产业转移。鼓励沿江省市创新工作方法，强化生态环境约束，建立跨区域的产业转移协调机制。充分发挥国家自主创新示范区、国家高新区的辐射带动作用，创新区域产业合作模式，提升区域创新发展能力。加强产业跨区域转移监督、指导和协调，着力推进统一市场建设，实现上下游区域良性互动。发挥国家产业转移信息服务平台作用，不断完善产业转移信息沟通渠道。认真落实长江经济带产业转移指南，依托国家级、省级开发区，有序建设沿江产业发展轴，合理开发沿海产业发展带，重点打造长江三角洲、长江中游、成渝、黔中和滇中等五大城市群产业发展圈，大力培育电子信息产业、高端装备产业、汽车产业、家电产业和纺织服装产业等五大世界级产业集群，形成空间布局合理、区域分工协作、优势互补的产业发展新格局。

（五）严控跨区域转移项目。对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、化学原料药制造、制革、农药、电镀等产业的跨区域转移进行严格监督，对承接项目的备案或核准，实施最严格的环保、能耗、水耗、安全、用地等标准。严禁国家明令淘汰的落后生产能力和不符合国

家产业政策的项目向长江中上游转移。

本项目为“改建印染项目”，位于江苏省江阴市徐霞客镇工业园区，不属于沿江工业园区，建设项目生产废水依托拟建的天香污水站，处理后部分回用于生产，浓水经深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排口排入冯泾河。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司。项目产生的各类固体废物委托有单位处置或综合利用，本项目符合相关规定要求。

1.4.1.10与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析

文件要求：严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。

相符性分析：本项目属于印染行业，不涉及石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符。

1.4.1.11与《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）相符性分析

文件要求：

企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要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。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要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。

相符性分析：

本项目建设单位法定代表人和实际控制人是危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，

建设单位将制定危险废物管理制度，并指定专人负责危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节安全与环保事项。日常根据危险废物产生情况，及时制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。建设单位将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。

综上所述，本项目符合《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）相关要求。

1.4.1.12与《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》《江阴市建设生态环境治理现代化县域示范实施方案（2023－2025年）》《江阴市印染行业专项整治提升行动方案》（澄政办发[2023]13号）相符性

开展“三减半三提升”行动，推进印染产业工艺装备提档升级、整合集聚提升。2025年前，建成周庄、长泾、徐霞客、华士4个印染集聚区，配套建设印染废水集中处理（预处理）设施、中水回用设施和生态安全缓冲区；到2026年，除海澜、阳光、申利、红柳、红嘉等5家印染保留点外，全面完成园区外印染企业入区。

加快推动基础设施建设。根据印染产业园区规划环评，按照雨污分流污水分质的原则，规划和铺设废水分质收集、中水回用、雨水排放等管网，推进污水分质纳管和处理。根据产品物料、固体废物贮存、助剂复配、物流交通等需求，落实合理的配套基础设施建设。充分利用现有废水处理设施按高浓度、低浓度飞含重金属废水的处理需求，升级改造现有废水处理设施，提前完成废水纳管处理的准备。结合企业集聚实际，统一设计和建设标准，容积率按照高标准厂房标准执行。

本项目属于印染产能整合入园项目，项目整合了江阴现有24家企业产能入区，采用先进工艺设备，落实印染产业工艺装备提档升级，整合集聚提升要求。项目按照雨污分流污水分质要求设计，设置了高浓废水预处理设施，依托配套的污水处理站进行污水分质处理和中水回用，统一规划建设了产品物料、固体废物贮存、助剂复配、物流交通等设施。本项目建设与上述文件要求相符。

1.4.1.13与《省政府办公厅关于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、《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办[2023]144号）相符性分析

强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。

新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。

针对排放含重金属、难生物降解物质、高盐、有毒有害等污染物的工业企业，经评估认为通过建设和完善预处理设施等方式进行整改后可满足纳管条件的，需要抓紧制订预处理设施能力建设方案，新建或改造工业企业废水预处理设施，或集中建设区域工业废水“绿岛”预处理设施，将常规和特征污染物浓度处理达到相应接管标准限值后，方可继续接入城镇污水处理厂。也可改造城镇污水处理厂，在生化处理工艺段之前对工业废水进行集中收集，建设单独的预处理设施，在达到接管条件后再与生活污水混合进入生化工艺段进行处理。

本项目拟整合的24家印染企业中现状仅有1家（江阴市培蒙印染制衣有限公司）废水接管至工业污水处理厂（无锡惠山环保水务有限公司祝塘分公司），其余23家废水均接管至城镇污水处理厂。为满足工业和生活污水分质要求，本项目建设后，现有24家印染企业废水全部由厂区内污水处理站处理达到直接排放标准后并管至峭岐综合污水厂入河排放量排放至冯泾河，不再接管至城镇污水处理厂处理。改建后满足文件要求。

1.4.2与规划相符性分析

1.4.2.1与《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》相符性分析

1.4.2.1.1 规划概况

一、规划范围

无锡市行政区域内印染企业。涉及印染企业的行政区域包括江阴市、宜兴市、惠山区、锡山区和新吴区。

二、规划期限

规划期限为2020年至2030年。分两期实施。近期：2020年至2025年底；远期：2026年至2030年底。

三、规划目标

规划至2030年，无锡市实现印染行业“两减两提升”的总目标：企业总数减少、重点水污染物（总氮、总磷）排放总量减半、治污水平提升、经济效益提升的目标。

重点水污染物总量削减目标通过减少印染废水排放量达成，印染废水排放量和重点水污染物排放量按近期（至2025年底）削减35%，远期（至2030年底）削减50%分步实施。

表 1.4-4 印染行业高质量发展目标

高质量发展目标		现状情况	2025 近期目标	2030 远期目标
产业布局集聚化		印染企业在全市 74 个区块零散分布	印染企业逐步进入集聚区发展，集聚区规模初现，规模以上企业数量增加，“小印染”企业数量较少	完成“14+15”的产业布局，14 个印染集聚区印染产业提档升级，除 15 家单点保留企业外，印染企业全部入区发展，无锡市印染行业完成产业布局集聚化目标
产品质量高档化	产品质量	附加值较低	产品档次和质量达到国内领先水平	产品档次和质量达到世界先进水平
	亩均税收	6.2 万元	9 万元	15 万元
产业技术先进化		无锡市印染企业整体工艺装备水平较全国其他地区已不占优势	企业通过改建项目，采用技术先进、自动化程度高、节能环保型设备，印染产业水平达到世界先进水平	
产业链完整化		大量“小印染企业”仅做来料加工，不具备产业链优势	形成完善的多品种、高品质服装以及高端棉、毛产品，企业品牌影响力提升，逐渐形成具有上下游产业链的行业；产能总体平衡，与无锡市服装产业高质量发展目标相匹配	
清洁生产提升化		清洁生产水平较低，印染废水排放量大，很少采取回用措施	根据《印染行业规范条件（2017 版）》中综合能耗及新鲜水取水量的要求，使用生态环保型原料，根据工艺配置余热回收装置，淡碱回收装置，对苯二甲酸回收装置等清洁生产措施，推进污水资源化利用，水重复利用率达到 50%。印染工序产生的 VOC 综合处理效率达到 80%	
污染减排约束化	印染废水量 重点水污染物排放量	以 2018 年排污许可证量为基础	削减 35%	削减 50%
	排污口数量	60 个	45 个	30 个

四、规划方案

（1）印染企业进入集聚区发展

保留名单内的企业通过“改建项目”形式进入集聚区。按照“资源节约、环境友好、绿色低碳”的原则，依照入区准入要求，引导“保留名单”内的区外印染企业搬迁改造。小企业通过兼并重组、组建合资公司或股份制公司等多种形式，进入集聚区发展；大企业通过改建入区的形式做大做强。鼓励企业进行技术改造和设备升级，提高清洁生产水平，践行绿色发展理念，不断强化节能环保意识。

进入集聚区发展的印染企业需满足准入条件，具体见集聚区准入要求。对于有特色产品的印染企业，准入要求可以适当放宽，改建项目必须通过所在市区有关部门“一事一议”审批后方可实施。

（2）规划集聚区以外企业

①符合特定条件的企业作为单独保留点允许改建。

②不在保留名单内的企业不得进行技术改造并提前完成总量削减目标。

（3）已在集聚区内企业要求

已在集聚区内的规模以下印染企业通过自行整合、合并达到集聚区准入要求后予以保留，

并完成相应的水量削减任务。

五、规划布局

根据现有产业基础、企业布点和基础设施布局，结合要素资源禀赋、区域环境约束、长江经济带和太湖流域政策要求，着力优化印染产业空间布局，有序整合提升现有产能，推动印染企业向工业集中区聚集。无锡市现有 348 家印染企业主要分布于 74 个含印染的工业区块，布局分散，未形成在工业集中区内集聚发展态势。本次规划将打造“14+15”的总体空间布局，即十四个印染集聚区，十五个优质企业作为保留提升点。

集聚区设置情况

无锡市规划设立的印染集聚区共 14 个，功能定位分为：

（1）先行示范区：印染集聚区所在工业集中区已经完成了新一轮规划以及规划环评的审核，涵盖纺织印染产业定位，具备完善的基础设施条件，可在集聚区设立完成后先行实施改建项目的集聚区。无锡市共设 6 个印染产业先行示范区，包括石塘湾印染集聚区、前洲街道印染集聚区、屺亭印染集聚区、和桥印染集聚区、新建印染集聚区和西渚印染集聚区。

（2）高端智造区：印染集聚区所在工业集中区还在进行新一轮规划以及规划环评的编制，涵盖纺织印染产业定位，具备完善的基础设施条件，同时具备一定的土地资源可供区外优质印染企业改建迁入，未来着力打造无锡市印染产业智能制造高端先进示范产业基地。无锡市共设 2 个印染产业高端智造区，包括华士印染集聚区和周庄印染集聚区。

（3）优化提升区：印染集聚区所在工业集中区还在进行新一轮规划以及规划环评的编制，待工业集中区规划和环评获批后设立印染集聚区，涵盖纺织印染产业定位，未来发展以整合兼并区内企业为主，逐步优化提升印染企业工艺、设备和清洁生产水平。无锡市共设 6 个印染产业优化提升区，包括祝塘印染集聚区、长泾印染集聚区、云亭印染集聚区、徐霞客印染集聚区、顾山印染集聚区、锦南印染集聚区。

其中徐霞客印染集聚区情况如下表。

表 1.4-5 无锡市规划印染集聚区情况表-徐霞客印染集聚区

行政区域	集聚区	集聚区初设四至范围	所在工业区	工业区级别	集聚区功能定位	印染企业改建情况	主要产品类型
徐霞客镇	徐霞客印染集聚区	北至沿江高速，西至白屈港、人民路、京沪高速，南至冯泾河，东至长西环路东侧地块	徐霞客 镇工业集中区（峭岐片区）	市级	优化提升区	允许印染企业改建	棉、麻、化纤及混纺机织物、纱线、针织物

1.进入集聚区企业名单

无锡市印染企业规划入集聚区企业共有246家，其中江阴市共153家，惠山区共64家，宜兴市共 29 家，详见下表。各集聚区内、外印染企业自行协商整合、合并，或建立新的企业和管理方式，将在规划批准后逐步实施。保留名单内的企业可以整合、兼并重组其他保留企业或优化组合退出企业，建立新的企业。已在集聚区内的规模以下印染企业通过自行整合，合并达到集聚区准入要求后予以保留，**规划实施后最终保留企业以满足要求合并后的名单为准**。

1.4.2.1.2 专项规划环评及审查意见

无锡市工业和信息化局、无锡市生态环境局委托上海清宁环境规划设计有限公司编制了《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）环境影响报告书》，并于 2021 年 8 月 12 日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2021]30号）。

审查意见指出：

（ 一）《规划》应坚持绿色低破发展、高质量发展理念，落实“三线一单”管控要求，加快现有印染企业向集聚区域转移，逐步淘汰低端低效印染企业，促进区域印染行业结构优化升级。进一步优化产业布局和规模，根据不同集聚区特点发展特色产业。强化空间管控，从顶层设计和源头管控着手，避免产业转移发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响，促进印染行业健康可持续发展。

（二）严格生态环境准入，制定“改建印染项目”建设条件对照清单和园区准入清单，促进印染行业集约与绿色发展。按照《江苏省太湖水污染防治条例》规定，实施重点污染物排放总量指标减量替代，明确区域污染物排放总量管控要求，推进印染行业水资源综合管理，确保实现区域整体环境质量持续改善。实施清洁生产，鼓励印染行业绿色低碳循环发展。督促印染行业企业积极开展清洁生产审核，**“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到同行业国际先进水平**。

（三）完善环境基础设施建设。强化各印染集聚区和保留提升点的废水治理水平，鼓励按照“集约建设、共享治污”原则，推进印染行业废水集中预处理设施建设，实施印染行业废水深度处理，进一步提高中水回用率和水资源重复利用率。加强印染后整理有机废气及异味污染的环境治理与企业工艺技术改造，在集聚区周边设立绿化隔离带或有效的环境防护距离。加快区域供热管网铺设，扩大集中供热范围，所有“改建印染项目”应采用集中供热或清洁能源。危险废物委托有资质单位安全处置。

1.4.2.1.3 与专项规划、规划环评及审查意见的相符性

本项目为徐霞客印染集聚区建设项目，徐霞客印染集聚区属于《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》中规划设置的印染集聚区。本项目由24家企业以兼并重组的形式入驻

印染集聚区，重组后仅保留天香一个法人主体。24家企业均在《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》规划范围内。

本项目建成后从事高档产品的生产，产品档次和质量达到国内乃至世界领先水平。本项目采用技术先进、自动化程度高、节能环保型设备，印染产业水平达到世界先进水平。使用生态环保型原料，根据工艺配置余热回收装置，淡碱回收装置。本项目建成试运行前完成整合的现有企业关停拆除工作。项目通过采用先进工艺，低浴比设备等，减少废水产生量，同时废水经过处理后回用50%以上，保证废水量减少一半以上，从而实现重点污染物二倍削减替代要求。水资源重复利用、中水回用率满足相关要求，项目产生的危险废物委托有资质单位处置。

对照苏环审[2021]30号文件附件2“无锡市印染行业生态环境准入清单”，本项目从项目准入、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发利用要求等清单类型分析，具体见表1.4-6，本项目符合无锡市印染行业生态环境准入清单的相关要求。

表1.4-6 无锡市印染行业生态环境准入清单

清单类型	具体措施	本项目情况
改建印染项目准入	1规模与产出：企业规模≥30吨/日：容积率≥2；年销售（营业）收入≥100万元/亩，税收≥15万元/亩。 2.工艺与装备：不得为《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类或禁止类；采用符合印染专项规划要求的先进工艺和设备。 3.禁止引入：《产业结构调整指导目录》明确的淘汰类项目，不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目。水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目。蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。使用高毒物质为生产原料，且无可靠有效污染控制措施的项目。新增重点污染物排放量且无总量指标来源等不符合总量控制要求的项目。清洁生产水平不能达到要求的项目。使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂的项目。其他属于国家和地方产业政策禁止类或淘汰类的项目。	1.企业规模10.5万t/a，折350吨/日≥30吨/日;容积率≥2。年销售（营业）收入≥100万元/亩，税收≥15万元/亩。 2。项目不涉及国家和地方产业政策禁止类或淘汰类，和不符合太湖流域要求的项目。废水处理后可以达到直排要求，实行集中供热，仅为氨纶等特殊要求面料用定型机配置天然气导热油炉。不使用高毒物质，采取了有效的污染方式措施，总量指标可落实。清洁生产总体可以达到国际先进水平。不使用高VOCs含量有机溶剂。
空间布局约束	1.加强生态空间安全管控和基本农田保护，按照管控要求进行严格控制，集聚区开发利用避免侵占生态空间管控区域和基本农田。 2.改建项目必须满足项目的环境防护距离要求，邻近集聚区外居民住宅等敏感目标一侧区块优先布置低污染、低噪声、低风险的企业和项目。 3.禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目。 4.禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	本项目利用原有工业用地，不涉及侵占生态空间管控区域和基本农田。 项目不需要设置大气防护距离。设置100米卫生防护距离，卫生防护距离没有敏感目标。
污染物排放管控	1.单位产品排水量要求：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.3吨水/百米；纱线、针织物≤80吨水/吨；真丝绸	1.本项目单位产品排水量满足要求。机织物0.521吨水/百米，纱线48.408吨水/吨，

清单类型	具体措施	本项目情况
	机织物（含练白）≤1.9 吨水/百米；精梳毛织物≤12 吨水/百米；企业水重复利用率需达到 50%以上。 2.印染工序产生的 VOC 废气综合处理效率达到 80%。 3.在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。“改建印染项目”应当按照《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》（苏政办发（2018)44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。 4.涉及印染行业污水处理设施实施《太湖地区域镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	针织物 63.624 吨水/吨，精梳毛织物 2.109 吨水/百米。一阶段工业水重复利用率 54.46%，不同产品的工艺水重复利用率 54.19~58.3%，全厂水重复利用率 67.62%，不同产品的工业水重复利用率 60.25~70.77%，满足 50%以上的要求。 2.印染工序产生的 VOC 废气综合处理效率达到 80%以上。 3.本项目氮磷总量满足总磷、总氮二倍减量替代要求。废气污染物可以在现有 24 家总量指标内平衡，满足（苏政办发（2018)44 号文件的要求，项目按（苏环发[2023]2 号）要求在试生产前落实到位。本项目符合污染物排放要求。 4.项目尾水排放满足《太湖地区域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）。
环境风险防控	1.集聚区应建立环境风险防控体系，制定园区应急预案，开展应急演练。 2.印染企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》(AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并编制完善突发环境事件应急预案，开展演练。 3.集聚区内不同企业风险源之间应尽量远离，企业厂区分区防渗，合理设置应急事故池。 4.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。	项目采取相应风险防范措施，运行前按要求制定突发环境事件应急预案，配备应急物资并定期开展演练。 北厂区设置了 1 座 700m^3 应急事故池和 1 座 1000m^3 应急事故池、南厂区设置 1 座 1600m^3 应急事故池。污水站设置了 1500m^3 应急事故池。 按要求落实应急监测计划，一旦发生事故按要求进行应急监测。
资源开发利用要求	1.新鲜水取水量：棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.6 吨水/百米；纱线、针织物≤90 吨水/吨：真丝绸机织物（含练白）≤2.2 吨水/百米；精梳毛织物≤15 吨水/百米。 2.综合能耗：棉、麻、化纤及混纺机织物≤30 公斤标煤/百米：纱线、针织物≤1.1 吨标煤/吨；真丝绸机织物（含练白）≤36 公斤标煤/百米；精梳毛织物≤150 公斤标煤/百米。 3.不得开采地下水，区域开发建设不得对地下水环境带来污染。 4.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 5.其他资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办（2018）17 号）、《印染行业规范条件（2017 版）》规定的要求。	本项目棉、麻、化纤及混纺机织物取水量约 0.26 吨水/100m ，纱线 26.145 吨水/t、针织物 30.44 吨水/t，精梳毛织物 1.01 吨水/100m，均满足取水要求； 本项目不使用高污染燃料，使用天然气、电等清洁能源； 本项目机织物综合能耗约 3.291kg 标煤/100m，纱线 0.087t 标煤/t、针织物 5.76kg 标煤/t，精梳毛织物 8.109kg 标煤/100m，均满足综合能耗要求； 项目不开采地下水，采取了分区防渗措施，不会污染地下水环境； 其他资源开发利用指标满足苏环委办[2018]17 号及《印染行业规范条件（2023 版）》的要求。

综上，本项目符合无锡市印染行业发展专项规划、规划环评及审查意见的要求。

1.4.2.2与《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030 年）》及其规划环评相符性

项目位于徐霞客镇工业园区，该园区成立于 2006 年，江阴市工业园区升级改造办公室 2022 年 1 月 28 日对园区四至范围进行了重新划定（澄工改办〔2022〕1 号）。徐霞客镇人民政府委托编制了《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030）》。2023 年 12 月 19 日园区规划环评取得了《无锡市生态环境局关于江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（锡环发〔2023〕120 号）。对照《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书（报批稿）》进行分析。

1.4.2.2.1 规划范围与规划期限

规划范围：徐霞客镇工业园区包括峭岐工业园区（含绿色印染纺织智造产业园）和璜塘工业园区，总面积 7.1 平方公里。

峭岐工业园区东至长山大道，西至白屈港、京沪高速、兴业路，南至人民路、霞盛路、霞飞路，北至沪武高速，面积约 4.5 平方公里。

绿色印染纺织智造产业园位于峭岐工业园区内，北至迎宾大道，东至鸿运路—京沪高速，南至人民路，西至创业路，面积约 0.2405 平方公里。

璜塘工业园区东至白屈港，西至京沪高速、外环西路，南至外环北路、环北路、江海路，北至顾桐公路，面积约 2.6 平方公里。

规划期限：2022-2030 年。

1.4.2.2.2 规划目标与建设规模

（一）功能定位

总体定位为“智造霞客”。

其中，峭岐工业园区是以高端机械装备、高端纺织服装产业为主导的综合性重点工业园区；

绿色印染纺织智造产业园以印染纺织产业为主导的现代化印染纺织产业园；

璜塘工业园区是以高端化纤、新能源新材料产业为主导的创新性特色工业园区。

（二）发展目标

霞客镇现代工业第一增长极；霞客湾创新产业联动发展区；江阴市乡镇企业升级示范地。

（三）发展规模

峭岐工业园区规划城镇建设用地 373.34 公顷，可提供就业岗位约 8.0 万个；绿色印染纺织智造产业园城镇建设用地 0.2405 公顷，提供就业岗位约 0.25 万个；璜塘工业园区规划城镇建设用地 257.32 公顷，可提供就业岗位约 6.0 万个。规划就业人口总规模约 14.0 万人。

（四）印染产业园建设模式

印染产业园开发建设模式以江阴天香染整有限公司作为主体经营管理，完成对区内外印染企业集聚整合和优化提升，全面提升改造生产设备及相关环保配套设施，淘汰高能耗的落后生产设备，使入园企业在安全、环保、能源等方面实行统一规范管理，做到智造低碳高质量发展。

印染污水处理建设以江阴天香染整有限公司为主体，在企业内新建印染污水处理设施，日处理量为2万吨/日，其中中水回流处理1万吨/日，解决印染项目所产生的污水处理问题。

1.4.2.2.3 产业发展规划

（一）主导产业

绿色印染纺织智造产业园是以印染纺织产业为主导的现代化印染纺织产业园。重点研究高效染色整理、高速低成本数码印花，功能性面料整理等关键技术，研发高技术产业用纺织品，研制新一代前处理、染色、印花和后整理等先进工艺和设备等，大力构建从纺机制造、纺纱、织布、印染、服装加工到品牌营销完整的产业链。

（二）产业发展体系

绿色印染纺织智造产业园：

（1）完善良好的产业基础和部分配套设施，联动周边产业与印染的上下游联系，着力打造上下游贯通、左右侧协同的印染产业集群。

（2）实行统一规划、统一设计、统一供水、统一供电、统一供气、统一供热、统一治污、统一中水回用，致力打造全市印染行业标杆企业。

（3）实行“绿色制造”和“智能制造”相结合，淘汰落后印染设备，引进自动化高端装备和先进工艺，通过开展清洁生产管理，节能减排循环利用改造，实现双节（节水、节排）、双减（减员、减排）、双增（增税、增效），能大大降低资源消耗和环境污染。

（4）引进智能化管理系统，包括能源智能化管控系统、污水智能化运行系统以及车间生产智能化系统，在各厂区相对独立的基础上实现资源共享、数据共享、服务共享、业务共享等，打造绿色5G智能产业园。

（5）提升清洁生产水平，区内印染企业清洁生产评价需达到《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021年版）中的I级（国际清洁生产领先水平）评价基准值。

（三）印染产业发展

（1）规划印染企业整合情况

为落实规划要求，经协商由江阴天香染整有限公司牵头，落实印染企业的入区整合和优化提升工作，建设年产 105000 吨高档纺织染整产品项目。项目选址江阴市徐霞客镇峭岐工

业园区内创业路 18 号，区内印染用地全部用于天香染整。该项目整合企业包括徐霞客镇现状 16 家企业（其中 6 家关停，10 家入园整合）和镇外优质入园印染企业 8 家（其中 4 家关停，4 家入园整合）。

规划期拟入园企业见下表。

表 1.4-7 徐霞客镇绿色印染纺织智造产业园规划入区企业概况

序号	企业名称	排污许可废水排放量（吨/年）	排污许可产能				规划方案	原处区域
			机织物（万米）	纱线（吨）	针织物（吨）	毛织物（万米）		
1	江阴市建明纺织印染有限公司	800000	1880	4000	1000	300	入园整合重组	徐霞客镇工业园区内
2	江阴虹纹染整有限公司	688700	/	1500	4500	/		徐霞客镇工业园区内
3	江阴市金合欢染织有限公司	432000	/	5590	/	/		徐霞客镇工业园区内
4	江阴天香染整有限公司	850000	/	/	10000	/		徐霞客镇工业园区内
5	江阴加诚印染有限公司	366700	/	/	5000	/		徐霞客镇工业园区外
6	江阴市天和印染有限公司	245000	/	1750	/	/		徐霞客镇工业园区内
7	江阴市星欣纺织有限公司	252000	/	5000	/	/		徐霞客镇工业园区内
8	江阴市中立织造染整有限公司	73400	/	1500	/	/		徐霞客镇工业园区外
9	江阴安达绒线有限公司	60000	/	850	/	/		徐霞客镇工业园区内
10	江阴市长江羊毛衫厂	130000	/	/	1600	/		徐霞客镇工业园区内
11	江阴市毛染厂	450000	/	3700	/	20		青阳镇
12	江阴市培蒙印染制衣有限公司	1820000	/	/	14000	/		祝塘镇
13	江阴市要塞真丝针织印染有限公司	350000	/	/	10000	/		澄江街道
14	江阴市互联染整有限公司	70000	3500	/		/		云亭街道
入园企业排污许可废水排放量小计		6587800	5380	23890	46100	320	/	/
15	江阴市凯佳纺织染整有限公司	30000	/	2000	/	/	关停，仅保留产能	徐霞客镇工业园区内
16	江阴弘安羊绒制品有限公司	65000	/	/	/	200		徐霞客镇工业园区内
17	江阴市旺达染织有限公司	85000	/	1000	/	/		徐霞客镇工业园区内
18	江阴市华能染织有限公司	51000	/	600	/	/		徐霞客镇工业园区内
19	江阴华成印花有限公司	50000	/	/	1200	/		徐霞客镇工业园区内
20	江阴市实益毛纺有限公司	60000	/	2500	/	/		徐霞客镇工业园区外

序号	企业名称	排污许可废水排放量（吨/年）	排污许可产能				规划方案	原处区域
			机织物（万米）	纱线（吨）	针织物（吨）	毛织物（万米）		
21	江阴巨龙印染有限公司	990000	1000	12000	/	/		城东街道
22	江阴市经纬印染有限公司	153000	/	1800	/	/		澄江街道
23	江阴市桐岐漂染有限公司	80000	/	1600	/	/		青阳镇
24	江阴市海源染织有限公司	200000	/	3000	/	/		云亭街道
关停企业排污许可废水排放量小计		1764000	1000	24500	1200	200	/	/
合计		8351800	6380	48390	47300	520	/	/

（2）印染产业整改提升途径

一、主要目标

近期目标：到2023年12月底，印染园区格局初显，基础设施建设基本完成，园区具备项目入驻条件，完成天香项目入驻和运营。100%拆除淘汰全镇印染行业落后设备。镇内印染企业随着天香项目入驻和运营，到2023年12月底完成8家印染企业关停或签字入园协议，2024年1月-2026年12月完成剩余8家印染企业关停或签字入园协议。

中期目标：到2026年12月底，绿色印染纺织智造产业园全面建成，实现徐霞客镇印染行业“三减半、三提升”的总体目标，即用地面积减半、重点水污染物（总氮、总磷）排放总量减半、企业数量减半、治污水平提升、环境质量提升、经济效益提升。实现企业产值≥667万元/亩，亩均税收≥50万元/亩，吨排污指标税收贡献率≥0.4万元/吨污水以上，中水重复利用率≥50%。全镇印染企业100%实现整改目标。

远期目标：到2030年12月底，实现徐霞客镇印染产业绿色化发展，通过项目改造和技术创新，全面提升企业数字化水平，提高企业生产效率，以实施“三品”行动为支撑，推动徐霞客镇印染行业质量品质全面提升，实现行业污染治理水平显著提升，整体经济效益和技术装备水平大幅提升。

二、整改提升途径

本次入园产能是整合24家印染企业（名单见表2.2-4），其中有10家关停，仅保留产能，企业和水量均不整合入园。

①企业集聚整合，有效提升土地集约程度

完成24家印染企业整合提升，实现印染用地面积减半、企业数量减半。

②大幅提升工艺技术水平和设备设施先进性水平

印染整合项目深入推进提升设备的数字化、智能化水平，对现有设备设施进行全面更新，

新引进工艺技术水平和设备设施对标国内领先世界先进水平。

③提高清洁生产水平

印染整合项目在工艺装备与生产技术指标、资源能源消耗指标、污染物产生指标、清洁生产管理指标等方面应满足《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》一级标准要求。

④提升污染治理水平

规划通过提高污染物治理水平，削减污染物排放对外环境的影响，改善周边大气、地表水、土壤等环境质量。

⑤规模集聚，形成规模效益，提高市场定位

按照国内领先、世界先进标准，通过引入高端先进适用技术装备和生产管理方案，全面提升生产技术水平，打造数字化智能化车间；降低能源和资源消耗水平，提升清洁生产水平，统筹推进集聚区污染治理，建设先进可靠的污染治理措施，降低单位产品污染物排放，实现产业向世界先进水平的转型提升，做到绿色智造低碳高质量发展。

（3）产业先进性

绿色印染纺织智造产业园实行统一规划、统一设计、统一供水、统一供电、统一供气、统一供热、统一治污、统一中水回用，致力打造全市印染行业标杆企业。园区实行“绿色制造”和“智能制造”相结合，淘汰落后印染设备，引进自动化高端装备和先进工艺，通过开展清洁生产管理，节能减排循环利用改造，实现双节（节水、节排）、双减（减员、减排）、双增（增税、增效），能大大降低资源消耗和环境污染。园区将引进智能化管理系统，包括能源智能化管控系统、污水智能化运行系统以及车间生产智能化系统，在各厂区相对独立的基础上实现资源共享、数据共享、服务共享、业务共享等，打造绿色 5G 智能产业园。产业先进性要求如下：

①工艺装备的先进性

企业工艺装备应满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》、《江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》中规定的先进印染工艺、先进印染设备、污染物处理与资源综合利用先进技术、智能化信息化技术。

印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解(或易回收)浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物(VOCs)含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基(性)涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。

主要印染设备主机应使用符合《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)规定的二级

及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在1:8(含)以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。

②质量管理的先进性

企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。

企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。

企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。

③资源消耗的先进性

根据《印染行业规范条件（2017 版）》，棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤30 公斤标煤/百米，纱线、针织物综合能耗≤1.1 吨标煤/吨，真丝绸机织物（含练白）综合能耗≤36 公斤标煤/百米，精梳毛织物综合能耗≤150 公斤标煤/百米。

棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水量≤1.6 吨水/百米，纱线、针织物新鲜水取水量≤90 吨水/吨，真丝绸机织物（含练白）新鲜水取水量≤2.2 吨水/百米，精梳毛织物新鲜水取水量≤15 吨水/百米。

企业中水重复利用率≥50%。

（4）清洁生产水平

本次绿色印染纺织智造产业园清洁生产水平参照《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），区内印染企业清洁生产评价需达到指标体系中的 I 级（国际清洁生产领先水平）评价基准值。

1.4.2.2.4 土地利用规划

（一）空间结构

绿色印染纺织智造产业园规划形成“一心两轴四片区”的空间结构。“一心”：位于人民

路和鸿运路交叉口的服务中心。“两轴”：指人民路产业发展主轴和鸿运路产业发展次轴。“四片”：印染片区、印染上下游片区、仓储区、水洗区。

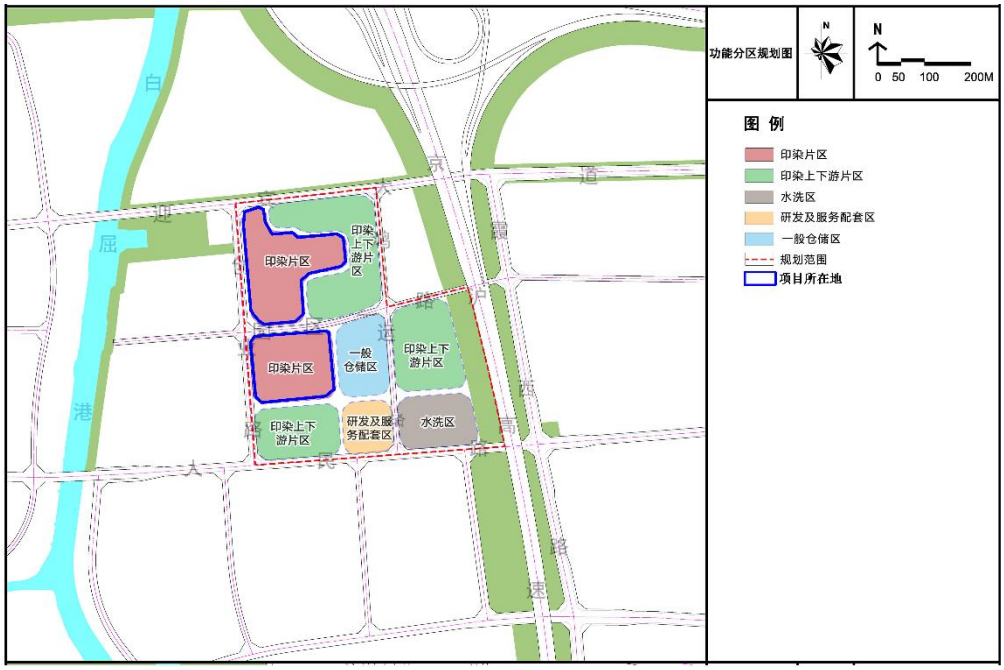


图 1.4-1　绿色印染纺织智造产业园功能结构图

（二）印染开发布局重点

绿色印染纺织智造产业园开发布局分为印染片区、印染上下游片区、一般仓储区、科研区、水洗区，具体开发布局见下：

园区印染用地 6.57 公顷，用于布局印染企业，主要生产地块布局五栋厂房；印染上下游企业用地 8.06 公顷，用于布局服装加工企业；一般仓储区用地 1.70 公顷，用于纺织、服装仓储；科研区用地 1.16 公顷，用于用于吸纳研发、孵化、高新技术等产业，研究范围包含产品上下游，为将来产业发展提供技术创新平台；水洗区用地 1.80 公顷，用于区内外印染下游成品、半成品服装的清洗。

1.4.2.2.5　基础设施建设规划

（一）污水工程规划

1、排水体制

峭岐工业园区、绿色印染纺织智造产业园和璜塘工业园区规划采用雨污分流排水体制。

2、污水处理厂

峭岐工业园区规划保留峭岐综合污水处理厂，集中处理峭岐工业园区的非印染废水和璜塘工业园区的废水，保留处理规模 1.0 万立方米/日。

绿色印染纺织智造产业园产生的印染废水由江阴天香染整有限公司自建印染污水处理设施处理，处理规模 2.0 万吨/日。

璜塘工业园区规划新建徐霞客中心污水处理厂，位于外环西路以西、外环北路以北，处

理徐霞客镇域生活污水，规模 6.0 万立方米/日，占地 7.8 公顷。保留现状璜塘污水处理厂，待新建的徐霞客中心污水处理厂建成后，改造为璜塘污水泵站。

5、污水管网

峭岐工业园区沿霞盛路、霞西路新建 d600-d800 毫米污水主管，沿乐业路、兴业路、人民路、霞迎路新建 d300-d400 毫米污水支管；

绿色印染纺织智造产业园产生的印染废水和非印染废水采用两套独立污水管网系统，分别输送至江阴天香染整有限公司和峭岐综合污水厂处理。印染废水尾水通过鸿运路-人民路-霞西路 d500 毫米污水管排入冯泾河。非印染废水接入峭岐综合污水厂的主管网，由江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理。规划污水管道管径为 d400—d1000 毫米。

璜塘工业园区沿新仁路、外环北路、富业路、外环西路等新建 d300 毫米污水支管，园区内工业废水通过璜塘污水泵站后经璜北路-峭璜路-顾桐公路-外环西路 d500 毫米污水管送至峭岐污水厂。

6、再生水工程

江阴天香染整有限公司印染污水处理设施中水回用量为 1.0 万吨/日。

1.4.2.2.6 园区规划环评审查意见

2023 年 12 月 19 日园区规划环评取得了《无锡市生态环境局关于江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（锡环发〔2023〕120 号）。审查意见中与本项目相关内容对照分析见下表。

表 1.4-8 项目与园区审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目	相符性
1	《规划》应深入践行习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，落实长江大保护和太湖治理要求，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划、生态环境分区管控体系和《无锡市印染行业发展专项规划》（锡政办发〔2022〕95 号）的协调衔接，进一步优化布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目属于印染行业提升整治项目，与园区规划产业定位用地规划相符、印染行业发展规划相协调，与生态环境分区管控要求相符。	相符
2	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实《长江保护法》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》等法律法规和政策要求。园区各类开发建设活动应符合国土空间总体规划。规划提出对永久基本农田进行占补平衡调整，未调整到位前不得占用。落实园区内楼下村、江家村等居民点的搬迁计划。根据化工企业相关管理要求落实江阴市鑫阳化工有限公司整治任务。加快完成 24 家印染企业整合提升入园，整合企业包括徐霞客镇现状 16 家印染企业（其中 6 家关停，10 家入园整合）和镇外印染企业 8 家（其中 4 家关停，4 家入园整合），由江阴天香染整有限公司牵头，建设年产 105000 吨高档纺织染整产品项目。在园区边界设置不低于	本项目符合《长江保护法》、《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》等法律法规和政策要求。项目不涉及农田。项目由江阴天香染整有限公司牵头建设，落实 24 家印染企业整合提升入园，建设规模为年产 105000 吨高档	相符

序号	审查意见	本项目	相符性
	20 米的空间防护距离，污染较大的生产工段和车间应远离居住区，园区边界区域布局轻污染的建设项目。	纺织染整产品项目。项目卫生防护距离内没有居民。	
3	（三）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控的相关要求，建立污染物总量控制管理体系，落实园区生态环境准入清单（附件）中的污染物总量管控要求，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。制定并落实区域大气污染综合整治实施方案，强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。开展涉气产业集群排查及分类治理，对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造。规划期末，园区环境空气细颗粒物、二氧化硫、氮氧化物年均浓度应分别达到 30 微克/立方米、7.42 微克/立方米、32.72 微克/立方米以下；园区周边及下游的白屈港（湖庄桥断面）、冯泾河、青祝河应达到地表水III类标准，白屈港江阴市饮用水源水功能区应达到地表水III类标准。	本项目符合园区准入清单中污染物总量管控要求，见表 1.4-12。采取了有效的废气收集治理措施。	相符
4	（四）严格生态环境准入，推动产业绿色发展。严格落实园区生态环境准入清单（附件），落实《报告书》提出的生态环境准入要求，引进生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。印染改建项目建设、管理严格按照《省生态环境厅关于无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2021〕30 号）执行，生产工艺和污染治理技术应达到国际先进水平。	本项目符合园区准入清单要求见表 1.4-12。项目引入了先进生产工艺、染治理技术，清洁生产水平可以达到国际先进水平，项目符合苏环审〔2021〕30 号要求，见 1.4.1.2.3 小节。	相符
5	（五）完善环境基础设施建设，提高设施运行效能。加快规划徐霞客中心污水处理厂和绿色印染纺织智造产业园印染废水工程进度，完善配套管网建设及污水管网提质增效工程，确保工业废水、生活污水分类收集、分质处理。提升工业用水重复利用率及污水处理设施中水回用率，绿色印染纺织智造产业园的工业用水重复利用率不低于 55%，中水回用率不低于 50%。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物规范收集、处置利用，将小微企业纳入江阴市小微企业危废贮存收集体系。进一步扩大集中供热范围，加快推进区域内集中供热管网的建设。 峭岐综合污水处理厂在由城镇污水处理厂变更为工业污水处理厂前，工业废水需接入其中的新建、改建、扩建项目应按照《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相关要求，在建设项目环境影响评价阶段评估纳管的可行性。变更后的峭岐综合污水处理有限公司尾水排放执行《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 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。 绿色印染纺织智造产业园印染废水处理设施 COD、氨氮、总氮、总磷排放参照执行《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、硫化物执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单中表 2 直接排放限值标准，苯胺类执行《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 1 直接排放限值要求，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 1 太湖地区限值要求，BOD5、SS、色度、动植物油、石油类、LAS 参照执行《城镇	建设单位为本项目配套的《峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目》已经取得环评批复，印染废水不再接入城镇水厂，采取了污水分类收集和分质处理，设置了中水回用设施，一阶段工业水重复利用率 54.46%，全厂水重复利用率 67.62%，中水回用量不低于 50%。污水站出水标准按照 COD、氨氮、总氮、总磷排放参照执行《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、硫化物执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单中表 2 直接排放限值标准，苯胺类执行《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 1 直接排放限值要求，总锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排	相符

序号	审查意见	本项目	相符性
	污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。同时，印染废水处理设施应充分预留提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准的条件。 规划徐霞客中心污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 A 标准。	放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区限值要求，BOD_5、SS、色度、动植物油、石油类、LAS 参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-202）表 1 一级 A 标准设计。 规范设置了一般固废库和危废库，确保固废规范收集和处置。	
6	（六）建立健全环境监测监控体系，强化园区动态管理。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。指导园区企业规范做好自行监测和信息公开，按要求安装在线监测监控设备并联网，推进排污许可重点管理单位自动监测全覆盖。 加强对江阴天香染整有限公司新鲜水用量、废水产生量、中水回用量实时计量，强化峭岐综合污水处理厂、江阴天香染整有限公司自建印染污水处理设施的入河排污口管理，并管排放前实施水量、水质单独监测。园区应在投运后编制《工业园区污染物排放限值限量管理实施方案》，逐步建立园区污染物排放限值限量管理体系。	建设单位按要求进行自行监测和信息公开，安装在线监测监控设备并联网。按要求对用水、废水、中水进行计量，污水站按要求实施水量、水质监控。	相符
7	（七）健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。落实强基提能三年行动相关要求，提升园区环境风险防控能力。绿色印染纺织智造产业园建设三级环境防控体系，建立印染园区风险物资清单、风险防控措施清单、环境风险保护目标清单。落实雨水排口的管控措施，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，完善环境应急响应联动机制，定期开展环境应急演练。建立突发环境事件隐患排查机制，定期排查隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	建设单位按要求落实环境风险防控措施，配备应急物质，建设三级环境风险防控体系。落实雨水排口闸阀和监控等管控措施。建立应急救援队伍，编制环境风险应急预案并备案，与镇区等建立应急联动机制，定期开展应急演练。建立突发环境事件隐患排查机制。	相符
8	（八）加强园区环境管理能力建设，落实长效管理要求。徐霞客镇应配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。督促企业对已建项目补充、完善相关生态环境保护手续，及时更新突发环境事件应急预案。在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/

1.4.2.2.7 相符性分析

本项目属于印染建设项目，位于徐霞客镇峭岐工业园绿色印染纺织智造产业园，属于纺织印染行业，项目所在地块规划用地性质均为工业用地，符合园区的用地布局和产业定位要求。

本项目属于绿色印染纺织智造产业园建设项目，通过本项目建设实现园区规划中所要求的徐霞客镇现状 16 家企业（其中 6 家关停，10 家入园整合）和镇外印染企业 8 家（其中 4 家

关停，4家入园整合）产能整合工作。

本项目建成后产能为年产105000吨高档纺织染整产品项目，未突破规划整合的的24家企业产能总和。

项目全面提升改造生产设备及相关环保配套设施，淘汰高能耗的落后生产设备，使入园企业在安全、环保、能源等方面实行统一规范管理，做到智造低碳高质量发展。

项目采取了合理的污染治理措施，废水处理经天香污水站处理，通过废水外排量削减一半以上，实现了重点污染物排放量二倍削减替代。废气采取了合理有效地治理措施，确保达标排放，总量做到在24家大气污染物排放总量内平衡。项目实施后实现了主要污染物的削减和重点水污染物削减污染物排放对外环境的影响，为国家和产业政策中允许类，采用先进的工艺和设备，配套有完善的污染治理措施，清洁生产水平达到国际先进水平。本项目符合《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030年）》。

1.4.2.3与《江阴市国土空间规划近期实施方案》相符性分析

文件要求：

本次近期实施方案充分考虑“十四五”时期的发展思路、主要目标和重点任务，突出规划引领，带动区域资源整合，坚持生态优先、绿色发展，统筹优化全市范围内的新增建设用地布局和结构，为江阴市“十四五”发展战略提供了土地保障。支撑江阴市依托长江经济带，面向太湖科创湾，深度融入长三角，加快锡澄一体化，南征北战、东西互搏，奋力当好新时代县域高质量发展排头兵、区域一体化发展领跑者的发展目标。加大重大基础设施项目的规划空间保障力度，重点保障了省、市重大产业建设项目，优先保障高新区、临港开发区、锡澄协同发展区等重点板块的项目用地需求。

徐霞客镇隶属于锡澄协同发展区，锡澄协同发展区新增建设用地布局如下：

本次近期实施方案锡澄协同发展区主要以产业和民生项目用地为主，共涉及新增建设用地89.4528公顷。区域内重点保障江南大学江阴校区、霞客湾先期启动安置地块等民生项目，涉及新增建设用地40.7164公顷，占新增建设用地规模的45.52%；保障恒润环段、LNG储备调峰站等产业项目，涉及新增建设用地37.1398公顷，占新增建设用地规模的41.52%；保障祝塘商品房开发项目等经营性项目，涉及新增建设用地11.5966公顷，占新增建设用地规模的12.96%。

现行规划根据建设用地空间管制的需要，近期实施方案划定分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区3类建设用地管制区域。

（1）允许建设区

近期实施方案划定允许建设区面积37638.0797公顷，占全市土地总面积的38.14%，主

要分布在主城区和高新区、临港开发区，周庄、华士、青阳等重点中心镇。

近期实施规划调入的允许建设区严格遵循了集中布局、集聚建设的原则，并与城乡建设、产业布局等相关规划进行了衔接，在用地规模、结构、时序和布局等方面，尽量满足城镇和产业发展的合理用地需求，提高城乡建设用地与城镇建设和产业发展的匹配度。

（2）有条件建设区

近期实施方案划定有条件建设区面积 1424.3897 公顷，占全市土地总面积的 1.44%，主要分布在允许建设区的外围以及各镇镇区的周边。

（3）限制建设区

近期实施方案划定限制建设区面积 59634.4006 公顷，占全市土地总面积的 60.42%，主要为永久基本农田、一般农田、建设控制区，分布远离城镇建设用地范围。限制建设区内除规划确定的独立选址项目以外，原则上不得安排其他建设用地，要提高土地规划许可条件，严格许可程序，强化项目选址和用地论证，确保科学选址和合理用地。

相符性分析：

本项目建设地点位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园原江阴中润化工有限公司及南侧现状工业用地，用地性质为工业用地，不新增工业用地。

对照《江阴市国土空间规划近期实施方案》，本项目在允许建设区内，符合《江阴市国土空间规划近期实施方案》建设用地布局。

1.4.2.4与《江阴市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

规划提出：

加快落后产能淘汰压减和“低散乱污”企业整治。印染行业通过设立印染集聚区、兼并重组、股份合作等方式推进整合，提升印染行业绿色发展水平，实现全市印染行业企业总数减半、排污总量减半、治污水平提升、经济效益提升的“两减两提升”目标。

加强 VOCs 治理攻坚。大力推进 VOCs 源头替代，建立清洁原料替代机制和替代正面清单，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。开展涉 VOCs 镇街（园区）、产业集群排查整治，深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，实施涉气排放口规范化整治。完成电子、化工、纺织印染、橡胶人革、涂装、包装印刷、木质家具制造、油品储运等涉 VOCs 重点行业深度治理和在线监控设备全覆盖安装，建设一批重点企业 VOCs 达标示范工程。

相符性分析：本项目属于印染行业整合项目，通过整合徐霞客镇区及周边现有印染企业，提升生产技术水平、减少污染物排放，实现氮磷等重点污染物减半排放，项目实施了清洁原料替代，并按要求实施在线监控监测。因此本项目与《江阴市“十四五”生态环境保护规划》

要求相符。

1.4.3“三线一单”相符性

①生态保护红线

本项目选址位于徐霞客镇峭岐工业园，该地块为原江阴中润化工有限公司用地，属于工业用地，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态红线要求。

本项目与周边生态空间管控区域位置关系见表 1.4-9。

表 1.4-9 项目周边主要生态空间保护区域

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目相对位置
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江阴市低山生态公益林	江阴市	水土保持	/	江阴境内除划归风景名胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、蟠龙山、砂山、毗山、白石山、秦望山、乌龟山山体等，以及各山体周边生态敏感区	/	23.32	23.32	东北，最近距离约 3.2km
马镇河流重要湿地	江阴市	湿地生态系统保护	/	地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域	/	63.80	63.80	南侧，最近约 7.22km

对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办[2020]40 号），本项目位于徐霞客镇峭岐工业园内，属于无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的重点管控单元“徐霞客镇工业集中区”。

表 1.4-10 与无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案对照

类别	文件要求	对照分析
空间布局约束	禁止引进不符合《江苏省太湖水污染防治条例》和工业集中区产业定位的项目；禁止引进国家禁止或准备禁止的生产项目，以及明令淘汰的、对环境和资源均造成较大危害的落后工艺和落后设备；禁止引进生产方式落后、高耗能、高水耗等严重浪费资源的项目；严禁引进“涉重”、光气、“三致”、恶臭以及环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性等建设项目；合理引进机械	本项目不属于文件要求的禁止、限制、淘汰类项目。本项目采取了热能回收、逆流漂洗、中水回用等节能措施，不属于严重浪费资源的项目，采取了有效的治理措施，不属于“涉重”、光气、“三致”、恶臭环保技术难以治理的高毒性、高危险性、高污染性等建设项目。本项目清洁生产水平较高，废水排放量在现有基础上有大幅削减。

类别	文件要求	对照分析
	加工类项目，禁止引进含有电镀工艺的机械加工和工艺品加工项目；限制生产工艺、设备及污染治理技术，单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率不能达到清洁生产国内先进水平的项目；污水处理厂容量不足情况下，限制涉及新增废水项目建设；工业集中区内现有化工项目只能实施技改，不得进行扩建，禁止引进新建化工项目。	
污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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。（2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目各项污染物均能够达标排放，污染物排放总量在区域内能够得到平衡。
环境风险防控	（1）对主要污染源和环保设施的运行实施在线实时监控，确保环保设施稳定达标运行。建立装置和区域两个级别风险防范体系，配套相应的重大风险源监控和应急设施，制定风险防范应急预案。（2）区域边界设置20m空间防护距离，如果入园项目在具体的项目环评中卫生防护距离超过上述要求，则按项目环评要求的距离设置。	本项目按要求主要污染源和环保设施的运行实施在线实时监控；运行前将配套应急设施并编制应急预案。本项目不需要设置大气防护距离。
资源开发效率要求	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、国家规定的其它高污染燃料。	本项目使用天然气、蒸汽、电能等清洁能源，不涉及禁止销售使用燃料，不使用禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到相关要求。

②环境质量底线

大气：根据2022度江阴市生态环境状况公报数据和厂区6.5公里处的江阴市控徐霞客空气自动监测站2022年全年监测数据，2022年项目所在区域环境空气中SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}年均浓度和保证率日浓度和，CO日均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求；O_3日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准，因此判定项目所在区域环境空气质量为不达标区。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025年）》，本项目不属于“散乱污”企业，不属于关停取缔类企业，也不属于整合搬迁类企业，符合《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025年）》相关要求。

根据补充监测（编号：YYJC-BG-2022-100207）），监测期间各监测点位氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中数值；NH_3、H_2S均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

地表水：根据地表水现状监测结果，白屈港、冯泾河W1~W6断面中各污染因子均达到

《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

声环境：根据噪声监测结果（编号：YYJC-BG-2022-100207、YYJC-BG-2023-080736、YYJC-BG-2023-120066），项目厂界四周昼、夜声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。周边敏感点昼、夜声环境质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

土壤：根据土壤监测结果（编号：YYJC-BG-2022-1000207），T1~T7 各监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值的要求，T8 监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第一类用地”筛选值的要求。

地下水：根据地下水监测结果（编号：YYJC-BG-2022-100205），地下水各监测点位中除了总大肠菌群、菌落总数、氨氮（D1、D2、D5）、高锰酸盐指数（D1、D2、D5）、锰（D1、D2、D5）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类或以上标准。

本项目产生的废气均进行分类收集、分质处理，优先选用处理效率和技术可靠性高的处理工艺。废气经过处理设施处理达到相关标准后排放，对周围空气质量影响较小；生产废水厂区预处理后一半回用，其余部分深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口排放，尾水排入冯泾河；项目对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施，厂区噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值要求，周边敏感目标仍能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类；项目产生的固废均可进行合理处置，能够做到不排放；污染物排放总量可以在整合的印染项目现有排放量内平衡。经预测，本项目实施后对环境的影响较小，不会改变现有环境功能类别，项目建设与环境质量底线相符。

③资源利用上线

项目用地原为江阴中润化工有限公司用地和拟拆迁的现有工业用地，不新增建设用地，项目建成后现有 24 家企业拆除，总体占地面积减少，土地利用效率有较大提高。项目采用低浴比染色工艺，采取了逆流漂洗等节水技术，设置了中水回用系统，一阶段工业水重复利用率 54.46%，全厂水重复利用率 67.62%，满足 50%以上的要求。本项目综合能耗严格按照《印染行业规范条件（2023 版）》规定的综合能耗要求。

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入负面清单

根据《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）环境影响报告书》，生态环境准入清单见表 1.4-11。

表 1.4-11 无锡市印染专项规划生态环境准入清单

清单类型	准入要求	本项目情况
改建印染项目准入	1.规模与产出：企业规模≥30 吨/日；容积率≥2；年销售（营业）收入≥100 万元/亩；税收≥15 万元/亩。 2.工艺与装备：不得为《产业结构调整指导目录》中限制类或禁止类；采用符合印染专项规划要求的先进工艺和设备。 3.禁止引入：《产业结构调整指导目录》明确的淘汰类项目，不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目。水质经预处理不能满足污水厂接管要求的项目。蒸汽用量大且又不能实行集中供热、需自建燃煤锅炉的项目。使用高毒物质为生产原料，且无可靠有效污染控制措施的项目。新增重点污染物排放量且无总量指标来。	1、.规模与产出：本项目规模 350 吨/日；容积率≥2；经济产出年销售额≥300 万元/亩；税收≥25 万元/亩； 2、工艺与装备：项目不引入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类或禁止类；采用符合印染专项规划要求的先进工艺和设备。 3、项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》明确的淘汰类项目，不属于不符合《江苏省太湖水污染防治条例》的项目。废水处理达到直接排放标准后排放。实施了集中供热，因特殊面料需要配备天然气导热油炉一台。不涉及使用高毒生产原料。污染物可以在现有项目中平衡。
空间布局约束	1.加强生态空间安全管控和基本农田保护，按照管控要求进行严格控制，集聚区开发利用避免侵占生态空间管控区域和基本农田。 2.改建项目必须满足项目的环境防护距离要求，邻近集聚区外居民住宅等敏感目标一侧区块优先布置低污染、低噪声、低风险的企业和项目。 3.禁止引入绿化防护不能满足环境和生态保护要求的项目。 4.禁止引入不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	1、本项目在现有工业用地范围内进行建设，不涉及占用生态空间管控区域和农田。 2、本项目不设大气防护距离，在各生产车间、危废仓库、污水站边界外设置 100 米防护距离。该距离内没有居民。 3、本项目为规划工业用地，不占用绿化用地。 4、项目满足环境防护距离要求，事故风险防范措施和应急措施可落实到位。
污染物排放管控	1.单位产品排水量要求:棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.3 吨水/百米;纱线、针织物≤80 吨水/吨;真丝绸机织物(含练白)≤1.9吨水/百米;精梳毛织物≤12吨水/百米;企业水重复利用率需达到 50%以上。 2.印染工序产生的 VOC 废气综合处理效率达到 80%。 3.在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。“改建印染项目”应当按照《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》(苏政办发(2018)44 号)要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代;前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。 4.涉及印染行业污水处理设施实施《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》。	1、项目单位产品排水量：针织物 63.624t/t，精梳毛织物 2.109t/百米，机织物 0.521 t/百米，纱织物 48.408t/t。一阶段工业水重复利用率 54.46%，全厂水重复利用率 67.62%，满足 50%以上的要求； 2、印染工序可以产生的 VOC 废气综合处理效率达到 80%。 3、本项目氮磷污染物排放总量满足二倍减量替代要求，根据（苏环发[2023]2 号）削减替代方案在试生产前落实到位。削减的指标不再用于其他项目； 4、项目废水经污水站处理后可以达到《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》等要求。

清单类型	准入要求	本项目情况
环境风险防控	1.集聚区应建立环境风险防控体系，制定园区应急预案，开展应急演练。 2.印染企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》(AQ7002)和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》(GB50477)要求，建设安全生产设施，并编制完善突发环境事件应急预案，开展演练。 3.集聚区内不同企业风险源之间应尽量远离，企业厂区分区防渗，合理设置应急事故池。 4.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。	1、建设单位按要求建立环境风险防控体系，制定应急预案，开展应急演练。 2、本项目将按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，建设安全生产设施，并编制完善突发环境事件应急预案，开展演练。 3、本项目厂区采取了分区防渗措施，设置了满足要求的应急事故池。 4、按要求进行环境影响跟踪监测。
资源开发利用	1.新鲜水取水量:棉、麻、化纤及混纺机织物≤1.6 吨水/百米;纱线、针织物≤90 吨水/吨;真丝绸机织物(含练白)≤2.2 吨水/百米;精梳毛织物≤15 吨水/百米。 2.综合能耗:棉、麻、化纤及混纺机织物≤30 公斤标煤/百米;纱线、针织物≤1.1 吨标煤/吨;真丝绸机织物(含练白)≤36 公斤标煤/百米;精梳毛织物≤150 公斤标煤/百米。 3.不得开采地下水，区域开发建设不得对地下水环境带来污染。 4.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。 5.其他资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委办(2018)17 号)、《印染行业规范条件(2017 版)》规定的要求。	1、项目单位产品新鲜水取水量满足要求：机织物约 0.256 吨水/百米；纱线约 26.145 吨水/吨，针织物约 30.44 吨水/吨；精梳毛织物新鲜水取水量约 1.01 吨水/百米。 2、项目综合能耗满足要求:机织物≤3.291 公斤标煤/百米;针织物≤0.174 吨标煤/吨; 纱线≤0.066 吨标煤/吨;精梳毛织物≤8.109 公斤标煤/百米。 3、本项目不开采地下水，采取了分区防渗措施，正常情况下不会对地下水环境带来污染。 4、本项目高污染燃料，本项目使用电能、天然气和蒸汽。 5、本项目资源开发利用满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业规范条件（2023 版）》

对照上表，本项目不属于环境准入负面清单。同时对照《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），本项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合相关规划要求；符合江苏省重要生态功能保护区区域规划要求；项目所在区域基本能够满足当地环境功能区划要求；因此本项目不在无锡市环境准入负面清单范围内，与环境准入负面清单相符。

③《江阴市徐霞客镇工业园开发建设规划（2022~2030 年）环境影响报告书（报批稿）》

表 1.4-12　园区生态环境准入清单

类别	准入内容			本项目	相符性
产业准入要求	峭岐工业园	绿色印染纺织智造产业园	**优先引入：高端纺织服装印染产业：改建印染项目**（C171 棉纺织及印染精加工、C172 毛纺织及染整精加工、C175 化纤纺织及染整精加工等），并满足以下： 1、经济产出：企业产值≥667 万元/亩，亩均税收≥50 万元/亩，吨排污指标税收贡献率≥0.4 万元/吨污水以上； 2、企业中水重复利用率≥50%；	本项目属于改建印染项目（C171 棉纺织及印染精加工、C172 毛纺织及染整精加工、C175 化纤纺织及染整精加工等）。 1、项目满足企业产值≥667 万元/亩，亩均税收≥50 万元/亩，吨排污指标税收贡献率	相符

类别	准入内容			本项目	相符性
			3、清洁生产水平应达到国际先进水平； 4、单位产品新鲜水取水量 棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水量≤1.6 吨水/百米；纱线、针织物新鲜水取水量≤90 吨水/吨；真丝绸机织物（含练白）新鲜水取水量≤2.2 吨水/百米；精梳毛织物新鲜水取水量≤15 吨水/百米。 5、单位产品排水量 棉、麻、化纤及混纺机织物的单位产品排水量＜1.3 吨水/百米；纱线、针织物单位产品排水量＜80 吨水/吨；真丝绸机织物（含练白）单位产品排水量＜1.9 吨水/百米；精梳毛织物单位产品排水量＜12 吨水/百米。 6、应满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》、《江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》中规定的先进印染工艺、先进印染设备、污染物处理与资源综合利用先进技术、智能化信息化技术。 **禁止引入：** 1、生产工艺与装备为《产业结构调整指导目录》中淘汰类，《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）附件 2 落后工艺设备参考目录。 2、使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等有机溶剂的项目。	≥0.4 万元/吨污水以上的要求。 2、全厂中水回用率 51.8%。 3、本项目清洁生产水平可以达到国际先进水平； 4、项目单位产品新鲜水取水量满足要求：机织物约 0.256 吨水/百米；纱线约 26.145 吨水/吨，针织物约 30.44 吨水/吨；精梳毛织物新鲜水取水量约 1.01 吨水/百米。 5、项目单位产品排水量：针织物 63.624t/t，毛织物 2.109 t/百米，机织物 0.521t/百米，纱线 48.408t/t。 6、项目按照相关文件规定引入了先进生物酶前处理、棉及其混纺织物低温前处理、针织物连续平幅前处理、机械柔软整理、气液染色机、筒子纱数字化自动染色、低尿素活性染料印花、数码喷墨印花、定型机废气高效收集处理、膜处理及回用技术、热泵法热能利用、染化料自动称量、配制和输送系统、工艺参数在线采集和控制系统、印染 ERP 系统等先进工艺、先进印染设备、污染物处理与资源综合利用先进技术、智能化信息化技术。 项目设备需经过先进行评价方能进去，禁止和淘汰类项目不得引入。 项目使用水性涂料和油墨，不得使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	
空间布局约束	峭岐工业园	绿色印染纺织智造产业园	1、园区各类开发建设活动应符合无锡市和江阴市国土空间总体规划、各类发展规划； 2、合理设置园区的空间防护距离，污染较大的生产工段和车间远离居住区，建议沿人民路等园区边界区域布局轻污染的生产工段和车间。	本项目用地范围和建设性质符合园区规划要求。本项目设置了 100 米卫生防护距离，企业合理布局，车间布局在远离居住区一侧，卫生防护距离内没有居民。	相符
污染物排放管控	峭岐工业园	绿色印染纺织智造产业园	1、大气污染物排放量：颗粒物排放量 15.54 吨/年，二氧化硫 1.44 吨/年，氮氧化物 13.47 吨/年，VOCs 排放量 33.19 吨/年。 2、水污染物排放量（外排量）：废水外排量 362.87 万吨/年（其中印染废水外排量 299.77 万吨/年），化学需氧量 181.43 吨/年，氨氮	本项目建成后排放总量未突破。有组织 NMHC23.3t/a、颗粒物 5.242t/a、$SO_2$1.42t/a、NOx7.24t/a。	相符

类别	准入内容			本项目	相符性
			14.51 吨/年，总氮 43.54 吨/年，总磷 1.81 吨/年。	无组织排放总量分别为 NMHC7.502t/a、颗粒物 10.048t/a。 生产废水排放量 2888920.2t/a、COD144.446t/a、氨氮 11.556t/a、TP1.444t/a、TN34.667t/a。	
环境风险防控	峭岐工业园	绿色印染纺织智造产业园	1、建立水环境三级防控体系，构建与无锡市、江阴市、徐霞客镇之间的联动应急响应体系，实行联防联控。 2、①存储、使用危险化学品及产生大量生产废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目按要求做好项目内部风险防范措施，并按要求与徐霞客镇联动。配置了应急事故池，分区防渗措施。规范设置危废暂存库。配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	相符
资源开发利用要求	峭岐工业园	绿色印染纺织智造产业园	1、规划期园区水资源利用总量：401.5 万立方米/年；工业用水重复利用率≥55%；中水重复利用率≥50%；单位工业增加值新鲜水耗≤8 吨/万元。 2、规划期园区规划范围总面积 24.05 公顷，其中城市建设用地面积 24.05 公顷，规划期建设用地不得突破该规模。 3、园区实行集中供热，规划期能源利用主要为电能和天然气等清洁能源。单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元，单位工业增加值碳排放强度≤2 吨/万元。 4、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业规划条件（2017 版）》规定的要求。	项目新鲜水用量 2998979.9t/a，全厂水重复利用率 67.62%，中水回用率满足 50%以上的要求。单位工业增加值新鲜水耗≤8 吨/万元。 本项目用地面积 94.85 亩（6.32 公顷），未突破规划用地规模。 不使用高污染燃料，资源利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号）、《印染行业规范条件（2023 版）》规定的要求。	相符

1.4.4其他政策相符性分析

1.4.4.1与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行，2022 版）的通知》（苏长江办发[2022]55 号）的相符性分析

建设项目与《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 版）的通知》（苏长江办发[2022]55 号）相关条款相符性分析见表 1.4-13。

表 1.4-13　与苏长江办发[2022]55 号对照分析

序号	文件要求	对照分析	是否相符
1	一、河段利用与岸线开发 1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035	本项目位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园，不涉及河段利用与岸线开	相符

序号	文件要求	对照分析	是否相符
	年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 5.禁止违法利用占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	发，不涉及饮用水源地，不涉及水产种质资源保护区。项目依托峭岐综合污水厂入河排污口，该入河排污口已取得批复（澄环发〔2023〕59号）。	
2	二、区域活动 7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在大湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目位于江阴市徐霞客镇工业园区峭岐工业园绿色印染纺织智造产业园，园区具有印染产业定位。本项目产品不属于《环境保护综合名录》里的高污染产品；项目用地属于工业用地，不涉及生态保护红线及永久基本农田。项目位于太湖流域三级保护区内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活	相符

序号	文件要求	对照分析	是否相符
	12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	动。	
3	三、产业发展 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷钱、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目为印染改建项目，项目的建设符合国家及江苏省产业政策要求，不属于农药原药以及农药、医药和染料中间体化工项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符

1.4.4.2与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》长江办[2022]7 号相符性分析

指南指出：1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。7.禁止在“一江一口两

湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。

本项目不属于码头项目、不涉及自然保护区和风景名胜区，不在饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内，不涉及岸线保护区、生态保护红线和永久基本农田。不属于化工项目、不属于落后产能项目以及严重产能过剩项目。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》。

1.4.4.3与《江苏省太湖流域建设项目重点污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）相符性分析

本项目与《江苏省太湖流域建设项目重点污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）相符性分析见下表。

表1.4-14 项目与苏政办发[2018]44号文相符性

序号	文件要求	本项目情况	相符性
第一条	为加强江苏省太湖流域水污染防治，保护和改善太湖水质，规范建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理，根据《建设项目环境保护管理条例》《江苏省太湖水污染防治条例》等，制定本办法。	/	/
第二条	本办法适用于江苏省太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，其重点水污染物排放总量指标的减量替代（以下简称减量替代）工作。	本项目位于太湖流域三级保护区，属于改建印染项目，适用该办法。	相符
第三条	太湖流域市、县人民政府对本辖区减量替代工作负责。环境保护主管部门对依法实施的新、改、扩建及技术改造项目减量替代方案实施审查。	/	/
第四条	本办法中的减量替代，指的是在实现国家和省减排目标的基础上，通过区域内现有项目的污染物减排量来抵消建设项目污染物排放量，以达到区域内污染物排放总量持续削减。	本项目通过现有项目关停搬迁实现的污染物削减抵消建设项目污染物排放量，符合要求。	相符
第五条	本办法所指重点水污染物为总氮、总磷。	/	/
第六条	根据环境影响报告书（报告表）审批权限，实行建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代方案（以下简称减量替代方案）分级管理。 本办法第二条中规定的新建、改建、扩建以及技术改造	本项目为第二条规定的改建印染项目报告书，由省级环境保护主管部门审批，减量替代方案由省级环境保护主管部门审	相符

	项目的环境影响报告书，除由国务院生态环境保护主管部门负责审批的情形外，由省级环境保护主管部门审批，其减量替代方案由省级环境保护主管部门审查。 前款规定以外的新建、改建、扩建以及技术改造项目的环境影响报告表，按照规定审批权限，其减量替代方案由有相应环评审批权限的环境保护主管部门审查。	查。	
第七条	属于本办法第二条中规定的新建、改建、扩建以及技术改造项目的，建设单位在向有权审批的环境保护主管部门报批环境影响报告书（报告表）时，应同步报送该项目减量替代方案，减量替代方案应明确拟替代量、减量替代指标来源及建设项目所在地环境保护主管部门意见等。	本项目在拟整合的现有24家企业总量内平衡，水污染物可以满足本项目减量替代要求，其中重点水污染物总氮总磷可以，报告已明确了指标来源和方案。	相符
第八条	实现国家和省减排目标的地区，符合下述规定的减排量，可用于减量替代的污染物排放总量指标（以下简称减量替代指标）。 （一）本五年规划期内通过产业置换、淘汰、关闭等方式形成的已完成实施的具体工业减排量。 （二）本五年规划期内接纳工业废水的集中式污水厂，通过提标改造、中水回用等方式形成的已完成实施并产生减排效益的工业废水减排量。 （三）法律、法规等规定的其他可用于减量替代的总量指标。	本项目总量在本次整合的现有24家印染企业总量内平衡。根据《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2号），印染行业提档升级的总量指标，可从拟替代关停的现有企业或设施可形成的削减量中预支，替代削减方案须在建设项目试生产前落实到位。本项目现状14家入园保留企业水量为641.16万t/a，本项目通过提升工艺技术水平和中水回用，生产废水排放量2888920.2t/a，排放标准未放松，满足减量替代要求，污水站已取得环评批复，本项目在污水站投产并稳定运行后方可试运行，确保替代削减方案在试生产前落实到位。	相符
第九条	改建、扩建以及技术改造项目的原有重点水污染物排放总量，按照排污许可证中载明的许可排放量或原项目环评文件及其批复确定的排放总量核定。	根据本文和专项规划要求，本项目原有的重点水污染物排放总量按照2018年排污许可证中载明的许可排放量核定。	相符
第十条	新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书（报告表）核定。	本项目属于改建项目，报告对项目排放总量进行了核定。	相符
第十一条	新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县（市、区）范围内减量替代，县（市、区）范围内无法减量替代的，可申请在设区市行政区域内减量替代。	本项目改建项目，不新增排放总量。污染物可以在24家整合企业总量内平衡，24家企业均为江阴市范围内企业，可以实现在所在县（市、区）范围内减量替代的要求。	相符
第十二条	战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染物排放总量应当从减量替代指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。战略性新兴产业改建项目应当实现项目重点水污染物年排放总量减少。 印染改建项目应当实现项目重点水污染物年排放总量减少，且按照不低于改建后项目重点水污染物年排放总量指标的2倍实施减量替代。	本项目属于改建印染项目，项目建成后，现有24家企业原有项目拆除，项目通过工艺提升，中水回用等方式实现污水总量削减一半以上，可以实现重点污染物排放2倍削减替代。	相符

	提升环保标准的技术改造项目重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的 20%。		
第十三条	太湖流域各级环境保护主管部门应加强减量替代指标管理，减量替代指标不得重复使用。 本办法第十一条规定所减少的重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。	本项目建成后，削减的 24 家总量不再用于其他项目。	相符
第十四条	新建、扩建项目的减量替代方案，应当在该项目环境影响报告书（报告表）审批同意前实施完成。	本项目属于改建项目，不属于新建和扩建项目的情形。 根据《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2 号），印染行业提档升级的总量指标，可从拟替代关停的现有企业或设施可形成的削减量中预支，替代削减方案须在建设项目试生产前落实到位。本项目建成替代削减方案在试生产前落实到位。	/
第十五条	本五年规划期前已通过环评审批的建设项目，不再建设的，已核定的总量指标和减量替代方案不得再用于其他建设项目；重新报批或重新审核的，原核定的总量指标及减量替代方案可继续使用。	本项目不涉及该条款所述情形。	/

1.4.4.4与《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）相符性

总体要求：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。

本项目为印染项目，属于文件中的其他行业。对有机废气进行收集后采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”、“干式过滤+静电”等措施，VOCs 总收集效率 95%、净化处理率 80%，废水采用了密闭管道收集。本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

1.4.4.5与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）相符性分析

本项目建成后将建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并保存相关证明材料；对含 VOCs 物料储存、转移和输送过程进行密闭，减少无组织排放；采用密闭

收集系统对废气进行收集，本项目生产工艺废气经收集预处理后均能达标排放，因此，本项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符。

1.4.5分析判定结论

本项目初筛分析判定结果见表1.4-15。

表 1.4-15　初筛分析判定

判定依据		相符性分析	判定结果
产业政策		1、对照《产业结构调整指导目录》，本项目属于鼓励类第二十条“纺织 7、采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。 2、对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部公告 2018 年第 66 号），本项目符合要求。 3、对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不属于该指南中所列的负面清单。 4、本项目不列入《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中； 5、对照《市政府办公室关于转发市经信委无锡市制造业转型发展指导目录（2012 年本）的通知》（锡政办发〔2013〕54 号）、《无锡市内资禁止投资项目目录（2015 年本）》，本项目不属于限制类或淘汰类项目。	符合
国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范		1、对照《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》、《太湖流域管理条例》，本项目符合太湖流域相关要求； 2、对照《江苏省长江水污染防治条例》，本项目符合该条例相关规定； 3、对照《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）文件，本项目符合相关要求； 4、对照《印染行业规范条件（2023 年版）》，本项目符合相关要求； 5、对照《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），本项目不属于“两高”项目，符合相关要求； 6、对照《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20 号），本项目符合相关要求； 7、对照《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），本项目符合相关要求； 8、《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178 号） 9、对照《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〔2021〕101 号），本项目符合相关要求；	符合
相关规划		对照《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》《江阴市徐霞客镇工业园控制性详细规划》，本项目符合相关规划要求。 对照《江阴市国土空间规划近期实施方案》，本项目位于允许建设区中的徐霞客镇峭岐，不在限制建设区内。	符合
三线一单	生态保护红线	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），距离本项目最近的生态红线为江阴市低山生态公益林，位于本项目东北侧约 3.2km，不在其管控区范围内。	符合
	环境质量底线	根据《2022 年度江阴市生态环境状况公报》和 2022 年徐霞客空气监测站数据，项目所在区域环境空气为不达标区。无锡市人民政府编制了《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018-2025 年）》，采取一系列减排措施，可满足本项目生产需要。本次评价对评价范围内地表水、地下水、土壤、噪声环境质量现状监测。地表水、地下水、土壤、噪声环境质量满足相应的功能区标准要求。	符合
	资源利用上线	本项目不新增土地；生产过程中消耗一定量的水、电，项目资源消耗量占区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
	环境准入负面清单	对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止范畴内。 对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，本项目不在其禁止范围内。	符合

判定依据		相符性分析	判定结果
	三线一单	对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目符合相关要求。 对照《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目符合相关要求。 对照《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）环境影响报告书》生态环境准入清单，本项目符合相关要求。 对照《江阴市徐霞客镇工业园开发建设规划（2022~2030 年）环境影响报告书（报批稿）》生态环境准入清单，本项目符合相关要求。	符合

1.5关注的主要环境问题及主要结论

⑴关注的主要环境问题

项目主要关注的环境问题有废水、废气、噪声及固废对周围环境的影响。

①废水：项目废水主要为印染废水，处理后部分进行回用，部分达到直排标准后排放，能保证回用水符合生产回用要求，外排水达标排入冯泾河。

②废气：定型废气、废水处理站废气等经废气处理装置处理后排放，保证企业废气达标排放。

③固废：项目固废主要为废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等废外包装材料、废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废染料、废浆料、废墨水、废油墨、废胶、废活性炭、废印花纸、员工产生的生活垃圾等，固废分类收集处理。

④噪声：项目噪声主要是各类的设备噪声，通过减振、隔声等处理后可达标排放。

⑵主要环境影响

①生产废水和生活污水对周围水环境的影响；②定型废气、废水处理站废气等对周围大气环境的影响；③项目设备噪声对周围声环境的影响；④项目固废（含一般固废和危险固废）对周围环境的影响。

本项目生产废水接入污水站处理后一半回用于生产，其余深度处理至直排标准后并管至峭岐综合污水处理有限公司入河排放口排放，生活污水直接接管至峭岐综合污水处理有限公司排放口排入冯泾河；废气经治理后能达标排放；噪声经治理后，外排噪声能达标；固体废物经适当处置后对周围环境影响较小。

1.6环境影响评价的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：拟建项目在落实减量替代方案、改建项目的生产工艺、污染治理技术达到世界先进水平，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。

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，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、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国家法律、法规及有关规定

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，自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，自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；

（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日修订；

（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；

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

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；

（9）《太湖流域管理条例》（国务院令第604号），自2011年11月1日起施行；

（10）《中华人民共和国长江保护法》，自2021年3月1日起施行；

（11）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）（长江办[2022]7号）；

（12）《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号），2016年11月10日发布；

（13）《建设项目环境保护管理条例》，2017年6月21日发布，自2017年10月1日起施行；

（14）《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》，发改环资[2016]1162号，2016年5月30日发布；

（15）《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》，环评[2016]150 号，2016年10月27日发布；

（16）《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15日发布；

（20）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），自2019年1月1日起施行；

（21）《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令第15号），自2021年1月1日起施行；

（22）《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），自2021年1月1日起施行；

（23）《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气[2019]53号，2019年6月26日发布；

（24）《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）

（25）《长江经济带生态环境保护规划》（环规财[2017]88号），2017年7月13日发布；

（26）《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）；

（27）《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令2023年第7号），2023年12月27日；

（28）《国家发展改革委关于修改产业结构调整指导目录（2019年本）的决定》（发改委令第49号），2021年12月30日；

（29）《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），2021年5月30日发布；

（30）《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23号），2021年10月24日发布并施行；

（31）《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，自2021年11月1日起施行；

（32）《地下水管理条例》，2021年11月9日发布，自2021年12月1日起施行；

（33）《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（环环评[2021]108号），2021年11月19日发布并施行；

（34）《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号），自2021年12月28日起施行；

（35）《中华人民共和国水法》，2017年6月27日修订；

（36）《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；

（37）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号），2022年1月1日起施行；

（38）《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号），2018年8月1日起施行；

（39）《关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发〔2023〕24号）。

2.1.2地方法规及有关规定

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2017年6月3日修订；

（4）《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27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）《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年修订；

（7）《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（苏环办〔2022〕82号）；

（8）《江苏省土壤污染防治条例》，2022年9月1日实施；

（9）《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》，2013年6月9日发布，自2013年8月1日起施行；

（10）《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128号），2015年7月2日发布；

（11）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），2018年6月26日发布；

（12）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），2020年1月8日发布；

（13）《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），2019年9月24日发布；

（14）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[1997]122号，1997年9月21日发布；

（15）《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》（苏政办发[2018]44号），2018年5月28日发布；

（16）《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），2018年6月11日发布；

（17）《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），2019年2月2日发布；

（18）《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），2020年7月7日发布；

（19）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号），自2018年5月1日起施行;

（20）《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）；

（21）《省关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（[2020]101号）；

（22）《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），2020年7月23日；

（23）《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办[2021]20号），2021年1月22日发布；

（24）《省生态环境厅关于印发<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），2022年1月4日；

（25）《<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（苏长江办发[2022]55号）；

（26）省政府办公厅关于进一步做好省政府规范性文件制定管理工作的通知》（苏政办函〔2022〕42号）

（27）《江苏省生态环境厅省住房城乡建设厅关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》(苏环办[2023]144号)

（28）《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办[2022]338号)

（29）《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2号）；

（30）《无锡市制造业转型发展指导目录(2012年本)》（锡政办发[2013]54号）；

（31）《无锡市内资禁止投资项目目录（2015年本）》；

（32）《无锡市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（锡环委办〔2020〕40号）；

（33）《江苏省自然资源厅关于同意无锡市所辖市(区)国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函522号）；

（34）《省生态环境厅关于印发全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划的通知》（苏环发[2023]5号）；

（35）《江阴市“十四五”生态环境保护规划》（澄政办发〔2022〕23号）；

（36）《江阴市声环境功能区划分调整方案》（澄政办发[2020]71号）；

（37）《江阴市印染行业专项整治提升行动方案（2023—2030）》（澄政办发[2023]13 号）。

2.1.3技术导则和规范

（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 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（7）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；

（10）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（11）《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；

（13）《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；

（14）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]43号）；

（15）《纳入排污许可管理的火电等17个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》；

（16）《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；

（17）《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）；

（18）《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425-2019）。

2.1.4项目有关文件、资料

（1）江阴天香染整有限公司废水处理设计方案；

（2）江阴天香染整有限公司废气处理设计方案；

（3）24家企业环评、自查评估报告；

（4）24家企业排污许可资料；

（5）江阴天香染整有限公司提供的其他资料。

2.2评价工作原则

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。

依法评价：贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

科学评价：规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

突出重点：根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

本次环评是依据该公司提供相关基础工程资料的基础上开展工作，如有变更，需重新环评或得到环保主管部门的认可。

2.3环境影响因素识别与评价因子筛选

2.3.1环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况，对本项目环境影响因素进行综合分析，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别

影响受体 影响因素		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	生态保护区域
施工期	施工废水		-1SD		-1SI		/	/	/	/
	施工扬尘	-1SD					/	/	/	/
	施工噪声					-1SD	/	/	/	/
	施工废渣		-1SD		-1SD		/	/	/	/
	基坑开挖		-1SI	-1SI	-1SD		/	/	/	/
运营期	废水排放		-1LD							
	废气排放	-1LD					-1LI			-1LI
	噪声排放					-1LD				
	固体废物			-1LI	-1LD		-1LI			
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD					

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

2.3.2评价因子确定

通过在对项目现场踏勘的基础上，根据项目所在区域具体情况，结合环境状况、工程性质，对相关环境影响要素进行筛选，根据环境影响因素的筛选结果确定评价因子。本项目评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、氨、H_2S、臭气浓度、NOx、非甲烷总烃	SO_2、NO_x、PM_{10}、非甲烷总烃、醋酸雾、丙烯酸	SO_2、NO_x、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、烟粉尘	/
地表水环境	pH、COD、氨氮、TP、TN、BOD_5、总锑、高锰酸盐指数、LAS、硫化物、色度、苯胺类、可吸附有机卤素（AOX）、二氧化氯、氟化物、六价铬、石油类	COD、NH_3-N、TP、总锑、苯胺类、硫化物	COD、氨氮、总磷、总氮	SS、石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物、色度、动植物油
地下水环境	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、锑、苯胺、硫化物	COD、苯胺类	—	—
土壤环境	pH、镉、砷、铜、铅、总铬、汞、锌、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二	pH、锑	—	—

	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、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、苯胺、锑、石油烃			
固体废物	固废排放量			
环境噪声	等效连续 A 声级			
环境风险	大气：醋酸泄漏；保险粉（连二亚硫酸钠）分解二氧化硫；火灾爆炸次生二氧化硫、一氧化碳； 地表水、地下水：污水超标排放、泄漏；			

2.4评价标准

2.4.1环境质量标准

2.4.1.1环境空气质量标准

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在地空气质量功能区为二类区。大气基本污染物 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、NOx 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2. 2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。非甲烷总烃浓度参考《大气污染物综合排放标准详解》。环境空气质量标准具体见表 2.4-1。

表 2.4-1　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	$\mu g/m^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O_3	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m^3	
	1 小时平均	10		
NO_x	年平均	50	$\mu g/m^3$	
	24 小时平均	100		

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
	1 小时平均	250		
氨	1 小时平均	200	μg/m³	《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
硫化氢	1 小时平均	10		
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.4.1.2地表水环境质量标准

本项目废水排入至厂区污水处理站，处理后一半回用，其余废水深度处理后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口排放，最终纳污水体为冯泾河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021~2030 年）》，冯泾河、白屈港水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，具体指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	标准值	标准来源
1	pH 值	6-9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类
2	DO	≥5	
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	石油类	≤0.05	
9	阴离子表面活性剂	≤0.2	
10	硫化物	≤0.2	
11	氟化物	≤1.0	
12	苯胺类	≤0.1	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3
13	总锑	≤0.005	

2.4.1.3声环境质量标准

本项目位于江阴市徐霞客峭岐工业园区，根据《江阴市声环境功能区划分调整方案》（澄政办发[2020]71 号），项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准，周边敏感目标执行 2 类标准，见表 2.4-3。

表 2.4-3 声环境质量标准 （单位：dB（A））

标准	昼间	夜间
2 类区	≤60	≤50
3 类区	≤65	≤55

2.4.1.4地下水环境质量标准

项目周边区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体限值见表 2.4-4。

表 2.4-4 地下水质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	评价因子	标准值				
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	pH	6.5～8.5			5.5～6.5，8.5～9	＜5.5，＞9
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	＞650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	＞2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350

序号	评价因子	标准值				
		Ⅰ类	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	＞350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	＞2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	＞1.5
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	＞0.01
9	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
10	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	＞4.8
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	＞1.5
13	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
14	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
17	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
18	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
19	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
20	总锑	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	＞0.01
21	LAS	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	＞0.3
22	硫化物	≤0.0005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	＞0.10
23	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
24	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
25	甲苯/（ug/L）	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	＞1400
26	二甲苯（总量）/（ug/L）	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	＞1000
27	苯乙烯/（ug/L）	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	＞40.0

2.4.1.5土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），其中项目所在地执行第二类用地标准，周边居民点执行第一类用地标准，具体限值见表 2.4-5。

表 2.4-5 建设用地土壤污染风险管控标准 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
1	砷	20	60	120	140
2	镉	50	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
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
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	5	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
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	826	4500	5000	9000
47	锑	20	180	40	360

2.4.2污染物排放标准

2.4.2.1大气污染物排放标准

本项目生产工艺、危废库产生非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。烧毛天然气燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值，工艺废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，因无法分开，从严执行。定型、印花烘干段天然气燃烧废气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物参照执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值。天然气导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-

2022）表 1 标准。合并排放的标准从严执行。无组织执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。

根据天香污水站环评报告，污水处理过程中产生的氨、硫化氢、臭气浓度从严执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022），《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中标准严于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），有组织参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 5 标准，无组织参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中表 6 的二级标准。

表 2.4-6 本项目烧毛大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
烧毛	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1
	二氧化硫	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准
	氮氧化物	180	/	

表 2.4-7 本项目导热油炉大气污染物排放标准

锅炉类型	排放浓度限值（mg/m³）			标准来源
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
导热油炉	10	35	50	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1

表 2.4-8 本项目定型机大气污染物排放标准

锅炉类型	排放浓度限值（mg/m³）			标准来源
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
工业炉窑	20	80	180	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 标准

表 2.4-9 本项目工艺废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	20	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1、3
非甲烷总烃	60	3	4.0	

表 2.4-10 污水站废气污染物排放标准

污染物	污染物排放浓度限值				标准来源
	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值(mg/m³)	
氨	/	4	15	0.6（厂界）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	/	0.3		0.03（厂界）	
臭气浓度	/	1000（无量纲）		20（无量纲）	

表 2.4-11 本项目各排气筒废气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	污染物排放浓度限值			标准来源
		最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	
DA001	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1

	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA002	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA003	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA004	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA005	颗粒物	20	1	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA006	NMHC	60	3	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA007	NMHC	60	3	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	丙烯酸	/	/		/
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA008	NMHC	60	3	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	丙烯酸	/	/		/
	颗粒物	20	1		（DB32/4041-2021）中表 1
	SO_2	80	/		（DB32/3728-2020）表 1
	NOx	180	/		
DA009	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	醋酸雾	/	/		/
DA010	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	醋酸雾	/	/		/
DA011	NMHC	60	3	50	（DB32/4041-2021）中表 1
	醋酸雾	/	/		/
DA012	NMHC	60	3	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	醋酸雾	/	/		/
DA013	NMHC	60	3	40	（DB32/4041-2021）中表 1
	醋酸雾	/	/		/
DA014	颗粒物	10	/	15	（DB32/4385—2022）表 1
	SO_2	35	/		
	NOx	50	/		
DA015	NMHC	60	3	15	（DB32/4041-2021）中表 1
DA016	NMHC	60	3	15	（DB32/4041-2021）中表 1

厂界无组织废气排放标准见下表。

表 2.4-12 本项目厂界无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	监控浓度限值 mg/m^3	监控位置	标准来源
1	颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	（DB32/4041-2021）中表 3
2	非甲烷总烃	4		（DB32/4041-2021）中表 3
3	氨	0.6（厂界）		（DB32/4440-2022）中表 6

序号	污染物	监控浓度限值 mg/m³	监控位置	标准来源
4	硫化氢	0.03（厂界）		
5	臭气浓度	20（无量纲）		

厂内 VOCs 无组织排放监控点浓度应满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2。

表 2.4-13 厂内无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2.4.2.2水污染排放标准

本项目生产废水由天香染整污水站（已取得环评批复，锡行审环许(2023)1345 号）处理后 50%回用于生产，浓水深度处理达到直排标准后并管至峭岐污水厂入河排放口排放。

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后接入江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理。

（1）废水排放标准

COD、氨氮、总氮、总磷排放标准从严执行《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，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 1 太湖地区直接排放标准，其它指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单。色度、SS、石油类、LAS、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 标准。

废水排放标准见表 2.4-14。

表 2.4-14 废水排放标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物名称	浓度限值	标准来源
1	化学需氧量	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）表 2
2	氨氮	4	
3	总氮	12（15）	
4	总磷	0.5	
5	pH	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 2 直接排放限值要求
6	硫化物	0.5	
7	苯胺类	1.0	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中表 1 直接排放限值要求
8	总锑	0.08	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准
9	SS	10	参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1
10	色度	30（稀释倍数）	
11	石油类	1	
12	LAS	0.5	
13	动植物油	1	

（2）江阴市峭岐综合污水处理有限公司污水接管和排放标准

本项目生活污水经隔油池、化粪池处理后接入江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道

水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准。

表 2.4-15 江阴市峭岐综合污水处理有限公司污水接管标准

序号	污染物名称	浓度限值	单位	标准来源
1	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
2	化学需氧量	500	mg/L	
3	SS	400	mg/L	
4	动植物油	100	mg/L	
5	氨氮	40	mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准
6	总氮	70	mg/L	
7	总磷	8	mg/L	

江阴市峭岐综合污水处理有限公司尾水 COD、氨氮、总磷、总氮排放执行《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/T1072-2018）表 2 规定的水污染物排放限值。动植物油、SS 排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

江阴市峭岐综合污水处理有限公司尾水排放标准具体见表 2.4-16。

表 2.4-16 江阴市峭岐综合污水处理有限公司尾水排放标准

序号	污染物名称	尾水排放限值	单位	标准来源
1	化学需氧量	50	无量纲	《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
2	氨氮[1]	4（6）	mg/L	
3	总氮[1]	12（15）	mg/L	
4	总磷	0.5	mg/L	
5	pH	6~9	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准
6	SS	10	mg/L	
7	动植物油	1	mg/L	

注：[1]括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

（3）中水回用标准

本项目中水来自天香染整污水站，回用于工艺用水、设备地面冲洗、废气处理等环节，由于《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质要求严于《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）和□《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)相关限值要求，本项目回用水统一执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准。具体见表 2.4-17。

表 2.4-17 工业回用水水质标准

序号	污染物名称	单位	回用水质标准	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 表 C.2
2	悬浮物	mg/L	≤10	
3	透明度	cm	≥30	
4	色度	稀释倍数	≤10	
5	铁	mg/L	≤0.1	
6	锰	mg/L	≤0.1	
7	总硬度	mg/L	≤325	
8	COD	mg/L	≤50	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 表
9	电导率	μs/cm	≤1500	

				C.1

（4）单位产品排水量

本项目产品类别为棉混纺及化纤针、机织物、纱线、毛织物等印染，单位产品排水量执行《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）附件 1 的要求。

表 2.4-18 本项目单位产品排水量标准

序号	污染物名称		浓度限值	标准来源
1	单位产品排水量	棉、麻、化纤及混纺机织物	＜1.3 吨水/百米	《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）附件 1
		纱线、针织物	＜80 吨水/吨	
		精梳毛织物	＜12 吨水/百米	

2.4.2.3噪声排放标准

项目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）中 3 类标准，具体标准限值见表 2.4-19。

表 2.4-19 工业企业厂界环境噪声排放标准值

类别	标准限值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
工业集聚（中）区	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

项目建设期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准。

表 2.4-20 建筑施工场界环境噪声排放标准值

昼间	夜间
70	55

2.4.2.4固体废物控制标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物分类执行《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.5评价工作等级和评价重点

2.5.1评价工作等级

2.5.1.1大气环境影响评价工作等级

本项目排放废气污染物主要为 SO_2、NO_2、NOx、PM_{10}、非甲烷总烃。根据《导则》中推荐的估算模式 AERSCREEN 进行计算，模型参数见下表，结果见表 2.5-2、表 2.5-3。

表 2.5-1 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）	/

参数		取值
最高环境温度/℃		41.2
最低环境温度/℃		-8.6
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☑是□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.5-2 正常工况下估算模式预测污染物浓度扩散结果—点源

污染源名称	污染物	最大落地浓度 mg/m³	最大占标率 P_i（%）	最大落地点出现距离(m)	$D_{10\%}$出现距离	评价等级
DA001	SO_2	3.84E-05	0.01	550	/	三级
	PM_{10}	6.50E-04	0.14		/	三级
	NO_X	1.94E-04	0.08		/	三级
	非甲烷总烃	4.69E-03	0.23		/	三级
	NO_2	1.92E-04	0.1		/	三级
DA002	SO_2	4.02E-06	0	529	/	三级
	PM_{10}	1.59E-04	0.04		/	三级
	NO_X	4.02E-05	0.02		/	三级
	非甲烷总烃	7.23E-04	0.04		/	三级
	NO_2	4.02E-05	0.02		/	三级
DA003	SO_2	1.29E-05	0	509	/	三级
	PM_{10}	3.86E-04	0.09		/	三级
	NO_X	1.29E-04	0.05		/	三级
	非甲烷总烃	2.75E-03	0.14		/	三级
	NO_2	1.29E-04	0.06		/	三级
DA004	SO_2	1.65E-05	0	523	/	三级
	PM_{10}	4.61E-04	0.1		/	三级
	NO_X	1.63E-04	0.07		/	三级
	非甲烷总烃	3.43E-03	0.17		/	三级
	NO_2	1.65E-04	0.08		/	三级
DA005	SO_2	3.32E-05	0.01	452	/	三级
	PM_{10}	7.47E-04	0.17		/	三级
	NO_X	3.29E-04	0.13		/	三级
	NO_2	0.00E+00	0		/	三级
DA006	SO_2	4.73E-06	0	483	/	三级
	PM_{10}	1.42E-04	0.03		/	三级
	NO_X	4.73E-05	0.02		/	三级
	非甲烷总烃	1.14E-03	0.06		/	三级
	NO_2	4.72E-05	0.02		/	三级
DA007	SO_2	7.67E-06	0	495	/	三级
	PM_{10}	7.67E-07	0		/	三级
	NO_X	7.67E-05	0.03		/	三级
	非甲烷总烃	3.86E-04	0.02		/	三级
	NO_2	7.66E-05	0.04		/	三级
DA008	SO_2	5.62E-06	0	650	/	三级
	PM_{10}	5.62E-07	0		/	三级
	NO_X	5.62E-05	0.02		/	三级
	非甲烷总烃	2.83E-04	0.01		/	三级

污染源名称	污染物	最大落地浓度 mg/m³	最大占标率 P_i（%）	最大落地点出现距离(m)	$D_{10\%}$出现距离	评价等级
	NO_2	5.62E-05	0.03		/	三级
DA009	非甲烷总烃	6.97E-04	0.03	144	/	三级
DA010	非甲烷总烃	4.66E-04	0.02	144	/	三级
DA011	非甲烷总烃	4.66E-04	0.02	144	/	三级
DA012	非甲烷总烃	5.80E-04	0.03	44	/	三级
DA013	非甲烷总烃	5.80E-04	0.03	44	/	三级
DA014	SO_2	8.48E-03	1.7	44	/	二级
	PM_{10}	1.22E-02	2.71		/	二级
	NO_X	3.95E-02	15.80		50	一级
	NO_2	3.96E-02	19.78		75	一级
DA015	非甲烷总烃	2.17E-03	0.11	63	/	三级
DA016	非甲烷总烃	2.17E-03	0.11	63	/	三级

表 2.5-3 正常工况下估算模式预测污染物浓度扩散结果—面源

污染源名称	污染物	最大落地浓度 mg/m³	最大占标率 P_i（%）	最大落地点出现距离(m)	$D_{10\%}$出现距离	评价等级
车间一	PM_{10}	5.18E-02	11.51	93	125	一级
	非甲烷总烃	3.94E-02	1.97		/	二级
车间二	PM_{10}	4.00E-02	8.88	83	/	二级
	非甲烷总烃	2.97E-02	1.48		/	二级
车间三	PM_{10}	4.57E-02	10.15	68	75	一级
	非甲烷总烃	3.19E-02	1.6		/	二级
车间四	PM_{10}	2.53E-02	5.61	118	/	二级
	非甲烷总烃	1.23E-02	0.62		/	三级
车间五	非甲烷总烃	5.40E-03	0.27	118	/	三级
危废仓库 1	非甲烷总烃	7.52E-03	0.38	10	/	三级
危废仓库 2	非甲烷总烃	7.52E-03	0.38	10	/	三级

由上表可知，建设项目占标率最大的为 DA014 排放的 NO_2，最大占标率为 19.78%，最大落地浓度为 3.96E-02mg/m³，出现距离为 44m。$D_{10\%}$出现距离最远 125 米，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为一级。判据表见表 2.5-4。

表 2.5-4 大气环评工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max}\geq10\%$
二级评价	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级评价	$P_{max}<1\%$

2.5.1.2地表水环境影响评价工作等级

本项目生产废水由天香污水站处理至直接排放标准后经峭岐综合入河排放口排放，天香污水站专门为本项目进行配套建设，已单独履行环保手续，编制了《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》，并取得了无锡市江阴生态环境局批复（澄环发[2023]59 号），因此本项目地表水影响不评价，仅引用《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》结论。

2.5.1.3声环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中有关评价等级划分的要求，本项目所处声环境功能区为 3 类区域，项目建设前后，评价范围内敏感目标的噪声级增加在3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，因此，项目声环境影响评价工作等级确定为三级。

2.5.1.4地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关规定，地下水环境影响评价工作等级的划分应依据项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

（1）项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别，地下水环境影响评价行业分类表见表 2.5-5。

根据地下水环境影响评价行业分类表，确定本项目地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

表 2.5-5 地下水环境影响评价行业分类表

行业	环评类别		地下水环境影响评价项目类别
O 纺织化纤			
120、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	报告书	I 类

（2）环境敏感程度分级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 1 地下水环境敏感程度分级表，地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。地下水环境敏感程度分级见表 2.5-6。

表 2.5-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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（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	上述地区之外的其它地区。
注：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。	

项目不在集中式饮用水水源（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，亦不在集中式饮用水水源（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、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源

（如矿泉水等）保护区以外的分布区。根据地下水环境敏感程度分级表，建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

（3）项目评价工作等级确定

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级划分表，确定本项目地下水评价等级。工作等级划分见表 2.5-7。

表 2.5-7 地下水环境影响评价工作等级划分表

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

根据地下水环境影响评价工作等级划分表，本项目类别为 I 类，地下水环境敏感程度为不敏感，故本次地下水环境影响评价工作级别为二级。

2.5.1.5土壤环境影响评价工作等级

本项目为“改建印染项目”，属于污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“制造业”，项目类别属于其中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中的“化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”，为 II 类项目。

本项目占地面积约为 94.85 亩，6.53hm^2，占地规模为中型。

项目所在地位于江阴市徐霞客峭岐工业园，为规划的工业用地，项目周边 200 米范围内存在居民点楼下村、金家村、周海村等，项目周边土壤环境敏感程度敏感。

本项目土壤环境影响评价等级划分依据情况见表 2.5-8。

表 2.5-8 土壤环境影响评价等级划分依据一览表

<table>
<tr><td colspan="6">1、土壤环境影响评价项目类别</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">行业类别</td><td colspan="4">项目类别</td></tr>
<tr><td>I 类</td><td colspan="2">II 类</td><td>III 类</td><td>IV 类</td></tr>
<tr><td>制造业</td><td>纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造</td><td>制革、毛皮鞣制</td><td colspan="2">化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业</td><td>其他</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">2、建设项目占地规模</td></tr>
<tr><td colspan="2">大型</td><td colspan="2">中型</td><td colspan="2">小型</td></tr>
<tr><td colspan="2">≥50hm^2</td><td colspan="2">＞5hm^2，＜50hm^2</td><td colspan="2">≤5hm^2</td></tr>
<tr><td colspan="6">3、土壤环境敏感程度分级表</td></tr>
<tr><td colspan="2">敏感程度</td><td colspan="4">判别依据</td></tr>
<tr><td colspan="2">敏感</td><td colspan="4">建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养区、养老院等土壤环境敏感目标的</td></tr>
<tr><td colspan="2">较敏感</td><td colspan="4">建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的</td></tr>
<tr><td colspan="2">不敏感</td><td colspan="4">其他情况</td></tr>
</table>

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4“污染影响型评价工作等级划分表”的要求，见表 2.5-9，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.5-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 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									

2.5.1.6环境风险评价工作等级

2.5.1.6.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关规定，对环境风险评价工作等级进行判定。

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按照附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n} \qquad (C.1)$$

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——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

对照 HJ169-2018 附录 B 中重点关注的危险物质，同时根据本项目工程分析，本项目生产、使用、储存中所涉及的主要物质危险性判定见表 2.5-10。

表 2.5-10　物质危险性判断结果表

危险单元		涉及物质名称		危险物质名称及含量	危险物质 CAS 号	危险物质最大存在量(t)	临界量 Qn/T	Q 值	
北厂区	危化品仓库	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	4.75	5	0.95	1.201718
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	6.336	10	0.1933	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	1.933	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.01933	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	3.29	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0329	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.6188	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.006188	
	危废仓库	危险废物	废油、废机油	废油、废机油	/	35	2500(油类物质)	0.014	0.22798
			废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废胶、废活性炭	废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废胶、废活性炭	/	9.93	50(健康危险急性毒性物质，类别 2，类别 3)	0.1986	
			废染料、废浆料、废墨水、废油墨	废染料、废浆料、废墨水、废油墨	/	1.538	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.01538	
	导热油炉	导热油	导热油	导热油	/	10	2500(油类物质)	0.004	0.06877
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	
	生产车间一	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	0.4	5	0.08	0.24947
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	1	10	0.1	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	0.2	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.002	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	0.25	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0025	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.02	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0002	
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	
	生产车间二	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	0.4	5	0.08	0.24947
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	1	10	0.1	

危险单元		涉及物质名称		危险物质名称及含量	危险物质 CAS 号	危险物质最大存在量(t)	临界量 Qn/T	Q 值	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	0.2	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.002	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	0.25	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0025	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.02	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0002	
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	
	生产车间三	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	0.4	5	0.08	0.24947
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	1	10	0.1	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	0.2	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.002	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	0.25	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0025	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.02	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0002	
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	
	危废仓库(污水处理站处)	危险废物	实验室废液等	实验室废液等	/	0.01	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0001	0.0001
	化验室(污水处理站处)	试剂	重铬酸钾（以铬计）	重铬酸钾(固)	/	0.00018	0.25(铬及其化合物，以铬计)	0.000072	0.001522
			硫酸银（以银计）	99.70%	/	0.00035	0.25(银及其化合物，以银计)	0.0014	
			三氯甲烷	三氯甲烷 99%	67-66-3	0.0005	10	0.00005	
	污水处理站	助剂	浓硫酸	硫酸 98%	7664-93-9	30(储罐 19.6m^3,折纯)	10	3	4.3757784
			稀硫酸	硫酸 5%	7664-93-9	2.065(储罐 50m^3,折纯)	10	0.2065	

危险单元		涉及物质名称		危险物质名称及含量	危险物质 CAS 号	危险物质最大存在量(t)	临界量 Qn/T	Q 值	
			盐酸	盐酸 31%	7647-01-0	7.701(加药箱 10m^3)	7.5(≥37%)	1.0268	
			双氧水	过氧化氢 27.5%	7722-84-1	10.4136(储罐 43m^3)	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.104136	
			次氯酸钠	次氯酸钠 10%	7681-52-9	0.176(加药桶 2m^3,折纯)	5	0.0352	
		生产废水	生产废水	苯胺类 1.575mg/L	62-53-3	0.0007875(在线量)	5(参考苯胺)	0.0000024	
				总锑 0.157mg/L	/	0.000785(在线量)	0.25(锑及其化合物，以锑计)	0.00314	
南厂区	危化品仓库	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	4.8	5	0.96	1.5039632
		水性油墨	丙烯酸树脂 25~35%、水 15~25%，乙醇 5~15%，三乙胺 5~10%，颜料 10~30%，助剂 1~3%	乙醇 5~15%	64-17-5	0.066	500(参考 HJ941-2018)	0.0000132	
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	4.95	10	0.495	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	1.6	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.016	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	2.8	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.028	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.495	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.00495	
	生产车间四	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	0.4	5	0.08	0.24947
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	1	10	0.1	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	0.2	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.002	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	0.25	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0025	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.02	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0002	
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	

危险单元		涉及物质名称		危险物质名称及含量	危险物质 CAS 号	危险物质最大存在量(t)	临界量 Qn/T	Q 值	
	生产车间五	保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠 100%	7775-14-6	0.4	5	0.08	0.24949
		水性油墨	丙烯酸树脂 25~35%、水 15~25%，乙醇 5~15%，三乙胺 5~10%，颜料 10~30%，助剂 1~3%	乙醇 5~15%	64-17-5	0.01	500(参考 HJ941-2018)	0.00002	
		冰醋酸	99%CH_3COOH	乙酸 99%	64-19-7	1	10	0.1	
		烧碱	NaOH	NaOH32%	1310-73-2	0.2	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.002	
		双氧水	35%H_2O_2	过氧化氢 35%	7722-84-1	0.25	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0025	
		片碱	99%NaOH	NaOH99%	1310-73-2	0.02	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.0002	
		天然气	甲烷	甲烷	74-82-8	0.6477(在线量)	10	0.06477	
	危废仓库	危险废物	废油、废机油	废油、废机油	/	5	2500(油类物质)	0.002	0.097
			废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废胶、废活性炭	废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废胶、废活性炭	/	4	50(健康危险急性毒性物质，类别 2，类别 3)	0.08	
			废染料、废浆料、废墨水、废油墨	废染料、废浆料、废墨水、废油墨	/	1.5	100(危害水环境物质，急性毒性类别 1)	0.015	

注：标准天然气密度为 0.7174kg/Nm^3。

经计算，本项目 Q 为 8.724202，在 1≤Q＜10 范围内。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.5-11 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。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。

表 2.5-11 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值	本项目得分
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/套	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/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/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
合计	/	/	5

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

本项目属于其他行业，涉及危险物质使用、贮存，M=5，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 2.5-12 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.5-12 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量 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

本项目危险物质及工艺系统危险性等级属于 P4。

2.5.1.6.2 各要素环境敏感程度（E）

（1）大气环境

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，分级原则见表 2.5-13。

表 2.5-13 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

本项目 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约 24562 人，500m 范围内人数为 3682 人。

对照表 2.5-13 可知，本项目大气环境敏感程度为 E1 级。

（2）地表水环境

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，分级原则见表 2.5-16。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.5-14 和表 2.5.1-15。本项目周边河流为白屈港河，受纳水体为冯泾河。冯泾河、白屈港执行《地表水环境质量标准》III类标准，24h 流经范围不跨国界及省界，因此，本项目地表水功能敏感性为较敏感 F2。

表 2.5-14 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□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□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

白屈港河下游 9.45km 处为马镇河流重要湿地。因此，本项目地表水环境敏感目标分级为 S1。

表 2.5-15 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

分级	环境敏感目标
	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

表 2.5-16 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

对照表 2.5-16，本项目地表水环境敏感程度为 E1 级。

（3）地下水环境

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，分级原则见表 2.5-19。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.5-17 和表 2.5-18。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 2.5-17 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 2.5-18 包气带防污性能分级

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

注：Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

表 2.5-19 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目无地下水敏感目标，因此地下水功能敏感性为 G3。根本项目所在地包气带防污性能分级为 D3。

对照表 2.5-19 可知，本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

2.5.1.6.3 环境风险潜势划分

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（P）及其所在地的环境敏感程度（E），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，本项目环境风险潜势确定情况见表 2.5-20。

表 2.5-20 建设项目环境风险潜势确定情况

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）
一、大气环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
二、地表水环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
三、地下水环境				
环境高度敏感区（E1）	Ⅳ+	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ
环境中度敏感区（E2）	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ
环境低度敏感区（E3）	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ

注：Ⅳ+为极高环境风险。

2.5.1.6.4 环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见表 2.5-21。

表 2.5-21 环境风险评价工作级别判定标准

环境风险潜势	□、□+	□	□	□
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各环境要素风险评价等级如表 2.5-22 所示。

表 2.5-22 各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气	二级	选取最不利气象条件和事故发生地的最常见气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水	二级	二级评价应选择适用的数值方法预测地表水环境风险，给出风险事故情形下可能造成的影响范围与程度。
地下水	简单分析	低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

2.5.1.7生态环境影响评价工作等级

本项目属于污染影响类改建项目，符合生态环境分区管控要求，不涉及生态敏感区。所用土地原为工业用地，位于徐霞客镇峭岐工业园区内，园区编制了规划环评并取得批复，目前正在编制新一轮规划环评，且位于规划的印染集中区，并符合印染集中区规划环评要求，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.1.8环境影响评价工作等级表

本项目环境影响评价等级见表 2.5-23。

表 2.5-23 环境影响评价等级一览表

评价要素	评价等级确定
大气环境	一级评价
地表水环境	不评价，仅引用《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》结论
地下水	二级评价
声环境	三级评价
土壤环境	二级评价
环境风险	大气二级，地表水二级，地下水简单分析
生态影响	生态影响分析

2.5.2评价内容及重点

2.5.2.1评价内容

本次环评主要工作内容有：现有项目回顾性分析、改建印染项目概况和工程分析、区域环境概况、环境质量现状调查与评价、环境影响预测与评价、污染防治措施可行性论证、环境经济损益分析、环境管理和环境监测计划。

2.5.2.2评价重点

（1）本项目与《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）、《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则（修订）》以及无锡市印染行业发展专项规划、规划环评及审查意见、江阴市印染行业专项整治提升行动方案等相关文件的符合性分析；

（2）通过对工艺过程生产环节的分析、明确各类污染物来源、产生情况、污染物控制措施以及最终排放量，以及改建项目清洁生产水平分析；

（3）根据污染物排放量，预测工程实施后对评价区域内环境质量影响情况；

（4）分析工程污染防治措施、环境风险防范可行性；

（5）改建印染项目重点水污染物排放总量指标平衡途径。

2.6评价范围及环境敏感区

2.6.1评价范围

依据相关导则要求，根据建设项目污染物排放特点，以及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素的评价范围。

根据本项目污染物排放特点及项目水、气、声环境影响评价等级和《导则》的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以项目所在地为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
噪声	厂界外 200m 范围内，进行厂界达标性分析
地表水	白屈港与冯泾河（东段）交汇处上游 2000m，至与青祝河交汇处，共计 8600m。 冯泾河：冯泾河（东段）与白屈港交汇处上游 1000m，至与长寿河交汇处，共计 6200m。 长寿河：长寿河与冯泾河（东段）交汇处上游 500m，至与白屈港交汇处，共计 5350m。
地下水	项目建设地周边不小于 6.45km^2 范围
风险评价	大气：距项目边界 5 公里范围 地表水：同地表水影响评价； 地下水: 同地下水影响评价；
生态环境	建设项目厂界范围
土壤	厂内及厂界 0.2km 范围内

2.6.2环境功能区划

（1）环境空气：项目所在地属于环境空气质量功能二类地区，应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）地表水：根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号）及当地管理部门要求，冯泾河、白屈港河属于III类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（3）声环境：本项目所在地属于 3 类声环境功能区，厂界声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。周边环境敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

本项目所在地区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.6-2。

表 2.6-2 建设项目所在地环境功能区划

环境要素		功能类别	执行标准
大气环境		二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水环境	冯泾河、白屈港河	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
声环境	项目所在地	3 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
	周边敏感目标	2 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

2.6.3环境敏感区

大气环境保护目标调查表见表 2.6-3，地表水敏感目标见表 2.6-4，声环境敏感目标见表 2.6-5，土壤环境敏感目标见表 2.6-6，地下水及生态环境的保护目标见表 2.6-7，环境风险保护目标见表 2.6-8。

表 2.6-3 大气环境保护目标一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	封家村	294	1011	居民区	人群	二类区	NE	703
2	夏场村	710	1303	居民区	人群	二类区	NE	1103
3	沟西村	327	1825	居民区	人群	二类区	NE	1493
4	陶庄	1	2167	居民区	人群	二类区	NE	2035

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
5	张家村	1460	2395	居民区	人群	二类区	NE	2316
6	沈家冲村	1635	1352	居民区	人群	二类区	NE	1661
7	黎明村	510	125	居民区	人群	二类区	NE	299
8	三家村	836	839	居民区	人群	二类区	NE	742
9	马家村	2528	969	居民区	人群	二类区	NE	2256
10	巷门头	1738	382	居民区	人群	二类区	NE	1457
11	毗南村	2218	537	居民区	人群	二类区	NE	1891
12	刘家村	882	40	居民区	人群	二类区	NE	617
13	新河村	2430	-106	居民区	人群	二类区	SE	2086
14	周海村	204	-99	居民区	人群	二类区	E	10
15	金家村	184	-5	居民区	人群	二类区	E	10
16	峭岐实验小学（东区）	230	-307	文化教育	人群	二类区	SE	150
17	廖庄	-32	-558	居民区	人群	二类区	SW	390
18	朝阳新村	193	-195	居民区	人群	二类区	S	40
19	富贝	385	-376	居民区	人群	二类区	SE	293
20	岐东村	1249	-481	居民区	人群	二类区	SE	1064
21	芦青村	2732	-506	居民区	人群	二类区	SE	2421
22	钱家村	2357	-1158	居民区	人群	二类区	SE	2209
23	团塘湾	532	-1443	居民区	人群	二类区	SE	1379
24	吴新村	1249	-1606	居民区	人群	二类区	SE	1842
25	孙家庄	1078	-2095	居民区	人群	二类区	SE	2151
26	唐家村	296	-2486	居民区	人群	二类区	SE	2407
27	七房庄	-185	-2103	居民区	人群	二类区	SW	2001
28	水塘上	-1024	-2063	居民区	人群	二类区	SW	2212
29	吴家弄	-1473	-2552	居民区	人群	二类区	SW	2903
30	谢家村	-1293	-2201	居民区	人群	二类区	SW	2448
31	马路上	-829	-1672	居民区	人群	二类区	SW	1772
32	九房村	-576	-1443	居民区	人群	二类区	SW	1486
33	河南村	-878	-914	居民区	人群	二类区	SW	1197
34	东新村	-132	-318	居民区	人群	二类区	SW	209
35	峭岐宾馆	-63	-316	居民区	人群	二类区	SW	168
36	唐桥村	-268	-152	居民区	人群	二类区	NW	205
37	下王典	-1464	-1362	居民区	人群	二类区	SW	1885
38	上王典	-1896	-1411	居民区	人群	二类区	SW	2247
39	缪家冲	-2035	-1851	居民区	人群	二类区	SW	2678
40	陈家谷	-1782	-759	居民区	人群	二类区	SW	1807
41	仁家村	-2512	423	居民区	人群	二类区	NW	2419
42	西缪村	-2154	563	居民区	人群	二类区	NW	2075
43	莫家弄	-1787	987	居民区	人群	二类区	NW	1812
44	陈家冲	-2178	1370	居民区	人群	二类区	NW	2333
45	陶家村	-1078	726	居民区	人群	二类区	NW	933
46	缪家村	-304	824	居民区	人群	二类区	NW	586
47	潘家村	-305	432	居民区	人群	二类区	NW	363
48	博爱花苑	-488	116	居民区	人群	二类区	NW	479
49	楼下村	-8	330	居民区	人群	二类区	NW	87
50	邓家村	-1054	1785	居民区	人群	二类区	NW	1738
51	石家庄	-280	1761	居民区	人群	二类区	NW	1485
52	十房村	-687	2258	居民区	人群	二类区	NW	2048

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
53	许家弄	-1453	2266	居民区	人群	二类区	NW	2391
54	刘家庄	-1926	1622	居民区	人群	二类区	NW	2256
55	峭岐老镇区	-434	253	居民区	人群	二类区	NW	558

注：以北厂区西南角为坐标原点。

表 2.6-4 地表水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界/m				相对排放口/m			与本项目的水利联系
		距离	经纬度坐标		高差	距离	经纬度坐标		
			X	Y			X	Y	
冯泾河	水质	1160	120.306730	31.805482	6.1	1423	120.308318	31.804607	纳污河流
白屈港河	水质	260	120.307138	31.817088	2.5	301	120.306913	31.815402	雨水受纳河流

表 2.6-5 声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	坐标/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	楼下村	-8	330	7.55	87	N	2 类	砖结构，坐北朝南，2 层
2	周海村	194	-25	6.53	10	E	2 类	砖结构，坐北朝南，2 层
3	朝阳新村	193	-195	6.53	40	S	2 类	砖结构，坐北朝南，2 层
4	金家村	184	-5	6.53	10	E	2 类	砖结构，坐北朝南，2 层
5	峭岐宾馆	-63	-316	18.2	168	SW	2 类	/
6	峭岐实验小学（东区）	230	-307	15.6	150	SE	2 类	文化教育

表 2.6-6 土壤环境敏感目标表

序号	敏感目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境特征
1	楼下村	N	87	居住区
2	周海村	E	10	居住区
3	朝阳新村	S	40	居住区
4	金家村	E	10	居住区
5	峭岐宾馆	SW	168	居住区
6	峭岐实验小学（东区）	SE	150	文化教育

表 2.6-7 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	环境功能区及保护级别
地下水	评价区内潜水含水层和Ⅰ承压含水层	/	/	/	不改变现有功能
生态环境	江阴市低山生态公益林	NE	3.2km	江阴境内除划归风景名 胜区与森林公园以外的大小山体为生态公益林 保护区，主要包括长山、香山、花山、绮山、蟠 龙山、砂山、毗山、白石山、秦望山、乌龟山 山体等，以及各山体周边生态敏感区	水土保持
	马镇河流重要湿地	S	7.22km	地跨江阴市域南部地区青阳镇、徐霞客镇、祝塘镇、长泾镇，北起暨南大道，南至江阴市界，西至锡澄公路，东至河塘杨家浜一线；以及京沪高速以西，璜塘、峭岐部分区域	湿地生态系统保护

表 2.6-8 环境风险保护目标表

类别	环境敏感特征
环境	厂址周边 5km 范围内

类别	环境敏感特征					
空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离（m）	属性	人口数
	1	封家村	NE	703	居民区	92
	2	夏场村	NE	1103	居民区	68
	3	沟西村	NE	1493	居民区	112
	4	陶庄	NE	2035	居民区	36
	5	余城村	NE	2532	居民区	124
	6	高家墩	NE	3107	居民区	69
	7	蔡村	NE	3496	居民区	47
	8	缪家宕	NE	3883	居民区	136
	9	陈庄村	NE	4796	居民区	78
	10	云亭中学	NE	4910	文化教育	2000
	11	云新一村	NE	4841	居民区	2264
	12	陆家村	NE	4426	居民区	134
	13	云亭村	NE	4410	居民区	62
	14	钱家村	NE	3146	居民区	126
	15	江家冲	NE	4009	居民区	23
	16	黄台村	NE	2989	居民区	114
	17	堵家村	NE	3708	居民区	61
	18	居杨村	NE	3983	居民区	25
	19	张家村	NE	2316	居民区	83
	20	毗山村	NE	2812	居民区	58
	21	小南庄	NE	3033	居民区	63
	22	小杨家村	NE	2701	居民区	47
	23	沈家冲村	NE	1661	居民区	156
	24	黎明村	NE	299	居民区	150
	25	三家村	NE	742	居民区	18
	26	葛义村	NE	4406	居民区	29
	27	过家巷	NE	4843	居民区	32
	28	马家村	NE	2256	居民区	28
	29	范家巷	NE	3351	居民区	16
	30	张家巷	NE	3351	居民区	30
	31	坝头上	NE	4683	居民区	15
	32	巷门头	NE	1457	居民区	20
	33	毗南村	NE	1891	居民区	46
	34	水宕里	NE	3424	居民区	36
	35	西周家巷	NE	4173	居民区	34
	36	李家巷	NE	4771	居民区	19
	37	刘家村	NE	617	居民区	65
	38	新河村	SE	2086	居民区	49
	39	新宕村	NE	2721	居民区	78
	40	高家巷	NE	4080	居民区	26
	41	长和名郡	NE	4669	居民区	50
	42	楼下村	N	87	居民区	150
	43	周海村	E	10	居民区	50
	44	金家村	E	10	居民区	100
	45	岐东村	SE	1064	居民区	113
	46	周家村	SE	4709	居民区	35
	47	芦青村	SE	2421	居民区	79
	48	浜上村	SE	4181	居民区	63

类别	环境敏感特征					
	49	薛家村	SE	3279	居民区	27
	50	钱家村	SE	2209	居民区	106
	51	赵家村	SE	3256	居民区	20
	52	殷家村	SE	4098	居民区	16
	53	康须村	SE	4651	居民区	23
	54	团塘湾	SE	1379	居民区	52
	55	吴新村	SE	1842	居民区	24
	56	石家村	SE	3087	居民区	26
	57	戴家村	SE	4552	居民区	41
	58	孙家庄	SE	2151	居民区	32
	59	孔家村	SE	2763	居民区	26
	60	皋岸村	SE	2869	居民区	68
	61	六房村	SE	3627	居民区	17
	62	北七房村	SE	4022	居民区	51
	63	唐家村	SE	2407	居民区	72
	64	傅家村	SE	2863	居民区	23
	65	杜家冲	SE	3269	居民区	46
	66	凤凰村	SE	3576	居民区	28
	67	大水宕村	SE	4231	居民区	79
	68	东元塘	SE	3633	居民区	139
	69	谭家村	SE	3974	居民区	41
	70	兴公庄	SE	4190	居民区	36
	71	南七房村	SE	4916	居民区	29
	72	凤栖苑	SE	4877	居民区	381
	73	王苍培	SE	4809	居民区	15
	74	东缪村	SE	3453	居民区	29
	75	曹章家村	SE	3985	居民区	48
	76	何家村	SE	4463	居民区	23
	77	孔寺	SE	4550	居民区	29
	78	顾家村	SW	4728	居民区	45
	79	蔡家村	SW	4716	居民区	28
	80	大沈家村	SW	4685	居民区	64
	81	下庄坝	SW	4219	居民区	36
	82	叶家村	SW	4279	居民区	84
	83	大张家村	SW	4114	居民区	22
	84	曹章家村	SW	3893	居民区	24
	85	苏家坝	SW	3751	居民区	36
	86	耿家村	SW	3431	居民区	42
	87	南缪村	SW	2925	居民区	87
	88	童家村	SW	2538	居民区	76
	89	七房庄	SW	2001	居民区	69
	90	水塘上	SW	2212	居民区	95
	91	吴家弄	SW	2903	居民区	21
	92	谢家村	SW	2448	居民区	42
	93	马路上	SW	1772	居民区	46
	94	九房村	SW	1486	居民区	28
	95	河南村	SW	1197	居民区	89
	96	东新村	SW	168	居民区	66
	97	唐桥村	SW	205	居民区	45
	98	下王典	SW	1885	居民区	62

类别	环境敏感特征					
	99	上王典	SW	2247	居民区	48
	100	缪家冲	SW	2678	居民区	26
	101	陈家谷	SW	1807	居民区	92
	102	章家村	SW	4352	居民区	31
	103	元房村	SW	4557	居民区	68
	104	李家村	SW	4840	居民区	55
	105	荒田里	SW	3771	居民区	46
	106	花家村	SW	3159	居民区	39
	107	金家浜	SW	4641	居民区	42
	108	楼下	SW	3899	居民区	85
	109	上场	SW	4427	居民区	56
	110	任家坝	SW	3051	居民区	31
	111	西张村	SW	3157	居民区	39
	112	西金家村	SW	3707	居民区	30
	113	梅家村	SW	4516	居民区	29
	114	花南村	SW	4810	居民区	30
	115	庙头村	SW	4694	居民区	34
	116	蒋家村	SW	4073	居民区	24
	117	陶家村	SW	2598	居民区	60
	118	蒋家村	SW	4073	居民区	19
	119	旺新村	SW	4133	居民区	40
	120	陈铁村	SW	4236	居民区	42
	121	庄家村	SW	4450	居民区	64
	122	长板牵	SW	2605	居民区	30
	123	新街庄	NW	3530	居民区	28
	124	仁家村	NW	2419	居民区	34
	125	大新村	NW	3111	居民区	78
	126	凤戈庄	NW	3754	居民区	30
	127	汪家村	NW	4332	居民区	70
	128	西缪村	NW	2075	居民区	30
	129	莫家弄	NW	1812	居民区	82
	130	陈家冲	NW	2333	居民区	68
	131	姚家村	NW	2925	居民区	70
	132	小夏家村	NW	3328	居民区	92
	133	顾家村	NW	2972	居民区	86
	134	朱家村	NW	4500	居民区	68
	135	焦家村	NW	4962	居民区	31
	136	曙光村	NW	4729	居民区	69
	137	苏家村	NW	4780	居民区	84
	138	花果村	NW	4270	居民区	81
	139	曲立村	NW	3334	居民区	120
	140	范家埭	NW	3731	居民区	58
	141	陶家村	NW	933	居民区	80
	142	缪家村	NW	586	居民区	112
	143	潘家村	NW	363	居民区	120
	144	博爱花苑	NW	479	居民区	560
	145	邓家村	NW	1738	居民区	98
	146	石家庄	NW	1485	居民区	70
	147	十房村	NW	2048	居民区	52
	148	许家弄	NW	2391	居民区	121

类别	环境敏感特征					
	149	刘家庄	NW	2256	居民区	68
	150	汤家桥	NW	2627	居民区	98
	151	江家冲	NW	3002	居民区	80
	152	薛家村	NW	3474	居民区	140
	153	西南村	NW	3981	居民区	134
	154	朱家宕	NW	4455	居民区	99
	155	南花山嘴	NW	4481	居民区	87
	156	峭岐老镇区	NW	558	居民区	8000
	157	峭岐实验小学（东区）	SE	150	文化教育	2054
	158	廖庄	SW	390	居民区	46
	159	峭岐宾馆	SW	168	居民区	20
	160	朝阳新村	S	40	居民区	276
	161	富贝	SE	293	居民区	45
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					3682
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					24562
	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	冯泾河	《地表水环境质量标准》III类			7.78
	2	白屈港河	《地表水环境质量标准》III类			8.64
	内陆水体排放点下游 10km 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/km
	1	马镇河流重要湿地	湿地生态系统保护	《地表水环境质量标准》III类		7.22km
	地表水环境敏感程度 E 值					E1
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带污染性能	与下游厂界距离/m
	/	无	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

3工程分析

3.1项目基本情况

3.1.1项目名称、项目性质、建设地点及投资总额

项目名称：年产105000吨高档面料纺织染整产品项目；

项目性质：改建；

建设地址：江苏省无锡市江阴市徐霞客镇峭岐工业园区内创业路18号，中心点120.31127930°E，31.81634077°N；

行业类别：C1713棉印染精加工、C1723毛染整精加工、C1752化纤织物染整精加工；

建设内容：对印染企业进行集聚整合和优化提升，全面提升改造生产设备及相关环保配套设施，淘汰高能耗的落后生产设备，使入园企业在安全、环保、能源等方面实行统一规范管理，做到绿色智造低碳高质量发展。项目建成后形成年产各类高档纺织染整产品105000吨（其中：机织物9300吨、针织物52000吨、纱线40800吨、毛织物2900吨）。

投资总额：项目总投资约8000万元，其中环保投资1396万元，占项目总投资的17.45%；

占地面积：项目分两个厂区，南厂区约43.61亩，北厂区约51.24亩，共94.85亩；

劳动定员：一阶段840人，全厂1200人；

工作制度：年工作日300天，每天16小时，定型、印花、印染每天工作24小时。

建设周期：2024年9月至2025年9月，12个月。

3.1.2建设内容和工程组成

本项目实施后单位产品废水排放量较24家企业现状有大幅削减，主要是通过提高中水回用率和浴比等方式实现。中水回用率采取逐步提高的方式实现，一阶段（74090t/a）中水回用率按30%设计，并逐渐提高至50%，以此为基础完成全厂建设，最终实现全厂中水回用率50%以上的目标。因此，本报告工程分析按照一阶段（30%回用率）、全厂（50%回用率）两种情景进行分析。

中水回用率提高的实施路径：

项目主要工艺中水回用于水洗、洗呢、皂洗、除毛、退浆等工序对水质要求不高的工序。一阶段中水回用率约30%，其中回用工段中水回用占比60%，二阶段产品回用工段对水质要求不高，仍具有进一步提高回用水的潜力，逐步将回用工段回用水占比提高到85~95%，实现全厂中水回用率提升至50%以上。

天香污水站按照回用率50%以上进行设计，一阶段按照中水回用率约30%运行，MBR

处理单元和 RO 处理单元采用模块化设计，仅需部分运行即可满足要求。在此基础上，二阶段通过膜处理系统配套的 MBR 处理单元和 RO 处理单元的模块化扩增，可有效提升膜处理系统的处理能力，可确保回用水水质不受影响，并提升回用水产水量，将废水处理系统的中水产水率从 30%提高到 50%。

项目回用水采用双膜法处理，出水水质良好。根据废水设计单位资料，按照回用率 50%运行时，控制指标仍优于《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)相关限值、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 相关限值要求中最严指标要求，本项目回用水可满足本项目回用工段的用水水质要求。不会因回用比例提高而发生回用水水质不满足生产要求的情况。

3.1.2.1产品组成

本项目产能由现有 24 家企业产能（见**错误!未找到引用源。**）整合而来。现状 24 家企业产品主要为各类纺织染整产品，类别包括针织物、机织物、纱线、毛织物，产能合计 106182t/a，整合后项目产品总规模未突破现有项目，为各类高档纺织染整产品 105000 吨/年。

项目产品组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目产品组成

产品名称	总产能 t/a	布料类型	产能占比	产量 t/a		备注
				一阶段	全厂	
机织布	9300	棉	50%	2325	4650	现有机织物产能 8932t
		化纤	25%	1162.5	2325	
		混纺	25%	1162.5	2325	
针织布	52000	棉	50%	19500	26000	现有针织物产能 47300t
		化纤	25%	9750	13000	
		混纺	25%	9750	13000	
毛织物	2900	毛	50%	1450	1450	现有毛织物产能 1560t
		化纤	25%	725	725	
		混纺	25%	725	725	
纱线	40800	棉	40%	11016	16320	现有纱线产能 48390t
		化纤	15%	4131	6120	
		毛	20%	5508	8160	
		混纺	25%	6885	10200	
合计	105000	/	/	74090	105000	106182t

表 3.1-2 项目产品产能折算表

产品名称	产量 t/a		布料类型	产能占比	产量 t/a		百米坯布重	取值依据	本项目取值百米坯布重 kg	产品长度 hm	
	一阶段	全厂			一阶段	全厂				一阶段	全厂
机织布	4650	9300	棉	50%	2325	4650	机织物标准品为布幅宽度 152cm、布重 10- 14kg/100m 的棉染色合格产品	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单要求 3.2 标准品	14	166071	332143
			化纤	25%	1162.5	2325			14	83036	166071
			混纺	25%	1162.5	2325			14	83036	166071
针织布	39000	52000	棉	50%	19500	26000	/	/	/	/	/
			化纤	25%	9750	13000			/	/	/
			混纺	25%	9750	13000			/	/	/
毛织物	2900	2900	毛	50%	1450	1450	毛织物标准品布幅按 1500cm、布重 30kg/100m 折算	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单要求 3.2 标准品	30	48333	48333
			化纤	25%	725	725			30	24167	24167
			混纺	25%	725	725			30	24167	24167
纱线	27540	40800	棉	40%	11016	16320	/	/	/	/	/
			化纤	15%	4131	6120			/	/	/
			毛	20%	5508	8160			/	/	/
			混纺	25%	6885	10200			/	/	/
合计	74090	105000	/	/	74090	105000	/	/	/	/	/

表 3.1-3 本项目一阶段产品涉及主要工艺产能表

产品名称	产能 t/a	布料类型	产能占比	产量 t/a	涉及工序产能 t				
					前处理	定型	印花	印染	后整理
机织布	4650	棉	50%	2325	2325	2325	0	2325	2325
		化纤	25%	1162.5	1162.5	1162.5	0	1162.5	1162.5
		混纺	25%	1162.5	1162.5	1162.5	0	1162.5	1162.5
针织布	39000	棉	50%	19500	19500	19500	0	19500	19500
		化纤	25%	9750	9750	9750	0	9750	9750
		混纺	25%	9750	9750	9750	0	9750	9750
毛织物	2900	毛	50%	1450	1450	1450	0	1450	1450
		化纤	25%	725	725	725	0	725	725
		混纺	25%	725	725	725	0	725	725
纱线	27540	棉	40%	11016	11016	0	0	8262	11016
		化纤	15%	4131	4131	0	0	3098	4131
		毛	20%	5508	5508	0	0	4131	5508

		混纺	25%	6885	6885	0	0	5164	6885
合计	74090	/	/	74090	74090	46550	0	67205	74090

表 3.1-4 本项目全厂产品涉及主要工艺产能表

产品名称	总产能 t/a	布料类型	产能占比	产量 t/a	涉及工序产能 t/a				
					前处理	定型	印花	印染	后整理
机织布	9300	棉	50%	4650	4650	4650	2500	4650	4650
		化纤	25%	2325	2325	2325	1250	2325	2325
		混纺	25%	2325	2325	2325	1250	2325	2325
针织布	52000	棉	50%	26000	26000	26000	2500	26000	26000
		化纤	25%	13000	13000	13000	1250	13000	13000
		混纺	25%	13000	13000	13000	1250	13000	13000
毛织物	2900	毛	50%	1450	1450	1450		1450	1450
		化纤	25%	725	725	725		725	725
		混纺	25%	725	725	725		725	725
纱线	40800	棉	40%	16320	16320			12240	16320
		化纤	15%	6120	6120			4590	6120
		毛	20%	8160	8160			6120	8160
		混纺	25%	10200	10200			7650	10200
合计	105000			105000	105000	64200	10000	94800	105000

3.1.2.2主体工程和公辅工程

3.1.2.2.1 主体工程和公用辅助工程概况

本项目主体工程、配套公用辅助工程见表3.1-5。

本项目在新地块进行项目建设，不涉及现有 24 家企业印染项目的依托和改建，也不涉及现有项目其他工程内容，现有项目拆除工作不属于本次评价范围，本次评价不再对改建前的工程内容进行对照分析。

本项目设置 5 座标准厂房，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），属于“97、房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，不需要编制环评文件。车间一、二、三 3 栋厂房已取得投资项目备案证，目前车间一正在建设。

表 3.1-5 主体工程、公用及辅助工程

工程名称		设计能力			备注
		一阶段	二阶段	全厂	
主体工程	车间一	占地面积 8451.04m^2，建筑面积 53706 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	依托	占地面积 8451.04m^2，建筑面积 53706 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	依托，在建
	车间二	占地面积 4755.04m^2，建筑面积 28530 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	依托	占地面积 4755.04m^2，建筑面积 28530 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	
	车间三	占地面积 3387.44m^2，建筑面积 20324 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	依托，并在车间三 4、5 层新增针织物生产	占地面积 3387.44m^2，建筑面积 20324 m^2，地上 5 层地下 1 层，高度 43.15m	
	车间四	/	新增，占地面积 7200m^2，建筑面积 28800m^2，地上 3 层地下一层，高度 27m	占地面积 7200m^2，建筑面积 28800m^2，地上 3 层地下一层，高度 27m	拟建
	车间五	/	新增，占地面积 7200m^2，建筑面积 28800m^2，地上 3 层地下一层，高度 27m	占地面积 7200m^2，建筑面积 28800m^2，地上 3 层地下一层，高度 27m	拟建
贮运工程	原料仓库	建筑面积 175m^2，2 层	依托	建筑面积 175m^2，2 层	新建，原辅料本地供应，仅少量暂存
	危化品仓库	建筑面积 200m^2*2 座	依托	建筑面积 200m^2*2 座	新建，危化品本地供应，仅少量暂存
	成品仓库	建筑面积 300m^2，2 层	依托	建筑面积 300m^2，2 层	新建，成品暂存
	复配中心	建筑面积 3000m^2*1 处、2000 m^2*2 处	新增建筑面积 2000 m^2*2 处	建筑面积 3000m^2*1 处、2000 m^2*4 处	各车间顶部
	检验试验室	50m^2*14 处	新增 50m^2*4 处	50m^2*18 处	依托，试验、化验等，各车间夹层
公辅工程	综合楼	占地 130 m^2，建筑面积 390 m^2	依托	占地 130 m^2，建筑面积 390 m^2	新建，办公、食堂
	办公楼	/	新增，新建占地 5000 m^2，建筑面积 15000 m^2	占地 5000 m^2，建筑面积 15000 m^2	新建
	蒸汽	苏龙热电集中供热，25.77 万 t/a	苏龙热电集中供热，新增 14.23 万 t/a	苏龙热电集中供热，40 万 t/a	/
	给水	自来水 2975550.69t/a	新增 30242.21	自来水 3005792.9t/a	/
	中水	中水回用 30%以上	中水回用 50%以上，并提升一阶段中水回用至 50%以上	中水回用 50%以上	/

工程名称		设计能力			备注
		一阶段	二阶段	全厂	
	排水	雨污分流	雨污分流	雨污分流	
		生产废水排放 2888920.2t/a	/	生产废水排放 2888920.2t/a	经污水站处理达标后排放
		生活污水 10080t/a	+4320 t/a	生活污水 14400t/a	接管至峭岐综合污水厂
	供电	110kV 峭新变，用电量 3900 万度	110kV 峭新变，用电量+1600 万度	110kV 峭新变，用电量 5500 万度	/
	压缩空气	$5m^3/h*8+3m^3/h*7+2m^3/h*7$	新增 $5m^3/h*2+3m^3/h*3+2m^3/h*3$	$5m^3/h*10+3m^3/h*10+2m^3/h*10$	新建
	天然气	36.2 万 Nm^3/a	+676.2 万 Nm^3/a	全厂 712.4 万 Nm^3/a	新建，烧毛、定型、烘干、导热油炉等
	余热回收系统	1 套	新增 1 套	2 套	新建，含热废水通过换热回收热量
	丝光碱液回收系统	1 套	依托	1 套	新建，回收率 90%
	导热油炉	/	新增 1 台 1500 万大卡导热油炉	1 台 1500 万大卡导热油炉	新建，4 台氨纶用定型机热源
环保工程	废气处理	/	新增二级水喷淋 7 套	二级水喷淋 7 套	新建，烧毛废气处理
		水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭 7 套	新增水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭 7 套	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭 14 套	新建，（预）定型机，平网圆网印花机烘干段
		干式过滤+静电 4 套	依托	干式过滤+静电 4 套	新建，烫光机，摇粒机
		二级活性炭 1 套	新增二级活性炭 1 套	二级活性炭 2 套	新建，危废库
		排气筒 8 根	新增排气筒 8 根	排气筒 16 根	50m 高 7 根（车间一、二、三）+40m 高 6 根（车间四、五）+15m 高 3 根（导热油炉、危废库）
		依托污水站一套生物滤池除臭+15 米高排气筒 1 根			已批待建

工程名称		设计能力			备注
		一阶段	二阶段	全厂	
	废水处理	生产废水由拟建的天香染整污水站（20000 m^3/d 污水预处理系统（高浓废水预处理+调节+絮凝沉淀+AO+MBR）+中水回用处理系统（反渗透，回用 10000t/d）+10000m^3/d 印染废水深度处理系统（反硝化滤池+芬顿+絮凝沉淀+纤维滤池，）处理达标后并管至峭岐综合污水厂入河排污口排放。			天香染整污水站（已取得环评批复，锡行审环许(2023)1345 号）
		生活污水经隔油池、化粪池处理后接入江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理			依托江阴市峭岐综合污水处理有限公司
	初期雨水	1 座 1000 m^3 初期雨水池（北厂区）	依托	1 座 1000 m^3 初期雨水池（北厂区）	已建，车间一西侧地下
		/	新增 1 座 900 m^3 初期雨水池（南厂区）	1 座 900 m^3 初期雨水池（南厂区）	拟建
	固废处理	一般固废仓库 1 座，120m^2		一般固废仓库 1 座，120m^2	拟建
		危废仓库 1 座（北厂区），120m^2		危废仓库 1 座（北厂区），120m^2	拟建
		/	新增危废仓库 1 座（南厂区），120m^2	危废仓库 1 座（南厂区），120m^2	拟建
	事故应急	1 座 700m^3 事故池（北厂区）	依托	1 座 700m^3 事故池（北厂区）	已建，车间一西侧地下
		1 座 1000m^3 事故池（北厂区）	依托	1 座 1000m^3 事故池（北厂区）	拟建，车间二西侧地下
		1 座 1500m^3 事故池（北厂区，污水站）	依托	1 座 1500m^3 事故池（北厂区，污水站）	拟建，车间一西侧地下
		/	新增 1 座 1600m^3 事故池（南厂区）	1 座 1600m^3 事故池（南厂区）	拟建
		1 座 1300m^3 消防水池（北厂区）	依托	1 座 1300m^3 消防水池（北厂区）	已建，车间一地下
		/	新增 1 座 1200m^3 消防水池（南厂区）	1 座 1200m^3 消防水池（南厂区）	拟建
绿地率		10.4%			拟建

（1）给水

新鲜水水源采用城市自来水管网，自西侧创业路给水管网接入 DN200 管网进行供水。中水水源来自天香污水站。

（2）排水系统

建设项目采取“雨污分流、清污分流”的原则，生产废水、初期雨水经污水站处理后一半回用，其余部分深度处理后并管至峭岐综合污水处理厂入河排污口排放冯泾河；生活污水经化粪池处理后接管至峭岐综合污水处理厂，雨水直接进入园区雨水管网。

（3）供电

本项目供电引自 110kV 峭新变，用电量 5500 万度，在一车间一楼设置配电间。

（4）供气和供热

①蒸汽： 蒸汽来自区域集中供热管网，蒸汽用量 40 万 t/a。

②天然气：天然气来自区域燃气管网，年用量 712.4 万 Nm^3/a，主要烧毛机、定型机和导热油炉使用。

（5）消防

室外消防用量 40L/s，火灾延续时间为 3 小时，消防水储存在地下消防水池，并在附近设置室外消防取水口。并在厂区形成环状给水管网。环网上设若干套室外消火栓。室外消火栓间距小于 120m，与水泵接合器的距离为 15~40m，室外消火栓保护半径不大于 150 米。

厂房室内消防水量 30L/s，火灾延时为 3 小时。

火灾自动报警保护系统采用集中报警系统。消防控制室设于一层，有直通室外的通道。在一楼楼梯及走道、各层电梯前室、电井等公共部位按规定设置感烟探测器、手动报警按钮、消防应急广播、声光报警器等。

（6）贮运工程

①运输：本项目原辅料和成品主要采用公路运输方式，公路运输依托当地社会运输力量，本项目不配置运输车辆。

②储存：本项目新建的原料仓库、成品仓库各 1 座，危化品仓库南北厂区各一座，分别按照各自所在厂区的生产需要进行配送和暂存，确保危化品不进行南北厂区之间互送。项目主要原辅材料依托当地供应商集中配送，仅有少量暂存等。项目原辅材料储存及运输方式见表 3.1-6。

表 3.1-6 建设项目原辅材料储存和运输方式

原辅料名称	包装规格	储存方式	最大暂存量 t	来源/方式	存储位置	仓库面积 m^2	仓库数(个)	储存条件
保险粉	25kg 桶装	货架堆存	4.75	外购，汽运	危化品	200	1	阴凉、干燥、通

原辅料名称	包装规格	储存方式	最大暂存量 t	来源/方式	存储位置	仓库面积 m^2	仓库数(个)	储存条件
冰醋酸	200kg 桶装	货架堆存	6.4	外购，汽运	库（北厂区）			风；容器密闭；相对湿度保持在75%以下
烧碱	120kg 桶装	货架堆存	6.04	外购，汽运				
双氧水	120kg 桶装	货架堆存	9.4	外购，汽运				
片碱	25kg 袋装	货架堆存	0.625	外购，汽运				
保险粉	25kg 桶装	货架堆存	4.8	外购，汽运	危化品库（南厂区）	200	1	阴凉、干燥、通风；容器密闭；相对湿度保持在75%以下
水性油墨	20L 桶装	货架堆存	0.44	外购，汽运				
冰醋酸	200kg 桶装	货架堆存	5	外购，汽运				
烧碱	120kg 桶装	货架堆存	5	外购，汽运				
双氧水	120kg 桶装	货架堆存	8	外购，汽运				
片碱	25kg 袋装	货架堆存	0.5	外购，汽运				
分散染料	50kg 桶装	货架堆存	10.13	外购，汽运	原料仓库	175	1	阴凉、干燥、通风、容器密闭
活性染料	50kg 桶装	货架堆存	8.387	外购，汽运				
增稠剂	50kg 桶装	货架堆存	0.172	外购，汽运				
纯碱	25kg 袋装	货架堆存	23.663	外购，汽运				
感光胶	25kg 桶装	货架堆存	0.667	外购，汽运				
镍网	散装	货架堆存	0.067	外购，汽运				
固化剂	120kg 桶装	货架堆存	0.033	外购，汽运				
浆料	25kg 桶装	货架堆存	42.085	外购，汽运				
水性分散墨水	20L 桶装	货架堆存	5.612	外购，汽运				
柔软剂	125kg 桶装	货架堆存	16.673	外购，汽运				
除毛剂	100-125kg 桶装	货架堆存	1.146	外购，汽运				
渗透剂	100-125kg 桶装	货架堆存	2.528	外购，汽运				
除油剂	25kg 桶装	货架堆存	3.527	外购，汽运				
去氧酶	5kg 桶装	货架堆存	0.37	外购，汽运				
元明粉	25kg 袋装	货架堆存	120.77	外购，汽运				
螯合剂	100-125kg 桶装	货架堆存	1.732	外购，汽运				
匀染剂	140kg 桶装	货架堆存	2.872	外购，汽运				
分散匀染剂	120kg 桶装	货架堆存	2.737	外购，汽运				
皂洗剂	120kg 桶装	货架堆存	7.817	外购，汽运				
固色剂	120kg 桶装	货架堆存	2.925	外购，汽运				
生物酶	5kg 桶装	货架堆存	3.79	外购，汽运				
碱性分散剂	120kg 桶装	货架堆存	0.56	外购，汽运				
洗涤剂	120kg 桶装	货架堆存	1.793	外购，汽运				
缩呢剂	120kg 桶装	货架堆存	3.588	外购，汽运				
直接染料	50kg 桶装	货架堆存	0.148	外购，汽运				
酸性染料	50kg 桶装	货架堆存	0.297	外购，汽运				

原辅料名称	包装规格	储存方式	最大暂存量 t	来源/方式	存储位置	仓库面积 m^2	仓库数(个)	储存条件
脱氧酶	5kg 桶装	货架堆存	0.005	外购，汽运				
精炼酶	5kg 桶装	货架堆存	0.012	外购，汽运				
精炼剂	25kg 桶装	货架堆存	0.167	外购，汽运				
皂液	120kg 桶装	货架堆存	2.23	外购，汽运				
皂洗酶	5kg 桶装	货架堆存	0.335	外购，汽运				
扩散 NNO	25kg 桶装	货架堆存	0.167	外购，汽运				
省水剂	25kg 桶装	货架堆存	1.115	外购，汽运				
亲水硅油 656	50kg 桶装	货架堆存	2.23	外购，汽运				
蓬松硅油	50kg 桶装	货架堆存	2.787	外购，汽运				
缓染剂	140kg 桶装	货架堆存	5.573	外购，汽运				
还原清洗剂	140kg 桶装	货架堆存	1.115	外购，汽运				
合计	/	/	321.833	/				

3.1.2.2.2 南厂区公辅工程依托可行性分析

本项目南厂区生产废水经过管网架空泵送至南厂区。南厂区建设有 1 座初期雨水池、消防水池、危废仓库及危化品库，1 座事故池，一般固废暂存依托北厂区一般固废仓库，南厂区不再建设一般固废仓库。

（1）一般固废仓库

北厂区一般固废仓库占地面积 120m^2，南厂区产生的一般固废主要为废次品及废外包装材料，产生后经规范包装后运至北厂区一般固废仓库暂存。本项目全厂一般固废主要为废次品及废外包装材料，产生量分别为 329.52t/a 和 20t/a，一般固废每三个月处置一次，则一般固废最大贮存量为 87.38t/a，一般固废堆积密度按 1t/m^3 计，堆积高度约 2m，考虑到一般固废仓库内需留有通道，有效面积按标准面积 80%计，则一般固废仓库有效面积为 96 m^2，最大容量为 192 吨，大于全厂一般固废最大暂存量，因此南厂区一般固废依托北厂区一般固废仓库暂存可行。往北厂区运送期间应专人运送，做好交接工作，避免撒漏。

（2）废水、事故废水和初期雨水的输送

南厂区生产废水经收集后由输送泵经架空管道输送至南厂区。事故水和初期雨水经收集后也需要泵送至南厂区，南厂区配备的备用电源，以保证事故状态下的废水可有效输送至污水站处置。

由于管廊需要跨越的创业路为园区道路，跨越厂区之间的管廊按相关要求做好防撞和警示工作，以及防泄漏、防渗、防腐工作。管廊跨越道路段尽量避免有法兰、闸阀等接头，设置导流装置一旦废水泄漏可将废水导流至厂区事故池内，避免出厂。设置视频监控，并做好每日巡检和日常维护工作。

3.1.2.3主要建构筑物

本项目主要建构筑物情况见下表。

表 3.1-7 主要建构筑物情况

序号	名称		占地面积(m^2)	建筑面积(m^2)	层数	高度（m）	防火等级	备注
1	综合楼		130	390	3F	12	/	一阶段，办公、食堂
2	车间一		8451.04	53706	地上 5F（局部 6F）地下 1F	43.15	丙类，一级	一阶段
3	车间二		4755.04	28530	5F（局部 6F）	43.15	丙类，一级	一阶段
4	车间三		3387.44	20324	5F（局部 6F）	43.15	丙类，一级	一阶段
5	车间四		7200	28800	地上 3F 地下 1F	27	丙类，一级	南厂区
6	车间五		7200	28800	地上 3F 地下 1F	27	丙类，一级	南厂区
7	办公楼		5000	15000	3F	27	丙类，一级	南厂区
8	公辅设施	原料仓库	100	175（不含导热油炉房）	2F	12	丙类，一级	一阶段
9		成品仓库	150	300	2F	12	丙类，一级	一阶段
10		导热油炉房	/	25	1F	12	丙类，一级	原料仓库一楼
11		危化品库	200	200	1F	6	丙类，一级	一阶段
		危化品库（南厂区）	200	200	1F	6	丙类，一级	/
12		一般固废仓库	120	120	1F	6	丙类，一级	一阶段
13		危废仓库（北厂区）	120	120	1F	6	丙类，一级	一阶段
14		危废仓库（南厂区）	120	120	1F	6	丙类，一级	/
15		事故应急池（北厂区）	/	/	地下	/	/	一阶段，700 m^3
16		事故应急池（北厂区）	/	/	地下	/	/	一阶段，1000 m^3
17		事故应急池（南厂区）	/	/	地下	/	/	1600 m^3
18		初期雨水池（北厂区）	/	/	地下	/	/	一阶段，1000 m^3
19		初期雨水池（南厂区）	/	/	地下	/	/	900 m^3
20		消防水池（北厂区）	/	/	地下	/	/	一阶段，1300m^3
21		消防水池（南厂区）	/	/	地下	/	/	1200m^3

3.1.2.4厂区平面布置

本项目总占地面积为 94.85 亩，厂区被创业路分成两部分，北厂区主要布置有车间一、车间二、车间三、综合楼、成品仓库、原料库、危废仓库、一般固废仓库、危化品仓库、应急事故池、废水处理站等。南厂区主要布置车间四、车间五两个车间和 1 座办公楼、危废仓库、危化品仓库、应急事故池等。

本项目建成后厂区平面布置见附图 2。

根据《印染厂设计规范》（GB50426-2016）厂区平面布置原则如下：

①总图布置应符合现行国家标准《工业企业总平面设计规范》（GB50187）和《纺织工程设计防火规范》（GB50565）的有关规定：总平面布置应结合选址地形特点，对仓贮、运输、动力、生产等进行合理布局，满足生产工艺流程的要求。

②总平面布置应在保证生产工艺流程要求的前提下，力求生产作业线顺直、短捷、避免往复运输和作业线的交叉，并注意布局整齐、美观。

③总平面布置应力求集中紧凑，同时满足建筑防火、通风、采光的要求，且满足所涉及的各类设计规范要求。

④合理规划厂区运输线路，便于汽运装载和卸载。

本项目车间内部布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。

厂区内工艺管道采用明敷，沿墙敷设的管道不会妨碍门窗的开启及采光。根据《印染厂设计规范》（GB50426-2016）要求，给排水管网亦环形布置，回用水管必须采取防止误接、误用、误饮措施，严禁与生活饮用水管连接。

3.1.2.5周边概况

厂区北侧为迎宾大道、富金、迅达塑料、桑力电器，西侧为创业路、风帆环保、金合欢、月月红袜业、谢氏服饰，南侧为天和印染、佳利色织，东侧为中策风泵、国民装饰材料、周家村。

在项目西南约 209 米为东新村，168m 为峭岐宾馆，390 米为廖庄；南侧约 40 米为朝阳新村，150 米为峭岐实验小学（东区）；东侧约 10m 处为周海村及金家村，东南约 293 米处为富贝村；东侧约 299 米处为黎明村；北侧约 87m 处为楼下村；西北侧约 363 米为潘家村；西侧 479 米为博爱花苑，205 米为唐桥村。周边概况图见附图 3。

3.2生产工艺及产污环节

项目每批产品在生产之前先在实验室进行打样生产，根据客户要求选择好面料和色号，制作染色方案。染色方案包括染色工艺流程、染料选择、染色温度、染色时间等信息。按照染色方案进行小样染色，对染好的小样进行检测和评估。主要评估指标包括颜色是否符合要求、色差值、色牢度等。如果染色效果不好，重新调整染色方案再进行染色。确定了最终的染色方案后再进行批量生产。以下将介绍批量生产的总体工艺流程。

3.2.1针织布染整工艺流程及产污环节

略。

3.2.2印花工艺流程及产污环节

略。

3.2.3 毛织布染整工艺流程及产污环节

略。

3.2.4 机织布染整工艺流程及产污环节

略。

3.2.5纱线染整工艺流程及产污环节

略。

3.2.6 产污环节

表 3.2-1 本项目产污环节表

污染类型	工艺	污染源名称	编号	产污工序	主要污染物
废气	针织物染整	除毛废气	G1-1	除毛	醋酸雾
		预定型废气	G1-2	预定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G1-3		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		煮漂废气	G1-4	煮漂	醋酸雾
		染色废气	G1-5	染色	醋酸雾
		皂洗废气	G1-6	皂洗	醋酸雾
		烘干废气	G1-7	烘干	水蒸气
		定型废气	G1-8	预定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G1-9		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		拉毛/磨毛粉尘	G1-10	拉毛/磨毛	颗粒物
		剪毛粉尘	G1-11	剪毛	颗粒物
		定型废气	G1-12	定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G1-13		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
	机织物染整	烧毛烟尘	G4-1	烧毛	颗粒物
		燃烧废气	G4-2		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		除毛废气	G4-3	除毛	醋酸雾
		预定型废气	G4-4	预定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G4-5		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		煮漂废气	G4-6	煮漂	醋酸雾
		染色废气	G4-7	染色	醋酸雾
		皂洗废气	G4-8	皂洗	醋酸雾
		烘干废气	G4-9	烘干	水蒸气
		预定型废气	G4-10	预定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G4-11		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		拉毛/磨毛粉尘	G4-12	拉毛/磨毛	颗粒物
		剪毛粉尘	G4-13	剪毛	颗粒物
		定型废气	G4-14	定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G4-15		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
	印花工序	蒸化废气	G2-1	蒸化固色	NMHC
		燃烧废气	G2-2	上浆烘干	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		数码印花废气	G2-3	数码印花	NMHC
		烘干废气	G2-4	烘干	NMHC

污染类型	工艺	污染源名称	编号	产污工序	主要污染物
		蒸化废气	G2-5	蒸化固色	NMHC
		转移印花废气	G2-6	印花	NMHC
		烘干废气	G2-7	烘干	NMHC
		蒸化废气	G2-8	蒸化固色	NMHC
		上胶废气	G2-9	上胶	NMHC
		烘干废气	G2-10	低温烘干	NMHC
		上胶废气	G2-11	上胶	NMHC
		烘干废气	G2-12	低温烘干	NMHC
	毛织物染整	摇粒废气	G3-1	摇粒	颗粒物、NMHC
		定型废气	G3-2	定型	颗粒物、NMHC
		燃烧废气	G3-3		颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		拉毛废气	G3-4	拉毛	颗粒物
		刺毛废气	G3-5	刺毛	颗粒物
		梳毛废气	G3-6	梳毛	颗粒物
		剪毛废气	G3-7	剪毛	颗粒物
		吹毛废气	G3-8	热吹毛	颗粒物
		烫光废气	G3-9	烫光	颗粒物、NMHC
		烘干废气	G3-10	烘干	水蒸气
	纱线染整	染色废气	G5-1	染色 2	醋酸雾
		水洗废气	G5-2	冷水洗	醋酸雾
	其他	燃烧废气	G6	导热油炉	颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度
		危废库废气	G7	危废暂存	非甲烷总烃
		助剂调配废气	G8	助剂调配	非甲烷总烃（醋酸雾）
		污水站废气	G9	污水站	氨、硫化氢
废水	针织布染整	除毛废水	W1-1	除毛	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		预定型废水	W1-2	预定型	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W1-3	水洗	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W1-4	水洗	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		煮炼废水	W1-5	煮炼 2	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、动植物油
		染色废水	W1-6	染色 1	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		水洗废水	W1-7	水洗 2	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		套染废水	W1-8	套染	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		皂洗废水	W1-9	皂洗	色度、pH、COD、SS、LAS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W1-10	水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		固色废水	W1-11	固色	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		柔软废水	W1-12	柔软	COD、SS、氨氮、TN、TP
		脱水废水	W1-13	脱水	COD、SS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W1-14	定型	COD、SS、氨氮、TN、TP
	印花工序	印花废水	W2-1	印花	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		清洗废水	W2-2	水洗	COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS
		脱水废水	W2-3	脱水	COD、SS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W2-4	水洗	COD、SS、氨氮、TN、TP
		柔软废水	W2-5	柔软	COD、SS、氨氮、TN、TP
		脱水废水	W2-6	脱水	COD、SS、氨氮、TN、TP
		显影废水	W2-7	显影	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		冲洗废水	W2-8	冲洗	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP

污染类型	工艺	污染源名称	编号	产污工序	主要污染物
		显影废水	W2-9	显影	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		制网清洗废水	W2-10、W2-11	清洗	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
	毛织布染整	缩呢废水	W3-1	缩呢	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		洗呢废水	W3-2	洗呢	pH、COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		染色废水	W3-3	染色	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		水洗废水	W3-4	水洗	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		固色废水	W3-5	固色	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		柔软废水	W3-6	柔软	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		脱水废水	W3-7	脱水	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
	机织布染整	除毛废水	W4-1	除毛	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		退浆废水	W4-2	退浆	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、动植物油
		水洗废水	W4-3	预定型	COD、SS、动植物油、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W4-4	水洗	COD、SS、氨氮、TN、TP
		碱减量废水	W4-5	碱减量	色度、pH、COD、SS、LAS、氨氮、TN、TP
		煮炼废水	W4-6	煮炼 2	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		染色废水	W4-7	染色 1	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		水洗废水	W4-8	水洗 2	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		套染废水	W4-9	套染	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		皂洗废水	W4-10	皂洗	色度、pH、COD、SS、LAS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W4-11	水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		固色废水	W4-12	固色	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		柔软废水	W4-13	柔软	COD、SS、氨氮、TN、TP
		脱水废水	W4-14	脱水	COD、SS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W4-15	定型	COD、SS、氨氮、TN、T
	纱线染整	染色废水	W5-1	染色 2	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑
		还原废水	W5-2	清洗还原	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、动植物油
		水洗废水	W5-3	冷水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		煮炼漂废水	W5-4	煮炼漂	色度、pH、COD、SS、石油类、氨氮、TN
		水洗废水	W5-5	热水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W5-6	冷水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		水洗废水	W5-7	热水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		染色废水	W5-8	染色 1	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、石油类
		水洗废水	W5-9	冷水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		皂煮废水	W5-10	皂煮	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、动植物油
		水洗废水	W5-11	热水洗	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		固色废水	W5-12	固色	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP
		脱水废水	W5-13	脱水	COD、SS、氨氮、TN、TP
	其他	地面清洗废水	/	地面清洗	pH 值、COD、SS、氨氮、TN、TP

污染类型	工艺	污染源名称	编号	产污工序	主要污染物
		设备冲洗废水	/	设备冲洗	pH 值、COD、SS、氨氮、TN、TP
		试验检测废水	/	试验检测	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、动植物油
		废气处理塔喷淋废水	/	废气处理	pH 值、COD、SS、氨氮、TN、TP
		初期雨水	/	初期雨水	pH 值、COD、SS
		生活污水	/	职工生活	pH 值、COD、SS、氨氮、TN、TP
固废	针织布染整	废料	S1-1	拉毛/磨毛	废纤维
		废料	S1-2	剪毛	废纤维
		不合格品	S1-3	检验包装	废布料
		淡碱废渣	S1-4	淡碱回收	废渣
	印花工序	废染料	S2-1	印花	染料
		废浆料	S2-2	上浆烘干	硫酸钠、碳酸氢钠等
		废墨水	S2-3	数码印花	水性分散墨水
		废油墨	S2-4	印花	活性油墨
		废胶	S2-5	上胶	感光胶
		废胶	S2-6	上胶	感光胶
	毛织布染整	废毛	S3-1	摇粒	废纤维
		废毛	S3-2	拉毛	废纤维
		废毛	S3-3	刺毛	废纤维
		废毛	S3-4	梳毛	废纤维
		废毛	S3-5	剪毛	废纤维
		废毛	S3-6	热吹毛	废纤维
	机织布染整	废料	S4-1	拉毛/磨毛	废纤维
		废料	S4-2	剪毛	废纤维
		不合格品	S4-3	检验包装	废布料
		淡碱废渣	S4-4	淡碱回收	废渣
	其他	废次品	/	检验等	碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等
		废机油	/	机械维修等	废机油
		废油	/	废气处理	废油
		废化学品包装材料	/	原辅材料使用	纸、塑料、金属等包装桶、袋
		废外包装材料	/	原辅材料使用	纸制品、塑料制品等
		生活垃圾	/	职工生活	塑料、纸张等

3.3主要原辅材料消耗

3.3.1主要原辅材料消耗

项目采用环保型染料，不存在禁止使用的可还原出致癌芳香胺的偶氮型、致癌和致敏染料，不得使用含磷洗涤剂；不使用含重金属盐、游离甲醛等有毒有害物质的功能整理药剂和固色剂；活性染料上染率为 85%以上，分散染料、酸性染料上染率为 90%以上。项目所用的助剂不含全氟辛酸（PFOA）、全氟辛基磺酸（PFOS）、邻苯二甲酸二丁酯（DBP）及壬基酚聚氧乙烯醚（NPE）等环境激素物质。本项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗

原辅料名称	规格	使用量 t/a		包装规格	来源/方式
		一阶段	全厂		
分散染料	偶氮、蒽醌、杂环	481.41	968.02	50kg 桶装	汽运
活性染料	K 型、P 型、B 型	572.26	885.85	50kg 桶装	汽运
增稠剂	丙烯酸聚合物 7%，水 93%	0	11.47	50kg 桶装	汽运
保险粉	$Na_2S_2O_4$	231.65	762.3	25kg 桶装	汽运
纯碱	99%Na_2CO_3	1490.16	2222.44	25kg 袋装	汽运
感光胶	重氮树脂、聚乙烯醇、5%水等	0	40	25kg 桶装	汽运
镍网	/	0	4	散装	汽运
水性油墨	丙烯酸树脂 25~35%、水 15~25%，乙醇 5~15%，三乙胺 5~10%，颜料 10~30%，助剂 1~3%	0	11.14	20L 桶装	汽运
固化剂	聚碳化二亚胺 40%，水性丙烯酸 VAE6%，其余为水	0	2	120kg 桶装	汽运
浆料	2%~4%海藻酸钠，5%元明粉(上色)，白色防染盐 0.5%，3%小苏打(碳酸氢钠)，6%~8%尿素替代品 TNZ-001	0	205.71	25kg 桶装	汽运
水性分散墨水	专用染料 5~10%，丙三醇 3~5%，分散剂 5~-10%，添加剂 1-5%，其余为去离子水	0	27.430	20L 桶装	汽运
柔软剂	20%羟甲基硬脂酰胺 $C_{17}H_{35}CON(C_2H_4OH)_2$	802.040	1177.160	125kg 桶装	汽运
冰醋酸	99%CH_3COOH	655.830	905.560	200kg 桶装	汽运
除毛剂	二甲基硅油乳液	95.680	128.650	100-125kg 桶装	汽运
渗透剂	脂肪醇聚氧乙烯醚，分子式：$RO(CH_2CH_2O)nH$	209.990	303.980	100-125kg 桶装	汽运
除油剂	/	293.610	407.210	25kg 桶装	汽运
烧碱	NaOH	6027.460	8358.880	120kg 桶装	汽运
双氧水	35%H_2O_2	1436.060	2083.920	120kg 桶装	汽运
去氧酶	植物分解产生的蛋白	61.400	82.170	5kg 桶装	汽运
元明粉	无水 Na_2SO_4	6756.630	9521.040	25kg 袋装	汽运
螯合剂	/	140.820	191.650	100-125kg 桶装	汽运
匀染剂	$C_{18}H_{35}O$（C_2H_4O）$_nC_2H_4OH$ 脂肪醇聚氧乙烯醚	235.670	324.850	140kg 桶装	汽运
分散匀染剂	/	228.110	312.720	120kg 桶装	汽运
皂洗剂	/	240.000	330.000	120kg 桶装	汽运
固色剂	/	172.670	240.140	120kg 桶装	汽运
生物酶	α-淀粉酶	277.330	554.560	5kg 桶装	汽运
碱性分散剂	脂肪醇与环氧乙烷缩合物	54.970	109.940	120kg 桶装	汽运
洗涤剂	/	43.500	43.500	120kg 桶装	汽运
缩呢剂	/	87.000	87.000	120kg 桶装	汽运
直接染料	偶氮染料	17.180	17.180	50kg 桶装	汽运
酸性染料	偶氮型、蒽醌型、三芳甲烷型，无铬	34.370	34.370	50kg 桶装	汽运
片碱	99%NaOH	92.100	136.500	25kg 袋装	汽运
脱氧酶	/	0.500	0.700	5kg 桶装	汽运
精炼酶	/	0.900	1.400	5kg 桶装	汽运
精炼剂	含有表面活性剂的混合型助剂，无磷	13.800	20.500	25kg 桶装	汽运
皂液	/	184.200	272.900	120kg 桶装	汽运
皂洗酶	高分子聚合物的复配物	27.600	40.900	5kg 桶装	汽运
扩散 NNO	$C_{11}H_9NaO_4S$	13.800	20.500	25kg 桶装	汽运
省水剂	二苯乙烯衍生物	92.100	136.500	25kg 桶装	汽运
亲水硅油 656	$C_6H_{18}OSi_2$	184.200	272.900	50kg 桶装	汽运
蓬松硅油	有机硅三元共聚高浓乳液	230.300	341.100	50kg 桶装	汽运
缓染剂	脂肪胺聚氧乙烯醚	460.500	682.300	140kg 桶装	汽运

原辅料名称	规格	使用量 t/a		包装规格	来源/方式
		一阶段	全厂		
还原清洗剂	亚磺酸衍生物	92.100	136.500	140kg 桶装	汽运
坯布	棉、化纤、毛等	43855.300	61579.950	/	汽运
坯纱	棉、化纤、毛等	27632.100	40936.500	/	汽运
毛织物	棉、化纤、毛等	2923.340	2923.340	/	汽运

3.3.2 主要原料理化性质、毒性毒理

表 3.3-2 主要原辅材料理化性质一览表

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
1	分散染料	偶氮、蒽醌、杂环	分散染料不含水溶性集团，分子量较低，分子中虽含极性基团（如羟基、氨基、羟烷氨基、氰烷胺基等），仍属非离子型染料；分散染料是一种疏水性较强的非离子型染料，染色是以水为媒质散液，再有载体或高温、热熔条件下使纤维膨化，染料才能进入纤维并上染，主要用于聚酯纤维（涤纶）的染色。	可燃	/
2	活性染料	K 型、P 型、B 型	活性染料又称反应性染料，活性染料分子中含有能与纤维素中的羟基和蛋白质纤维中氨基发生反应的活性基团，染色时与纤维生成共价键，生成“染料-纤维”化合物。活性染料具有颜色鲜艳，均染性好，染色方法简便，染色牢度高，色谱齐全和成本较低等特点，主要应用于棉、麻、黏胶、丝绸、羊毛等纤维及其混纺织物的染色和印花。	/	/
3	增稠剂	丙烯酸聚合物 7%，水 93%	外观为白色，离子性：阴离子，pH 值：7.5~8.5（原液），易分散于水中，主要用于全棉和纤维素纤维的活性印花增稠剂	/	/
4	保险粉	$Na_2S_2O_4$	白色结晶性粉末，熔点 300℃，引燃温度为 250℃。相对密度 2.3-2.4，赤热时分解，能溶于冷水，在热水中分解，不溶于乙醇，其水溶液性质不稳定，有极强的还原性，属于强还原剂。暴露于空气中易吸收氧气而氧化，同时也易吸收潮气发热而变质，并能夺取空气中的氧结块并发出刺激性酸味。暴露在空气中会被氧化而变质。	自燃物品，250℃ 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出二氧化硫。	LD_{50}600～700mg/kg(以 SO2 计，兔子，经口)
5	纯碱	99%Na_2CO_3	白色粉末或细粒状结晶，易溶于水，在 35.4℃溶解度最大，水溶液呈碱性，在空气中易吸收水分和二氧化碳变成碳酸钠而结块。真比重 2.533（20℃）。熔点 851℃。 用作软水剂、活性染料固色剂，与肥皂合用作印染后织物的净洗剂。	/	LD_{50}：4090 mg/kg；LC_{50}：2300mg/m3。
6	感光胶	重氮树脂、聚乙烯醇、5%水等	重氮型感光树脂 diazophotographic resin 主要指在高分子中加入重氮盐构成的感光复合物或者在聚合物链上含有重氮基团的感光树脂。 聚乙烯醇是一种有机化合物，化学式为$[C_2H_4O]_n$，外观是白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水（95℃以上），微溶于二甲基亚砜，不溶于汽油、煤油、植物油、苯、甲苯、二氯乙烷、四氯化碳、丙酮、醋酸乙酯、甲醇、乙二醇等。聚乙烯醇是重要的化工原料，用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽	/	/

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
			油管道和维尼纶、织物处理剂、乳化剂、纸张涂层、粘合剂、胶水等。		
7	镍网	镍 99.69%	镍（Nickel）有良好延展性，具有中等硬度。镍是银白色金属，具有磁性和良好的可塑性。有好的耐腐蚀性，镍近似银白色、硬而有延展性并具有铁磁性的金属元素，它能够高度磨光和抗腐蚀。溶于硝酸后，呈绿色。主要用于合金（如镍钢和镍银）及用作催化剂（如兰尼镍，尤指用作氢化的催化剂），密度：8.902g/cm³，熔点：1453℃，沸点：2732℃		
8	水性油墨	丙烯酸树脂 25~35%、水 15~25%，乙醇 5~15%，三乙胺 5~10%，颜料 10~30%，助剂 1~3%	丙烯酸树脂（$(C_3H_4O_2)_n$）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。熔点 106℃，沸点 116℃，易溶于水，密度 1.09g/cm³，无色或淡黄色粘性液体，闪点 61.6℃。 乙醇（ethanol）是一种有机化合物，结构简式为 CH_3CH_2OH 或 C_2H_5OH，分子式为 C_2H_6O，俗称酒精。乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。熔点-114.1℃(常压)，沸点 78.3℃(常压)，密度 0.7893g/cm³(20℃)，无色透明液体，有芳香气味，闪点 14.0℃(闭杯)；21.1(开杯)；爆炸极限 3.3%~19%，蒸气压 5.333kPa(19℃)	/	/
9	固化剂	聚碳化二亚胺 40%，水性丙烯酸 VAE6%，其余为水	透明粘稠液体，固含量 100%，闪点≥60℃，密度 1.1g/ml，用于树脂的外加交联和固化，提高硬度、提高附着力、提高耐水洗牢度、耐水、耐温、耐候、耐溶剂、防止脱胶。	不燃	/
10	浆料	2%~4%海藻酸钠	β-D-甘露糖醛酸和 α-L-古洛糖醛酸合成。白色或淡黄色粉末，几乎无臭无味。溶于水，不溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。溶于水成粘稠状液体	/	/
10		5%元明粉(上色)	Na_2SO_4，又名无水芒硝，外观与性状：白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。外形为无色、透明、大的结晶或颗粒性小结晶；pH：7；熔点(℃)：884（七水合物于 24.4℃转无水，十水合物为 32.38℃，于 100℃失 $10H_2O$）；沸点(℃)：1404；相对密度(水=1)：2.68	/	LD50：5989mg/kg(小鼠经口)
10		白色防染盐 0.5%	主要用作还原染料色地防染印花时的防白剂。活性染料印花与轧染时的色光保护剂，还可用作修理花布浮雕用剂还原染料色纱织物煮炼时的白地保护剂包。白色粉末，溶于水和乙醇，不溶于乙醚、苯等有机溶剂	/	/
10		3%小苏打(碳酸氢钠)	NaHCO3，白色细小晶体，熔点：270℃，固体 50℃以上开始逐渐分解生成	LD_{50}：4420mg/kg(大	

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
			碳酸钠、二氧化碳和水，440℃时完全分解。碳酸氢钠是强碱与弱酸中和后生成的酸式盐，溶于水时呈现弱碱性	鼠，经口)	
10		6%~8%尿素替代品 TNZ-001	无氮，是在印花工序中可代替尿素进行行色浆调配的一种新型环环保品，主要组分分是特殊表面活性混合物，有助于于染料溶解，使高浓度染料尽量充分 溶解于印浆中，能替代绝大部分尿素，不含氮，减少氨氮排放。	/	/
11	水性分散墨水	专用染料 5~10%，丙三醇 3~5%，分散剂 5~-10%，添加剂 1-5%，其余为去离子水	/	/	/
12	柔软剂	20%羟甲基硬脂酰胺 $C_{17}H_{35}CON(C_2H_4OH)_2$	外观乳白色或微黄色粘稠液， PH6～7，含固量≥14%，水溶性好，与软水、硬水混溶性良好。柔软剂是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。当改变静摩擦系数时，手感触摸有平滑感，易于在纤维或织物上移动；当改变动摩擦系数时，纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动，也就是纤维或者织物易于变形。二者的综合感觉就是柔软。	不燃	小鼠经口：LD50 5989mg/kg
13	冰醋酸	99%CH_3COOH	无色透明刺激性臭液体。比重 1.049（20/4℃），熔点 16.7℃，沸点 118℃，闪点 43.3℃，有腐蚀性，接触皮肤有刺激痛，含酸量在 98%以上者、在 15℃左右凝固结冰，俗称冰醋酸，凝固时体积膨大。主要用来调节染浴 pH 值，并可作染料染色助剂。	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂可发生反应。燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。爆炸极限 4%～17%（体积）。	LD50 3530mg/kg(大鼠经口)；1060mg/kg(兔经皮)；LC50 5620ppm，1 小时(小鼠吸入)；人经口 1.47mg/kg
14	除毛剂	二甲基硅油乳液	无色透明液体，闪点 300℃，比重（25℃）0.960-0.970，无色、无味，不易挥发；不溶于水、甲醇、乙二醇，可与苯、二甲醚、甲乙酮、四氯化碳或煤油互溶		//
15	渗透剂	脂肪醇聚氧乙烯醚，分子式：$RO(CH_2CH_2O)_nH$	非离子表面活性剂，于生物降解，泡沫小。用于棉、麻、毛织物的漂、炼、上浆等各工序中作渗透剂，熔点:41-45°C(lit.)，沸点:100°C(lit.)，闪点:>230°F	可燃	/
16	除油剂	/	除油剂是以水基质的有机与无机化学品组成的复杂混合物，是利用"乳化""皂化"原理而研制的新型工业除油剂。在金属加工、食品、纺织、交通、船舶、建筑、电器、医药、化工等工业领域都有广泛的用途，恢复基质表面的洁净度及保持基质表面的完整性。	/	/

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
17	烧碱	NaOH	氢氧化钠，亦称烧碱、苛性钠。熔点 318.4℃，沸点 1390℃。可作酸中和剂、 配合掩蔽剂、 沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛	/	/
18	双氧水	35%H_2O_2	无色透明液体。溶于水、乙醇、乙醚，对针织物有良好漂白作用	助燃	/
19	去氧酶	植物分解产生的蛋白	外观为浅黄色粉末，稍有气味，是由枯草杆菌分泌出来的酶剂，主要使印染过程中多余的 H_2O_2 分解成 H_2O 和 O_2。	/	/
20	元明粉	无水 Na_2SO4	又名无水芒硝，白色单斜晶系结晶或粉末，无臭、有苦味，有吸湿性，溶于水，水溶液呈碱性，溶于甘油，不溶于乙醇。曝露于空气中易吸湿成为含水硫酸钠。高纯度、颗粒洗的无水物称为元明粉。印染行业中又可称为促染剂，能减小染料在水中的溶解度，从而增加染料的上色力。	/	LD50：5989mg/kg(小鼠经口)
21	螯合剂	/	无色透明片状或白色碎粒状结晶，相对密度 2.5，熔点 616℃，易溶于水，不溶于有机溶剂。在温水、酸或碱溶液中易水解成正磷酸盐。	/	/
22	匀染剂	$C_{18}H_{35}O$（C_2H_4O）$_nC_2H_4OH$ 脂肪醇聚氧乙烯醚	外观为浅黄色或棕色粘稠液体。pH 值 8-9 活性物含量 30±1%，对染料和纤维都有亲和性，适用于活性染料的染色，熔点：41-45℃；沸点 100℃。属非离子型表面活性剂。	可燃	直接接触可能引起眼睛轻度的刺激；可能引起皮肤刺激；食入可能刺激口腔、咽部及胃部
23	分散匀染剂	/	匀染剂，纤维染色过程中促使染料均匀上色的表面活性剂。具有缓染性和移染性,可有效改善染料的匀染性达到均匀染色的结果,从而提高染料的应用性能。所有匀染剂都易溶于水，有的具有亲纤维性，如直接染料的阴离子表面活性剂(Chemicalbook 如高级醇硫酸酯钠盐等)和染腈纶纤维用的阳离子表面活性剂(季铵盐型)等，有的具有亲染料性，或者对两者都具有亲和性，如聚乙二醇醚型非离子表面活性剂。工业上可用于彩色摄影冲洗中的润湿剂、稳定剂，以及彩印上光打底等。	/	/
24	皂洗剂	/	洗涤剂的主要成分是非离子型表面活性剂， pH8-9，表面活性剂是分子结构中含有亲水基和亲油基两部分的有机化合物洗涤剂，具备良好的润湿性（LBW-1）、渗透性、乳化性、分散性（LBD-1 分散剂）、增溶性及发泡与消泡等性能。	/	/
25	固色剂	无醛	固色剂是印染行业中的重要助剂之一，它可以提高染料在织物上颜色耐湿处理牢度所用的助剂。在织物上可与染料形成不溶性有色物而提高了颜色的洗涤、汗渍牢度，有时还可提高其日晒牢度。	/	/
26	生物酶	α-淀粉酶	是一种能分解淀粉的生物酶，主要用来分解织物上的淀粉浆料	/	/

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
27	碱性分散剂	脂肪醇与环氧乙烷缩合物	白色片状固体，易溶于水，具有良好的分散性能和乳化性能	/	/
28	洗涤剂	无磷	无磷洗涤剂，不含 APEO 及其他国内和国际禁止使用的洗涤剂	/	/
29	缩呢剂	/	促使呢坯组织厚实、紧密，形成绒面，以遮盖织物织纹组织从而改善织物外观手感，提高弹性保暖性、强力和尺寸稳定性的加工过程	/	/
30	直接染料	偶氮染料	具有磺酸基(-SO_3H)或羧基(-COOH)等水溶性基团分子结构排列成直线型。芳环结构处于同一平面，因此直接染料对纤维素纤维具有较大的亲和力，在中性介质中直接染色，只要把染料溶解干水，便可进行染色	/	/
31	酸性染料	偶氮型、蒽醌型、三芳甲烷型，无铬	又称阴离子染料，能与蛋白质纤维分子中的氨基以离子键相结合，在酸性、弱酸或中性条件下适用。主要为偶氮和蒽醌结构，少数是芳甲烷结构。染料和颜色一般都是自身有颜色，并能以分子状态或分散状态使其他物质获得鲜明和牢固色泽的化合物	/	/
32	片碱	99%NaOH	白色不透明固体，有粉末状和片状包装，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮，性质较稳定，水溶液称烧碱或液碱	/	/
33	脱氧酶	/	应用于氧漂的生物净化，即在染色前，去除氧漂后残留于纺织品及其工艺环境中的双氧水。脱氧酶的生物净化工艺只需要一道冷洗，甚至可以不用水洗，并可以与染色工艺同浴；氧漂工艺净化工艺可在 10~20 分钟完成；工艺执行过程中无需加热，工艺流程短，因此降低能源电力消耗；在这个简单易控的工艺中，过氧化氢可以有效地北去除，同时，生物脱氧酶对染料和纺织品毫无影响；过氧化氢被分解成天然组分和氧气，而不生成硫酸盐或氮盐等有害物质。	/	/
34	精炼酶	/	阴非离子表面活性剂复配物，外观淡黄或黄棕色透明粘稠液体	/	（LD50）大鼠 ＞ 2000mg/kg
35	精炼剂	含有表面活性剂的混合型助剂，无磷	微黄色液体，阴离子型，可直接加入水中。用途及应用方法：结合能力强，稳定性好，萃取能力强，润湿性好，低泡沫，处理后织物白度高。	不燃	/
36	皂液	/	外观为棕色透明液体，由特种高分子键合强分散基团化合物组成，被广泛应用于纯棉及其混纺产品的皂洗工艺，可去污，乳化效果好，主要用于活性染料和分散染料的皂洗。取代了采用表面活性剂皂洗的传统工艺，解决了表面活性剂皂洗泡沫多、耗水量大的缺点，保证了织物的染色牢度	/	/
37	皂洗酶	高分子聚合物的复配物	浅色粉状，非离子，适用于各种纤维织物的皂洗，使织物具有良好的皂洗牢度，且低泡易洗涤，具有良好的分散、净洗作用，有效去除浮色，防沾色，使织物色彩鲜艳，提高湿处理牢度，皂洗牢度，不影响色光	/	/

序号	原辅料名称	规格	理化性质	危险特性	毒理性质
38	扩散NNO	$C_{11}H_9NaO_4S$	米棕色粉状，易溶于任何硬度的水中，阴离子型，具有优良扩散性和保护胶体性能，在染料工业中主要用作分散	/	/
39	省水剂	二苯乙烯衍生物	微黄色透明液体，用于棉织品植物纤维的增白、增亮、增艳，具有优异的干湿日晒牢度及优异的耐汗渍性能	/	/
40	亲水硅油656	$C_6H_{18}OSi_2$	浅黄色透明油状体，是种具有反应活性的硅油，是新型织物整理剂。溶于水，能以水溶液的形式单独使用与被整理物或加入树脂整理工作浴中、工作浴稳定，不破乳，不漂油。离子特性：非离子型	/	/
41	蓬松硅油	有机硅三元共聚高浓乳液	半透明液体，易溶于水，用于纯棉及化纤面料的蓬松整理、滑爽柔软，用于牛仔服等休闲面料手感蓬松软滑，并有极佳的弹性风格	/	/
42	缓染剂	脂肪胺聚氧乙烯醚	黄色油状或膏状物，用于织物柔软处理，可使纤维蓬松、处观优美，并具有抗静电功效。又有灭菌、抑霉作用，可使织物安全储存。无积累性毒性，并易溶于水，并不受水硬度影响。	/	/
43	还原清洗剂	亚磺酸衍生物	白色膏状物，可以溶于水，具有良好的分散、净洗作用。适于各种纤维织物，经染色或印花后的皂洗去除浮色，能使织物色彩鲜艳，具有极强防止分散料印花白底沾色的能力，提高湿处理牢度，不影响色光。	/	/
44	天然气	/	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm^3，相对密度（水）为约0.45(液化)。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。	易燃易爆，燃点(℃)为650，爆炸极限(V%)为5-15	/

3.4主要生产设备及产能匹配性分析

3.4.1主要生产设备

本次项目建成后，入园设备均需通过先进性评价。

表 3.4-1 主要生产设备清单

产品	序号	设备名称	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
机织物	1	染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
	2	染色机	＞500KG&≤1000KG	3	10	台
	3	染色机	＞200KG&≤500KG	9	19	台
	4	定型机	/	3	7	台
	5	烘干机	/	12	22	台
	6	脱水机	/	7	15	台
	7	柔软机	/	1	1	台
	8	剪毛机	/	0	1	台
	9	码布机	/	1	3	台
	10	起毛机	/	5	10	台
	11	磨毛机	/	1	3	台
	12	丝光机	/	1	3	台
	13	烧毛机	/	0	5	台
	14	退浆机	/	3	5	台
	15	煮练机	/	0	2	台
	16	预缩机	/	2	5	台
	17	拉绒机	/	3	7	台
	18	轧光机	/	0	2	台
	19	罐针机	/	1	1	台
	20	小计	/	53	122	台
纱线	1	染色机	＞1500KG	1	1	台
	2	染色机	＞1000KG&≤1500KG	5	7	台
	3	染色机	＞500KG&≤1000KG	15	21	台
	4	染色机	＞200KG&≤500KG	69	55	台
	5	染色机	＞100KG&≤200KG	46	65	台
	6	染色机	≤100KG	153	214	台
	7	染色机样机	/	11	16	台
	8	点染机	/	2	3	台
	9	烘干机	/	29	42	台
	10	紧筒机	/	11	16	台
	11	空压机	/	4	6	台
	12	松筒机	/	35	53	台
	13	脱水机	/	46	67	台
	14	烘箱	/	7	10	台
	15	节水箱	/	6	9	台
	16	柔软机	/	2	3	台
	17	蒸箱	/	8	13	台
	18	膨化机	/	2	3	台
	19	洗衣机	/	2	2	台
	20	并线机	/	1	1	台
	21	制冰机	/	1	1	台
	22	洗线机	/	2	2	台

产品	序号	设备名称	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
	23	喷线机	/	5	8	台
	24	小计	/	463	618	台
针织物	1	染色机	＞1500KG	1	1	台
	2	染色机	＞1000KG&≤1500KG	2	4	台
	3	染色机	＞500KG&≤1000KG	34	45	台
	4	染色机	＞200KG&≤500KG	39	53	台
	5	染色机	＞100KG&≤200KG	11	13	台
	6	染色机	≤100KG	37	51	台
	7	染色剂样机	/	22	24	台
	8	定型机	/	15	19	台
	9	平网印花机	/	0	1	台
	10	圆网印花机	/	0	4	台
	11	烘干机	/	17	27	台
	12	空压机	/	3	4	台
	13	脱水机	/	16	22	台
	14	柔软机	/	2	5	台
	15	剪毛机	/	3	7	台
	16	剖幅机	/	9	11	台
	17	冷轧堆机	/	1	1	台
	18	冷轧机	/	1	1	台
	19	卷布机	/	2	2	台
	20	码布机	/	2	2	台
	21	起毛机	/	18	27	台
	22	缩呢机	/	10	20	台
	23	丝光机	/	0	1	台
	24	洗呢机	/	2	3	台
	25	打浆机	/	4	7	台
	26	拉网机	/	0	1	台
	27	捻布机	/	1	1	台
	28	平网感光机	/	0	2	台
	29	圆网感光机	/	0	1	台
	30	数码印花机	/	0	6	台
	31	转移机	/	0	1	台
	32	绳状水洗机	/	0	2	台
	33	蒸锅	/	0	1	台
	34	环烘机	/	18	24	台
	35	翻布机	/	5	6	台
	36	磨毛机	/	2	2	台
	37	退卷机	/	2	4	台
	38	打卷机	/	2	4	台
	39	退浆机	/	1	1	台
	40	储气罐	/	3	5	台
	41	平网烘干机	/	1	1	台
	42	水洗机	/	2	2	台
	43	预缩机	/	2	2	台
	44	圆网烘燥机	/	1	1	台
	45	分布机	/	1	1	台
	46	结湿机	/	1	1	台
	47	蒸化机	/	1	2	台

产品	序号	设备名称	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
	48	小计	/	294	426	台
毛织物	1	染色机	＞500KG&≤1000KG	2	2	台
	2	染色机	＞200KG&≤500KG	4	4	台
	3	染色机	≤100KG	6	6	台
	4	染色机样机	/	4	4	台
	5	定型机	/	4	4	台
	6	脱水机	/	6	6	台
	7	烘干机	/	3	3	台
	8	剪毛机	/	10	10	台
	9	刺果机	/	2	2	台
	10	洗衣机	/	4	4	台
	11	卷布机	/	11	11	台
	12	码布机	/	4	4	台
	13	起毛机	/	18	18	台
	14	刷毛机	/	3	3	台
	15	缩呢机	/	64	64	台
	16	烫光机	/	11	11	台
	17	洗呢机	/	9	9	台
	18	验布机	/	9	9	台
	19	摇粒机	/	4	4	台
	20	轧液机	/	1	1	台
	21	蒸呢机	/	11	11	台
	22	刺毛机	/	2	2	台
	23	压水机	/	2	2	台
	24	小计	/	194	194	台
总计				1004	1360	台

表 3.4-2 本项目设备布置情况

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
机织物	车间三 3 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	3	3	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	9	9	台
		定型机	/	3	3	台
		烘干机	/	12	12	台
		脱水机	/	7	7	台
		柔软机	/	1	1	台
		码布机	/	1	1	台
		起毛机	/	5	5	台
		磨毛机	/	1	1	台
		丝光机	/	1	1	台
		退浆机	/	3	3	台
		预缩机	/	2	2	台
		拉绒机	/	3	3	台
		罐针机	/	1	1	台
	车间四 2 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	0	4	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	6	台
		定型机	/	0	2	台
		烘干机	/	0	5	台
		脱水机	/	0	4	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		码布机	/	0	1	台
		起毛机	/	0	2	台
		磨毛机	/	0	1	台
		丝光机	/	0	1	台
		烧毛机	/	0	5	台
		退浆机	/	0	1	台
		预缩机	/	0	1	台
		拉绒机	/	0	2	台
		轧光机	/	0	1	台
	车间四 3 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	0	3	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	4	台
		定型机	/	0	2	台
		烘干机	/	0	5	台
		脱水机	/	0	4	台
		剪毛机	/	0	1	台
		码布机	/	0	1	台
		起毛机	/	0	3	台
		磨毛机	/	0	1	台
		丝光机	/	0	1	台
		退浆机	/	0	1	台
		煮练机	/	0	2	台
		预缩机	/	0	2	台
		拉绒机	/	0	2	台
		轧光机	/	0	1	台
纱线	车间一 1 楼	染色机	＞1500KG	1	1	台
		染色机	＞1000KG&≤1500KG	3	3	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	5	5	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	24	24	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	15	15	台
		染色机	≤100KG	46	46	台
		染色机样机	/	2	2	台
		点染机	/	1	1	台
		烘干机	/	8	8	台
		紧筒机	/	4	4	台
		空压机	/	1	1	台
		松筒机	/	10	10	台
		脱水机	/	13	13	台
		烘箱	/	2	2	台
		节水箱	/	2	2	台
		柔软机	/	1	1	台
		蒸箱	/	2	2	台
		膨化机	/	1	1	台
		并线机	/	1	1	台
		制冰机	/	1	1	台
	车间一 2 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	6	6	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	22	22	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	17	17	台
		染色机	≤100KG	43	43	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		染色机样机	/	2	2	台
		点染机	/	1	1	台
		烘干机	/	10	10	台
		紧筒机	/	3	3	台
		空压机	/	2	2	台
		松筒机	/	10	10	台
		脱水机	/	13	13	台
		烘箱	/	2	2	台
		节水箱	/	1	1	台
		柔软机	/	1	1	台
		蒸箱	/	2	2	台
		膨化机	/	1	1	台
		洗衣机	/	2	2	台
		洗线机	/	2	2	台
		喷线机	/	2	2	台
	车间二 1 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	2	2	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	11	11	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	8	8	台
		染色机	≤100KG	30	30	台
		染色机样机	/	5	5	台
		烘干机	/	5	5	台
		紧筒机	/	2	2	台
		空压机	/	1	1	台
		松筒机	/	7	7	台
		脱水机	/	9	9	台
		烘箱	/	1	1	台
		节水箱	/	1	1	台
		蒸箱	/	2	2	台
		喷线机	/	1	1	台
	车间三 1 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	1	1	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	6	6	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	3	3	台
		染色机	≤100KG	18	18	台
		染色机样机	/	1	1	台
		烘干机	/	3	3	台
		紧筒机	/	1	1	台
		松筒机	/	4	4	台
		脱水机	/	6	6	台
		烘箱	/	1	1	台
		节水箱	/	1	1	台
		蒸箱	/	1	1	台
		喷线机	/	1	1	台
	车间三 2 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	1	1	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	6	6	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	3	3	台
		染色机	≤100KG	16	16	台
		染色机样机	/	1	1	台
		烘干机	/	3	3	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		紧筒机	/	1	1	台
		松筒机	/	4	4	台
		脱水机	/	5	5	台
		烘箱	/	1	1	台
		节水箱	/	1	1	台
		蒸箱	/	1	1	台
		喷线机	/	1	1	台
	车间四 1 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	0	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	0	2	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	12	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	0	8	台
		染色机	≤100KG	0	26	台
		染色机样机	/	0	2	台
		烘干机	/	0	5	台
		紧筒机	/	0	2	台
		空压机	/	0	1	台
		松筒机	/	0	7	台
		脱水机	/	0	8	台
		烘箱	/	0	1	台
		节水箱	/	0	1	台
		蒸箱	/	0	2	台
		喷线机	/	0	1	台
	车间五 1 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	0	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	0	4	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	20	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	0	11	台
		染色机	≤100KG	0	35	台
		染色机样机	/	0	3	台
		点染机	/	0	1	台
		烘干机	/	0	8	台
		紧筒机	/	0	3	台
		空压机	/	0	1	台
		松筒机	/	0	11	台
		脱水机	/	0	13	台
		烘箱	/	0	2	台
		节水箱	/	0	2	台
		柔软机	/	0	1	台
		蒸箱	/	0	3	台
		膨化机	/	0	1	台
		喷线机	/	0	2	台
针织	车间一 3 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	5	5	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	9	9	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	1	1	台
		染色机	≤100KG	5	5	台
		染色剂样机	/	5	5	台
		烘干机	/	3	3	台
		空压机	/	1	1	台
		脱水机	/	2	2	台
		环烘机	/	3	3	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		翻布机	/	1	1	台
	车间一 4 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	5	5	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	8	8	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	2	2	台
		染色机	≤100KG	9	9	台
		染色剂样机	/	1	1	台
		定型机	/	3	3	台
		烘干机	/	3	3	台
		脱水机	/	3	3	台
		剪毛机	/	2	2	台
		剖幅机	/	3	3	台
		环烘机	/	3	3	台
		翻布机	/	1	1	台
		储气罐	/	1	1	台
		水洗机	/	2	2	台
	车间一 5 楼	染色机	＞1500KG	1	1	台
		染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	12	12	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	9	9	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	5	5	台
		染色机	≤100KG	10	10	台
		染色剂样机	/	8	8	台
		定型机	/	6	6	台
		烘干机	/	4	4	台
		空压机	/	1	1	台
		脱水机	/	5	5	台
		柔软机	/	1	1	台
		剖幅机	/	3	3	台
		卷布机	/	1	1	台
		码布机	/	2	2	台
		起毛机	/	6	6	台
		环烘机	/	6	6	台
		翻布机	/	2	2	台
		打卷机	/	1	1	台
		储气罐	/	1	1	台
		预缩机	/	1	1	台
		蒸化机	/	1	1	台
	车间二 4 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	4	4	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	5	5	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	1	1	台
		染色机	≤100KG	4	4	台
		染色剂样机	/	2	2	台
		定型机	/	3	3	台
		烘干机	/	2	2	台
		脱水机	/	2	2	台
		剖幅机	/	1	1	台
		冷轧堆机	/	1	1	台
		冷轧机	/	1	1	台
		卷布机	/	1	1	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		起毛机	/	3	3	台
		缩呢机	/	5	5	台
		打浆机	/	2	2	台
		捻布机	/	1	1	台
		环烘机	/	2	2	台
		退浆机	/	1	1	台
		平网烘干机	/	1	1	台
		预缩机	/	1	1	台
		圆网烘燥机	/	1	1	台
		分布机	/	1	1	台
		结湿机	/	1	1	台
	车间二 5 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	1	1	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	8	8	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	8	8	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	2	2	台
		染色机	≤100KG	9	9	台
		染色剂样机	/	6	6	台
		定型机	/	3	3	台
		烘干机	/	5	5	台
		空压机	/	1	1	台
		脱水机	/	4	4	台
		柔软机	/	1	1	台
		剪毛机	/	1	1	台
		剖幅机	/	2	2	台
		起毛机	/	9	9	台
		缩呢机	/	5	5	台
		洗呢机	/	2	2	台
		打浆机	/	2	2	台
		环烘机	/	4	4	台
		翻布机	/	1	1	台
		磨毛机	/	2	2	台
		退卷机	/	2	2	台
		打卷机	/	1	1	台
		储气罐	/	1	1	台
	车间三 4 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	0	6	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	6	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	0	1	台
		染色机	≤100KG	0	7	台
		染色剂样机	/	0	4	台
		定型机	/	0	2	台
		烘干机	/	0	4	台
		脱水机	/	0	3	台
		柔软机	/	0	2	台
		剪毛机	/	0	4	台
		剖幅机	/	0	1	台
		起毛机	/	0	3	台
		缩呢机	/	0	5	台
		洗呢机	/	0	1	台
		打浆机	/	0	3	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		环烘机	/	0	3	台
		退卷机	/	0	1	台
		储气罐	/	0	1	台
	车间三 5 楼	染色机	＞1000KG&≤1500KG	0	2	台
		染色机	＞500KG&≤1000KG	0	5	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	0	8	台
		染色机	＞100KG&≤200KG	0	1	台
		染色机	≤100KG	0	7	台
		染色剂样机	/	0	5	台
		定型机	/	0	2	台
		烘干机	/	0	6	台
		空压机	/	0	1	台
		脱水机	/	0	3	台
		柔软机	/	0	1	台
		剖幅机	/	0	1	台
		起毛机	/	0	6	台
		缩呢机	/	0	5	台
		环烘机	/	0	3	台
		翻布机	/	0	1	台
		退卷机	/	0	1	台
		打卷机	/	0	1	台
		储气罐	/	0	1	台
印花	车间五 2 楼	圆网印花机	/	0	2	台
		丝光机	/	0	1	台
		拉网机	/	0	1	台
		圆网感光机	/	0	1	台
		转移机	/	0	1	台
		蒸锅	/	0	1	台
	车间五 3 楼	平网印花机	/	0	1	台
		圆网印花机	/	0	2	台
		平网感光机	/	0	2	台
		数码印花机	/	0	6	台
		绳状水洗机	/	0	2	台
		打卷机	/	0	1	台
		蒸化机	/	0	1	台
毛织物	车间二 2 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	1	1	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	2	2	台
		染色机	≤100KG	4	4	台
		染色机样机	/	2	2	台
		定型机	/	2	2	台
		脱水机	/	3	3	台
		烘干机	/	2	2	台
		剪毛机	/	5	5	台
		刺果机	/	1	1	台
		洗衣机	/	2	2	台
		卷布机	/	5	5	台
		码布机	/	2	2	台
		起毛机	/	9	9	台
		刷毛机	/	1	1	台

类别	车间层	设备	规格	数量		单位
				一阶段	全厂	
		缩呢机	/	32	32	台
		烫光机	/	6	6	台
		洗呢机	/	4	4	台
		验布机	/	4	4	台
		摇粒机	/	2	2	台
		轧液机	/	1	1	台
		蒸呢机	/	6	6	台
		刺毛机	/	1	1	台
		压水机	/	1	1	台
	车间二 3 楼	染色机	＞500KG&≤1000KG	1	1	台
		染色机	＞200KG&≤500KG	2	2	台
		染色机	≤100KG	2	2	台
		染色机样机	/	2	2	台
		定型机	/	2	2	台
		脱水机	/	3	3	台
		烘干机	/	1	1	台
		剪毛机	/	5	5	台
		刺果机	/	1	1	台
		洗衣机	/	2	2	台
		卷布机	/	6	6	台
		码布机	/	2	2	台
		起毛机	/	9	9	台
		刷毛机	/	2	2	台
		缩呢机	/	32	32	台
		烫光机	/	5	5	台
		洗呢机	/	5	5	台
		验布机	/	5	5	台
		摇粒机	/	2	2	台
		蒸呢机	/	5	5	台
		刺毛机	/	1	1	台
		压水机	/	1	1	台

表 3.4-3 本项目设备与现有项目设备能力匹配情况

名称	本项目主要设备能力					排污许可主要设备能力				
	规格	单位	数量	单台平均容量	容量合计	规格	单位	数量	单台容量	容量合计
染色机	＞1500KG	台	2	3000	6000	3000KG	台	1	3000	3000
	＞1000KG&≤1500KG	台	12	1225	14700	1600KG	台	1	1600	1600
	＞500KG&≤1000KG	台	78	770	60060	1500KG	台	4	1500	6000
	＞200KG&≤500KG	台	131	390	51090	1200KG	台	8	1200	9600
	＞100KG&≤200KG	台	78	125	9750	1000KG	台	46	1000	46000
	≤100KG	台	271	80	21680	900KG	台	4	900	3600
	/	/	/	/	/	800KG	台	11	800	8800
	/	/	/	/	/	792KG	台	1	792	792
	/	/	/	/	/	750KG	台	3	750	2250
	/	/	/	/	/	645KG	台	2	645	1290

	/	/	/	/	/	600KG	台	8	600	4800
	/	/	/	/	/	550KG	台	1	550	550
	/	/	/	/	/	528KG	台	2	528	1056
	/	/	/	/	/	500KG	台	58	500	29000
	/	/	/	/	/	450KG	台	1	450	450
	/	/	/	/	/	400KG	台	16	400	6400
	/	/	/	/	/	363KG	台	8	363	2904
	/	/	/	/	/	350KG	台	1	350	350
	/	/	/	/	/	300KG	台	31	300	9300
	/	/	/	/	/	272KG	台	5	272	1360
	/	/	/	/	/	250KG	台	9	250	2250
	/	/	/	/	/	220KG	台	2	220	440
	/	/	/	/	/	200KG	台	49	200	9800
	/	/	/	/	/	185KG	台	1	185	185
	/	/	/	/	/	180KG	台	2	180	360
	/	/	/	/	/	165KG	台	2	165	330
	/	/	/	/	/	150KG	台	14	150	2100
	/	/	/	/	/	136KG	台	2	136	272
	/	/	/	/	/	130KG	台	6	130	780
	/	/	/	/	/	125KG	台	1	125	125
	/	/	/	/	/	120KG	台	1	120	120
	/	/	/	/	/	100KG	台	79	100	7900
	/	/	/	/	/	90KG	台	1	90	90
	/	/	/	/	/	80KG	台	2	80	160
	/	/	/	/	/	65KG	台	1	65	65
	/	/	/	/	/	60KG	台	8	60	480
	/	/	/	/	/	50KG	台	43	50	2150
	/	/	/	/	/	45KG	台	1	45	45
	/	/	/	/	/	40KG	台	2	40	80
	/	/	/	/	/	35KG	台	5	35	175
	/	/	/	/	/	30KG	台	10	30	300
	/	/	/	/	/	28KG	台	3	28	84
	/	/	/	/	/	25KG	台	20	25	500
	/	/	/	/	/	23KG	台	1	23	23
	/	/	/	/	/	22KG	台	1	22	22
	/	/	/	/	/	20KG	台	11	20	220
	/	/	/	/	/	15KG	台	9	15	135
	/	/	/	/	/	12KG	台	2	12	24
	/	/	/	/	/	10KG	台	28	10	280
	/	/	/	/	/	9KG	台	1	9	9
	/	/	/	/	/	6KG	台	4	6	24
	/	/	/	/	/	5KG	台	21	5	105
	/	/	/	/	/	4KG	台	1	4	4
	/	/	/	/	/	2.5KG	台	3	2.5	7.5
	/	/	/	/	/	2KG	台	6	2	12
	/	/	/	/	/	1KG	台	8	1	8
染色设备合计		**台**	**572**	/	**163280**		**台**	**572**	/	**168767**
定型机		**台**	**30**	/	/		**台**	**30**	/	/
印花设备	**平网印花机**	**台**	**1**	/	/	**平网印花机**	**台**	**1**	/	/
	圆网印花机	**台**	**4**	/	/	**圆网印花机**	**台**	**4**	/	/
	数码喷墨印花机	**台**	**6**	/	/	**喷墨印花机**	**台**	**6**	/	/

	转移机	台	1	/	/	转移机	台	1	/	/

根据上表可知，本项目建成后染机、印花和定型设备总能力未超过现有 24 家排污许可证总能力，与现有项目排污许可证设备能力匹配。

3.4.2 产能匹配性分析

本项目产量匹配情况见下表：

表 3.4-4 生产线生产能力及产量匹配表（定型机）

生产线	常规设备车速（m/min)	定型次数	设备数量（台）	单台设计生产能力（t/h）	年生产时间（h）	设备总产能(t/a)	本项目产量(t/a)
针织物定型机	20-40	1-3 次	19	0.432	7200	59097.6	52000
毛织物定型机	20-30	1 次	4	0.21	7200	6048	2900
机织物定型机	20-30	1-2 次	7	0.27	7200	13608	9300
合计						78753.6	64200

表 3.4-5 生产线生产能力及产量匹配表（染料印花机、转移印花机）

生产线	产品名称	常规设备车速（m/min)	设备数量（台）	单台设计生产能力（t/h）	年生产时间（h）	设备总产能(t/a)	本项目产量(t/a)
圆网印花	机织物	30~40	2	0.252	7200	3628.8	7000
	针织物	30~40	2	0.252	7200	3628.8	
平网印花	机织物/针织物	30~40	1	0.252	7200	1814.4	
转移印花	机织物/针织物	30~41	1	0.252	7200	1814.4	1200

表 3.4-6 生产线生产能力及产量匹配表（数码印花机）

生产线	产品名称	常规设备车速 m^2/min	设备数量（台）	印花宽度	印花长度 m/min	单台设计生产能力（t/h）	年生产时间（h）	设备总产能 (t/a)	本项目产量 (t/a)
数码印花	机织物/针织物	5~10	6	0.1~2m	7.5	0.054	7200	2332.8	1800

表 3.4-7 生产线生产能力及产量匹配表（染色机）

产品	染机规格	设备数量	平均单台缸载量（KG）	单台最大投料量(KG)	生产周期（班/天）	染色加工次数（次/班）	设备产能		申报产能 t/a
							每天 (t/d）	每年 (t/a）	
机织物	＞1000KG&≤1500KG	1	1400	700	2	2	2.8	840	/
	＞500KG&≤1000KG	10	800	400	2	2	16	4800	/
	＞200KG&≤500KG	19	360	180	2	2	13.7	4110	/
	合计	30	/	/	/	/	32.5	9750	9300
毛织物	＞500KG&≤1000KG	2	600	300	2	3	3.6	1080	/
	＞200KG&≤500KG	4	400	200	2	3	4.8	1440	/
	≤100KG	6	80	40	2	3	1.4	420	/
	合计	12	/	/	/	/	9.8	2940	2900
纱线	＞1500KG	1	3000	1500	2	2	6	1800	/
	＞1000KG&≤1500KG	7	1100	550	2	2	15.4	4620	/
	＞500KG&≤1000KG	21	700	350	2	2	29.4	8820	/
	＞200KG&≤500KG	55	300	150	2	2	33	9900	/
	＞100KG&≤200KG	65	150	75	2	2	19.5	5850	/
	≤100KG	214	80	40	2	2	34.2	10260	
	合计	363	/	/	/	/	137.5	41250	40800
针织物	＞1500KG	1	3000	1800	2	2	7.2	2160	/
	＞1000KG&≤1500KG	4	1400	840	2	2	13.4	4020	/

	＞500KG&≤1000KG	45	850	510	2	2	91.8	27540	/
	＞200KG&≤500KG	53	400	240	2	2	50.9	15270	/
	＞100KG&≤200KG	13	150	90	2	2	4.7	1410	/
	≤100KG	51	80	48	2	2	9.8	2940	/
	合计	167	/	/	/	/	177.8	53340	52000

3.5污染源强核算

3.5.1废气污染源强核算

根据项目工艺分析，本项目废气主要为剪毛、拉毛、磨毛、刺毛等产生的粉尘（以颗粒物计），烧毛产生的烧毛烟尘、燃烧废气（颗粒物、SO_2、NOx），预定型、定型产生的油雾、颗粒物、燃烧废气（非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx、烟气黑度计），烫光产生的油雾、颗粒物（非甲烷总烃、颗粒物），印花工段中印花、蒸化、固色、烘干、上胶产生的有机废气、天然气燃烧废气（非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NOx），生产过程中使用醋酸、以及配料过程中产生的醋酸雾，导热油锅炉天然气燃烧废气（颗粒物、SO_2、NOx）、危废仓库废气（非甲烷总烃）。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)，废气污染物中的颗粒物、非甲烷总烃优先采用类比法，其次采用产污系数法。其中新(改、扩)建项目废气污染源污染物产生情况，可类比同时符合下列条件的现有生产装置同类型污染源废气污染物浓度、废气量等有效实测数据进行核算，生产装置的类比条件包括：①原料类比相同；②辅料类型相同；③产品类型相同；④生产工艺、设备类型、废气收集措施相同；⑤类比废气量的，原料或产品生产规模差异不超过 30%。

根据纺织印染工业特点，本次评价烧毛、预定型、定型、烫光、拉毛、梳毛等过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃均采用类比法核算源强，天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用产排污系数法，印花过程中产生的非甲烷总烃采用物料衡算法。

本项目属于改建项目，因此本项目烧毛废气、定型废气类比现有江阴天香染整有限公司烧毛装置和定型装置产生的烧毛废气和定型废气，数据来源于 2021 年、2022 年实测数据。烫光废气类比《常熟市银海印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目（第二阶段）竣工验收监测报告》（2022.10）验收监测数据中数据，蒸化废气类比《江苏东冠纺织科技有限公司年产 10000 万米印染整理及家纺产品生产项目》验收监测数据中数据，工艺主要为烧毛、磨毛、退煮漂、碱减量、预定型、染色、水洗、印花、蒸化、水洗、定型、精炼等。使用的原辅料主要为棉布、涤纶、化纤布、活性染料、分散燃料、助剂等，使用的设备主要为退煮漂联合机、溢流染色机、卷染染色机、碱减量机、定型机、印花机、蒸化机等。项目类比两家公司的产品类型、生产工艺、原辅材料种类、生产设备等均与本项目相似，满足《污染源

源强核算技术指南 纺织印染工业》中类比条件，因此具有可类比性。

3.5.1.1一阶段废气污染源强核算

3.5.1.1.1 定型（预定型）废气

①定型（预定型）废气

本项目一阶段定型采用天然气直接供热，烟气需与布料直接接触。定型过程中产生定型废气，主要成分为颗粒物、有机废气。颗粒物来自于织物上的纤维和可燃粉尘，有机废气主要来自于织物的纺丝油剂受热挥发、织物表面的各种染化料受热挥发，由于纺织品中的油剂、蜡质和柔软剂等在高温下为气态，产生了油脂、有机质等产物，染化料中有各种分散染料等，因此整个有机废气包含了油脂、蜡质、树脂等大分子碳、氢物质，污染物以非甲烷总烃计。

本项目定型过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃源强根据现有项目实测确定，根据江阴天香染整有限公司 2022 年例行监测数据（江苏祥祺环境监测有限公司：(2022)祥祺监测(委)字第(03572)），定型废气排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.204kg/h，颗粒物排放速率为 0.0278kg/h。江阴天香染整有限公司现状产能 10000 吨/年（定型 6114.3t/a），本项目一阶段产能 74090 吨/年（定型 46550t/a），考虑收集效率 95%，则定型废气中非甲烷总烃产生量约为 83.27t/a，颗粒物产生量约为 22.71t/a。

表 3.5-1 一阶段定型废气产生情况核算表

项目	单位	现状天香情况		改建项目一阶段情况	
		NMHC	颗粒物	NMHC	颗粒物
产能	t/a	6114.3		46550	
工作时间	h	7200		7200	
产生速率	kg/h	1.275	0.348	11.565	3.154
有组织排放速率	kg/h	0.204	0.028	/	/
收集率	/	80%	80%	95%	95%
去除率	/	80%	90%	80%	90%
变动系数	/	1	1	1.2	1.2
污染物产生量	t/a	9.180	2.502	83.27	22.71
有组织产生量	t/a	7.344	2.002	79.1	21.57
有组织排放量	t/a	1.469	0.200	15.82	2.16
无组织排放量	t/a	1.836	0.500	4.17	1.14

②天然气燃烧烟气

本项目定型机运行时间为 24h/天，天然气用量为 50.2m^3/h，则定型工序使用天然气量约为 36.2 万 m^3/a。因此产生的 $SO_2$0.072t/a、颗粒物 0.1t/a、NOx0.676t/a。天然气燃烧废气与定型、烘干废气一并收集并通过废气处理装置后排放。

定型机、烘干机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，废气通过机壳上的管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%，对非甲烷总烃去除效率为 80%。经过处理

后，通过 4 根排气筒排放（DA001~DA004）。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.1.2 烫光废气

本项目仅毛织物需进行烫光处理，使用的烫光机采用电加热，毛物料中的油剂（涤纶化纤丝等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，因此烫光废气中污染物主要为颗粒物、油雾（以非甲烷总烃计）。

本项目烫光过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃源强采用类比法确定，参照《常熟市银海印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目（第二阶段）竣工验收监测报告》（2022.10）中烫光废气处理设施，考虑95%收集效率，折算满负荷后核算，颗粒物产生量约为0.372kg/t产品，非甲烷总烃产生量约为0.438kg/t产品。**因此本项目保守考虑，烫光废气颗粒物产生量按照0.4kg/t产品核算、非甲烷总烃产生量按照0.5kg/t产品。**

本项目毛织物产能为2900t/a，因此产生的颗粒物1.16t/a、非甲烷总烃1.45t/a。

烫光机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，烫光废气在烫光机上连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后采用 2 套“干式过滤+静电”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为90%，对非甲烷总烃去除效率为80%。经过处理后合并通过1根50m 高排气筒 DA002 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.1.3 摇粒废气

本项目 50%毛织物需进行摇粒处理，使用的摇粒机采用蒸汽加热，毛物料中的油剂（涤纶化纤丝等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，因此摇粒废气中污染物主要为颗粒物、油雾（以非甲烷总烃计）。类比同类项目，**废气颗粒物产生量按照 0.4kg/t 产品核算、非甲烷总烃产生量按照 0.5kg/t 产品。**

本项目需要摇粒的毛织物产能为1450t/a，因此产生的颗粒物0.58t/a、非甲烷总烃0.73t/a。

摇粒机主体为密闭式，机壳连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后采用 2 套“干式过滤+静电”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%，对非甲烷总烃去除效率为 80%。经过处理后合并通过 1 根 50m 高排气筒 DA002 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.1.4 纤维粉尘

本项目针织物、机织物、毛织物产品在生产过程中需要拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等，在此过程中会产生少量纤维尘，类比同类项目，其**产生量约为 1kg/t 产品。**纤维粉尘废气核算结果见表3.5-2。

表 3.5-2 一阶段纤维粉尘产生情况一览表

产品	针织物		机织物		毛织物				
生产工序	拉毛、磨毛	剪毛	拉毛、磨毛	剪毛	拉毛	刺毛	梳毛	剪毛	热吹毛
一阶段产能（吨/年）	39000	39000	4650	4650	2900	2900	2900	2900	2900
产污系数（kg/吨产品）	1								
一阶段颗粒物产生量（t/a）	39	39	4.65	4.65	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9

拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等均在密闭设备中进行，仅留有布料进出口未完全封闭，纤维粉尘在设备上连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别通过机器自带的“布袋除尘器”装置进行处理，去除率 99%，处理后的废气和未被收集的废气在车间内无组织排放。

3.5.1.1.5 醋酸雾

①配料过程：配料过程中醋酸挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 1‰核算，则一阶段配料过程中醋酸雾产生量为 0.66t/a。在各车间楼顶分别设置配料间，分别采用集气罩加房间密闭抽风，收集率可以达到 95%，一阶段废气各自通过二级水喷淋处理后通过 5 根排气筒排放（DA009~DA011）。

②工艺过程：工艺生产过程中醋酸浓度为 0.3‰~1.5‰，浓度较低，除毛、染色、皂洗等生产设施主体为密闭式，挥发量不大，本环评按照一阶段醋酸使用量的 1.5‰核算，则一阶段工艺过程中醋酸雾产生量约为 0.997t/a。由于设备数量多，尺寸大，废气产生相对分散，不易收集，在车间内无组织排放。

3.5.1.1.6 危废仓库废气

一阶段设置 1 间危废仓库，危废仓库收集区设计换风量为 3000m^3/h，危废仓库中废液采用桶装密封保存，挥发量少，主要为水溶性有机物（以非甲烷总烃计），产生浓度以 5mg/m^3 计，收集率按 90%核算，经收集后采用“二级活性炭”装置进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的去除效率为 80%。经过处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放（DA015）。未被收集的废气在危废仓库内无组织排放。

表 3.5-3 一阶段危废仓库废气产生情况一览表

设备	废气名称	污染物	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率（kg/h）	运行时间（h）	产生量 (t/a)
危废仓库 1	危废仓库废气	非甲烷总烃	3000	5	0.015	8640	0.13

3.5.1.1.7 有组织废气产排情况汇总

表 3.5-4 一阶段各车间废气收集风量一览表

车间	楼层	产品类别	生产工段	设备名称	设备数量	单台风量(m^3/h)	废气处理措施工艺原理	处理设施数量	废气设备规格	净化器风量(m^3/h)	合并风量(m^3/h)	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（mm）	烟气流速（m/s）
车间 1	四层	针织物	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	162000	DA001	50	1.9	15.87
	五层	针织物	定型、预定型	定型机	6	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	2	三台定型机共用一台净化设备	54000					
车间 2	二层	毛织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000	139000	DA002	50	1.8	15.17
			摇粒	摇粒机	2	3000	干式过滤+静电	1	二台摇粒机共用一台净化设备	6000					
			烫光	烫光机	6	5000	干式过滤+静电	1	六台烫光机共用一台净化设备	30000					
	三层	毛织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000					
			摇粒	摇粒机	2	3000	干式过滤+静电	1	二台摇粒机共用一台净化设备	6000					
			烫光	烫光机	5	5000	干式过滤+静电	1	五台烫光机共用一台净化设备	25000					
	四层	针织布	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	108000	DA003	50	1.6	14.92
	五层	针织布	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000					
车间 3	三层	机织物	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	54000	DA004	50	1.7	6.6

表 3.5-5 一阶段有组织废气产排情况汇总表

车间	楼层	产品生产类别	设备名称	废气编号	污染物	排风量	产生情况			废气处理措施	去除率%	污染物	排风量	排放情况			执行标准		排放去向	排气筒参数			
						m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒	内径 m	高度 m	温度 ℃	时间 h
车间 1	四层	针织物	定型机	G1-2、G1-3、G1-8、G1-9	NMHC	54000	56.48	3.05	21.97	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	162000	7.53	1.22	8.79	60	3	DA001	1.9	50	55	7200
					颗粒物		15.56	0.84	6.018		90	颗粒物		1.05	0.17	1.2	20	1					
					SO_2		0.06	0.003	0.02		/	SO_2		0.06	0.01	0.04	80	/					
					NOx		0.56	0.03	0.188		/	NOx		0.31	0.05	0.376	180	/					
	五层	针织物	定型机		NMHC	108000	28.24	3.05	21.97	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		7.78	0.84	6.018														
					SO_2		0.03	0.003	0.02														
					NOx		0.28	0.03	0.188														
车间 2	二层	毛织物	定型机	G3-2、G3-3	NMHC	36000	8.33	0.3	2.19	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	139000	1.29	0.18	1.29	60	3	DA002	1.8	50	55	7200
					颗粒物		2.22	0.08	0.603		90	颗粒物		0.29	0.04	0.29	20	1					
					SO_2		0.01	0.0003	0.002		/	SO_2		0.01	0.001	0.004	80	/					
					NOx		0.08	0.003	0.019		/	NOx		0.07	0.01	0.038	180	/					
			摇粒机	G3-1	NMHC	6000	8.33	0.05	0.345	干式过滤+静电													
					颗粒物		6.67	0.04	0.275														
			烫光机	G3-9	NMHC	30000	3.33	0.1	0.69	干式过滤+静电													
					颗粒物		2.67	0.08	0.55														
	三层	毛织物	定型机	G3-2、G3-3	NMHC	36000	8.33	0.3	2.19	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		2.22	0.08	0.603														
					SO_2		0.01	0.0003	0.002														
					NOx		0.08	0.003	0.019														
			摇粒机	G3-1	NMHC	6000	8.33	0.05	0.345	干式过滤+静电													
					颗粒物		6.67	0.04	0.275														
			烫光机	G3-9	NMHC	25000	4	0.1	0.69	干式过滤+静电													
					颗粒物		3.2	0.08	0.55														
	四层	针织布	定型机	G1-2、G1-3、G1-8、G1-9	NMHC	54000	19.81	1.07	7.7	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	108000	5.93	0.64	4.62	60	3	DA003	1.6	50	55	7200
					颗粒物		5.37	0.29	2.11		90	颗粒物		0.83	0.09	0.63	20	1					
					SO_2		0.02	0.001	0.007		/	SO_2		0.03	0.003	0.021	80	/					
					NOx		0.19	0.01	0.066		/	NOx		0.28	0.03	0.196	180	/					
	五层	针织布	定型机		NMHC	54000	39.63	2.14	15.38	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		10.74	0.58	4.208														
					SO_2		0.04	0.002	0.014														
					NOx		0.37	0.02	0.13														
车间 3	三层	机织物	定型机	G4-4、G4-5	NMHC	54000	19.81	1.07	7.7	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	54000	3.89	0.21	1.54	60	3	DA004	1.7	50	55	7200
					颗粒物		5.37	0.29	2.11		90	颗粒物		0.56	0.03	0.21	20	1					
					SO_2		0.02	0.001	0.007		/	SO_2		0.02	0.001	0.007	80	/					
					NOx		0.19	0.01	0.066		/	NOx		0.19	0.01	0.066	180	/					

车间	楼层	产品生产类别	设备名称	废气编号	污染物	排风量	产生情况			废气处理措施	去除率%	污染物	排风量	排放情况			执行标准		排放去向	排气筒参数			
						m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒	内径 m	高度 m	温度 ℃	时间 h
复配车间一			/	G8	NMHC	30000	5.67	0.17	0.399	二级喷淋	80	NMHC	30000	1	0.03	0.08	60	3	DA009	0.8	50	25	2400
					醋酸雾		5.67	0.17	0.399		80	醋酸雾		1	0.03	0.08	/	/					
复配车间二			/	G8	NMHC	20000	4	0.08	0.181	二级喷淋	80	NMHC	20000	1	0.02	0.04	60	3	DA010	0.7	50	25	2400
					醋酸雾		4	0.08	0.181		80	醋酸雾		1	0.02	0.04	/	/					
复配车间三			/	G8	NMHC	20000	1	0.02	0.048	二级喷淋	80	NMHC	20000	0.20	0.004	0.01	60	3	DA011	0.7	50	25	2400
					醋酸雾		1	0.02	0.048		80	醋酸雾		0.20	0.004	0.01	/	/					
危废仓库 1			/	G7	NMHC	3000	3.33	0.01	0.117	二级活性炭	80	NMHC	3000	0.67	0.002	0.02	60	3	DA015	0.25	15	25	8640

3.5.1.1.8 无组织废气产排情况汇总

车间设置微负压强制通风排风。车间未收集的废气通过车间强制排风系统无组织排放。

表 3.5-6 一阶段无组织废气产生情况一览表

车间名称	污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	面源尺寸/m	面源高度/m
车间一	颗粒物	0.54	3.9	95*88	43
	非甲烷总烃	0.41	2.964		
	醋酸雾	0.09	0.644		
车间二	颗粒物	0.35	2.52	105*45	43
	非甲烷总烃	0.26	1.86		
	醋酸雾	0.04	0.3		
车间三	颗粒物	0.092	0.665	32*105	43
	非甲烷总烃	0.067	0.485		
	醋酸雾	0.012	0.085		
危废仓库 1	非甲烷总烃	0.002	0.013	10*12	6

3.5.1.2全厂废气污染源强核算

3.5.1.2.1 烧毛废气

烧毛主要是去除坯布表面的绒毛，烧毛采用天然气作为燃料，利用烧毛机火口火焰的温度，烧出织物表面的绒毛。烧毛废气中的废气来源包括坯布表面的短纤维燃烧和天然气燃烧产生，其中短纤维主要为纤维素，属于天然复杂多糖，化学组成主要为碳水化合物。因此烧毛废气包括天然气燃烧废气和布面绒毛燃烧时产生的烟尘。

①烧毛烟尘

烧毛烟尘根据江阴天香染整有限公司 2021 年例行监测数据（江苏祥祺环境监测有限公司：(2021)祥祺监测(委)字第(02067)），烧毛废气排气筒颗粒物排放速率为0.068kg/h。江阴天香染整有限公司现状产能 10000 吨/年，本项目机织物产能 9300 吨/年，其中 60%的机织物需要经过烧毛工序，考虑收集效率 90%，则烧毛烟尘产生量为 2.278t/a。

表 3.5-7 全厂烧毛烟尘产生情况核算表

项目	单位	现状天香情况	改建项目全厂情况
产能	t/a	6000	5580
工作时间	h	2400	2400
产生速率	kg/h	0.850	0.949
排放速率	kg/h	0.068	0.076
收集率	/	80%	95%
去除率	/	90%	90%
变动系数	/	1	1.2
污染物产生量	t/a	2.040	2.278
有组织产生量	t/a	1.632	2.05
有组织排放量	t/a	0.163	0.205
无组织排放量	t/a	0.408	0.228

②天然气燃烧烟气

本项目烧毛机采用天然气燃烧加热，燃烧废气产污系数参照《排污许可证申请与核发技

术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉的废气产排污系数，SO_2 为 0.02Skg/万 m^3（本项目 S 取《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气最大含硫量 100），颗粒物为 2.86kg/万 m^3，氮氧化物为 18.71kg/万 m^3。

本项目烧毛机运行时间为 8h/天，天然气用量为 20m^3/h，则烧毛工序使用天然气量为 4.8 万 m^3/a。因此产生的 $SO_2$0.01t/a、颗粒物 0.01t/a、NOx0.09t/a。天然气燃烧废气经密闭管道收集后，与烧毛烟尘一并通过废气处理装置后排放。

烧毛机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，烧毛废气在烧毛机上连接管道进行收集，收集效率约为 90%，经合并收集后采用一套“二级水喷淋”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%。经过处理后通过 1 根 40m 高排气筒 DA005 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.2 定型（预定型）废气

①定型（预定型）废气

本项目定型（预定型存在天然气和导热油两种供热方式，其中天然气直接供热需与布料直接接触，导热油供热属于间接供热。定型过程中产生定型废气，主要成分为颗粒物、有机废气。颗粒物来自于织物上的纤维和可燃粉尘，有机废气主要来自于织物的纺丝油剂受热挥发、织物表面的各种染化料受热挥发，由于纺织品中的油剂、蜡质和柔软剂等在高温下为气态，产生了油脂、有机质等产物，染化料中有各种分散染料等，因此整个有机废气包含了油脂、蜡质、树脂等大分子碳、氢物质，污染物以非甲烷总烃计。

本项目定型过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃源强根据现有项目实测确定，根据江阴天香染整有限公司 2022 年例行监测数据（江苏祥祺环境监测有限公司：(2022)祥祺监测(委)字第(03572)），定型废气排气筒非甲烷总烃排放速率为 0.204kg/h，颗粒物排放速率为 0.0278kg/h。江阴天香染整有限公司现状产能 10000 吨/年（定型 6114.3t/a），本项目产能 105000 吨/年（定型 64200t/a），考虑收集效率 95%，则定型废气中非甲烷总烃产生量约为 115.668t/a，颗粒物产生量约为 31.53t/a。

表 3.5-8 全厂定型废气产生情况核算表

项目	单位	现状天香情况		改建项目全厂情况	
		NMHC	颗粒物	NMHC	颗粒物
产能	t/a	6114.3		64200	
工作时间	h	7200		7200	
产生速率	kg/h	1.275	0.348	16.065	4.379
排放速率	kg/h	0.204	0.028	/	/
收集率	/	80%	80%	95%	95%
去除率	/	80%	90%	80%	90%
变动系数	/	1	1	1.2	1.2
污染物产生量	t/a	9.180	2.502	115.668	31.53

有组织产生量	t/a	7.344	2.002	109.88	29.95
有组织排放量	t/a	1.469	0.200	21.98	2.995
无组织排放量	t/a	1.836	0.500	5.788	1.58

②天然气燃烧烟气

本项目定型机运行时间为 24h/天，天然气用量为 70m^3/h，则定型工序使用天然气量为 50.4 万 m^3/a。因此产生的 $SO_2$0.1t/a、颗粒物 0.14t/a、NOx0.94t/a。天然气燃烧废气与定型、烘干废气一并收集并通过废气处理装置后排放。

定型机、烘干机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，废气通过机壳上的管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别采用“水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%，对非甲烷总烃去除效率为 80%。经过处理后，通过 5 根排气筒排放（DA001~DA004、DA006）。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.3 烫光废气

本项目仅毛织物需进行烫光处理，使用的烫光机采用电加热，毛物料中的油剂（涤纶化纤丝等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，因此烫光废气中污染物主要为颗粒物、油雾（以非甲烷总烃计）。

本项目烫光过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃源强采用类比法确定，参照《常熟市银海印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目（第二阶段）竣工验收监测报告》（2022.10）中烫光废气处理设施，考虑 95%收集效率，折算满负荷后核算，颗粒物产生量约为 0.372kg/t 产品，非甲烷总烃产生量约为0.438kg/t产品。**因此本项目保守考虑，烫光废气颗粒物产生量按照 0.4kg/t 产品核算、非甲烷总烃产生量按照 0.5kg/t 产品。**

本项目毛织物产能为 2900t/a，因此产生的颗粒物 1.16t/a、非甲烷总烃 1.45t/a。

烫光机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，烫光废气在烫光机上连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后采用 2 套“干式过滤+静电”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%，对非甲烷总烃去除效率为 80%。经过处理后合并通过 1 根 50m 高排气筒 DA002 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.4 摇粒废气

本项目 50%毛织物需进行摇粒处理，使用的摇粒机采用蒸汽加热，毛物料中的油剂（涤纶化纤丝等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，因此摇粒废气中污染物主要为颗粒物、油雾（以非甲烷总烃计）。类比同类项目，**废气颗粒物产生量按照 0.4kg/t 产品核算、非甲烷总烃产生量按照 0.5kg/t 产品。**

本项目需要摇粒的毛织物产能为 1450t/a，因此产生的颗粒物 0.58t/a、非甲烷总烃 0.73t/a。

摇粒机主体为密闭式，机壳连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后采用 2 套“干式过滤+静电”装置进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 90%，对非甲烷总烃去除效率为 80%。经过处理后合并通过 1 根 50m 高排气筒 DA002 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.5 纤维粉尘

本项目针织物、机织物、毛织物产品在生产过程中需要拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等，在此过程中会产生少量纤维尘，类比同类项目，其**产生量约为 1kg/t 产品。**纤维粉尘废气核算结果见表 3.5-9。

表 3.5-9 全厂纤维粉尘产生情况一览表

产品	针织物		机织物		毛织物				
生产工序	拉毛、磨毛	剪毛	拉毛、磨毛	剪毛	拉毛	刺毛	梳毛	剪毛	热吹毛
全厂产能（吨/年）	52000	52000	9300	9300	2900	2900	2900	2900	2900
产污系数（kg/吨产品）	1								
全厂颗粒物产生量（t/a）	52	52	9.3	9.3	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9

拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等均在密闭设备中进行，仅留有布料进出口未完全封闭，纤维粉尘在设备上连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别通过机器自带的“布袋除尘器”装置进行处理，去除率 99%，处理后的废气和未被收集的废气在车间内无组织排放。

3.5.1.2.6 印花工段废气

①印花废气：

本项目转移印花使用水性粘合剂和增稠剂等，主要成分为高分子聚合物、甘油、白油、水等，均为不挥发性和低挥发性物料，印花过程均为常温，印花过程废气产生量很小，按照水性油墨（年用量 9.14 吨）的 5%计算，则有机废气产生量约 0.46t/a，采用局部密闭加管道收集至二级水喷淋装置处理后通过 2 根 40m 高排气筒 DA007、DA008 排放，未被收集的废气无组织排放。

数码印花使用水性油墨，印花过程均为常温，印花过程废气产生量很小，按照水性分散油墨（年用量 27.43 吨）的 5%计算，则有机废气产生量约 1.37t/a，采用局部密闭加管道收集至二级水喷淋装置处理后通过 2 根 40m 高排气筒 DA007、DA008 排放，未被收集的废气无组织排放。

②蒸化、固色、上胶、烘干废气：根据《江苏东冠纺织科技有限公司年产 10000 万米印染整理及家纺产品生产项目》验收监测数据，产生量约占印花过程加入有机物的染料/涂料色浆、增稠剂、粘合剂等助剂的 2%（扣除水分，常温下挥发份）。蒸化、固色、上胶、烘干

废气核算结果见表 3.5-10。

表 3.5-10 印花工段废气产生情况一览表

废气种类	原辅材料	用量（t/a）	使用工序	产污系数	非甲烷总烃产生量（t/a）
蒸化、固色、上胶、烘干	增稠剂	11.47	蒸化固色	2%	0.23
	水性分散墨水	27.43	蒸化固色	2%	0.55
	水性油墨	9.14	蒸化固色	2%	0.18
	感光胶	40	上胶	2%	0.8

③天然气燃烧烟气

本项目印花机运行时间为 24h/天，天然气用量为 10m^3/h，则烧毛工序使用天然气量为 7.2 万 m^3/a。因此产生的 $SO_2$0.01t/a、颗粒物 0.02t/a、NOx0.13t/a。天然气燃烧废气经密闭管道收集后，与印花工段废气一并通过废气处理装置后排放。

印花机、蒸化机、制网机、烘干机等主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，印花工段废气在设备上连接管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别采用 2 套“水喷淋+冷却+静电除油+喷淋除尘”装置进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的去除效率为 80%。经过处理后通过 2 根 40m 高排气筒 DA007、DA008 排放。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.7 醋酸雾

①配料过程：配料过程中醋酸挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 1‰核算，则配料过程中醋酸雾产生量为 0.91t/a。在各车间楼顶分别设置配料间，分别采用集气罩加房间密闭抽风，收集率可以达到 95%，废气各自通过二级水喷淋处理后通过 5 根排气筒排放（DA009~DA014）。

②工艺过程：工艺生产过程中醋酸浓度为 0.3‰~1.5‰，浓度较低，除毛、染色、皂洗等生产设施主体为密闭式，挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 1.5‰核算，则工艺过程中醋酸雾产生量约为 1.353t/a。由于设备数量多，尺寸大，废气产生相对分散，不易收集，在车间内无组织排放。

3.5.1.2.8 锅炉废气

本项目使用导热油锅炉给部分定型机间接加热，导热油过滤天然气燃烧量为 650 万 m^3/a，采用低氮燃烧，NO 产污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）取 9.36 千克/万立方米-燃料，因此产生的 $SO_2$1.3t/a、颗粒物 1.86t/a、NOx7.24t/a。天然气燃烧废气经密闭管道收集后通过 1 根 15m 排气筒排放（DA014）。

3.5.1.2.9 危废仓库废气

本项目设置两间危废仓库，各危废仓库收集区设计换风量为 3000m^3/h，危废仓库中废液采用桶装密封保存，挥发量少，主要为水溶性有机物（以非甲烷总烃计），产生浓度以

5mg/m^{3}计，收集率按 90%核算，经收集后采用“二级活性炭”装置进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的去除效率为80%。经过处理后，通过2根15m排气筒排放（DA015、DA016）。未被收集的废气在危废仓库内无组织排放。

表 3.5-11 危废仓库废气产生情况一览表

设备	废气名称	污染物	风量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率（kg/h）	运行时间（h）	产生量 (t/a)
危废仓库 1	危废仓库废气	非甲烷总烃	3000	5	0.015	8640	0.13
危废仓库 2	危废仓库废气	非甲烷总烃	3000	5	0.015	8640	0.13

3.5.1.2.10 有组织废气产排情况汇总

表 3.5-12 全厂各车间废气收集风量一览表

车间	楼层	产品类别	生产工段	设备名称	设备数量	单台风量(m^3/h)	废气处理措施工艺原理	处理设施数量	废气设备规格	净化器风量(m^3/h)	合并风量(m^3/h)	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（mm）	烟气流速（m/s）
车间 1	四层	针织物	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	162000	DA001	50	1.9	15.87
	五层	针织物	定型、预定型	定型机	6	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	2	三台定型机共用一台净化设备	54000					
车间 2	二层	毛织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000	139000	DA002	50	1.8	15.17
			摇粒	摇粒机	2	3000	干式过滤+静电	1	二台摇粒机共用一台净化设备	6000					
			烫光	烫光机	6	5000	干式过滤+静电	1	六台烫光机共用一台净化设备	30000					
	三层	毛织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000					
			摇粒	摇粒机	2	3000	干式过滤+静电	1	二台摇粒机共用一台净化设备	6000					
			烫光	烫光机	5	5000	干式过滤+静电	1	五台烫光机共用一台净化设备	25000					
	四层	针织布	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	108000	DA003	50	1.6	14.92
	五层	针织布	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000					
车间 3	三层	机织物	定型、预定型	定型机	3	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台定型机共用一台净化设备	54000	126000	DA004	50	1.7	15.42
	四层	针织布	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000					
	五层	针织布	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000					
车间 4	二层	机织物	烧毛	烧毛机	5	6000	二级水喷淋	1	五台烧毛机共用一台净化设备	30000	30000	DA005	40	0.8	16.58

车间	楼层	产品类别	生产工段	设备名称	设备数量	单台风量(m^3/h)	废气处理措施工艺原理	处理设施数量	废气设备规格	净化器风量(m^3/h)	合并风量(m^3/h)	排气筒编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（mm）	烟气流速（m/s）
车间5	二层	机织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000	72000	DA006	40	1.3	15.07
	三层	机织物	定型、预定型	定型机	2	18000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台定型机共用一台净化设备	36000					
	二层	印花	圆网印花	圆网印花机	2	12000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	二台印花机、一台蒸化机共用一台净化设备	34000	34000	DA007	40	0.9	14.85
			蒸化	蒸化机	1	10000									
	三层	印花	平网印花	平网印花机	1	12000	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	1	三台印花机、一台蒸化机公用一台净化设备	46000	55000	DA008	40	1.1	16.08
			圆网印花	圆网印花机	2	12000									
			蒸化	蒸化机	1	10000									
			数码印花	数码印花机	6	1500	二级水喷淋	1	六台数码印花机共用一台净化设备	9000					

表 3.5-13 全厂有组织废气产排情况汇总表

车间	楼层	产品生产类别	设备名称	废气编号	污染物	排风量	产生情况			废气处理措施	去除率%	污染物	排风量	排放情况			执行标准		排放去向	排气筒参数			
						m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒	内径 m	高度 m	温度 ℃	时间 h
车间 1	四层	针织物	定型机	G1-2、G1-3、G1-8、G1-9	NMHC	54000	56.48	3.05	21.97	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	162000	7.53	1.22	8.79	60	3	DA001	1.9	50	55	7200
					颗粒物		15.56	0.84	6.018		90	颗粒物		1.05	0.17	1.2	20	1					
					SO_2		0.06	0.003	0.02		/	SO_2		0.06	0.01	0.04	80	/					
					NOx		0.56	0.03	0.188		/	NOx		0.31	0.05	0.376	180	/					
	五层	针织物	定型机		NMHC	108000	28.24	3.05	21.97	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		7.78	0.84	6.018														
					SO_2		0.03	0.003	0.02														
					NOx		0.28	0.03	0.188														
车间 2	二层	毛织物	定型机	G3-2、G3-3	NMHC	36000	8.33	0.3	2.19	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	139000	1.29	0.18	1.29	60	3	DA002	1.8	50	55	7200
					颗粒物		2.22	0.08	0.603		90	颗粒物		0.29	0.04	0.29	20	1					
					SO_2		0.01	0.0003	0.002		/	SO_2		0.01	0.001	0.004	80	/					
					NOx		0.08	0.003	0.019		/	NOx		0.07	0.01	0.038	180	/					
			摇粒机	G3-1	NMHC	6000	8.33	0.05	0.345	干式过滤+静电													
					颗粒物		6.67	0.04	0.275														
			烫光机	G3-9	NMHC	30000	3.33	0.1	0.69	干式过滤+静电													
					颗粒物		2.67	0.08	0.55														
	三层	毛织物	定型机	G3-2、G3-3	NMHC	36000	8.33	0.3	2.19	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		2.22	0.08	0.603														
					SO_2		0.01	0.0003	0.002														
					NOx		0.08	0.003	0.019														
			摇粒机	G3-1	NMHC	6000	8.33	0.05	0.345	干式过滤+静电													
					颗粒物		6.67	0.04	0.275														
			烫光机	G3-9	NMHC	25000	4	0.1	0.69	干式过滤+静电													
					颗粒物		3.2	0.08	0.55														
	四层	针织布	定型机	G1-2、G1-3、G1-8、G1-9	NMHC	54000	19.81	1.07	7.7	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	108000	5.93	0.64	4.62	60	3	DA003	1.6	50	55	7200
					颗粒物		5.37	0.29	2.11		90	颗粒物		0.83	0.09	0.63	20	1					
					SO_2		0.02	0.001	0.007		/	SO_2		0.03	0.003	0.021	80	/					
					NOx		0.19	0.01	0.066		/	NOx		0.28	0.03	0.196	180	/					
	五层	针织布	定型机		NMHC	54000	39.63	2.14	15.38	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		10.74	0.58	4.208														
					SO_2		0.04	0.002	0.014														
					NOx		0.37	0.02	0.13														
车间 3	三层	机织物	定型机	G4-4、G4-5	NMHC	54000	19.81	1.07	7.7	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	126000	6.59	0.83	5.94	60	3	DA004	1.7	50	55	7200
					颗粒物		5.37	0.29	2.11		90	颗粒物		0.87	0.11	0.81	20	1					
					SO_2		0.02	0.001	0.007		/	SO_2		0.03	0.004	0.027	80	/					
					NOx		0.19	0.01	0.066		/	NOx		0.32	0.04	0.254	180	/					

车间	楼层	产品生产类别	设备名称	废气编号	污染物	排风量	产生情况			废气处理措施	去除率%	污染物	排风量	排放情况			执行标准		排放去向	排气筒参数			
						m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒	内径 m	高度 m	温度 ℃	时间 h
	四层	针织布	定型机	G1-2、G1-3、G1-8、G1-9	NMHC	36000	42.5	1.53	10.99	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		11.67	0.42	3.004														
					SO_2		0.03	0.001	0.01														
					NOx		0.28	0.01	0.094														
	五层	针织布	定型机		NMHC	36000	42.5	1.53	10.99	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		11.67	0.42	3.004														
					SO_2		0.03	0.001	0.01														
					NOx		0.28	0.01	0.094														
车间 4	二层	机织物	烧毛机	G4-1、G4-2	颗粒物	30000	28.67	0.86	2.06	二级水喷淋	90	颗粒物	30000	3	0.09	0.21	20	1	DA005	0.8	40	55	2400
					SO_2		0.13	0.004	0.01		/	SO_2		0.13	0.004	0.01	80	/					
					NOx		1.33	0.04	0.09		/	NOx		1.33	0.04	0.09	180	/					
	二层	机织物	定型机	G4-4、G4-5	NMHC	36000	16.94	0.61	4.4	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	80	NMHC	72000	3.33	0.24	1.76	60	3	DA006	1.3	40	55	7200
					颗粒物		4.72	0.17	1.206		90	颗粒物		0.42	0.03	0.24	20	1					
					SO_2		0.03	0.001	0.004		/	SO_2		0.01	0.001	0.008	80	/					
					NOx		0.28	0.01	0.038		/	NOx		0.14	0.01	0.076	180	/					
	三层	机织物	定型机		NMHC	36000	16.94	0.61	4.4	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭													
					颗粒物		4.72	0.17	1.206														
					SO_2		0.03	0.001	0.004														
					NOx		0.28	0.01	0.038														
车间 5	二层	印花、蒸化、上胶、烘干	印花机、蒸化机	G2-1、G2-9、G2-10、G2-11、G2-12、G2-2、G2-3、G2-4、G2-5、G2-6、G2-7、G2-8	NMHC	34000	7.06	0.24	1.7	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、二级水喷淋	80	NMHC	34000	1.47	0.05	0.34	60	3	DA007	0.9	40	55	7200
					丙烯酸		0.88	0.03	0.24		80	丙烯酸		0.29	0.01	0.05	/	/					
					颗粒物		0.03	0.001	0.01		90	颗粒物		0.003	0.0001	0.001	20	1					
					SO_2		0.03	0.001	0.005		/	SO_2		0.03	0.001	0.005	80	/					
					NOx		0.29	0.01	0.065		/	NOx		0.29	0.01	0.065	180	/					
	三层	印花、蒸化、上胶、烘干	印花机、蒸化机		NMHC	55000	4.36	0.24	1.71	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、二级水喷淋	80	NMHC	55000	0.91	0.05	0.34	60	3	DA008	1.1	40	55	7200
					丙烯酸		0.88	0.03	0.24		80	丙烯酸		0.18	0.01	0.05	/	/					
					颗粒物		0.02	0.001	0.01		90	颗粒物		0.002	0.0001	0.001	20	1					
					SO_2		0.02	0.001	0.005		/	SO_2		0.02	0.001	0.005	80	/					
					NOx		0.18	0.01	0.065		/	NOx		0.18	0.01	0.065	180	/					
复配车间一			/	G8	NMHC	30000	5.67	0.17	0.399	二级喷淋	80	NMHC	30000	1	0.03	0.08	60	3	DA009	0.8	50	25	2400
					醋酸雾		5.67	0.17	0.399		80	醋酸雾		1	0.03	0.08	/	/					
复配车间二			/	G8	NMHC	20000	4	0.08	0.181	二级喷淋	80	NMHC	20000	1	0.02	0.04	60	3	DA010	0.7	50	25	2400
					醋酸雾		4	0.08	0.181		80	醋酸雾		1	0.02	0.04	/	/					

车间	楼层	产品生产类别	设备名称	废气编号	污染物	排风量	产生情况			废气处理措施	去除率%	污染物	排风量	排放情况			执行标准		排放去向	排气筒参数			
						m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a				m^3/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排气筒	内径 m	高度 m	温度 ℃	时间 h
复配车间三			/	G8	NMHC	20000	4.5	0.09	0.209	二级喷淋	80	NMHC	20000	1	0.02	0.04	60	3	DA011	0.7	50	25	2400
					醋酸雾		4.5	0.09	0.209		80	醋酸雾		1	0.02	0.04	/	/					
复配车间四			/	G8	NMHC	20000	1	0.02	0.038	二级喷淋	80	NMHC	20000	0.2	0.004	0.01	60	3	DA012	0.7	40	25	2400
					醋酸雾		1	0.02	0.038		80	醋酸雾		0.2	0.004	0.01	/	/					
复配车间五			/	G8	NMHC	20000	1	0.02	0.038	二级喷淋	80	NMHC	20000	0.2	0.004	0.01	60	3	DA013	0.7	40	25	2400
					醋酸雾		1	0.02	0.038		80	醋酸雾		0.2	0.004	0.01	/	/					
锅炉废气			/	G6	颗粒物	40000	6.5	0.26	1.86	低氮燃烧	/	颗粒物	40000	6.5	0.26	1.86	10	/	DA014	1	15	80	7200
			/		SO_2		4.5	0.18	1.3		/	SO_2		4.5	0.18	1.3	35	/					
			/		NOx		21	0.84	6.08		/	NOx		21	0.84	6.08	50	/					
危废仓库 1			/	G7	NMHC	3000	3.33	0.01	0.117	二级活性炭	80	NMHC	3000	0.67	0.002	0.02	60	3	DA015	0.25	15	25	8640
危废仓库 2			/	G7	NMHC	3000	3.33	0.01	0.117	二级活性炭	80	NMHC	3000	0.67	0.002	0.02	60	3	DA016	0.25	15	25	8640

3.5.1.2.11 无组织废气产排情况汇总

车间设置微负压强制通风排风。车间未收集的废气通过车间强制排风系统无组织排放。

表 3.5-14 全厂无组织废气产生情况一览表

车间名称	污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	面源尺寸/m	面源高度/m
车间一	颗粒物	0.54	3.9	95*88	43
	非甲烷总烃	0.41	2.964		
	醋酸雾	0.09	0.644		
车间二	颗粒物	0.35	2.52	105*45	43
	非甲烷总烃	0.26	1.86		
	醋酸雾	0.04	0.3		
车间三	颗粒物	0.37	2.63	32*105	43
	非甲烷总烃	0.26	1.897		
	醋酸雾	0.05	0.337		
车间四	颗粒物	0.14	0.998	80*90	27
	非甲烷总烃	0.07	0.523		
	醋酸雾	0.01	0.065		
车间五	非甲烷总烃	0.03	0.232	80*90	27
	醋酸雾	0.01	0.052		
	丙烯酸	0.004	0.03		
危废仓库 1	非甲烷总烃	0.002	0.013	10*12	6
危废仓库 2	非甲烷总烃	0.002	0.013	10*12	6

3.5.2废水污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)，新(改、扩)建项目废水污染物中锑可采用物料衡算法、类比法和产污系数法的优先顺序进行污染物核算，其余废水污染物可采用类比法和产污系数法优先顺序进行污染物核算。

本项目不涉及原毛的前处理。

3.5.2.1一阶段废水污染源强核算

1、工艺废水

根据水平衡，本项目一阶段工艺废水主要来自各产品前处理、印染、后整理工段，废水排放量合计 4069826.880 t/a，工艺废水经收集后进入污水处理站处理。

表 3.5-15 一阶段工艺废水明细表

产品类型	工艺名称	废水名称	废水编号	废水量 t/a	废水类型 t/a	
					高浓度废水	一般废水
针织物	除毛	除毛废水	W1-1	12564.040	/	12564.04
	预定	预定型废水	W1-2	11245.240	/	11245.24
	水洗	水洗废水	W1-3	273042.500	/	273042.50
	水洗	水洗废水	W1-4	242550.000	/	242550.00
	煮炼	煮炼废水	W1-5	395835.130	98958.78	296876.35
	染色	染色废水	W1-6	191598.910	/	191598.91
	水洗	水洗废水	W1-7	331050.610	/	331050.61
	套染	套染废水	W1-8	185416.000	/	185416.00
	皂洗	皂洗废水	W1-9	110580.750	/	110580.75
	水洗	水洗废水	W1-10	514500.000	/	514500.00

产品类型	工艺名称	废水名称	废水编号	废水量 t/a	废水类型 t/a	
					高浓度废水	一般废水
	固色	固色废水	W1-11	20252.920	/	20252.92
	柔软	柔软废水	W1-12	64874.040	/	64874.04
	脱水	脱水废水	W1-13	55913.340	/	55913.34
	水洗	水洗废水	W1-14	7900.20	/	7900.20
毛织物	缩呢	缩呢废水	W3-1	42539.74	/	42539.74
	洗呢	洗呢废水	W3-2	56306.40	/	56306.40
	染色	染色废水	W3-3	14275.40	/	14275.40
	水洗	水洗废水	W3-4	56840.00	/	56840.00
	固色	固色废水	W3-5	14744.43	/	14744.43
	柔软	柔软废水	W3-6	11658.33	/	11658.33
	脱水	脱水废水	W3-7	2716.81	/	2716.81
机织物	除毛	除毛废水	W4-1	5350.170	/	5350.17
	退浆	退浆废水	W4-2	825.106	660.08	165.03
	水洗	水洗废水	W4-3	158.490	/	158.49
	水洗	水洗废水	W4-4	38948.350	/	38948.35
	碱减量	碱减量废水	W4-5	5746.140	1436.54	4309.60
	煮炼	煮炼废水	W4-6	5919.240	1479.81	4439.43
	染色	染色废水	W4-7	22803.517	/	22803.52
	水洗	水洗废水	W4-8	14704.900	/	14704.90
	套染	套染废水	W4-9	14702.976	/	14702.98
	皂洗	皂洗废水	W4-10	7375.730	/	7375.73
	水洗	水洗废水	W4-11	14700.000	/	14700.00
	固色	固色废水	W4-12	4575.270	/	4575.27
	柔软	柔软废水	W4-13	14744.100	/	14744.10
	脱水	脱水废水	W4-14	12334.931	/	12334.93
	水洗	水洗废水	W4-15	2429.260	/	2429.26
纱织物	染色	染色废水	W5-1	71365.36	/	71365.36
	还原	还原废水	W5-2	302698.00	/	302698.00
	水洗	水洗废水	W5-3	453640.80	/	453640.80
	煮炼漂	煮炼漂废水	W5-4	66679.10	53343.28	13335.82
	水洗	水洗废水	W5-5	33031.10	/	33031.10
	水洗	水洗废水	W5-6	33031.10	/	33031.10
	水洗	水洗废水	W5-7	33031.10	/	33031.10
	染色	染色废水	W5-8	33756.20	/	33756.20
	水洗	水洗废水	W5-9	66095.20	/	66095.20
	皂煮	皂煮废水	W5-10	66269.80	53015.84	13253.96
	水洗	水洗废水	W5-11	66075.70	/	66075.70
	固色	固色废水	W5-12	33440.95	/	33440.95
	脱水	脱水废水	W5-13	28989.50	/	28989.50

2、生活污水

根据水平衡，一阶段生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 10080t/a，生活污水经化粪池隔油池处理后接管至峭岐综合污水厂。

3、地面清洗废水

根据水平衡，排放量按地面清洗用水 80%计，一阶段地面清洗废水产生量为 16458.0t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

4、设备清洗废水

根据水平衡，排放量按设备清洗用水 80%计，一阶段设备清洗废水产生量为 53448t/a，该进入厂区污水处理站集中处理。

5、试验检测废水

根据水平衡，一阶段试验检测废水产生量为 12600t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

6、废气处理废水

根据水平衡，排放量按补水量的 10%计，一阶段废气处理废水产生量为 10368.0t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

7、冷却塔废水

根据水平衡，排放量按补水量的 10%计，本项目一阶段冷却塔废水产生量为 14400t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

8、初期雨水

根据水平衡，本项目一阶段初期雨水量为 8890t/a。

表 3.5-16 本项目一阶段废水污染源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	污染物编号	污染源	污染物	产生情况				治理措施		排放情况				标准 (mg/L)	排放时间 h/a	备注
					核算方法	废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	污染物	排放量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
针织物生产线、机织物生产线、纱织物生产线		W1-5、W4-2、W4-5、W4-6、W5-4、W5-10	皂煮废水、煮练漂废水、煮炼废水、碱减量废水、退浆废水	pH	产污系数法	208894.33	＞9	/	高浓废水预处理系统（絮凝+气浮）	/	pH	208894.33	6~9	/	6~9	7200	调节+絮凝反应+初沉+AO+MBR
				COD			4000	835.577		75.00%	COD		1000	208.894	/		
				氨氮			100	20.889		80.00%	氨氮		20	4.178	/		
				TP			5	1.044		0.00%	TP		5	1.044	/		
				TN			150	31.334		73.33%	TN		40	8.356	/		
				SS			4000	835.577		95.00%	SS		200	41.779	/		
				色度			100（稀释倍数）	/		50.00%	色度		50（稀释倍数）	/	/		
				动植物油			50	10.445		80.00%	动植物油		10	2.089	/		
				硫化物			10	2.089		79.99%	硫化物		2	0.418	/		
				苯胺类			10	2.089		59.98%	苯胺类		4	0.836	/		
				总锑			1.42	0.297		78.79%	总锑		0.3	0.063	/		
高浓度废水预处理系统		W1-5、W4-2、W4-5、W4-6、W5-4、W5-10	预处理废水合计	pH	产污系数法	208894.33	6~9	/	调节+絮凝反应+初沉+AO+MBR	/	pH	4185990.88	6~9	/	6~9	7200	进入反渗透系统
				COD			1000	208.894		91.85%	COD		80	334.879	80		
				氨氮			20	4.178		74.89%	氨氮		5	20.93	5		
				TP			5	1.044		79.71%	TP		1	4.186	1		
				TN			40	8.356		74.88%	TN		10	41.86	10		
				SS			200	41.779		95.02%	SS		10	41.86	10		
				色度			50（稀释倍数）	/		39.41%	色度		30（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）		
				动植物油			10	2.089		89.75%	动植物油		1	4.186	1		
				硫化物			2	0.418		74.68%	硫化物		0.5	2.093	0.5		
				苯胺类			4	0.836		74.48%	苯胺类		1	4.186	1		
				总锑			0.3	0.063		79.51%	总锑		0.06	0.251	0.06		
针织物生产线、机织物生产线、纱织物生产线、毛织物		W1-1、W1-11、W1-12、W1-2、W1-3、W1-4、W1-7、W1-10、W1-13、W1-14、W1-5、W1-6、W1-8、W1-9、W3-1、W3-2、W3-5、W3-6、W3-3、W3-4、W3-7、W4-1、W4-2、W4-12、W4-13、W4-5、W4-6、W4-7、W4-7、W4-9、W4-10、W4-3、W4-4、W4-8、W4-11、W4-14、W4-15、W5-1、W5-8、W5-2、W5-3、W5-5、	有机废水、综合废水、碱性废水、染整废水、酸性废水	pH	产污系数法	3860932.6	6~9	/		88.08%	LAS		0.55	2.302	/		
				COD			1000	3860.933									
				氨氮			20	77.219									
				TP			5	19.305									
				TN			40	154.437									
				SS			200	772.187									
				色度			50（稀释倍数）	/									
				动植物油			10	38.609									
				硫化物			2	7.722									
				苯胺类			4	15.444									

		W5-6、W5-7、W5-9、W5-11、W5-13、W5-4、W5-10、、W5-12		总锑			0.3	1.158									
				LAS			5	19.305									
试验	试验室	W10	综合废水	pH	产污系数法	12600.0	＞9，＜6	/									
				COD			500	6.3									
				氨氮			20	0.252									
				TP			5	0.063									
				TN			40	0.504									
				SS			300	3.78									
				色度			300（稀释倍数）	/									
				动植物油			10	0.126									
				硫化物			10	0.126									
				苯胺类			10	0.126									
				总锑			0.3	0.004									
设备&地面清洗	全厂	W8、W7	综合废水	pH 值	类比法	69906.0	6~9	/									
				COD			400	27.962									
				SS			200	13.981									
				氨氮			20	1.398									
				TN			40	2.796									
				TP			3	0.21									
喷淋塔废水	全厂	W9	综合废水	pH 值	类比法	10368.0	＞9	/									
				COD			400	4.147									
				SS			600	6.221									
				氨氮			30	0.311									
				TN			50	0.518									
				TP			1	0.01									
初期雨水、冷却塔排水	全厂	W6、W11	综合废水	pH 值	类比法	23290.0	6~9	/									
				COD			50	1.165									
				SS			100	2.329									
反渗透系统		/	/	pH	/	4185990.88	6~9	/	RO		pH	2888920.23	6~9	/	/	7200	31%中水回用于生产
				COD			80	334.879		7.75%	COD		106.939	308.938	/		
				氨氮			5	20.93		6.20%	氨氮		6.796	19.633	/		
				TP			1	4.186		15.50%	TP		1.224	3.537	/		
				TN			10	41.86		6.20%	TN		13.592	39.266	/		
				SS			10	41.86		3.10%	SS		14.041	40.563	/		
				色度			30（稀释倍数）	/		8.26%	色度		39.878（稀释倍数）	/	/		
				动植物油			1	4.186		24.80%	动植物油		1.09	3.148	/		
				硫化物			0.5	2.093		24.80%	硫化物		0.545	1.574	/		

				苯胺类			1	4.186		24.80%	苯胺类		1.09	3.148	/		
				总锑			0.06	0.251		5.18%	总锑		0.082	0.238	/		
				LAS			0.55	2.302		28.19%	LAS		0.572	1.653	/		
浓水合计		/	/	pH	/	2888920.23	6~9	/	中水浓水处理系统(反渗透浓水+反硝化滤池系统+芬顿氧化系统+深度过滤系统)	/	pH	2888920.23	6~9	/	6~9	7200	冯泾河
				COD			106.939	308.938		53.24%	COD		50	144.446	50		
				氨氮			6.796	19.633		41.14%	氨氮		4	11.556	4		
				TP			1.224	3.537		59.17%	TP		0.5	1.444	0.5		
				TN			13.592	39.266		11.71%	TN		12	34.667	12		
				SS			14.041	40.563		28.78%	SS		10	28.889	10		
				色度			39.878（稀释倍数）	/		24.77%	色度		30（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）		
				动植物油			1.09	3.148		8.23%	动植物油		1	2.889	1		
				硫化物			0.545	1.574		8.26%	硫化物		0.5	1.444	0.5		
				苯胺类			1.09	3.148		8.23%	苯胺类		1	2.889	1		
				总锑			0.082	0.238		2.94%	总锑		0.08	0.231	0.08		
				LAS			0.572	1.653		12.64%	LAS		0.5	1.444	0.5		
职工生活	全厂	W12	生活污水	pH 值	类比法	10080	6~9	/	化粪池、隔油池	/	pH 值	10080	6~9	/	6~9	7200	江阴市峭岐综合污水处理有限公司
				COD			400	4.032		12.50%	COD		350	3.528	500		
				SS			300	3.024		0.00%	SS		300	3.024	400		
				氨氮			35	0.353		0.00%	氨氮		35	0.353	35		
				TN			70	0.706		0.00%	TN		70	0.706	70		
				TP			8	0.081		0.00%	TP		8	0.081	8		

表 3.5-17 本项目一阶段废水产生、接管、排放情况

污染源	污染物	产生情况			治理措施		接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司情况			排放情况			排放标准（mg/L）	纳污河流
		废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	接管量（t/a）	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
生产废水	pH	4185990.88	6~9		调节预处理系统+A/O+MBR 系统+反渗透系统+中水池+中水浓水处理系统(反渗透浓水+反	/	/	/		2888920.23	6~9		6~9	冯泾河
	COD		1131.413	4736.084		96.95%		/	/		50.00	144.45	50.00	
	氨氮		23.906	100.069		88.45%		/	/		4.00	11.56	4.00	
	TP		4.929	20.632		93.00%		/	/		0.50	1.44	0.50	
	TN		45.291	189.589		81.71%		/	/		12.00	34.67	12.00	
	SS		390.368	1634.075		98.23%		/	/		10.00	28.89	10.00	

	色度		54.506（稀释倍数）	/	硝化滤池系统+芬顿氧化系统+深度过滤系统)	44.96%		/	/		30.00（稀释倍数）	/	30.00（稀释倍数）	
	动植物油		11.749	49.180		94.13%		/	/		1.00	2.89	1.00	
	硫化物		2.374	9.937		85.47%		/	/		0.50	1.44	0.50	
	苯胺类		4.219	17.659		83.64%		/	/		1.00	2.89	1.00	
	总锑		0.349	1.459		84.17%		/	/		0.08	0.23	0.08	
	LAS		4.612	19.305		92.52%		/	/		0.50	1.44	0.50	
生活污水	pH 值	10080	6~9		隔油池、化粪池	/	10080	6~9		10080	6~9		6~9	冯泾河
	COD		400	4.032		12.50%		350	3.528		50	0.504	50.00	
	氨氮		35	0.353		0.00%		35	0.353		4	0.04	4	
	TP		8	0.081		0.00%		8	0.081		0.5	0.005	0.5	
	TN		70	0.706		0.00%		70	0.706		12	0.121	12	
	SS		300	3.024		0.00%		300	3.024		10	0.101	10	

3.5.2.2全厂废水污染源强核算

1、工艺废水

根据水平衡，本项目工艺废水主要来自各产品前处理、印染、印花、后整理工段，废水排放量合计 5822743.32 t/a，工艺废水经收集后进入污水处理站处理。

表 3.5-18　工艺废水明细表

产品类型	工艺名称	废水名称	废水编号	废水量 t/a	废水类型 t/a	
					高浓度废水	一般废水
针织物	除毛	除毛废水	W1-1	16752.080	/	16752.08
	预定	预定型废水	W1-2	15008.300	/	15008.30
	水洗	水洗废水	W1-3	364056.670	/	364056.67
	水洗	水洗废水	W1-4	323400.000	/	323400.00
	煮炼	煮炼废水	W1-5	527780.170	131945.04	395835.13
	染色	染色废水	W1-6	255465.290	/	255465.29
	水洗	水洗废水	W1-7	441400.820	/	441400.82
	套染	套染废水	W1-8	247221.400	/	247221.40
	皂洗	皂洗废水	W1-9	147441.000	/	147441.00
	水洗	水洗废水	W1-10	686000.000	/	686000.00
	固色	固色废水	W1-11	27003.900	/	27003.90
	柔软	柔软废水	W1-12	86498.720	/	86498.72
	脱水	脱水废水	W1-13	74872.140	/	74872.14
	水洗	水洗废水	W1-14	10533.60	/	10533.60
印花	印花	印花废水	W2-1	25582.72	/	25582.72
	清洗	清洗废水	W2-2	97266.02	/	97266.02
	脱水	脱水废水	W2-3	10500.00	/	10500.00
	水洗	水洗废水	W2-4	4197.24	/	4197.24
	柔软	柔软废水	W2-5	6911.04	/	6911.04
	脱水	脱水废水	W2-6	2700.00	/	2700.00
	显影	显影废水	W2-7	1960.00	/	1960.00
	冲洗	冲洗废水	W2-8	2940.00	/	2940.00
	显影	显影废水	W2-9	4900.00	/	4900.00
	制网	制网清洗废水	W2-10、W2-11	4002.74	/	4002.74
毛织物	缩呢	缩呢废水	W3-1	42539.74	/	42539.74
	洗呢	洗呢废水	W3-2	56306.40	/	56306.40
	染色	染色废水	W3-3	14275.40	/	14275.40
	水洗	水洗废水	W3-4	56840.00	/	56840.00
	固色	固色废水	W3-5	14744.43	/	14744.43
	柔软	柔软废水	W3-6	11658.33	/	11658.33
	脱水	脱水废水	W3-7	2716.81	/	2716.81
机织物	除毛	除毛废水	W4-1	10700.410	/	10700.41
	退浆	退浆废水	W4-2	1649.910	1319.93	329.98
	水洗	水洗废水	W4-3	317.230	/	317.23
	水洗	水洗废水	W4-4	77896.680	/	77896.68
	碱减量	碱减量废水	W4-5	11491.190	2872.8	8618.39
	煮炼	煮炼废水	W4-6	11838.470	2959.62	8878.85
	染色	染色废水	W4-7	45606.253	/	45606.25
	水洗	水洗废水	W4-8	29409.800	/	29409.80
	套染	套染废水	W4-9	29405.940	/	29405.94
	皂洗	皂洗废水	W4-10	14751.450	/	14751.45

产品类型	工艺名称	废水名称	废水编号	废水量 t/a	废水类型 t/a	
					高浓度废水	一般废水
	水洗	水洗废水	W4-11	29400.000	/	29400.00
	固色	固色废水	W4-12	9150.530	/	9150.53
	柔软	柔软废水	W4-13	29488.200	/	29488.20
	脱水	脱水废水	W4-14	24997.790	/	24997.79
	水洗	水洗废水	W4-15	4858.530	/	4858.53
纱织物	染色	染色废水	W5-1	105726.50	/	105726.50
	还原	还原废水	W5-2	448441.60	/	448441.60
	水洗	水洗废水	W5-3	672060.60	/	672060.60
	煮炼漂	煮炼漂废水	W5-4	98784.60	79027.68	19756.92
	水洗	水洗废水	W5-5	48935.20	/	48935.20
	水洗	水洗废水	W5-6	48935.20	/	48935.20
	水洗	水洗废水	W5-7	48935.20	/	48935.20
	染色	染色废水	W5-8	50009.30	/	50009.30
	水洗	水洗废水	W5-9	97919.30	/	97919.30
	皂煮	皂煮废水	W5-10	98178.00	78542.4	19635.60
	水洗	水洗废水	W5-11	97890.50	/	97890.50
	固色	固色废水	W5-12	49542.58	/	49542.58
	脱水	脱水废水	W5-13	42947.40	/	42947.40

2、生活污水

根据水平衡，生活污水量按用水量的 80%计，则生活污水量为 14400t/a，生活污水经化粪池隔油池处理后接管至峭岐综合污水厂。

3、地面清洗废水

根据水平衡，排放量按地面清洗用水 80%计，地面清洗废水产生量为 27252.0t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

4、设备清洗废水

根据水平衡，排放量按设备清洗用水 80%计，设备清洗废水产生量为 75080t/a，该进入厂区污水处理站集中处理。

5、试验检测废水

根据水平衡，试验检测废水产生量为 18000t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

6、废气处理废水

根据水平衡，排放量按补水量的 10%计，废气处理废水产生量为 16200t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

7、冷却塔废水

根据水平衡，排放量按补水量的 10%计，本项目冷却塔废水产生量为 20160t/a，进入厂区污水处理站集中处理。

8、初期雨水

根据水平衡，本项目初期雨水量为 16970t/a。

表 3.5-19 本项目废水污染源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	污染物编号	污染源	污染物	产生情况				治理措施		排放情况				标准 (mg/L)	排放时间 h/a	备注
					核算方法	废水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	污染物	排放量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
针织物生产线、机织物生产线、纱织物生产线		W1-5、W4-2、W4-5、W4-6、W5-4、W5-10	皂煮废水、煮练漂废水、煮炼废水、碱减量废水、退浆废水	pH	产污系数法	296667.5	＞9	/	高浓废水预处理系统（絮凝+气浮）	/	pH	296667.5	6~9	/	6~9	7200	去调节+絮凝反应+初沉+AO+MBR
				COD			4000	1186.67		75.00%	COD		1000	296.667	/		
				氨氮			100	29.667		80.00%	氨氮		20	5.933	/		
				TP			5	1.483		0.00%	TP		5	1.483	/		
				TN			150	44.5		73.33%	TN		40	11.867	/		
				SS			4000	1186.67		95.00%	SS		200	59.333	/		
				色度			100（稀释倍数）	/		50.00%	色度		50（稀释倍数）	/	/		
				动植物油			50	14.833		80.00%	动植物油		10	2.967	/		
				硫化物			10	2.967		80.01%	硫化物		2	0.593	/		
				苯胺类			10	2.967		59.99%	苯胺类		4	1.187	/		
				总锑			1.42	0.421		78.86%	总锑		0.3	0.089	/		
高浓度废水预处理系统		W1-5、W4-2、W4-5、W4-6、W5-4、W5-10	预处理废水合计	pH	产污系数法	296667.5	6~9	/	调节+絮凝反应+初沉+AO+MBR	/	pH	5996405.3	6~9	/	6~9	7200	去反渗透系统
				COD			1000	296.667		91.84%	COD		80	479.712	80		
				氨氮			20	5.933		74.88%	氨氮		5	29.982	5		
				TP			5	1.483		79.69%	TP		1	5.996	1		
				TN			40	11.867		74.86%	TN		10	59.964	10		
				SS			200	59.333		95.02%	SS		10	59.964	10		
				色度			50（稀释倍数）	/		39.34%	色度		30（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）		
				动植物油			10	2.967		89.73%	动植物油		1	5.996	1		
				硫化物			2	0.593		74.65%	硫化物		0.5	2.998	0.5		
				苯胺类			4	1.187		74.45%	苯胺类		1	5.996	1		
				总锑			0.3	0.089		79.60%	总锑		0.06	0.36	0.06		
针织物生产线、机织物生产线、纱织物生产线、毛织物、印花		W1-1、W1-11、W1-12、W1-2、W1-3、W1-4、W1-7、W1-10、W1-13、W1-14、W1-5、W1-6、W1-8、W1-9、W2-1、W2-2、W2-3、W2-4、W2-6、W2-7、W2-9、W2-8、W2-10、W2-11、W2-5、W3-1、W3-2、W3-5、W3-6、W3-3、W3-4、W3-7、W4-1、W4-2、W4-12、W4-13、W4-5、W4-6、W4-7、W4-7、W4-9、W4-10、W4-3、W4-4、W4-8、W4-11、	有机废水、综合废水、碱性废水、染整废水、酸性废水、高氨氮废水	pH	产污系数法	5526075.9	6~9	/		88.06%	LAS		0.55	3.298	/		
				COD			1000	5526.076									
				氨氮			20	110.522									
				TP			5	27.63									
				TN			40	221.043									
				SS			200	1105.215									
				色度			50（稀释倍数）	/									
				动植物油			10	55.261									
				硫化物			2	11.052									
				苯胺类			4	22.104									

工序/生产线	装置	污染物编号	污染源	污染物	产生情况				治理措施		排放情况				标准(mg/L)	排放时间 h/a	备注
					核算方法	废水量(m^3/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	污染物	排放量(m^3/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
		W4-14、W4-15、W5-1、W5-8、W5-2、W5-3、W5-5、W5-6、W5-7、W5-9、W5-11、W5-13、W5-4、W5-10、、W5-12		总锑			0.3	1.658									
				LAS			5	27.63									
试验	试验室	W10	综合废水	pH	产污系数法	18000.0	＞9，＜6	/									
				COD			500	9									
				氨氮			20	0.36									
				TP			5	0.09									
				TN			40	0.72									
				SS			300	5.4									
				色度			300（稀释倍数）	/									
				动植物油			10	0.18									
				硫化物			10	0.18									
				苯胺类			10	0.18									
				总锑			0.3	0.005									
设备&地面清洗	全厂	W8、W7	综合废水	pH 值	类比法	102332.0	6~9	/									
				COD			400	40.933									
				SS			200	20.466									
				氨氮			20	2.047									
				TN			40	4.093									
				TP			3	0.307									
喷淋塔废水	全厂	W9	综合废水	pH 值	类比法	16200.0	＞9	/									
				COD			400	6.48									
				SS			600	9.72									
				氨氮			30	0.486									
				TN			50	0.81									
				TP			1	0.016									
初期雨水、冷却塔排水	全厂	W6、W11	综合废水	pH 值	类比法	37130.0	6~9	/									
				COD			50	1.857									
				SS			100	3.713									
反渗透系统		/	/	pH	/	5996405.3	6~9	/	RO		pH	2888920.2（浓水）	6~9	/	/	7200	51.8%中水回用于生产
				COD			80	479.712		12.96%	COD		144.539	417.562	/		
				氨氮			5	29.982		10.36%	氨氮		9.303	26.875	/		
				TP			1	5.996		25.92%	TP		1.538	4.442	/		
				TN			10	59.964		10.36%	TN		18.605	53.749	/		
				SS			10	59.964		5.18%	SS		19.681	56.857	/		

工序/生产线	装置	污染物编号	污染源	污染物	产生情况				治理措施		排放情况				标准(mg/L)	排放时间 h/a	备注
					核算方法	废水量(m^3/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺	效率%	污染物	排放量(m^3/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
				色度			30（稀释倍数）	/		13.82%	色度		53.664（稀释倍数）	/	/		
				动植物油			1	5.996		41.46%	动植物油		1.215	3.51	/		
				硫化物			0.5	2.998		41.46%	硫化物		0.607	1.755	/		
				苯胺类			1	5.996		41.46%	苯胺类		1.215	3.51	/		
				总锑			0.06	0.36		25.83%	总锑		0.092	0.267	/		
				LAS			0.55	3.298		47.12%	LAS		0.604	1.744	/		
浓水合计		/	/	pH	/	2888920.2	6~9	/	深度处理系统(反硝化滤池系统+芬顿氧化系统+深度过滤系统)	/	pH	2888920.2	6~9	/	6~9	7200	冯泾河
				COD			144.539	417.562		65.41%	COD		50	144.446	50		
				氨氮			9.303	26.875		57.00%	氨氮		4	11.556	4		
				TP			1.538	4.442		67.49%	TP		0.5	1.444	0.5		
				TN			18.605	53.749		35.50%	TN		12	34.667	12		
				SS			19.681	56.857		49.19%	SS		10	28.889	10		
				色度			53.664（稀释倍数）	/		44.10%	色度		30（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）		
				动植物油			1.215	3.51		17.69%	动植物油		1	2.889	1		
				硫化物			0.607	1.755		17.72%	硫化物		0.5	1.444	0.5		
				苯胺类			1.215	3.51		17.69%	苯胺类		1	2.889	1		
				总锑			0.092	0.267		13.48%	总锑		0.08	0.231	0.08		
				LAS			0.604	1.744		17.20%	LAS		0.5	1.444	0.5		
职工生活	全厂	W12	生活污水	pH 值	类比法	14400	6~9	/	化粪池、隔油池	/	pH 值	14400	6~9	/	6~9	7200	江阴市峭岐综合污水处理有限公司
				COD			400	5.76		12.50%	COD		350	5.04	500		
				SS			300	4.32		0.00%	SS		300	4.32	400		
				氨氮			35	0.504		0.00%	氨氮		35	0.504	35		
				TN			70	1.008		0.00%	TN		70	1.008	70		
				TP			8	0.115		0.00%	TP		8	0.115	8		

表 3.5-20 本项目废水产生、接管、排放情况

污染源	污染物	产生情况			治理措施		接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司情况			排放情况			排放标准（mg/L）	纳污河流
		废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率%	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	接管量（t/a）	废水量（m^3/a）	浓度（mg/L）	排放量（t/a）		
	pH	5996405.3	6~9			/	/	/		2888920.2	6~9		6~9	

生产废水	COD		1129.179	6771.016	调节预处理系统+A/O+MBR 系统+反渗透系统+中水池+中水浓水处理系统(反渗透浓水+反硝化滤池系统+芬顿氧化系统+深度过滤系统)	97.87%		/	/		50.00	144.45	50.00	冯泾河
	氨氮		23.861	143.082		91.92%		/	/		4.00	11.56	4.00	
	TP		4.924	29.526		95.11%		/	/		0.50	1.44	0.50	
	TN		45.221	271.166		87.22%		/	/		12.00	34.67	12.00	
	SS		388.764	2331.184		98.76%		/	/		10.00	28.89	10.00	
	色度		54.4（稀释倍数）	/		44.85%		/	/		30.00（稀释倍数）	/	30.00（稀释倍数）	
	动植物油		11.719	70.274		95.89%		/	/		1.00	2.89	1.00	
	硫化物		2.368	14.199		89.83%		/	/		0.50	1.44	0.50	
	苯胺类		4.211	25.251		88.56%		/	/		1.00	2.89	1.00	
	总锑		0.348	2.084		88.92%		/	/		0.08	0.23	0.08	
	LAS		4.608	27.630		94.77%		/	/		0.50	1.44	0.50	
生活污水	pH 值	14400	6~9		隔油池、化粪池	/	14400	6~9		14400	6~9		6~9	冯泾河
	COD		400	5.76		12.50%		350	5.04		50	0.72	50.00	
	氨氮		35	0.504		0.00%		35	0.504		4	0.058	4	
	TP		8	0.115		0.00%		8	0.115		0.5	0.007	0.5	
	TN		70	1.008		0.00%		70	1.008		12	0.173	12	
	SS		300	4.32		0.00%		300	4.32		10	0.144	10	

3.5.3噪声污染源强核算

本项目噪声源主要是染色机、空压机、脱水机、废气处理设施等设备噪声，这些设备的声级大多在 70-90dB(A)。建设单位拟采取厂房隔声，设隔声罩、安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。一阶段噪声源详见附表 1，全厂噪声源详见附表 2。

3.5.4固体废物源强核算

本项目的固体废物可分为危险废物、一般固废和生活垃圾等。按照《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）和《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）等要求，对本项目产生的固体污染物进行分析。

3.5.4.1一阶段固体废物源强核算

一阶段主要固体废物包括生产过程产生的废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等废外包装材料、废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、淡碱回收废渣、废布袋、员工产生的生活垃圾。

（1）废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）

项目生产过程中产生的废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）均以布和线的形式存在，其产生量根据坯布消耗量及最终产品的量进行估算。一阶段生产工艺过程产生的废次品量约为废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）148.02t/a；拉毛、梳毛、剪毛、摇粒过程产生的废气通过布袋除尘器处理后，产生废纤维 95.75t/a。

一阶段共产生废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）243.77t/a，可出售给废布料回收单位作为其他手工业、轻工业等的原材料进行综合利用。

（2）废外包装材料

根据一阶段原辅材料消耗量、成品产生量及其包装形式进行估算，项目废外包装材料产生量约 14t/a，废外包装材料主要成分为塑料、纸等，厂内收集后委托综合利用。

（3）废气处理产生的废油

废油主要来自于废气处理装置蜂窝静电塔，其中水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭总去除率 80%，按照其中水喷淋去除率 48%，蜂窝静电塔去除率 61.5%考虑，干式过滤+静电按照全部由蜂窝静电塔去除考虑，一阶段废气处理设施收集的废油量约为 23.75t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW08（900-249-08），厂区收集后暂存于危废暂存库内，并定期委托有资质单位处理处置。

（4）废机油

废机油来自机械设备定期维修和保养更换产生，废机油产生量约为 7t/a。废机油属于危

险废物，危废类别为 HW08（900-249-08）。废机油须委托有资质单位处理处置。

（5）废化学品内包装材料及包装桶

废化学品内包装材料及包装桶包括沾染废染料和助剂内衬塑料袋及包装桶等，产生量约为 4.2t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49）。废化学品包装材料委托有资质单位处理处置。

（6）废抹布/手套

项目运营过程中生产、机械维修、保养产生废抹布/手套，产生量约为 1.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质单位处理处置。

（7）废活性炭

项目危废库废气采用二级活性炭吸附，会产生废活性炭，产生量约 1.3t/a。属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW49（900-039-49），委托有资质单位处理处置。

（8）废渣

淡碱回收会产生少量废渣，根据物料平衡，一阶段淡碱回收废渣产生量为 144.57t/a。

（9）废布袋

本项目拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等设备自带的布袋除尘器一般每年更换一次，产生废布袋约 0.15t/a。

（10）生活垃圾

项目职工约 840 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，年工作 300d，则项目生活垃圾的产生量约为 126t/a，由当地环卫部门及时上门清运。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)等进行属性判定，结果表 3.5-21。

表 3.5-21 本项目一阶段副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	翻布缝头、布袋除尘、检验	固态	布、线头、纤维	243.77	√	—	固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
废外包装材料	坯布、成品包	固态	塑料、纸	14	√	—	

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
	装						
废油	废气处理、废水处理	液态	油脂	23.75	√	—	
废机油	机修	液态	废机油	7	√	—	
废化学品内包装材料及包装桶	原材料包装	固态	塑料桶、内衬塑料袋等（含染料、助剂）	4.2	√	—	
废抹布手套	生产维修	固态	废棉布、杂质	1.4	√	—	
废活性炭	废气处置	固态	有机物等	1.3	√		
废渣	淡碱回收	固态	碱、废毛絮等	144.57	√	—	
废布袋	拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等	固态	布	0.15	√	—	
生活垃圾	日常生活	固态	—	126	√	—	

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），建设项目产生的副产物均属于固体废物。

根据《国家危险废物名录（2021 年）》以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，项目固体废物产生情况汇总见表 3.5-22，项目危险废物汇总见表 3.5-23。

表 3.5-22 项目一阶段固体废物产生情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）
废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	一般工业固废	翻布缝头、布袋除尘、检验	固态	布、线头、纤维	固体废物鉴别标准通则	-	SW14	900-099-S14	243.77
废外包装材料		坯布、成品包装	固态	塑料、纸		-	SW17	900-005-S17 900-003-S17	14
废布袋		除尘器	固态	布、尘灰		-	SW17	900-007-S17	0.15
生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活	固态	—		-	SW64	900-099-S64	126
废油	危险废物	废气处理装置	液态	油脂	国家危险废物名录	T，I	HW08	900-249-08	23.75
废机油		机修	液态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	7
废化学品内包装材料及包装桶		原材料包装	固态	塑料桶、内衬塑料袋等（含染料、助剂）		T/In	HW49	900-041-49	4.2
废抹布手套		生产维修	固态	废棉布、杂质		T/In	HW49	900-041-49	1.4
废活性炭		废气处置	固态	有机物等		T/In	HW49	900-041-49	1.3
废渣		淡碱回收	固态	碱、废毛絮等		C	HW35	900-351-35	195.54

表 3.5-23　项目一阶段危险废物汇总表

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	废油	HW08	900-249-08	23.75	废气处理	液态	油脂	油脂	1 个月	T，I	在危废暂存间暂存后委托处置
2	废机油	HW08	900-249-08	7	机修	液态	油脂	油脂	3 个月	T/In	
3	废化学品内包装材料及包装桶	HW49	900-041-49	4.2	原材料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）	染料、助剂	每天	T/In	
4	废抹布手套	HW49	900-041-49	1.4	生产维修	固态	废棉布、杂质	矿物油等	3 个月/次	T/Tn	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	1.3	废气处置	固态	有机物等	有机物等	3 月	T	
6	废渣	HW35	900-351-35	144.57	淡碱回收	固态	碱、废毛絮等	碱、废毛絮等	每天	C	

3.5.4.2全厂固体废物源强核算

项目主要固体废物包括生产过程产生的废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等废外包装材料、废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废染料、废浆料、废墨水、废油墨、废胶、废印花纸、员工产生的生活垃圾。

（1）废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）

项目生产过程中产生的废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）均以布和线的形式存在，其产生量根据坯布消耗量及最终产品的量进行估算。全厂生产工艺过程产生的废次品量约为废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）199.58t/a；拉毛、梳毛、剪毛、摇粒过程产生的废气通过布袋除尘器处理后，产生废纤维 129.94t/a。

全厂共产生废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）329.52t/a，可出售给废布料回收单位作为其他手工业、轻工业等的原材料进行综合利用。

（2）废外包装材料

根据本项目原辅材料消耗量、成品产生量及其包装形式进行估算，项目废外包装材料产生量约 20t/a，废外包装材料主要成分为塑料、纸等，厂内收集后委托综合利用。

（3）废气处理产生的废油

废油主要来自于废气处理装置蜂窝静电塔，其中水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭总去除率 80%，按照其中水喷淋去除率 48%，蜂窝静电塔去除率 61.5%考虑，干式过滤+静电按照全部由蜂窝静电塔去除考虑，改建后项目本项目全厂废气处理设施收集的废油量约为 37.91t/a，属于危险废物，危险废物类别为 HW08（900-249-08），厂区收集后暂存于危废暂存库内，并

定期委托有资质单位处理处置。

（4）废机油

废机油来自机械设备定期维修和保养更换产生，废机油产生量约为10t/a。废机油属于危险废物，危废类别为HW08（900-249-08）。废机油须委托有资质单位处理处置。

（5）废化学品内包装材料及包装桶

废化学品内包装材料及包装桶包括沾染废染料和助剂内衬塑料袋及包装桶等，产生量约为 6.0t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49（900-041-49）。废化学品包装材料委托有资质单位处理处置。

（6）废抹布/手套

项目运营过程中生产、机械维修、保养产生废抹布/手套，产生量约为 2t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW49（900-041-49），委托有资质单位处理处置。

（7）废染料

印花工序产生废染料，根据上文物料平衡，废染料产生量为 2.72t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW12（900-255-12），委托有资质单位处理处置。

（8）废浆料

印花上浆工序产生废浆料（硫酸钠、碳酸氢钠等），根据上文物料平衡，废浆料产生量为 2.86t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW12（900-255-12），委托有资质单位处理处置。

（9）废墨水

数码印花工序产生废墨水（水性分散墨水），根据上文物料平衡，废墨水产生量为0.38t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW12（900-255-12），委托有资质单位处理处置。

（10）废油墨

转移印花工序产生废油墨（活性油墨），根据上文物料平衡，废油墨产生量为 0.19t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW12（900-255-12），委托有资质单位处理处置。

（11）废胶

制网的上胶工序产生废胶（感光胶），根据上文物料平衡，废胶产生量为 0.4t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW13（900-014-13），委托有资质单位处理处置。

（12）废活性炭

项目危废库废气采用二级活性炭吸附，会产生废活性炭，产生量约 2.6t/a。属于危险废物，根据《国家危险废物名录（2021 年）》及附录，废物代码为 HW49（900-039-49），委托有资质单位处理处置。

（13）废印花纸

项目转移印花产生废印花纸，产生量约 600t/a，委托综合利用。

（14）废渣

淡碱回收会产生少量废渣，根据物料平衡，全厂淡碱回收废渣产生量为 195.54t/a。

（15）废布袋

本项目拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等设备自带的布袋除尘器一般每年更换一次，产生废布袋约 0.2t/a。

（16）生活垃圾

项目职工约 1200 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，年工作 300d，则项目生活垃圾的产生量约为 180t/a，由当地环卫部门及时上门清运。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对本项目产生的副产物（依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质）按照《国家危险废物名录（2021 年版）》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)等进行属性判定，结果表 3.5-24。

表 3.5-24 本项目副产物产生情况汇总表

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	翻布缝头、布袋除尘、检验	固态	布、线头、纤维	329.52	√	—	固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
废外包装材料	坯布、成品包装	固态	塑料、纸	20	√	—	
废油	废气处理、废水处理	液态	油脂	37.91	√	—	
废机油	机修	液态	废机油	10	√	—	
废化学品内包装材料及包装桶	原材料包装	固态	塑料桶、内衬塑料袋等（含染料、助剂）	6	√	—	
废抹布手套	生产维修	固态	废棉布、杂质	2	√	—	
废染料	印花	液态	染料	2.72	√	—	
废浆料	上浆	液态	硫酸钠、碳酸氢钠等	2.86	√	—	
废墨水	数码印花	液态	水性分散墨水	0.38	√	—	

副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）	种类判断		
					固废	副产品	判定依据
废油墨	转移印花	液态	活性油墨	0.19	√	—	
废胶	上胶	固态	感光胶	0.4	√	—	
废活性炭	废气处置	固态	有机物等	2.6	√	—	
废印花纸	转移印花	固态	纸	600	√	—	
废渣	淡碱回收	固态	碱、废毛絮等	195.54	√	—	
废布袋	拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等	固态	布	0.2	√	—	
生活垃圾	日常生活	固态	—	180	√	—	

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），建设项目产生的副产物均属于固体废物。

根据《国家危险废物名录（2021 年）》以及危险废物鉴别标准，对项目产生的固体废物危险性进行判定，项目固体废物产生情况汇总见表 3.5-25，项目危险废物汇总见表 3.5-26。

表 3.5-25 项目固体废物产生情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）
废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	一般工业固废	翻布缝头、布袋除尘、检验	固态	布、线头、纤维	固体废物鉴别标准通则	-	SW14	900-099-S14	329.52
废外包装材料		坯布、成品包装	固态	塑料、纸		-	SW17	900-005-S17 900-003-S17	20
废印花纸		转移印花	固态	纸		-	SW17	900-005-S17	600
废布袋		除尘器	固态	布、尘灰		-	SW17	900-007-S17	0.2
生活垃圾	生活垃圾	员工日常生活	固态	—		-	SW64	900-099-S64	180
废油	危险废物	废气处理装置	液态	油脂	国家危险废物名录	T，I	HW08	900-249-08	37.91
废机油		机修	液态	矿物油		T/In	HW08	900-249-08	10
废化学品内包装材料及包装桶		原材料包装	固态	塑料桶、内衬塑料袋等（含染料、助剂）		T/In	HW49	900-041-49	6
废抹布手套		生产维修	固态	废棉布、杂质		T/In	HW49	900-041-49	2
废染料		印花	液态	染料		T	HW12	900-255-12	2.72
废浆料		上浆	液态	硫酸钠、碳酸氢钠等		T	HW12	900-255-12	2.86
废墨水		数码印花	液态	水性分散墨水		T	HW12	900-255-12	0.38
废油墨		转移印花	液态	活性油墨		T	HW12	900-255-12	0.19
废胶		上胶	固态	感光胶		T	HW13	900-014-13	0.4
废活性炭		废气处置	固态	有机物等		T/In	HW49	900-041-49	2.6
废渣		淡碱回收	固态	碱、废毛絮等		C	HW35	900-351-35	195.54

表 3.5-26　项目全厂危险废物汇总表

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	废油	HW08	900-249-08	37.91	废气处理	液态	油脂	油脂	1 个月	T，I	在危废暂存间暂存后委托处置
2	废机油	HW08	900-249-08	10	机修	液态	油脂	油脂	3 个月	T/In	
3	废化学品内包装材料及包装桶	HW49	900-041-49	6	原材料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）	染料、助剂	每天	T/In	
4	废抹布手套	HW49	900-041-49	2	生产维修	固态	废棉布、杂质	矿物油等	3 个月/次	T/Tn	
5	废染料	HW12	900-255-12	2.72	印花	液态	染料	染料	每天	T	
6	废浆料	HW12	900-255-12	2.86	上浆	液态	硫酸钠、碳酸氢钠等	硫酸钠、碳酸氢钠等	每天	T	
7	废墨水	HW12	900-255-12	0.38	数码印花	液态	水性分散墨水	水性分散墨水	每天	T	
8	废油墨	HW12	900-255-12	0.19	转移印花	液态	活性油墨	活性油墨	每天	T	
9	废胶	HW13	900-014-13	0.4	上胶	固态	感光胶	树脂	每天	T	
10	废活性炭	HW49	900-041-49	2.6	废气处置	固态	有机物等	有机物等	3 月	T	
11	废渣	HW35	900-351-35	195.54	淡碱回收	固态	碱、废毛絮等	碱、废毛絮等	每天	C	

3.5.5非正常工况污染源分析

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。虽然本项目对此有完善的预防和控制措施，但在生产中仍须高度重视。

本项目涉及到的大气非正常生产状况主要为废气处理设施出现故障导致有组织废气未经有效处理直接排放，去除率下降为 0%，持续时间最长约为 3h。则本项目非正常工况下废气排放情况见下表。

表 3.5-27　非正常工况下废气排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m^3)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量/(kg/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	未及时更换喷淋液，未及时清理	NMHC	37.65	6.1	18.3	3	1	废气设备先开后闭；定期检查设备，定期维护保
		颗粒物	10.31	1.67	5.01			
		SO2	0.06	0.01	0.03			
		NOx	0.31	0.05	0.15			

DA002	静电油烟净化器产生的油渍，未及时更换布袋，设备故障或设备检修等	NMHC	6.47	0.9	2.7			养。加强巡检。设置在线监测设备。
		颗粒物	2.88	0.4	1.2			
		SO2	0.01	0.001	0.003			
		NOx	0.07	0.01	0.03			
DA003		NMHC	29.72	3.21	9.63			
		颗粒物	8.15	0.88	2.64			
		SO2	0.03	0.003	0.009			
		NOx	0.28	0.03	0.09			
DA004		NMHC	32.7	4.12	12.36			
		颗粒物	8.97	1.13	3.39			
		SO2	0.03	0.004	0.012			
		NOx	0.32	0.04	0.12			
DA005		颗粒物	28.67	0.86	2.58			
		SO2	0.13	0.004	0.012			
		NOx	1.33	0.04	0.12			
DA006		NMHC	16.94	1.22	3.66			
		颗粒物	4.58	0.33	0.99			
		SO2	0.01	0.001	0.003			
		NOx	0.14	0.01	0.03			
DA007		NMHC	7.06	0.24	0.72			
		丙烯酸	0.88	0.03	0.09			
		颗粒物	0.041	0.0014	0.0042			
		SO2	0.03	0.001	0.003			
		NOx	0.29	0.01	0.03			
DA008		NMHC	4.36	0.24	0.72			
		丙烯酸	0.55	0.03	0.09			
		颗粒物	0.025	0.0014	0.0042			
		SO2	0.02	0.001	0.003			
		NOx	0.18	0.01	0.03			
DA009		NMHC	5.67	0.17	0.51			
		醋酸雾	5.67	0.17	0.51			
DA010		NMHC	4	0.08	0.24			废气设备先开后闭；定期检查设备，定期维护保养。加强巡检。
		醋酸雾	4	0.08	0.24			
DA011		NMHC	4.5	0.09	0.27			
		醋酸雾	4.5	0.09	0.27			
DA012		NMHC	0.85	0.017	0.051			
		醋酸雾	0.85	0.017	0.051			
DA013		NMHC	0.85	0.017	0.051			
		醋酸雾	0.85	0.017	0.051			
DA014		颗粒物	6.5	0.26	0.78			
		SO2	4.5	0.18	0.54			
		NOx	21	0.84	2.52			
DA015		NMHC	4.67	0.014	0.042			
DA016		NMHC	4.67	0.014	0.042			

3.5.6施工期污染源分析

3.5.6.1施工期大气污染源分析

1、施工扬尘

施工期大气污染主要是扬尘污染，为无组织排放。其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气等诸多因素有关。项目施工过程中挖取土(石)、填方、弃土、推土，搬运泥土和水泥、石灰、沙石等施工材料及其装卸、运输、拌合过程中，

均会有大量尘埃散逸到周围环境空气中。

同时，运送物料搬运和堆放过程中由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大或装卸、汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染尤其严重。研究表明，施工扬尘源的高度一般较低，颗粒度也较大，因此污染扩散距离不会很远，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在100m以内。

2、施工机械尾气

施工机械产生的尾气主要是石油燃烧的产物，主要成分为CO、非甲烷总烃、NOx、SO_2等，该类气体属于无组织排放，产生量和施工机械的先进程度和数量有很大关系，本报告不做定量分析。

3.5.6.2施工期大气污染源分析

施工期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工本身产生的废水，施工废水主要包括地基挖掘阶段降水井排水，结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆冲洗水。

1、生活污水

施工期的生活污水主要源自施工人员。本项目施工高峰期施工人员约100人，施工期产生的污水水质参照同类型项目指标，施工人员每天生活用水以150L/人计，其污水排放系数取0.8，则施工期生活污水排放量为12t/d，施工期按一年计算（300天），年排放量为3600t/a。

主要污染物为BOD_5、COD、SS、NH_3-N、TP、TN。

2、生产废水

施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，冲洗砂石料、混凝土养护废水产生量约为$8m^3/d$。此外，施工作业使用的燃油动力机械在维护和冲洗时，将产生含少量悬浮物和石油类等污染物的废水，产生量约为$4m^3/d$，沉淀隔油后回用。

生活污水废水通过现场临时污水管网进行收集，并接管至峭岐综合污水厂。

3.5.6.3施工期噪声污染源分析

施工时各种设备产生施工噪声。项目施工期间噪声主要包括施工机械噪声和运输车辆噪声。施工期作业机械类型较多，开挖量较大，主要以机械作业为主。主要的施工机械有挖掘机、装载机、推土机、压路机、振动器、排水及供水泵等。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中附录A.2，常见施工设备噪声源不同距离声压级见下表3.5-28。

表3.5-28 常见施工设备噪声源不同距离声压级一览表 单位：dB(A)

施工设备名称	距声源5m	距声源10m	施工设备名称	距声源5m	距声源10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	打桩机	100~110	95~105

施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m	施工设备名称	距声源 5m	距声源 10m
轮式装载机	90~95	85~91	静力压桩机	70~75	68~73
推土机	83~88	80~85	风镐	88~92	83~87
移动式发电机	95~102	90~98	混凝土输送泵	88~95	84~90
各类压路机	80~90	76~86	商砼搅拌车	85~90	82~84
重型运输车	82~90	78~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
木工电锯	93~99	90~95	云石机、角磨机	90~96	84~90
电锤	100~105	95~99	空压机	88~92	83~88

3.5.6.4施工期固废污染源分析

固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾。

1、生活垃圾

施工人员的生活垃圾按 0.5kg/d 计算，施工人数为 100 人，则施工高峰生活垃圾产生量为 50kg/d。对于废弃物应分类收集，统一处理，避免对工程周边的城镇环境卫生和景观造成不良影响。

2、建筑垃圾

施工期间产生的固体废物主要是挖方大于填方产生的工程渣土、采石场、料场的取土(石)所产生的弃土、弃渣、冲洗残渣以及各类建材的包装箱、袋、废弃管材等建筑垃圾。

3.6污染物排放“三本帐”

表 3.6-1 本项目一阶段污染物排放“三本账”情况

废水类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
生产废水	废水量	4185990.9	1297070.7	/	2888920.2
	COD	4736.084	4591.64	/	144.446
	氨氮	100.069	88.51	/	11.556
	TP	20.632	19.19	/	1.444
	TN	189.589	154.92	/	34.667
	SS	1634.075	1605.19	/	28.889
	色度	54.506（稀释倍数）	24.51（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）
	动植物油	49.180	46.29	/	2.889
	硫化物	9.937	8.49	/	1.444
	苯胺类	17.659	14.77	/	2.889
	总锑	1.459	1.23	/	0.231
	LAS	19.305	17.86	/	1.444
生活污水	废水量	10080	0	10080	10080
	COD	4.032	0.504	3.528	0.504
	氨氮	0.353	0	0.353	0.04
	TP	0.081	0	0.081	0.005
	TN	0.706	0	0.706	0.121
	SS	3.024	0	3.024	0.101
合计	废水量	4196070.9	1297070.7	10080	2899000.2
	COD	4740.116	4592.14	3.528	144.95
	氨氮	100.422	88.51	0.353	11.596
	TP	20.713	19.19	0.081	1.449
	TN	190.295	154.92	0.706	34.788
	SS	1637.099	1605.19	3.024	28.99
	色度	54.375（稀释倍数）	24.51（稀释倍数）	/	29.896（稀释倍数）

	动植物油	49.180	46.29	/	2.889
	硫化物	9.937	8.49	/	1.444
	苯胺类	17.659	14.77	/	2.889
	总锑	1.459	1.23	/	0.231
	LAS	19.305	17.86	/	1.444
有组织废气	NMHC	81.915	65.525	/	16.39
	醋酸雾	0.628	0.498	/	0.13
	颗粒物	23.32	20.99	/	2.33
	SO_2	0.072	/	/	0.072
	NOx	0.676	/	/	0.676
无组织废气	NMHC	5.322	/	/	5.322
	醋酸雾	1.029	/	/	1.029
	颗粒物	103.03	95.95	0	7.08
废气合计	NMHC	87.237	65.525	/	21.712
	醋酸雾	1.657	0.498	/	1.159
	颗粒物	126.35	116.94	0	9.41
	SO_2	0.072	/	/	0.072
	NOx	0.676	/	/	0.676
固体废物	一般工业固废	257.92	257.92	0	0
	危险废物	182.22	182.22	0	0
	生活垃圾	126	126	0	0

表 3.6-2 本项目全厂污染物排放“三本账”情况

废水类型	污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量
生产废水	废水量	5996405.3	3107485.1	/	2888920.2
	COD	6771.016	6626.57	/	144.446
	氨氮	143.082	131.53	/	11.556
	TP	29.526	28.08	/	1.444
	TN	271.166	236.50	/	34.667
	SS	2331.184	2302.30	/	28.889
	色度	54.4（稀释倍数）	24.4（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）
	动植物油	70.274	67.39	/	2.889
	硫化物	14.199	12.76	/	1.444
	苯胺类	25.251	22.36	/	2.889
	总锑	2.084	1.85	/	0.231
	LAS	27.630	26.19	/	1.444
生活污水	废水量	14400	0	14400	14400
	COD	5.76	0.72	5.04	0.72
	氨氮	0.504	0	0.504	0.058
	TP	0.115	0	0.115	0.007
	TN	1.008	0	1.008	0.173
	SS	4.32	0	4.32	0.144
合计	废水量	6010805.3	3107485.1	14400	2903320.2
	COD	6776.776	6627.29	5.04	145.166
	氨氮	143.586	131.53	0.504	11.614
	TP	34.091	32.53	0.115	1.451
	TN	272.174	236.50	1.008	34.84
	SS	2335.504	2302.30	4.32	29.033
	色度	54.270（稀释倍数）	24.40（稀释倍数）	/	29.851（稀释倍数）
	动植物油	70.274	67.39	/	2.889
	硫化物	14.199	12.76	/	1.444
	苯胺类	25.251	22.36	/	2.889
	总锑	2.084	1.85	/	0.231
	LAS	27.630	26.19	/	1.444

有组织废气	NMHC	116.459	93.159	/	23.3
	醋酸雾	0.865	0.685	/	0.18
	丙烯酸	0.48	0.38	/	0.1
	颗粒物	35.68	30.438	/	5.242
	SO_2	1.42	/	/	1.42
	NOx	7.24	/	/	7.24
无组织废气	NMHC	7.502	/	/	7.502
	醋酸雾	1.398	/	/	1.398
	丙烯酸	0.03	/	/	0.03
	颗粒物	138.998	128.95	/	10.048
废气合计	NMHC	123.961	93.159	0	30.802
	醋酸雾	2.263	0.685	0	1.578
	丙烯酸	0.51	0.38	0	0.13
	颗粒物	174.678	159.388	0	15.29
	SO_2	1.42	0	0	1.42
	NOx	7.24	0	0	7.24
固体废物	一般工业固废	949.72	949.72	0	0
	危险废物	260.6	260.6	0	0
	生活垃圾	180	180	0	0

注：NMHC 包含了醋酸雾、丙烯酸。

表 3.6-3 现有项目建成后全厂污染物排放“三本账”情况

废水类型	污染物名称	现有项目（污水站）核定量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放总量
生产废水	废水量	/	2888920.2	/	2888920.2
	COD	/	144.446	/	144.446
	氨氮	/	11.556	/	11.556
	TP	/	1.444	/	1.444
	TN	/	34.667	/	34.667
	SS	/	28.889	/	28.889
	色度	/	30（稀释倍数）	/	30（稀释倍数）
	动植物油	/	2.889	/	2.889
	硫化物	/	1.444	/	1.444
	苯胺类	/	2.889	/	2.889
	总锑	/	0.231	/	0.231
	LAS	/	1.444	/	1.444
生活污水	废水量	/	14400	/	14400
	COD	/	0.72	/	0.72
	氨氮	/	0.058	/	0.058
	TP	/	0.007	/	0.007
	TN	/	0.173	/	0.173
	SS	/	0.144	/	0.144
合计	废水量	/	2903320.2	/	2903320.2
	COD	/	145.166	/	145.166
	氨氮	/	11.614	/	11.614
	TP	/	1.451	/	1.451
	TN	/	34.84	/	34.84
	SS	/	29.033	/	29.033
	色度	/	29.851（稀释倍数）	/	29.851（稀释倍数）
	动植物油	/	2.889	/	2.889
	硫化物	/	1.444	/	1.444
	苯胺类	/	2.889	/	2.889
	总锑	/	0.231	/	0.231

废水类型	污染物名称	现有项目（污水站）核定量	本项目新增排放量	以新带老削减量	全厂排放总量
	LAS	/	1.444	/	1.444
有组织废气	NMHC	0.0178	23.3	/	23.3178
	醋酸雾	/	0.18	/	0.18
	丙烯酸	/	0.1	/	0.1
	颗粒物	/	5.242	/	5.242
	SO_2	/	1.42	/	1.42
	NOx	/	7.24	/	7.24
	NH_3	0.1941	/	/	0.1941
	H_2S	0.0637	/	/	0.0637
	HCl	0.0009	/	/	0.0009
	硫酸雾	0.0002	/	/	0.0002
无组织废气	NMHC	/	7.502	/	7.502
	醋酸雾	/	1.398	/	1.398
	丙烯酸	/	0.03	/	0.03
	颗粒物	/	10.048	/	10.048
	NH_3	0.0986	/	/	0.0986
	H_2S	0.0376	/	/	0.0376
	HCl	0.02275	/	/	0.02275
	硫酸雾	0.00005	/	/	0.00005
废气合计	NMHC	0.0178	30.802	/	30.8198
	醋酸雾	/	1.578	/	1.578
	丙烯酸	/	0.13	/	0.13
	颗粒物	/	15.29	/	15.29
	SO_2	/	1.42	/	1.42
	NOx	/	7.24	/	7.24
	NH_3	0.2927	/	/	0.2927
	H_2S	0.1013	/	/	0.1013
	HCl	0.02365	/	/	0.02365
	硫酸雾	0.00025	/	/	0.00025
固体废物	一般工业固废	0	0	/	0
	危险废物	0	0	/	0
	生活垃圾	0	0	/	0

表 3.6-4 项目分阶段污染物排放情况

废水类型	污染物名称	一阶段		二阶段		全厂	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
生产废水	废水量	/	2888920.2	/	/	/	2888920.2
	COD	/	144.446	/	/	/	144.446
	氨氮	/	11.556	/	/	/	11.556
	TP	/	1.444	/	/	/	1.444
	TN	/	34.667	/	/	/	34.667
	SS	/	28.889	/	/	/	28.889
	色度	/	30（稀释倍数）	/	/	/	30（稀释倍数）
	动植物油	/	2.889	/	/	/	2.889
	硫化物	/	1.444	/	/	/	1.444
	苯胺类	/	2.889	/	/	/	2.889
	总锑	/	0.231	/	/	/	0.231
	LAS	/	1.444	/	/	/	1.444
生活污水	废水量	10080	10080	4320	4320	14400	14400
	COD	3.528	0.504	1.512	0.216	5.04	0.72
	氨氮	0.353	0.04	0.151	0.018	0.504	0.058
	TP	0.081	0.005	0.034	0.002	0.115	0.007
	TN	0.706	0.121	0.302	0.052	1.008	0.173

废水类型	污染物名称	一阶段		二阶段		全厂	
		接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
	SS	3.024	0.101	1.296	0.043	4.32	0.144
合计	废水量	10080	2899000.2	4320	4320	14400	2903320.2
	COD	3.528	144.95	1.512	0.216	5.04	145.166
	氨氮	0.353	11.596	0.151	0.018	0.504	11.614
	TP	0.081	1.449	0.034	0.002	0.115	1.451
	TN	0.706	34.788	0.302	0.052	1.008	34.84
	SS	3.024	28.99	1.296	0.043	4.32	29.033
	色度	/	29.896（稀释倍数）	/	/	/	29.851（稀释倍数）
	动植物油	/	2.889	/	/	/	2.889
	硫化物	/	1.444	/	/	/	1.444
	苯胺类	/	2.889	/	/	/	2.889
	总锑	/	0.231	/	/	/	0.231
	LAS	/	1.444	/	/	/	1.444
有组织废气	NMHC	/	16.39	/	6.91	/	23.3
	醋酸雾	/	0.13	/	0.05	/	0.18
	丙烯酸	/	0	/	0.1	/	0.1
	颗粒物	/	2.33	/	2.912	/	5.242
	SO_2	/	0.072	/	1.348	/	1.42
	NOx	/	0.676	/	6.564	/	7.24
无组织废气	NMHC	/	5.322	/	2.18	/	7.502
	醋酸雾	/	1.029	/	0.369	/	1.398
	丙烯酸	/	0	/	0.03	/	0.03
	颗粒物	/	7.08	/	2.968	/	10.048
废气合计	NMHC	/	21.712	/	9.09	/	30.802
	醋酸雾	/	1.159	/	0.419	/	1.578
	丙烯酸	/	0	/	0.13	/	0.13
	颗粒物	/	9.41	/	5.88	/	15.29
	SO_2	/	0.072	/	1.348	/	1.42
	NOx	/	0.676	/	6.564	/	7.24
固体废物	一般工业固废	/	0	/	0	/	0
	危险废物	/	0	/	0	/	0
	生活垃圾	/	0	/	0	/	0

表 3.6-5 改建前后项目主要污染物排放“三本账”情况

种类	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	全厂排放量 t/a	排放增减量	本次申请量 t/a
废气	SO_2	4.496	1.42	4.496	1.42	-3.076	/
	颗粒物	28.065	15.29	23.083	15.29	-12.775	/
	NOx	42.06	7.24	42.06	7.24	-34.82	/
	VOCs	79.457	30.802	61.695	30.802	-48.655	/
废水	废水量	6411600	2888920	6411600	2888920.2	-3522679.8	/
	COD	320.79	144.446	320.79	144.446	-176.344	/
	氨氮	25.3972	11.556	25.3972	11.556	-13.8412	/
	总氮	76.1816	34.667	76.1816	34.667	-41.5146	/
	总磷	3.1741	1.444	3.1741	1.444	-1.7301	/
固体废物	一般工业固废	0	0	/	0	0	0
	危险废物	0	0	/	0	0	0
	生活垃圾	0	0	/	0	0	0

注：现有项目排放指 14 家入园保留企业总量，其中废水及主要水污染物核定量依据为最新排污许可证数据。废气排放量根据现状 24 家企业采用系数法计算得到，计算过程详见 3.1.8.1 节。

3.7环境风险因素识别

根据有毒有害物质放散起因，风险类型可分为易燃易爆物质引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

3.7.1物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 内容，对本项目涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险物质筛选，经筛选，本项目涉及的危险物质主要包括：

（1）原辅料及产品（中间产品、副产品、最终产品）：保险粉、水性油墨、冰醋酸、烧碱、双氧水、片碱、染料、坯布、坯纱、毛织物等；

（2）燃料：天然气；

（3）污染物：二氧化硫、氮氧化物(以二氧化氮计)、氨、硫化氢、各类危险废物等；

（4）伴生/次生物：一氧化碳等。

表 3.7-1　建设项目物质危险性判定表

类别	物质名称	毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性	备注
中间产品、副产品、最终产品	针织物、机织物、毛织物产品	/	易燃	/	/	/
原辅材料（生产+实验室+污水处理等）	保险粉	/	可燃性	/	/	/
	染料(粉尘)	/	可燃性	/	/	/
	水性油墨	低毒物质，类别 4	/	/	/	/
	冰醋酸	低毒物质，类别 5	易燃液体,闪点-20℃	易爆,2.5-13.0%	/	/
	烧碱	/	/	/	易腐蚀	/
	双氧水	/	/	/	/	强氧化性
	片碱	/	/	/	易腐蚀	/
	坯布、坯纱、毛织物	/	易燃	/	/	/
燃料、能源	天然气（甲烷）	/	易燃气体	易爆,5.3-15%	/	
大气污染物	二氧化硫	低毒物质，类别 3	/	/	/	
	氮氧化物(以二氧化氮计)	高毒物质，类别 1	/	/	/	
	氨	中毒物质，类别 3	易燃气体	易爆,15.7-27.4%	/	
	硫化氢	中毒物质，类别 3	易燃气体	易爆,4.0-46.0%	/	
危险废物(全厂)	废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废胶、废活性炭	低毒物质，类别 3	/	/	/	
	废染料、废浆料、废墨水、废油墨	低毒物质，类别 3	/	/	/	

	废油、废机油	低毒物质，类别 3	易燃	/	/	
火灾和爆炸伴生/次生物	一氧化碳	低毒物质，类别 3	易燃气体	易爆,12.5-74.2%	/	

注：（1）按照《化学品毒性鉴定技术规范》附录 1-C 判定低毒、中毒、高毒、剧毒，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）判定健康危害急性毒性类别；（2）根据《化学品分类和标签规范 第 2 部分：爆炸物》（GB 30000.2-2013）、《化学品分类和标签规范 第 3 部分：易燃气体》（GB 30000.3-2013）、《化学品分类和标签规范 第 7 部分：易燃液体》（GB 30000.7-2013）、《化学品分类和标签规范 第 8 部分：易燃固体》（GB 30000.8-2013）判定燃烧爆炸性。

3.7.2生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

3.7.2.1主要生产装置危险性识别

①定型机、复合机使用过程时为高温操作，在工艺指标控制不严、作业人员操作失误、工艺管理欠缺等原因，可导致物料外泄，造成火灾、爆炸等事故，检测报警系统失灵，都可能导致火灾、爆炸事故的发生；

②作业人员违反规定穿戴易产生静电的衣物等上岗而产生的静电火花、检修时的动火等可能导致火灾、爆炸事故；

③操作过程可燃物料阀门动作过快等原因，可因静电导致燃爆事故；

④生产过程中，由于防护栏不规范可能会有坠落或物体打击的危险，设备登高检修、构筑物维修，存在高处坠落的危险；

⑤电设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响；

⑥拉毛、剪毛、吹毛等过程产生的纤维尘如遇明火可引发火灾，空气中纤维尘浓度过高时甚至引发爆炸；

⑦部分设备以天然气为燃料，如天然气管道焊接缝开裂、构件（如接管或人孔法兰）泄漏可能引起中毒、火灾甚至爆炸事故。

3.7.2.2公辅工程危险性识别

实验室使用的试剂包括硫酸、氢氧化钠等，采用玻璃瓶包装。若人员操作不当、包装破碎，导致危险物质外泄，通过扩散污染大气环境；若遇明火，发生火灾、爆炸事故，燃烧产生的有毒有害气体污染大气环境

3.7.2.3储运工程危险性识别

本项目厂区内车间设置有原料和成品临时堆场，厂区内有设置一般固废暂存区、危险废物暂存区。项目所用原辅料主要通过汽车运输进场，危险废物由相应运输资质的单位运输出厂。项目储运过程可能发生的环境风险事故主要有：

①项目染料及助剂以桶装或袋装等形式储存于危化品仓库及各车间，染色剂泄漏可能引

发的大气环境污染和火灾事故以及污水处理站事故；

②危险废物贮存中发生泄漏，污染泄漏点附近土壤和地下水；

③项目使用的保险粉具有易燃性，可能因贮存不当、人为操作失误、遇明火等引发火灾。

3.7.2.4环保工程危险性识别

1、废气处理设施

废气处理系统风险主要为处理系统因故障不能正常运作，导致废气未经处理而直接向外环境排放。废气治理系统的风险事故主要包括以下方面：

①废气收集管道发生破损，废气无法有效被收集至废气处理系统；

②风机停止工作，废气全部以无组织废气形式排放；

③废气处理设施故障，有组织废气未经处理直接排放。

④废气处理装置收集粉尘浓度过高时，存在一定粉尘燃爆风险，燃烧产生的有毒有害气体污染大气环境。

2、废水处理设施

①厂内废水收集池若未做好防渗措施，发生泄漏将污染地下水及土壤。

②本厂区内突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防废水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入园区污水和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击及造成周边水环境污染。

3、危废仓库

危险废物均暂存危废仓库，危废仓库均采取“防风、防雨、防渗”，在危险废物贮运过程的风险主要有：

①收集容器或车辆密封性不良，可造成废物散漏路面，污染土壤和水体，酸性或有机废气污染大气。

②危险废物处理处置前在厂内的堆放、贮存过程中，未进行分类收集、贮存，出现危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染的风险。

③因管理不当，造成危险废物泄漏，危险废物中含有的有毒有害、易燃易爆物质泄漏，若“四防”措施不到位，泄漏物将影响外环境并通过地面渗漏进而影响土壤和地下水。

在厂区外时，危险废物如不按照有关规范采用专用危险废物运输车运输，若装车或运输途中发生包装破损导致漏液沿途滴漏，进入河道会引起水体污染，并对周围人群造成潜在威胁。运输途中车辆发生翻车性事故，大量废液泄漏，废液直接进入土壤污染地下水和地表水，造成严重污染。

4、雨排系统

各厂区排水体制采用雨污分流制，在各厂区主、次干道两侧设置相应雨水、污水管网。各厂区雨水采用分片式重力流方式，就近排入厂区外市政雨水管网。北厂区雨水排口设置在北厂区厂界西南角，南厂区雨水排口设置在南厂区厂界西北角，均设置视频监控及截断阀门。雨水排口及其闸阀、管网将参照《关于印发<江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）>的通知》（苏污防攻坚指办[2023]71 号）要求进行建设，定期专人进行检查。雨水排口主要环境风险有：极端天气情况下，企业外部消防废水是否存在事故水漫溢出厂区，导致直接影响周边地表水和间接进入土壤地下水情形。

3.7.3环境风险类型及危害性分析

3.7.3.1环境风险类型

根据危险物质及生产系统的风险识别结果，本项目环境风险类型包括危险物质泄漏、火灾爆炸事故、遇热或与其它化学品接触等引发的伴生/次生污染物排放。

3.7.3.2风险危害性分析及扩散途径

（1）对大气环境的影响

泄漏过程中产生的有毒有害物质通过蒸发等形式成为气体，火灾、爆炸过程中，有毒有害物质未燃烧完全或产生的废气，造成大气环境事故，从而造成对厂外环境敏感点和人群的影响。

（2）对地表水环境的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，随消防尾水一同通过雨水管网、污水管网流入区域地表水体，造成区域地表水的污染事故。

（3）对土壤和地下水的影响

有毒有害物质发生泄漏、火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染，或由于防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，造成地下水的污染事故。

除此之外，在有毒有害气体泄漏过程中，可能会对周围生物、人体健康等产生一定的事故影响。

3.7.4次生/伴生事故风险识别

本项目生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其它化学品等会产生伴生和次生的危害，伴生、次生危险性分析见图 3.5 1。

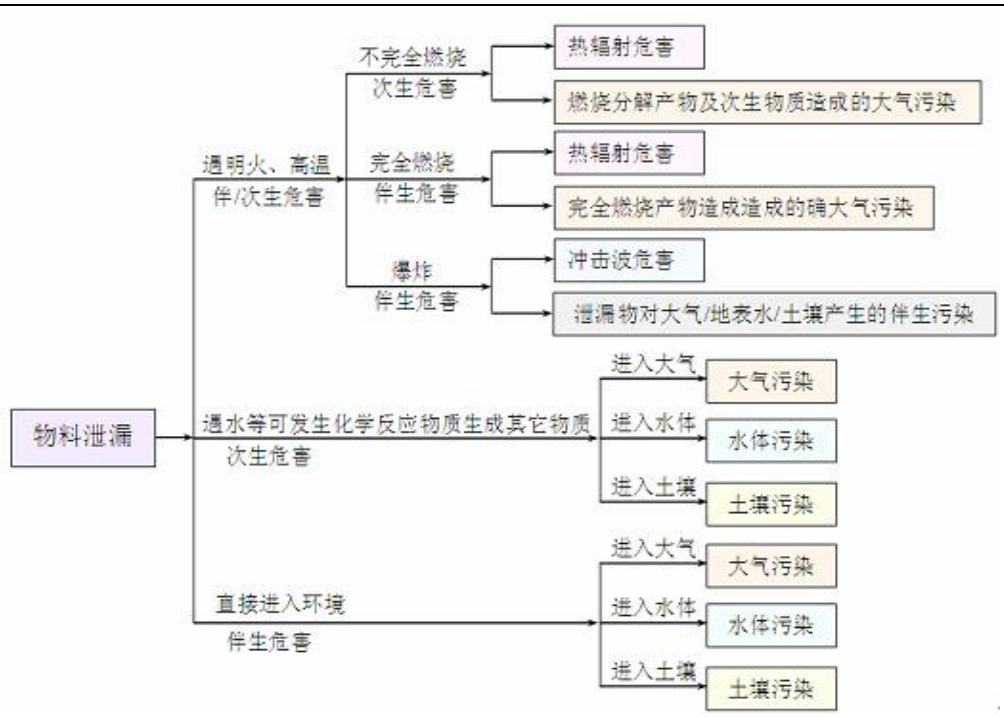


图 3.7-1 事故状况伴生和次生危险性分析

本项目涉及天然气、粉尘等易燃物质，若物料发生大量泄漏或可燃气体/粉尘积聚，极有可能引发火灾、爆炸事故，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为 CO 等；

事故应急救援中产生的消防废水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

3.7.5其他环境风险

（1）地表水、地下水环境风险分析

本项目除存在上述因贮存、使用各种危险性化学物质而产生的环境风险外，还存在废气事故排放，生产、贮存场所和固体废弃物堆积、处置场所等因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水而造成的环境灾害。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。如果没有专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如厂区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理，对厂区内其他非绿化用地采取相应的防渗措施。

固废放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；对废渣

尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地下水环境影响在可承受范围内。

（2）固废转移过程环境风险分析

本项目危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废联单等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或地方应急联动中心的支持。

3.7.6环境风险识别结果

综上，本项目环境风险识别结果汇总情况见下表。

表 3.7-2 环境风险识别结果汇总表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	生产区	定型、烧毛、印染等	保险粉、水性油墨、冰醋酸、烧碱、双氧水、片碱、染料、坯布、坯纱、毛织物、天然气等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染、火灾/爆炸引发的伴生/此生污染物排放进入大气；泄漏废液或消防废水污染地表水、土壤、地下水	大气环境风险保护目标 地表水环境保护目标 地下水环境保护目标
2	仓库	危险化学品仓库	保险粉、水性油墨、冰醋酸、烧碱、双氧水、片碱、染料等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染、火灾/爆炸引发的伴生/此生污染物排放进入大气；泄漏废液或消防废水污染地表水、土壤、地下水	
		原料库	坯布、坯纱、毛织物等	火灾	火灾引发的伴生/此生污染物排放进入大气；消防废水污染地表水、土壤、地下水	
3	一般固废仓库	/	一般固废等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染、火灾/爆炸引发的伴生/此生污染物排放进入大气；防废水污染地表水、土壤、地下水	
4	危废库	/	危险废物等	泄漏、火灾、爆炸	泄漏挥发造成大气污染、火灾/爆炸引发的伴生/此生污染物排放进入大气；泄漏废液或消防废水污染地表水、土壤、地下水	
5	废气处理装置	/	NMHC、SO2、NOx、颗粒物	非正常排放	废气非正常排放影响周围大气环境	
6	污水处理区	储罐	硫酸、氢氧化钠、次氯酸钠	泄漏	泄漏挥发造成大气污染、火灾/爆炸引发的伴生/此生污染物排放进入大气	
		/	COD、氨氮、TP、TN、SS、色度、石油类、LAS、硫化物、苯胺类、总锑	渗漏、非正常排放	废水渗漏污染土壤、地下水；非正常排放污染地表水	
7	运输	/	天然气、危险废物、危险化学品等	泄漏、火灾、爆炸、渗漏	大气、地表水、地下水、土壤	

3.8清洁生产水平分析

国家发展和改革委员会 2006 年第 87 号公告发布了《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》，并于 2019 年 7 月发布了《印染行业清洁生产评价指标体系（征求意见稿）》，目前已完成意见征求，形成最终报批稿。因此，本次评价参照最新修订完成的《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对项目清洁生产有关指标进行对照分析。

该指标体系适用于印染企业的环境影响评价，依据综合评价所得分值将企业清洁生产等级划分为三级，I 级为国际清洁生产领先水平、II 级为国内清洁生产先进水平、III 级为国内清洁生产一般水平。

该指标体系包括机织染色布生产企业、针织染色布生产企业、毛印染生产企业、丝印染生产企业、纱线染色生产企业、印花布生产企业的清洁生产评价指标体系。本项目涉及机织布、针织布、纱线、毛织物的染整，并涉及印花工艺，因此本项评价参照该指标体系中的机织染色布、针织染色布、毛印染、纱线染色、印花布生产企业清洁生产评价指标体系中的 I 级评价基准值进行评价。

3.8.1一阶段清洁生产水平分析

3.8.1.1清洁生产评价指标

本项目一阶段与有关指标的对照分析见表 3.8-1~表 3.8-6。

表 3.8-1 棉、合成纤维及其混纺机织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值一阶段对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YⅠ得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产技术和工艺的应用[1]		-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料的使用		-	0.10	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	2.6
3			染化料自动称量及输送		-	0.10	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	2.6
4			退煮漂、丝光、轧染等生产线		-	0.10	主要设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，部分有织物湿度在线检测仪	60%的设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，有织物湿度在线检测仪	有配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置	主要设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，部分有织物湿度在线检测仪	2.6
5			间歇式染色机			0.10	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	2.6
6			*前处理生产工艺		-	0.1	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥80%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥50%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥30%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥80%	2.6
7			*染色生产工艺		-	0.1	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥80%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥60%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥30%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥80%	2.6
8			*定形工艺			0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	2.6
9			生产设备管理和维护		-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	2.6
10	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	棉织物	m3/hm	0.36	≤1.4	≤1.6	≤1.8	0.37	5.76
				合成纤维织物	m3/hm		≤1.2	≤1.4	≤1.6	0.37	
				混纺织物	m3/hm		≤1.6	≤2.0	≤2.4	0.37	
11			单位产品电耗	棉织物	kW•h/hm	0.28	≤28	≤32	≤35	7.3	4.48
				合成纤维织物	kW•h/hm		≤30	≤35	≤40	7.3	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YⅠ得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
				混纺织物	kW•h/hm		≤35	≤40	≤47	7.3	
12			*单位产品综合能耗	棉织物	kgce/hm	0.36	≤30	≤35	≤37	5.724	5.76
				合成纤维织物	kgce/hm		≤32	≤38	≤42	5.723	
				混纺织物	kgce/hm		≤35	≤40	≤45	5.722	
13	资源综合利用指标	0.12	丝光碱残液回收利用率		%	0.30	≥85	≥60	≥40	≥85	3.6
14			*工业用水重复利用率		%	0.40	≥55	≥45	≥40	58.30%	4.8
15			冷凝水回收利用率		%	0.30	≥90	≥85	≥80	≥90	3.6
16	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	棉织物	m3/hm	0.35	≤1.1	≤1.3	≤1.5	0.498	4.9
				合成纤维织物	m3/hm		≤0.9	≤1.1	≤1.3	0.498	
				混纺织物	m3/hm		≤1.4	≤1.8	≤2.2	0.498	
17			*单位产品化学需氧量产生量	棉织物	kg/hm	0.25	≤3.5	≤4.2	≤4.8	0.9	3.5
				合成纤维织物	kg/hm		≤2.0	≤2.7	≤3.2	0.89	
				混纺织物	kg/hm		≤5.4	≤6.1	≤7.4	0.89	
18			单位产品二氧化硫产生量	棉织物	kg/hm	0.25	≤1.52	≤1.78	≤1.86	0.000030	3.5
				合成纤维织物	kg/hm		≤1.62	≤1.92	≤2.12	0.000036	
				混纺织物	kg/hm		≤1.75	≤2.00	≤2.24	0.000024	
19			单位产品氮氧化物产生量	棉织物	kg/hm	0.15	≤0.11	≤0.13	≤0.13	0.0003	2.1
				合成纤维织物	kg/hm		≤0.12	≤0.14	≤0.15	0.0003	
				混纺织物	kg/hm		≤0.13	≤0.14	≤0.16	0.0003	
20	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥97	≥96	99	2.4
21			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
22			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
23			产品包装要求		-	0.15	没有过度包装，部分包装材料实现回收再用			没有过度包装，部分包装材料实现回收再用	1.8

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	Y Ⅰ得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
24	清洁生产管理指标	0.20	参见表 7							20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。 3、工艺流程复杂的产品可按实际情况折算相关指标数值。										100

表 3.8-2 棉、合成纤维及其混纺针织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值一阶段对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	Y Ⅰ得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]		-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料的使用		-	0.10	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	2.6
3			染化料自动称量及输送		-	0.10	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	2.6
4			染色生产过程控制		-	0.10	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	2.6
5			*前处理工艺			0.10	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥20%。	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%。	2.6
6			*染色生产工艺		-	0.20	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥60%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥30%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%	5.2
7			*定形工艺		%	0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	2.6
8			生产设备管理和维护		-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	2.6
9	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	棉	m3/t	0.36	≤80	≤85	≤90	44.231	5.76
				合成纤维	m3/t		≤70	≤75	≤80	44.231	
				混纺织物	m3/t		≤100	≤110	≤120	44.231	
10			单位产品电耗	棉	kW•h/t	0.28	≤900	≤1100	≤1200	526.154	4.48
				合成纤维	kW•h/t		≤1100	≤1200	≤1300	526.154	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YI得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
				混纺织物	kW•h/t		≤1200	≤1300	≤1400	526.154	
11			*单位产品综合能耗	棉	kgce/t	0.36	≤1100	≤1150	≤1200	409.361	5.76
				合成纤维	kgce/t		≤1200	≤1250	≤1300	409.356	
				混纺织物	kgce/t		≤1350	≤1500	≤1600	409.368	
12	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率		%	0.50	≥85	≥80	≥75	90	6
13			*工业用水重复利用率		%	0.50	≥55	≥45	≥40	57.44%	6
14	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	棉	m3/t	0.35	≤77	≤82	≤87	61.983	4.9
				合成纤维	m3/t		≤68	≤73	≤78	61.983	
				混纺织物	m3/t		≤97	≤107	≤117	61.983	
15			*单位产品化学需氧量产生量	棉	kg/t	0.25	≤61.6	≤65.6	≤69.6	60.72	3.5
				合成纤维	kg/t		≤64	≤69.4	≤74.1	63.9	
				混纺织物	kg/t		≤92.2	≤101.6	≤111.2	70.36	
16			单位产品二氧化硫产生量	棉	kg/t	0.25	≤56.51	≤57.96	≤60.12	0.0014	3.5
				合成纤维	kg/t		≤60.82	≤62.97	≤65.13	0.0014	
				混纺织物	kg/t		≤68.69	≤76.55	≤81.56	0.0013	
17			单位产品氮氧化物产生量	棉	kg/t	0.15	≤4.07	≤4.18	≤4.33	0.013	2.1
				合成纤维	kg/t		≤4.38	≤4.54	≤4.69	0.013	
				混纺织物	kg/t		≤4.95	≤5.52	≤5.88	0.013	
18	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥97	≥96	99	2.4
19			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
20			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
21			产品包装要求		-	0.15	部分包装材料实现回收再用			部分包装材料实现回收再用	1.8
22	清洁生产管理指标	0.20	参见表 7								20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。 3、工艺流程复杂的产品可按实际情况折算相关指标数值。											100

表 3.8-3 毛印染生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值一阶段对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YⅠ得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]		-	0.24	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	6.24
2			*染料的使用		-	0.14	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	3.64
3			染化料自动称量及输送		-	0.12	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	3.12
4			染色生产过程控制		-	0.16	染色机全部接入中央集控系统	部分染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	4.16
5			*生产设备	散纤维、毛纱	-	0.18	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥70%	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥50%	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥30%	浴比 1：5	4.68
				毛织物			节水工艺产量占比≥70%	节水工艺产量占比≥50%	节水工艺产量占比≥30%	节水工艺产量占比≥70%	
6			生产设备管理和维护		-	0.16	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	4.16
7	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	散纤维、毛纱	m3/t	0.36	≤100	≤120	≤130	48.869	5.76
				精梳毛织物	m3/hm		≤15	≤18	≤20	1.466	
				粗梳毛织物	m3/hm		≤17	≤20	≤23	1.466	
8			单位产品电耗	散纤维、毛纱	kW.h/t	0.28	≤900	≤1200	≤1500	528.736	4.48
				精梳毛织物	kW.h/hm		≤150	≤180	≤210	15.776	
				粗梳毛织物	kW.h/hm		≤190	≤230	≤280	15.517	
9			*单位产品综合能耗	散纤维、毛纱	kgce/t	0.36	≤1100	≤1200	≤1400	417.172	5.76
				精梳毛织物	kgce/hm		≤122	≤130	≤138	12.515	
				粗梳毛织物	kgce/hm		≤170	≤182	≤193	12.515	
10		0.12	冷凝水回收利用率		%	0.50	≥90	≥85	≥80	90	6

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YI得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
11	资源综合利用指标		*工业用水重复利用率		%	0.50	≥55	≥45	≥40	57.64%	6
12	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	散纤维、毛纱	m3/t	0.35	≤85	≤102	≤110	68.648	4.9
				精梳毛织物	m3/hm		≤13	≤15	≤17	2.059	
				粗梳毛织物	m3/hm		≤15	≤17	≤20	2.059	
13			*单位产品化学需氧量产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.25	≤110.5	≤132.6	≤143	64.37	3.5
				精梳毛织物	kg/hm		≤17.0	≤19.5	≤22.1	1.91	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤19.5	≤22.1	≤26.0	1.9	
14			单位产品二氧化硫产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.25	≤56.51	≤60.12	≤69.44	0.00345	3.5
				精梳毛织物	kg/hm		≤5.63	≤5.81	≤5.92	0.00008	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤8.38	≤8.78	≤9.06	0.00007	
15			单位产品氮氧化物产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.15	≤4.07	≤4.33	≤5.00	0.001	2.1
				精梳毛织物	kg/hm		≤0.41	≤0.42	≤0.43	0.025	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤0.60	≤0.63	≤0.65	0.016	
16	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥96	≥94	98	2.4
17			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
18			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
19			产品包装要求		-	0.15	部分包装材料实现回收再用			部分包装材料实现回收再用	1.8
20	清洁生产管理指标	0.20	参见表 7								20
注：1、带*的指标为限定性指标。											100

表 3.8-4 纱线染色生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值一阶段对照表

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标			单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YⅠ得分
								Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]			-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料的使用	纱线浸染		-	0.17	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	4.42
				纱线浆染				80%以上产品是使用环保性染料	60%以上产品是使用环保性染料	40%以上产品是使用环保性染料	80%以上产品是使用环保性染料	
3			染化助剂称量	纱线浸染		-	0.17	≥50%染化料采用自动化称量	≥30%染化料采用自动化称量	有采用半自动或自动称量系统	≥50%染化料采用自动化称量	4.42
				纱线浆染				≥80%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥70%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥50%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥80%浆染生产线采用连续循环加料系统	
4			*染色生产设备	纱线浸染		-	0.17	低浴比染色机产量占比≥80%	低浴比染色机产量占比≥50%	低浴比染色机产量占比≥30%	低浴比染色机产量占比≥80%	4.42
				纱线浆染				有束染生产工艺，60%	40%以上生产线配置了	有浆染生产线配置蒸	有束染生产工艺，60%	
5			生产过程	纱线浸染		-	0.17	所有生产染色机采取中央控制	部分生产染色机采用中央控制	染色机装有控制系统，未实现中央控制	所有生产染色机采取中央控制	4.42
				纱线浆染				所有生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	大部分生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	主要生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	所有生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	
6			生产设备管理和维护			-	0.12	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	3.12
7	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	浸染工艺	棉	m3/t	0.36	≤75	≤85	≤90	35.789	5.76
					合成纤维	m3/t		≤60	≤70	≤80	35.788	
				浆染工艺		m3/hm		≤0.8	≤1.0	≤1.2	0.358	
8			单位产品电耗	浸染工艺	棉	kW•h/t	0.28	≤800	≤900	≤1000	525.781	4.48
					合成纤维	kW•h/t		≤1120	≤1260	≤1400	525.781	
				浆染工艺		kW•h/hm		≤16	≤20	≤24	5.265	
9			*单位产品综合能耗	浸染工艺	棉	kgce/t	0.36	≤950	≤1000	≤1050	399.481	5.76
					合成纤维	kgce/t		≤1330	≤1400	≤1470	399.481	
				浆染工艺		kgce/hm		≤20	≤25	≤30	3.995	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标			单位	二级指标权重	评价基准值			本项目一阶段情况	YI得分
								Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
10	资源综合利用	0.12	冷凝水回用率			%	0.30	≥85	≥80	≥75	90	3.6
11			染料利用率			%	0.30	≥95	≥93	≥90	95	3.6
12			*工业用水重复利用率			%	0.40	≥50	≥45	≥40	54.19%	4.8
13	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	浸染工艺	棉	m3/t	0.35	≤66	≤75	≤79	46.77	4.9
					合成纤维	m3/t		≤53	≤62	≤70.4	46.77	
				浆染工艺		m3/hm		≤0.76	≤0.9	≤1.1	0.47	
14			*单位产品化学需氧量产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.25	≤64	≤72.8	≤76.6	63.91	3.5
					合成纤维	kg/t		≤42.4	≤49.6	≤56.3	38.34	
				浆染工艺		kg/hm		≤1.9	≤2.3	≤2.75	0.77	
15			单位产品二氧化硫产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.25	≤48.65	≤50.80	≤52.95	不涉及	3.5
					合成纤维	kg/t		≤68.11	≤71.12	≤74.14	不涉及	
				浆染工艺		kg/hm		≤1.03	≤1.29	≤1.55	不涉及	
16			单位产品氮氧化物产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.15	≤3.51	≤3.66	≤3.82	不涉及	2.1
					合成纤维	kg/t		≤4.91	≤5.12	≤5.34	不涉及	
				浆染工艺		kg/hm		≤0.07	≤0.09	≤0.11	不涉及	
17	产品特征指标	0.12	产品合格率			%	0.20	≥98	≥97	≥96	98	2.4
18			产品质量和安全性要求			-	0.30	符合 GB18401 要求			符合 GB18401 要求	3.6
19			产品合格率保障措施			-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
20			产品包装要求			-	0.15	没有过度包装，部分包装材料实现回收再用			没有过度包装，部分包装材料实现回收再用	1.8
21	清洁生产管理指标	0.20	参见表 7									20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。												100

表 3.8-5 清洁生产管理指标权重及基准值一阶段对照表

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目一阶段	得分
					Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
清洁生产	0.2	*环保法律法规执行情况	0.1	--	符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求。			符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响	2

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目一阶段	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
管理指标									评价、环保“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求。	
		*产业政策符合性		0.1	--	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品。			生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品。	2
		清洁生产管理	组织与领导	0.03	--	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确。			按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确。	0.6
			管理制度	0.03	--	有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全。			有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全。	0.6
			应急预案	0.02	--	建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。			建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。	0.4
			无组织排放	0.02	--	按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。			按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。	0.4
		*固体废物处理处置	固体废物分类	0.04	--	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行。			采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行。	0.8
			一般工业固体废物	0.03	--	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。			对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。	0.6
			危险固体废物	0.03	--	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。			应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。	0.6

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目一阶段	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
		*清洁生产审核	清洁生产审核工作	0.1	--	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动.	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动。	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，原料及生产全流程中部分生产工序定期开展清洁生产审核活动，	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动.	2
			清洁生产方案实施	0.1	--	中、高费方案实施率≥80%。	中、高费方案实施率≥≥60%。	中、高费方案实施率≥50%。	中、高费方案实施率≥80%。	2
		污染物排放监测		0.1	--	按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息。			按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息。	2
		计量器具配备管理		0.1	--	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求。	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求。		计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求。	2
		节能管理	节能工作	0.05	--	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	1
			节能项目实施	0.05	--	实施节能改造项目完成率为 90%。	实施节能改造项目完成率≥70%。	实施节能改造项目完成率≥50%。	实施节能改造项目完成率为 90%。	1
		环境信息公开		0.1	--	按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开。			按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开。	2
注：带*的指标为限定性指标。									合计	20

3.8.1.2指标计算参数

本项目一阶段产品包括针织布染整、机织布染整、纱线染整、毛织物染整，生产均在同一厂区内进行，不同产品生产过程所用的电能、天然气、水资源、废气产生情况等难以进行精确的区分，根据表 3.8-1~表 3.8-6 的评价指标的要求，本次评价一阶段部分数据指标按照染色、印花产能所占比例进行估算，清洁生产评价指标计算的相关数据见表 3.8-6。

表 3.8-6 清洁生产指标单位产品新鲜水耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）t/a	单位产品新鲜水耗	单位产品新鲜水耗单位	限值
机织布	4650	棉		2325	166071	61605.70	0.371	t/hm	1.4
		化纤		1162.5	83036	30802.9	0.371	t/hm	1.2
		混纺		1162.5	83036	30802.9	0.371	t/hm	1.6
针织布	39000	棉		19500	/	862502.3	44.231	t/t	80
		化纤		9750	/	431251.2	44.231	t/t	70
		混纺		9750	/	431251.2	44.231	t/t	100
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	42516	48.869	t/t	100
		精梳毛织物		1160	38666.8	56688	1.466	t/hm	15
		粗梳毛织物		870	29000.1	42516.1	1.466	t/hm	17
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	/	246404	35.789	t/t	75
			合成纤维	6885	/	246403.5	35.788	t/t	60
		浆染工艺		13770	1377000	492807	0.358	t/hm	0.8
合计	74090	/		/	/	2975550.8	/	/	/

表 3.8-7 清洁生产指标单位产品电耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t	产品长度 hm	用电 万 kWh	单位产品电耗	单位产品电耗单位	限值
机织布	4650	棉		2325	166071	222	6.684	kwh/hm	28
		化纤		1162.5	83036	111	6.684	kwh/hm	30
		混纺		1162.5	83036	111	6.684	kwh/hm	35
针织布	39000	棉		19500	/	1243	478.077	kwh/t	900
		化纤		9750	/	622	478.462	kwh/t	1100
		混纺		9750	/	622	478.462	kwh/t	1200
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	42	482.759	kwh/t	900
		精梳毛织物		1160	38666.8	56	14.483	kwh/hm	150
		粗梳毛织物		870	29000.1	41	14.138	kwh/hm	190
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	/	488	478.431	kwh/t	800
			合成纤维	6885	/	488	478.431	kwh/t	1120
		浆染工艺		13770	1377000	976	4.784	kwh/hm	16
合计	74090	/		/	/	5500	/	/	/

表 3.8-8 综合能耗计算过程一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）			用电			天然气			蒸汽					综合能耗合计 kece
					用水量 t	折标煤系数 kgce/t	综合能耗 kgce	用量万 kWh	折标煤系数 kgce/kWh	综合能耗 kgce	用量万 Nm^3	折标煤系数 kgce/m^3	综合能耗 kgce	用量 t	蒸汽热含量 KJ/kg	折标煤系数 kgce/MJ	折标煤系数 kgce/t	综合能耗 kgce	
机织布	4650	棉	2325	166071	61605.70	0.2571	15838.83	122	0.1229	149938	2.52	1.1	27720	8087	2743.76	0.0341	0.1229	757081.42	950578.25
		化纤	1162.5	83036	30802.9	0.2571	7919.43	61	0.1229	74969	1.26	1.1	13860	4043	2743.76	0.0341	0.1229	378493.9	475242.33
		混纺	1162.5	83036	30802.9	0.2571	7919.43	61	0.1229	74969	1.25	1.1	13750	4043	2743.76	0.0341	0.1229	378493.9	475132.33
针织布	39000	棉	19500	0	862502.3	0.2571	221749.34	1026	0.1229	1260954	13.66	1.1	150260	67825	2743.76	0.0341	0.1229	6349579.21	7982542.55
		化纤	9750	0	431251.2	0.2571	110874.68	513	0.1229	630477	6.83	1.1	75130	33912	2743.76	0.0341	0.1229	3174742.8	3991224.48
		混纺	9750	0	431251.2	0.2571	110874.68	513	0.1229	630477	6.84	1.1	75240	33912	2743.76	0.0341	0.1229	3174742.8	3991334.48
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	42516	0.2571	10930.86	46	0.1229	56534	1	1.1	11000	3026	2743.76	0.0341	0.1229	283285.32	361750.18
		精梳毛织物	1160	38666.8	56688	0.2571	14574.48	61	0.1229	74969	2	1.1	22000	4035	2743.76	0.0341	0.1229	377744.96	489288.44
		粗梳毛织物	870	29000.1	42516.1	0.2571	10930.89	45	0.1229	55305	0.84	1.1	9240	3026	2743.76	0.0341	0.1229	283285.32	358761.21
纱线	浸染工艺	棉	6885	688500	246404	0.2571	63350.47	362	0.1229	444898	0	1.1	0	23947	2743.76	0.0341	0.1229	2241848.48	2750096.95
		合成纤维	6885	688500	246403.5	0.2571	63350.34	362	0.1229	444898	0	1.1	0	23947	2743.76	0.0341	0.1229	2241848.48	2750096.82
	浆染工艺		13770	1377000	492807	0.2571	126700.68	725	0.1229	891025	0	1.1	0	47895	2743.76	0.0341	0.1229	4483790.58	5501516.26
合计	/	/	/	/	2975550.8	0.2571	765014.11	3897	0.1229	4789413	36.2	1.1	398200	257698	2743.76	0.0341	0.1229	24124937.17	30077564.28

注：按《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020）计算参数折算。

表 3.8-9 清洁生产指标单位产品综合能耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t	产品长度 hm	新鲜水 t/a	用电 万 kWh	天然气 万 Nm^3	蒸汽 t	综合能耗 kgce	单位产品综合能耗	单位产品综合能耗单位	限值
机织布	4650	棉	2325	166071	61605.70	122.00	2.52	8087.00	950578.24	5.72	kgce/hm	30
		化纤	1162.5	83036	30802.90	61.20	1.26	4043.00	475488.13	5.73	kgce/hm	32
		混纺	1162.5	83036	30802.90	61.20	1.25	4043.00	475378.13	5.73	kgce/hm	35
针织布	39000	棉	19500	/	862502.30	1026.50	13.66	67825.00	7983157.05	409.39	kgce/t	1100
		化纤	9750	/	431251.20	513.20	6.83	33912.00	3991470.28	409.38	kgce/t	1200
		混纺	9750	/	431251.20	513.20	6.84	33912.00	3991580.28	409.39	kgce/t	1350
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	42516	45.8	1	3026	363198	417.469	kgce/t	1100

		精梳毛织物		1160	38666.8	56688	61.1	2	4035	484264	12.524	kgce/hm	122
		粗梳毛织物		870	29000.1	42516.1	45.8	0.84	3026	363198.14	12.524	kgce/hm	170
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	27540	246404	362.4	/	23947	2750643	399.512	kgce/t	950
			合成纤维	6885	/	246403.5	362.4	/	23947	2750642.34	399.512	kgce/t	1260
		浆染工艺		13770	1377000	492807	724.8	/	47895	5501285	3.995	kgce/hm	20
合计	74090	/		/	/	2975550.80	3900.00	36.20	257700.00	30080882.59	/	/	/

表 3.8-10 清洁生产指标工业用水重复利用率计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）t/a	总工业用水量(工艺+公辅：新鲜水+中水）t/a	工艺+公辅中水 t/a	逆流水洗重复用水量 t/a	工业用水重复利用率	限值
机织布	4650	棉		2325	166071	61605.70	94497.9	33287.6	52275.8	58.30%	55.00%
		化纤		1162.5	83036	30802.90	47249	16643.8	26137.9	58.30%	
		混纺		1162.5	83036	30802.90	47248.9	16643.7	26137.9	58.30%	
针织布	39000	棉		19500	/	862502.3	1324502.7	465316.6	694200	57.44%	55.00%
		化纤		9750	/	431251.2	662251.3	232658.3	347100	57.44%	
		混纺		9750	/	431251.2	662251.3	232658.3	347100	57.44%	
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	42516	65215	22847	34800	57.64%	55.00%
		精梳毛织物		1160	38666.8	56688	86954	30463	46400	57.64%	
		粗梳毛织物		870	29000.1	42516.1	65215.3	22847.4	34800	57.64%	
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	27540	246404	360570	115338	174708.8	54.19%	50.00%
			合成纤维	6885	/	246403.5	360570.9	115337	174708.8	54.19%	
		浆染工艺		13770	1377000	492807	721141	230676	349417.6	54.19%	
合计	74090	/		/	/	2975550.80	4497667.30	1534716.70	2307786.80	56.46%	/

表 3.8-11 清洁生产指标单位产品废水产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	废水产生量	单位产品废水量	单位产品废水量单位	限值
机织布	4650	棉	2325	166071	82659.1	0.498	t/hm	1.1
		化纤	1162.5	83036	41329.5	0.498	t/hm	0.9
		混纺	1162.5	83036	41329.6	0.498	t/hm	1.4
针织布	39000	棉	19500	0	1208661.8	61.983	t/t	77
		化纤	9750	0	604330.9	61.983	t/t	68
		混纺	9750	0	604331	61.983	t/t	97
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	59724	68.648	t/t	85
		精梳毛织物	1160	38666.8	79632	2.059	t/hm	13

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	废水产生量	单位产品废水量	单位产品废水量单位	限值
		粗梳毛织物	870	29000.1	59725.1	2.059	t/hm	15
纱线	浸染工艺	棉	6885	688500	322026	46.772	t/t	66
		合成纤维	6885	688500	322025.9	46.772	t/t	53
	浆染工艺		13770	1377000	644052	0.468	t/hm	0.76
合计	74090	/	74090	/	4069826.90	/	/	/

表 3.8-12 清洁生产指标单位产品 COD 产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	COD	单位产品 COD 量	单位产品 COD 量单位	限值
机织布	4650	棉		2325	166071	149	0.9	kg/hm	3.5
		化纤		1162.5	83036	74	0.89	kg/hm	2
		混纺		1162.5	83036	74	0.89	kg/hm	5.4
针织布	39000	棉		19500	/	1184	60.72	kg/t	61.6
		化纤		9750	/	623	63.9	kg/t	64
		混纺		9750	/	686	70.36	kg/t	92.2
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	56	64.37	kg/t	110.5
		精梳毛织物		1160	38666.8	74	1.91	kg/hm	17
		粗梳毛织物		870	29000.1	55	1.9	kg/hm	19.5
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	27540	440	64.37	kg/t	64
			合成纤维	6885	/	264	1.91	kg/t	42.4
		浆染工艺		13770	1377000	1056	0.77	kg/hm	1.9
合计	74090	/		/	/	4736	/	/	/

表 3.8-13 清洁生产指标单位产品二氧化硫产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	二氧化硫	单位产品二氧化硫量	单位产品二氧化硫量单位	限值
机织布	4650	棉	2325	166071	0.005	0.00003	kg/hm	1.52
		化纤	1162.5	83036	0.003	0.000036	kg/hm	1.62
		混纺	1162.5	83036	0.002	0.000024	kg/hm	1.75
针织布	39000	棉	19500	/	0.027	0.00138	kg/t	56.51
		化纤	9750	/	0.014	0.00144	kg/t	60.82
		混纺	9750	/	0.01	0.00133	kg/t	68.69
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	0.003	0.00345	kg/t	56.51
		精梳毛织物	1160	38666.8	0.003	0.00008	kg/hm	5.63
		粗梳毛织物	870	29000.1	0.002	0.00007	kg/hm	8.38

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	二氧化硫	单位产品二氧化硫量	单位产品二氧化硫量单位	限值
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	27540	/	0	kg/t	48.65
			合成纤维	6885	/	/	0	kg/t	68.11
		浆染工艺		13770	1377000	/	0	kg/hm	1.03
合计	74090	/		/	/	0.072	/	/	/

表 3.8-14 清洁生产指标单位产品氮氧化物产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	氮氧化物	单位产品氮氧化物量	单位产品氮氧化物量单位	限值
机织布	4650	棉		2325	166071	0.047	0.00028	kg/hm	0.11
		化纤		1162.5	83036	0.024	0.00029	kg/hm	0.12
		混纺		1162.5	83036	0.023	0.00028	kg/hm	0.13
针织布	39000	棉		19500	/	0.255	0.013	kg/t	4.07
		化纤		9750	/	0.128	0.013	kg/t	4.38
		混纺		9750	/	0.13	0.013	kg/t	4.95
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	0.029	0.001	kg/t	4.07
		精梳毛织物		1160	38666.8	0.029	0.025	kg/hm	0.41
		粗梳毛织物		870	29000.1	0.014	0.016	kg/hm	0.6
纱线	27540	浸染工艺	棉	6885	27540	/	0	kg/t	3.51
			合成纤维	6885	/	/	0	kg/t	4.91
		浆染工艺		13770	1377000	/	0	kg/hm	0.07
合计	74090	/		/	/	0.676	/	/	/

3.8.1.3清洁生产评价方法

根据评价方法，在限定性指标达到 I 级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。综合评价指数计算方法按照《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版）进行计算，本次评价不再赘述指标无量纲化、缺项分值处理、综合评价指数等计算步骤和方法。

对于多种产品生产企业，先对各种产品的生产过程水平进行评价并计算得分，各产品的评价在同一级时可按照产品产量计算总得分，再进行评定。

$$Y_{gk}=\frac{W_aY_a}{W_a+W_b}+\frac{W_bY_b}{W_a+W_b}$$ （公式 4.11-1）

式中：

Ygk——综合评价指数得分；

W——某产品产量，单位吨；

Y——某产品生产过程的评价得分。

根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于下表。

表 3.8-15　印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件	一阶段清洁生产水平
I 级 国际清洁生产领先水平	—同时满足： —Y_I≥85； —限定性指标全部满足 I 级基准值要求。	Y_I=100，且工业用水重复利用率限定性指标满足 I 级基准值要求
II 级 国内清洁生产先进水平	—同时满足： —Y_{II}≥85； —限定性指标全部满足 II 级基准值要求。	/
III级 国内清洁生产基本水平	—满足：Y_{III}=100。	/

3.8.1.4小结

本次评价采用了《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对本项目清洁生产水平进行定量、定性评价，根据评价计算结果，本项目清洁生产评价指标限定性指标全部满足 I 级基准值要求，综合评价指数 YI 为 100，对照评定条件，一阶段清洁生产水平满足 I 级（国际清洁生产领先水平）。

3.8.2全厂清洁生产水平分析

3.8.2.1清洁生产评价指标

本项目与有关指标的对照分析见表 3.8-16~表 3.8-21。

表 3.8-16 棉、合成纤维及其混纺机织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产技术和工艺的应用[1]	-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料的使用	-	0.10	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	2.6
3			染化料自动称量及输送	-	0.10	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	2.6
4			退煮漂、丝光、轧染等生产线	-	0.10	主要设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，部分有织物湿度在线检测仪	60%的设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，有织物湿度在线检测仪	有配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置	主要设备配备温度、pH 或双氧水等在线检测装置，部分有织物湿度在线检测仪	2.6
5			间歇式染色机	-	0.10	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	2.6
6			*前处理生产工艺	-	0.1	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥80%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥50%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥30%	使用短流程退煮漂工艺或节能前处理工艺的产量占比≥80%	2.6
7			*染色生产工艺	-	0.1	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥80%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥60%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥30%	浸染低浴比工艺或冷堆法染色工艺的产量占比≥80%	2.6
8			*定形工艺	-	0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	2.6
9			生产设备管理和维护	-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	2.6

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
10	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	棉织物	m^3/hm	0.36	≤1.4	≤1.6	≤1.8	0.26	5.76
				合成纤维织物	m^3/hm		≤1.2	≤1.4	≤1.6	0.26	
				混纺织物	m^3/hm		≤1.6	≤2.0	≤2.4	0.26	
11			单位产品电耗	棉织物	kW•h/hm	0.28	≤28	≤32	≤35	6.7	4.48
				合成纤维织物	kW•h/hm		≤30	≤35	≤40	6.7	
				混纺织物	kW•h/hm		≤35	≤40	≤47	6.7	
12			*单位产品综合能耗	棉织物	kgce/hm	0.36	≤30	≤35	≤37	7.845	5.76
				合成纤维织物	kgce/hm		≤32	≤38	≤42	7.845	
				混纺织物	kgce/hm		≤35	≤40	≤45	7.845	
13	资源综合利用指标	0.12	丝光碱残液回收利用率		%	0.30	≥85	≥60	≥40	≥85	3.6
14			*工业用水重复利用率		%	0.40	≥55	≥45	≥40	67.28	4.8
15			冷凝水回收利用率		%	0.30	≥90	≥85	≥80	≥90	3.6
16	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	棉织物	m^3/hm	0.35	≤1.1	≤1.3	≤1.5	0.521	4.9
				合成纤维织物	m^3/hm		≤0.9	≤1.1	≤1.3	0.521	
				混纺织物	m^3/hm		≤1.4	≤1.8	≤2.2	0.521	
17			*单位产品化学需氧量产生量	棉织物	kg/hm	0.25	≤3.5	≤4.2	≤4.8	1.53	3.5
				合成纤维织物	kg/hm		≤2.0	≤2.7	≤3.2	1.54	
				混纺织物	kg/hm		≤5.4	≤6.1	≤7.4	1.54	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
18			单位产品二氧化硫产生量	棉织物	kg/hm	0.25	≤1.52	≤1.78	≤1.86	0.0004	3.5
				合成纤维织物	kg/hm		≤1.62	≤1.92	≤2.12	0.0004	
				混纺织物	kg/hm		≤1.75	≤2.00	≤2.24	0.0004	
19			单位产品氮氧化物产生量	棉织物	kg/hm	0.15	≤0.11	≤0.13	≤0.13	0.0020	2.1
				合成纤维织物	kg/hm		≤0.12	≤0.14	≤0.15	0.0020	
				混纺织物	kg/hm		≤0.13	≤0.14	≤0.16	0.0020	
20	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥97	≥96	99	2.4
21			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
22			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
23			产品包装要求		-	0.15	没有过度包装，部分包装材料实现回收再用			没有过度包装，部分包装材料实现回收再用	1.8
24	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.10-6							符合	20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。3、工艺流程复杂的产品可按实际情况折算相关指标数值。										合计	100

表 3.8-17　棉、合成纤维及其混纺针织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]	-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
2	与生产技术指标		*染料的使用		-	0.10	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	2.6
3			染化料自动称量及输送		-	0.10	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	2.6
4			染色生产过程控制		-	0.10	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	2.6
5			*前处理工艺		-	0.10	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥20%。	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%。	2.6
6			*染色生产工艺		-	0.20	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥60%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥30%	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%	5.2
7			*定形工艺		%	0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	2.6
8			生产设备管理和维护		-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	2.6
9	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	棉	m^3/t	0.36	≤80	≤85	≤90	30.44	5.76
				合成纤维	m^3/t		≤70	≤75	≤80	30.44	
				混纺织物	m^3/t		≤100	≤110	≤120	30.44	
10			单位产品电耗	棉	kW•h/t	0.28	≤900	≤1100	≤1200	478.077	4.48
				合成纤维	kW•h/t		≤1100	≤1200	≤1300	478.462	
				混纺织物	kW•h/t		≤1200	≤1300	≤1400	478.462	
11				棉	kgce/t	0.36	≤1100	≤1150	≤1200	499.449	5.76

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
			*单位产品综合能耗	合成纤维	kgce/t		≤1200	≤1250	≤1300	499.492	
				混纺织物	kgce/t		≤1350	≤1500	≤1600	499.492	
12	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率		%	0.50	≥85	≥80	≥75	≥90	6
13			*工业用水重复利用率		%	0.50	≥55	≥45	≥40	68.50	6
14	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	棉	m^3/t	0.35	≤77	≤82	≤87	63.624	4.9
				合成纤维	m^3/t		≤68	≤73	≤78	63.624	
				混纺织物	m^3/t		≤97	≤107	≤117	63.624	
15			*单位产品化学需氧量产生量	棉	kg/t	0.25	≤61.6	≤65.6	≤69.6	58.88	3.5
				合成纤维	kg/t		≤64	≤69.4	≤74.1	58.85	
				混纺织物	kg/t		≤92.2	≤101.6	≤111.2	58.85	
16			单位产品二氧化硫产生量	棉	kg/t	0.25	≤56.51	≤57.96	≤60.12	0.01942	3.5
				合成纤维	kg/t		≤60.82	≤62.97	≤65.13	0.01946	
				混纺织物	kg/t		≤68.69	≤76.55	≤81.56	0.01123	
17			单位产品氮氧化物产生量	棉	kg/t	0.15	≤4.07	≤4.18	≤4.33	0.099	2.1
				合成纤维	kg/t		≤4.38	≤4.54	≤4.69	0.099	
				混纺织物	kg/t		≤4.95	≤5.52	≤5.88	0.099	
18	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥97	≥96	99	2.4
19			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
20			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
							品质量检验，有制度和记录			
21			产品包装要求	-	0.15	部分包装材料实现回收再用			部分包装材料实现回收再用	1.8
22	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.10-6						符合	20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。3、工艺流程复杂的产品可按实际情况折算相关指标数值。									合计	100

表 3.8-18　毛印染生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用 [1]		-	0.24	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	6.24
2			*染料的使用		-	0.14	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	3.64
3			染化料自动称量及输送		-	0.12	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	染化料自动称量，染化料自动输送	3.12
4			染色生产过程控制		-	0.16	染色机全部接入中央集控系统	部分染色机接入中央集控系统	染色机装有控制系统，但未接入中央集控系统	染色机全部接入中央集控系统	4.16
5			*生产设备	散纤维、毛纱	-	0.18	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥70%	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥50%	浴比小于 1:15 的染色机生产产量占比≥30%	浴比 1：5	4.68
				毛织物			节水工艺产量占比≥70%	节水工艺产量占比≥50%	节水工艺产量占比≥30%	节水工艺产量占比≥70%	
6			生产设备管理和维护		-	0.16	定期检查和维护设备、高温管道保温层	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层	4.16

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
							和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象			和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	
7	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	散纤维、毛纱	m^3/t	0.36	≤100	≤120	≤130	33.679	5.76
				精梳毛织物	m^3/hm		≤15	≤18	≤20	1.01	
				粗梳毛织物	m^3/hm		≤17	≤20	≤23	1.01	
8			单位产品电耗	散纤维、毛纱	kW.h/t	0.28	≤900	≤1200	≤1500	482.759	4.48
				精梳毛织物	kW.h/hm		≤150	≤180	≤210	14.483	
				粗梳毛织物	kW.h/hm		≤190	≤230	≤280	14.138	
9			*单位产品综合能耗	散纤维、毛纱	kgce/t	0.36	≤1100	≤1200	≤1400	595.592	5.76
				精梳毛织物	kgce/hm		≤122	≤130	≤138	17.868	
				粗梳毛织物	kgce/hm		≤170	≤182	≤193	17.868	
10	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回收利用率		%	0.50	≥90	≥85	≥80	≥90	6
11			*工业用水重复利用率		%	0.50	≥55	≥45	≥40	70.77	6
12	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	散纤维、毛纱	m^3/t	0.35	≤85	≤102	≤110	595.592	4.9
				精梳毛织物	m^3/hm		≤13	≤15	≤17	17.868	
				粗梳毛织物	m^3/hm		≤15	≤17	≤20	17.868	
13			*单位产品化学需氧量产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.25	≤110.5	≤132.6	≤143	58.62	3.5
				精梳毛织物	kg/hm		≤17.0	≤19.5	≤22.1	1.76	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤19.5	≤22.1	≤26.0	1.79	
14			单位产品二氧化硫产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.25	≤56.51	≤60.12	≤69.44	0.04943	3.5
				精梳毛织物	kg/hm		≤5.63	≤5.81	≤5.92	0.00111	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤8.38	≤8.78	≤9.06	0.00072	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
15			单位产品氮氧化物产生量	散纤维、毛纱	kg/t	0.15	≤4.07	≤4.33	≤5.00	0.007	2.1
				精梳毛织物	kg/hm		≤0.41	≤0.42	≤0.43	0.187	
				粗梳毛织物	kg/hm		≤0.60	≤0.63	≤0.65	0.125	
16	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥96	≥94	98	2.4
17			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
18			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
19			产品包装要求		-	0.15	部分包装材料实现回收再用			部分包装材料实现回收再用	1.8
20	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.10-6							符合	20
注：1、带*的指标为限定性指标。										合计	100

表 3.8-19 纱线染色生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]		-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料的使用	纱线浸染	-	0.17	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	4.42
				纱线浆染			80%以上产品是使用环保性染料	60%以上产品是使用环保性染料	40%以上产品是使用环保性染料	80%以上产品是使用环保性染料	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标			单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
								Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
3			染化助剂称量	纱线浸染		-	0.17	≥50%染化料采用自动化称量	≥30%染化料采用自动化称量	有采用半自动或自动称量系统	≥50%染化料采用自动化称量	4.42
				纱线浆染				≥80%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥70%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥50%浆染生产线采用连续循环加料系统	≥80%浆染生产线采用连续循环加料系统	
4			*染色生产设备	纱线浸染		-	0.17	低浴比染色机产量占比≥80%	低浴比染色机产量占比≥50%	低浴比染色机产量占比≥30%	低浴比染色机产量占比≥80%	4.42
				纱线浆染				有束染生产工艺，60%	40%以上生产线配置了	有浆染生产线配置蒸	有束染生产工艺，60%	
5			生产过程	纱线浸染		-	0.17	所有生产染色机采取中央控制	部分生产染色机采用中央控制	染色机装有控制系统，未实现中央控制	所有生产染色机采取中央控制	4.42
				纱线浆染				所有生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	大部分生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	主要生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	所有生产线都安装完善的废气和棉尘收集和处理装置，染料管道和储罐没有滴漏。	
6			生产设备管理和维护			-	0.12	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	3.12
7	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	浸染工艺	棉	m^3/t	0.36	≤75	≤85	≤90	26.145	5.76
					合成纤维	m^3/t		≤60	≤70	≤80	26.145	
				浆染工艺		m^3/hm		≤0.8	≤1.0	≤1.2	0.26	
8			单位产品电耗	浸染工艺	棉	kW•h/t	0.28	≤800	≤900	≤1000	478.431	4.48
					合成纤维	kW•h/t		≤1120	≤1260	≤1400	478.431	
				浆染工艺		kW•h/hm		≤16	≤20	≤24	4.784	
9			*单位产品综	浸染工艺	棉	kgce/t	0.36	≤950	≤1000	≤1050	391.146	5.76
					合成纤维	kgce/t		≤1330	≤1400	≤1470	391.146	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标			单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
								Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
			合能耗	浆染工艺		kgce/hm		≤20	≤25	≤30	3.911	
10	资源综合利用	0.12	冷凝水回用率			%	0.30	≥85	≥80	≥75	90	3.6
11			染料利用率			%	0.30	≥95	≥93	≥90	95	3.6
12			*工业用水重复利用率			%	0.40	≥50	≥45	≥40	66.46	4.8
13	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	浸染工艺	棉	m^3/t	0.35	≤66	≤75	≤79	48.41	4.9
					合成纤维	m^3/t		≤53	≤62	≤70.4	48.41	
				浆染工艺		m^3/hm		≤0.76	≤0.9	≤1.1	0.48	
14			*单位产品化学需氧量产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.25	≤64	≤72.8	≤76.6	58.92	3.5
					合成纤维	kg/t		≤42.4	≤49.6	≤56.3	35.29	
				浆染工艺		kg/hm		≤1.9	≤2.3	≤2.75	0.71	
15			单位产品二氧化硫产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.25	≤48.65	≤50.80	≤52.95	不涉及	3.5
					合成纤维	kg/t		≤68.11	≤71.12	≤74.14	不涉及	
				浆染工艺		kg/hm		≤1.03	≤1.29	≤1.55	不涉及	
16			单位产品氮氧化物产生量	浸染工艺	棉	kg/t	0.15	≤3.51	≤3.66	≤3.82	不涉及	2.1
					合成纤维	kg/t		≤4.91	≤5.12	≤5.34	不涉及	
				浆染工艺		kg/hm		≤0.07	≤0.09	≤0.11	不涉及	
17	产品特征指标	0.12	产品合格率			%	0.20	≥98	≥97	≥96	98	2.4
18			产品质量和安全性要求			-	0.30	符合 GB18401 要求			符合 GB18401 要求	3.6
19			产品合格率保障措施			-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
20			产品包装要求			-	0.15	没有过度包装，部分包装材料实现回收再用			没有过度包装，部分包装材料实现回收再用	1.8
21	清洁生	0.20	参见表 4.10-6								符合	20

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标	单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
	产管理指标									
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。									合计	100

表 3.8-20 印花生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
1	工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用[1]		-	0.20	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%采用清洁生产技术和工艺	90%以上使用清洁生产技术和工艺	5.2
2			*染料涂料的使用	染料印花	-	0.15	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 60%是高上染率染（上染率≥80%）料，不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	有使用高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料	3.9
				涂料印花			不使用禁用的偶氮涂料、致癌涂料和致敏涂料			不使用禁用的偶氮涂料、致癌涂料和致敏涂料	
3			染化料自动称量及自动调浆系统		-	0.15	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆	染化料全部自动称量；有助剂自动输送；有自动调浆系统	染化料有采用自动称量	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆	3.9
4			连续蒸化产量占比[2]		%	0.15	≥70	≥50	≥30	≥70	3.9
5			连续水洗产量占比（染料印花）[3]		%	0.15	≥70	≥50	≥30	≥70	3.9
6			*定形工艺	染料印花	%	0.10	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置	2.6
				涂料印花			100%定形机配置烟气处理装置和 VOC 处理装置			100%定形机配置烟气处理装置和 VOC 处理装置	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
7			生产设备管理和维护		-	0.10	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	2.6
8	资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	染料印花	m^3/hm	0.36	≤0.60	≤0.80	≤1.00	0.124	5.76
				涂料印花			≤0.32	≤0.40	≤0.50	0.124	
9			单位产品电耗	染料印花	kW•h/hm	0.28	≤60	≤70	≤80	6.7	4.48
				涂料印花			≤45	≤50	≤60	6.673	
10			*单位产品综合能耗	染料印花	kgce/hm	0.36	≤25	≤30	≤35	5.414	5.76
				涂料印花			≤19	≤23	≤28	5.78	
11	资源综合利用指标	0.12	冷凝水回收利用率		%	0.50	≥90	≥85	≥80	90	6
12			*工业用水重复利用率		%	0.50	≥60	≥55	≥50	60.25	6
13	污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	染料印花	m^3/hm	0.35	≤0.51	≤0.68	≤0.85	0.248	4.9
				涂料印花	m^3/hm		≤0.30	≤0.36	≤0.45	0.248	
14			*单位产品化学需氧量产生量	染料印花	kg/hm	0.25	≤0.51	≤0.68	≤0.85	0.16	3.5
				涂料印花	kg/hm		≤0.30	≤0.36	≤0.45	0.17	
15			单位产品二氧化硫产	染料印花	kg/hm	0.25	≤1.01	≤1.22	≤1.44	不涉及	3.5
				涂料	kg/hm		≤0.77	≤0.96	≤1.18	0.00007	

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	评价基准值			本项目情况	得分
							Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
			生量	印花							
16			单位产品氮氧化物产生量	染料印花	kg/hm	0.15	≤0.07	≤0.09	≤0.10	不涉及	2.1
				涂料印花	kg/hm		≤0.06	≤0.07	≤0.08	0.024	
17	产品特征指标	0.12	产品合格率		%	0.20	≥98	≥97	≥96	98	2.4
18			产品质量和安全性要求		-	0.30	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求		产品符合 GB18401 要求	所有产品符合 GB18401，部分产品达到 GB/T18885 要求	3.6
19			产品合格率保障措施		-	0.35	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	可对染料和主要助剂进行基本质量检验，有产品质量检验，有制度和记录	对部分染化助剂检测，有产品质量检验设备和管理制度	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录齐全	4.2
20			产品包装要求		-	0.15	部分包装材料实现回收再用			部分包装材料实现回收再用	1.8
21	清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.10-6							符合	20
注：1、带*的指标为限定性指标。2、[1]清洁生产技术和工艺可参照但不局限于《印染行业绿色发展技术指南》（2019 版）。3、[2]以连续蒸化的产量计算，[3]以连续水洗的产量计算。4、本指标体系不适用于真蜡印花产能大于总产能 20%的企业。										合计	100

表 3.8-21　清洁生产管理指标权重及基准值

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目	得分
					Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
清洁生产管理指标	0.2	*环保法律法规执行情况	0.1	--	符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求。			符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价、环保“三同时”制度、总量控制和排污许可证管理要求。	2
		*产业政策符合性	0.1	--	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品。			生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品。	2

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
		清洁生产管理	组织与领导	0.03	--	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确。			按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确。	0.6
			管理制度	0.03	--	有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全。			有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出的目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全。	0.6
			应急预案	0.02	--	建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。			建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。	0.4
			无组织排放	0.02	--	按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。			按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。	0.4
		*固体废物处理处置	固体废物分类	0.04	--	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行。			采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB18599 相关规定执行；危险废物按照 GB18597 相关规定执行。	0.8
			一般工业固体废物	0.03	--	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。			对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。	0.6
			危险固体废物	0.03	--	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。			应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。	0.6
		*清洁生产审核	清洁生产审核工作	0.1	--	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动.	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动。	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，原料及生产全流程中部分生产工序定期开展清洁生产审核活动，	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动.	2
			清洁生产方案实施	0.1	--	中、高费方案实施率≥80%。	中、高费方案实施率≥≥60%。	中、高费方案实施率≥50%。	中、高费方案实施率≥80%。	2

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目	得分
						Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级		
		污染物排放监测		0.1	--	按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息。			按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息。	2
		计量器具配备管理		0.1	--	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求。	计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 二级计量要求。		计量器具配备率符合 GB17167、GB24789 三级计量要求。	2
		节能管理	节能工作	0.05	--	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。	1
			节能项目实施	0.05	--	实施节能改造项目完成率为 90%。	实施节能改造项目完成率≥70%。	实施节能改造项目完成率≥50%。	实施节能改造项目完成率为 90%。	1
		环境信息公开		0.1	--	按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开。			按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开。	2
注：带*的指标为限定性指标。									合计	20

3.8.2.2指标计算参数

本项目产品包括针织布染整、机织布染整、纱线染整、毛织物染整、部分产品还有印花工艺，不同产品生产过程所用的电能、天然气、水资源、废气产生情况等难以进行精确的区分，根据表 3.8-16~表 3.8-21 的评价指标的要求，本次评价部分数据指标按照染色、印花产能所占比例进行估算，清洁生产评价指标计算的相关数据见表 3.8-22。

表 3.8-22 清洁生产指标单位产品新鲜水耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）t/a	单位产品新鲜水耗	单位产品新鲜水耗单位	限值
机织布	9300	棉	4650	332143	84974.40	0.256	t/hm	1.4
		化纤	2325	166071	42487.20	0.256	t/hm	1.2
		混纺	2325	166071	42487.30	0.256	t/hm	1.6
针织布	52000	棉	26000	/	791441.4	30.44	t/t	80
		化纤	13000	/	395720.7	30.44	t/t	70
		混纺	13000	/	395720.6	30.44	t/t	100

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）t/a	单位产品新鲜水耗	单位产品新鲜水耗单位	限值
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	29301	33.679	t/t	100
		精梳毛织物		1160	38666.8	39067	1.01	t/hm	15
		粗梳毛织物		870	29000.1	29300.7	1.01	t/hm	17
纱线	40800	浸染工艺	棉	10200	/	266683	26.145	t/t	75
			合成纤维	10200	/	266682.9	26.145	t/t	60
		浆染工艺		20400	/	533366	0.261	t/hm	0.8
印花	10000	染料印花		7000	500000	61992.50	0.124	t/hm	0.6
		涂料印花		3000	214286	26568.20	0.124	t/hm	0.32
合计	105000	/		/	/	3005792.90	/	/	/

表 3.8-23 清洁生产指标单位产品电耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t	产品长度 hm	用电万 kWh	单位产品电耗	单位产品电耗单位	限值
机织布	9300	棉		4650	332143	222	6.684	kwh/hm	28
		化纤		2325	166071	111	6.684	kwh/hm	30
		混纺		2325	166071	111	6.684	kwh/hm	35
针织布	52000	棉		26000	/	1243	478.077	kwh/t	900
		化纤		13000	/	622	478.462	kwh/t	1100
		混纺		13000	/	622	478.462	kwh/t	1200
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	42	482.759	kwh/t	900
		精梳毛织物		1160	38666.8	56	14.483	kwh/hm	150
		粗梳毛织物		870	29000.1	41	14.138	kwh/hm	190
纱线	40800	浸染工艺	棉	10200	/	488	478.431	kwh/t	800
			合成纤维	10200	/	488	478.431	kwh/t	1120
		浆染工艺		20400	2040000	976	4.784	kwh/hm	16
印花	10000	染料印花		7000	500000	335	6.7	kwh/hm	60
		涂料印花		3000	214286	143	6.673	kwh/hm	45
合计	105000	/		/	/	5500	/	/	/

表 3.8-24 综合能耗计算过程一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）			用电			天然气			蒸汽					综合能耗合计 kece
					用水量 t	折标煤系数 kgce/t	综合能耗 kgce	用量 万 kWh	折标煤系数 kgce/kWh	综合能耗 kgce	用量 万 Nm^3	折标煤系数 kgce/m^3	综合能耗 kgce	用量 t	蒸汽热含量 KJ/kg	折标煤系数 kgce/MJ	折标煤系数 kgce/t	综合能耗 kgce	
机织布	9300	棉	4650	332143	84974.4	0.2571	21846.92	222	0.1229	272838	72.44	1.1	796840	16174	2743.76	0.03412	0.1229	1514163	2605687.75
		化纤	2325	166071	42487.2	0.2571	10923.46	111	0.1229	136419	36.22	1.1	398420	8087	2743.76	0.03412	0.1229	757081.4	1302843.88
		混纺	2325	166071	42487.3	0.2571	10923.48	111	0.1229	136419	36.22	1.1	398420	8087	2743.76	0.03412	0.1229	757081.4	1302843.9
针织布	52000	棉	26000	/	791441.4	0.2571	203479.58	1243	0.1229	1527647	253.48	1.1	2788280	90435	2743.76	0.03412	0.1229	8466262	12985668.22
		化纤	13000	/	395720.7	0.2571	101739.79	622	0.1229	764438	126.74	1.1	1394140	45217	2743.76	0.03412	0.1229	4233084	6493401.8
		混纺	13000	/	395720.6	0.2571	101739.77	622	0.1229	764438	126.74	1.1	1394140	45217	2743.76	0.03412	0.1229	4233084	6493401.78
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	29301	0.2571	7533.29	42	0.1229	51618	16	1.1	176000	3026	2743.76	0.03412	0.1229	283285.3	518436.61
		精梳毛织物	1160	38666.8	39067	0.2571	10044.13	56	0.1229	68824	21	1.1	231000	4035	2743.76	0.03412	0.1229	377745	687613.09
		粗梳毛织物	870	29000.1	29300.7	0.2571	7533.21	41	0.1229	50389	16.36	1.1	179960	3026	2743.76	0.03412	0.1229	283285.3	521167.53
纱线	浸染工艺	棉	10200	/	266683	0.2571	68564.2	488	0.1229	599752	0	1.1	0	35478	2743.76	0.03412	0.1229	3321347	3989663.36
		合成纤维	10200	/	266682.9	0.2571	68564.17	488	0.1229	599752	0	1.1	0	35478	2743.76	0.03412	0.1229	3321347	3989663.33
	浆染工艺		20400	2040000	533366	0.2571	137128.4	976	0.1229	1199504	0	1.1	0	70957	2743.76	0.03412	0.1229	6642788	7979420.34
印花	10000	染料印花	7000	500000	61992.5	0.2571	15938.27	335	0.1229	411715	0	1.1	0	24348	2743.76	0.03412	0.1229	2279389	2707042.21
		涂料印花	3000	214286	26568.2	0.2571	6830.68	143	0.1229	175747	7.2	1.1	79200	10435	2743.76	0.03412	0.1229	976894.4	1238672.03
合计	0	0	0	0	3005792.9	0.2571	772789.35	5500	0.1229	6759500	712.4	1.1	7836400	400000	2743.76	0.03412	0.1229	37446836	52815525.83

注：按《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020）计算参数折算。

表 3.8-25 清洁生产指标单位产品综合能耗计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t	产品长度 hm	新鲜水 t/a	用电 万 kWh	天然气 万 Nm^3	蒸汽 t	综合能耗 kgce	单位产品综合能耗	单位产品综合能耗单位	限值
机织布	9300	棉	4650	332143	84974.40	222	72.44	16174	2605687.75	7.845	kgce/hm	30
		化纤	2325	166071	42487.20	111	36.22	8087	1302843.88	7.845	kgce/hm	32
		混纺	2325	166071	42487.30	111	36.22	8087	1302843.9	7.845	kgce/hm	35
针织布	52000	棉	26000	/	791441.4	1243	253.48	90435	12985668.23	499.449	kgce/t	1100

		化纤	13000	/	395720.7	622	126.74	45217	6493401.8	499.492	kgce/t	1200
		混纺	13000	/	395720.6	622	126.74	45217	6493401.78	499.492	kgce/t	1350
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	29301	42	26.68	3026	518165	595.592	kgce/t	1100
		精梳毛织物	1160	38666.8	39067	56	13.34	4035	690887	17.868	kgce/hm	122
		粗梳毛织物	870	29000.1	29300.7	41	13.34	3026	518165.23	17.868	kgce/hm	170
纱线	40800	浸染工艺 棉	10200	/	266683	488	/	35478	3989687	391.146	kgce/t	950
		浸染工艺 合成纤维	10200	/	266682.9	488	/	35478	3989686.03	391.146	kgce/t	1260
		浆染工艺	20400	2040000	533366	976	/	70957	7979374	3.911	kgce/hm	20
印花	10000	染料印花	7000	500000	61992.50	335	/	24348	2707042.21	5.414	kgce/hm	25
		涂料印花	3000	214286	26568.20	143	7.2	10435	1238672.03	5.78	kgce/hm	19
合计	/	/	/	/	3005792.9	5500	712.4	400000	52815525.84	/	/	/

表 3.8-26 清洁生产指标工业用水重复利用率计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	新鲜水(工艺+公辅+生活）	总工业用水量(工艺+公辅：新鲜水+中水）	工艺+公辅中水	逆流水洗重复用水量	工业用水重复利用率	限值
机织布	9300	棉	4650	332143	84974.40	187768.7	103522.1	69701	67.28%	55.00%
		化纤	2325	166071	42487.20	93884.4	51761	34850.5	67.28%	
		混纺	2325	166071	42487.30	93884.3	51761.1	34850.5	67.28%	
针织布	52000	棉	26000	/	791441.4	1759156.1	971784.3	740480	68.50%	55.00%
		化纤	13000	/	395720.7	879578	485892.1	370240	68.50%	
		混纺	13000	/	395720.6	879578.1	485892.2	370240	68.50%	
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	29301	64986	35822	34800	70.77%	55.00%
		精梳毛织物	1160	38666.8	39067	86648	47762	46400	70.77%	
		粗梳毛织物	870	29000.1	29300.7	64986.6	35821.8	34800	70.77%	
纱线	40800	浸染工艺 棉	10200	/	266683	531493	266407	258828.4	66.46%	50.00%
		浸染工艺 合成纤维	10200	/	266682.9	531493.3	266406.4	258828.4	66.46%	
		浆染工艺	20400	2040000	533366	1062986	532813	517656.7	66.46%	
印花	10000	染料印花	7000	500000	61992.50	153184.9	92288.1	/	60.25%	60.00%
		涂料印花	3000	214286	26568.20	65650.7	39552	/	60.25%	60.00%
合计	105000	/	105000	/	3005792.90	6455278.10	3467485.10	2771675.50	67.62%	/

表 3.8-27 清洁生产指标单位产品废水产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	废水产生量	单位产品废水量	单位产品废水量单位	限值
机织布	9300	棉	4650	332143	173085.4	0.521	t/hm	1.1

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	废水产生量	单位产品废水量	单位产品废水量单位	限值
		化纤	2325	166071	86542.7	0.521	t/hm	0.9
		混纺	2325	166071	86542.8	0.521	t/hm	1.4
针织布	52000	棉	26000	/	1654235.4	63.624	t/t	77
		化纤	13000	/	827117.7	63.624	t/t	68
		混纺	13000	/	827117.7	63.624	t/t	97
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	61147	70.284	t/t	85
		精梳毛织物	1160	38666.8	81529	2.109	t/hm	13
		粗梳毛织物	870	29000.1	61147.5	2.109	t/hm	15
纱线	浸染工艺	棉	10200	/	493757	48.408	t/t	66
		合成纤维	10200	/	493756.1	48.407	t/t	53
	浆染工艺		20400	2040000	987514	0.484	t/hm	0.76
印花	10000	染料印花	7000	500000	124119.1	0.248	t/hm	0.51
		涂料印花	3000	214286	53193.90	0.248	t/hm	0.3
合计	/	/	/	/	6010805.30	/	/	/

表 3.8-28 清洁生产指标单位产品 COD 产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	COD	单位产品 COD 量	单位产品 COD 量单位	限值
机织布	9300	棉		4650	332143	509	1.53	kg/hm	3.5
		化纤		2325	166071	255	1.54	kg/hm	2
		混纺		2325	166071	255	1.54	kg/hm	5.4
针织布	52000	棉		26000	/	1531	58.88	kg/t	61.6
		化纤		13000	/	765	58.85	kg/t	64
		混纺		13000	/	765	58.85	kg/t	92.2
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	51	58.62	kg/t	110.5
		精梳毛织物		1160	38666.8	68	1.76	kg/hm	17
		粗梳毛织物		870	29000.1	52	1.79	kg/hm	19.5
纱线	40800	浸染工艺	棉	10200	/	601	58.92	kg/t	64
			合成纤维	10200	/	360	35.29	kg/t	42.4
		浆染工艺		20400	2040000	1441	0.71	kg/hm	1.9
印花	10000	染料印花		7000	500000	82	0.16	kg/hm	0.51
		涂料印花		3000	214286	36.016	0.17	kg/hm	0.3

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	COD	单位产品 COD 量	单位产品 COD 量单位	限值
合计	/	/	/	/	6771.016	/	/	/

表 3.8-29 清洁生产指标单位产品二氧化硫产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	二氧化硫	单位产品二氧化硫量	单位产品二氧化硫量单位	限值
机织布	9300	棉		4650	332143	0.144	0.00043	kg/hm	1.52
		化纤		2325	166071	0.072	0.000434	kg/hm	1.62
		混纺		2325	166071	0.072	0.000434	kg/hm	1.75
针织布	52000	棉		26000	/	0.505	0.01942	kg/t	56.51
		化纤		13000	/	0.253	0.01946	kg/t	60.82
		混纺		13000	/	0.25	0.01946	kg/t	68.69
毛织物	2900	散纤维、毛纱		870	29000.1	0.043	0.04943	kg/t	56.51
		精梳毛织物		1160	38666.8	0.043	0.00111	kg/hm	5.63
		粗梳毛织物		870	29000.1	0.021	0.00072	kg/hm	8.38
纱线	40800	浸染工艺	棉	10200	/	/	0	kg/t	48.65
			合成纤维	10200	/	/	0	kg/t	68.11
		浆染工艺		20400	2040000	/	0	kg/hm	1.03
印花	10000	染料印花		7000	500000	0.000	0	kg/hm	1.01
		涂料印花		3000	214286	0.014	0.00007	kg/hm	0.77
合计	/	/		/	/	1.42	/	/	/

表 3.8-30 清洁生产指标单位产品氮氧化物产生量计算参数一览表

产品名称	总产能	布料类型	产量 t/a	产品长度 hm	氮氧化物	单位产品氮氧化物量	单位产品氮氧化物量单位	限值
机织布	9300	棉	4650	332143	0.736	0.002	kg/hm	0.11
		化纤	2325	166071	0.368	0.002	kg/hm	0.12
		混纺	2325	166071	0.368	0.002	kg/hm	0.13
针织布	52000	棉	26000	/	2.576	0.099	kg/t	4.07
		化纤	13000	/	1.288	0.099	kg/t	4.38
		混纺	13000	/	1.29	0.099	kg/t	4.95
毛织物	2900	散纤维、毛纱	870	29000.1	0.217	0.007	kg/t	4.07
		精梳毛织物	1160	38666.8	0.217	0.187	kg/hm	0.41
		粗梳毛织物	870	29000.1	0.109	0.125	kg/hm	0.6

产品名称	总产能	布料类型		产量 t/a	产品长度 hm	氮氧化物	单位产品氮氧化物量	单位产品氮氧化物量单位	限值
纱线	40800	浸染工艺	棉	10200	/	/	0	kg/t	3.51
			合成纤维	10200	/	/	0	kg/t	4.91
		浆染工艺		20400	2040000	/	0	kg/hm	0.07
印花	10000	染料印花		7000	500000	0.000	0	kg/hm	0.07
		涂料印花		3000	214286	0.073	0.024	kg/hm	0.06
合计	/	/		/	/	7.24	/	/	/

3.8.2.3清洁生产评价方法

根据评价方法，在限定性指标达到 I 级水平的基础上，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。综合评价指数计算方法按照《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版）进行计算，本次评价不再赘述指标无量纲化、缺项分值处理、综合评价指数等计算步骤和方法。

对于多种产品生产企业，先对各种产品的生产过程水平进行评价并计算得分，各产品的评价在同一级时可按照产品产量计算总得分，再进行评定。

本项目涉及机织布、针织布、毛织物、纱线染整和印花工序，限定性指标全部满足 I 级基准值要求，根据计算得出 Y 机织布=100，Y 针织布=100，Y 毛织布=100，Y 纱线=100，Y 印花=100，根据公式（4.11-1）得出本项目 YI 为 100。

$$Y_{gk}=\frac{W_aY_a}{W_a+W_b}+\frac{W_bY_b}{W_a+W_b} \qquad （公式 4.11-1）$$

式中：

Ygk——综合评价指数得分；

W——某产品产量，单位吨；

Y——某产品生产过程的评价得分。

根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 3.8-31。

表 3.8-31　印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件	本项目清洁生产水平
I 级 国际清洁生产领先水平	—同时满足：—Y_I≥85； —限定性指标全部满足 I 级基准值要求。	Y_I=100，限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级 国内清洁生产先进水平	—同时满足：—Y_{II}≥85； —限定性指标全部满足 II 级基准值要求。	/
III级 国内清洁生产基本水平	—满足：Y_{III}=100。	/

3.8.2.4小结

本次评价采用了《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对本项目清洁生产水平进行定量、定性评价，根据评价计算结果，本项目清洁生产评价指标限定性指标全部满足 I 级基准值要求，综合评价指数 YI 为 100，对照表 3.8-31 的评定条件，本项目清洁生产水平满足 I 级（国际清洁生产领先水平）。

4环境现状调查与评价

4.1自然环境

4.1.1地理位置

江阴市，简称澄，江苏省县级市，为无锡市行政代管。江阴市位于北纬 31°40′34″至 31°57′36″、东经 119°59′至 120°34′30″。北枕长江，南近太湖，东接常熟、张家港，西连常州，地处苏锡常“金三角”几何中心，交通便捷，历来为大江南北的重要交通枢纽和江海联运、江河换装的天然良港。总面积 986.97 平方千米，陆地面积 811.7 平方千米，水域面积 175.8 平方千米。

徐霞客镇，隶属于江苏省无锡市江阴市，地处江阴市南部，东和祝塘镇接壤，南与无锡市惠山区堰桥镇隔马镇河相望，西同青阳镇、月城镇毗邻，北跟南闸街道、云亭街道和周庄镇相连，镇人民政府距江阴市人民政府 24 千米，区域面积 110.17 平方千米，截至 2019 年末，徐霞客镇户籍人口为 107991 人。

4.1.2地形地貌

江阴市地处太湖水网平原北侧、长江南部冲积平原地带，境内地势平缓，平均海拔 6 米左右，西南边缘地势偏低，中部、东北部有零星低丘散布其间，地势较高；中部山丘多在海拔 200 米左右，以定山 273.8 米为最高，东北部黄山海拔 91.7 米。

徐霞客镇地处太湖水网平原北缘，地势平坦，地形南部和西北部圩区偏低，东部、北部及中部高亢。最低点位于北渚村南马镇河（界河）处，海拔 2.8 米；最高点位于北境花山南麓处，海拔 11 米。

企业所在地属江苏省地层南区，地层发育齐全，基底未出露。中侏罗纪岩浆活动，喷出物盖在老地层上和侵入各系岩层中；第四纪全新统现代沉积遍及全区；泥盆纪有少量分布紫红色砂砾岩，石英砾岩，石英岩，向上渐变为砂岩与黑色页岩的交替层，顶部砂质页岩含优质陶土层。

该地区四周有断续起伏的低丘陵围绕，区内大部分地势低平，平均海拔 3～5 米，坡度在 3%以下。土壤以黄棕壤、乌沙土、夹沙土为主。大部分地区地耐力为 10t/m^2，部分地区超过 20t/m^2。地震烈度为 6 度。

4.1.3气候、气象

该区域属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，降水丰富。日照充足，霜期短，春季阴湿多雨，冷暖交替，间有寒潮；夏季梅雨明显，酷热期短；秋季受台风影响，秋旱或连

日阴雨相间出现；冬季严寒期短，雨日较少。

近 20 年来，无锡站各气象要素见表 4.1-1。江阴市风向玫瑰图见图 4.1-1。

表 4.1-1 无锡气象站【58354】近 20 年(2003-2022)主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.4	m/s	7	年平均降水量	1206.4	mm
2	年平均气压	1016.0	hPa	8	最大年降水量	1890.4	mm
3	年平均气温	17.3	℃	9	最小年降水量	882.8	mm
4	极端最高气温	41.2	℃	10	年日照时数	1811.2	h
5	极端最低气温	-8.6	℃	11	年最多风向	ESE	/
6	年平均相对湿度	71.6	%	12	年均静风频率	5.2	%

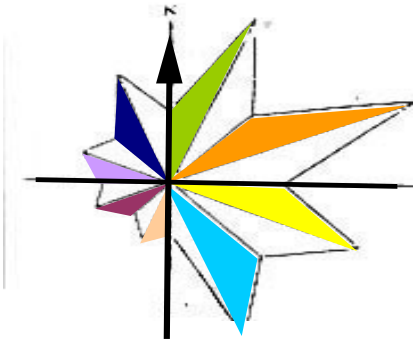


图 4.1-1 江阴市全年风玫瑰图

4.1.4水文、水系

4.1.4.1地表水

本地属苏南水网地区，地势坦荡，河网密布，纵横交汇，形成一大水乡特色。入江河流主要以从长江引水为主，仅在汛期（5 月份以后）由内河向长江排水，一般持续时间在 30~40 天。长江水位上涨 20~25cm 时，即开闸引水。入江河流主要功能为灌溉、泄洪和排污。

长江江阴段距长江入海口约 200 多公里，属长江下游感潮河段，位于江阴水道下游潮流界附近，潮区界以内，水位受潮波的作用。潮汐属非正规半日浅海潮，每天有二涨二落过程和日潮不等现象。涨落潮历时不对称，平均涨潮历时 3 小时 41 分，落潮历时 8 小时 45 分，大大超过涨潮历时，枯水期涨潮历时一般为 3.5~4.5 小时，落潮历时 8~9 小时，洪水期涨潮历时一般为 2.5~3.5 小时，落潮历时 9~10 小时。

白屈港由徐霞客镇北流入南流出，穿越整个镇区，是境内最大的交通、排水河道。河流上均无饮用水取水口，其主要的功能为水路运水。由于濒长江、接太湖，以及境内大小湖荡的引泻调节，河流正常水位比较稳定，是徐霞客镇区域生活、工业污水的主要受纳水体，也是主要的灌溉河道。白屈港河北起长江，向南流经长山、山观、云亭等，穿越东横河和澄杨公路入应天河，长 9.8 公里。河道标准港口至应天河段底宽 25 米，底高 0.5 米，边坡 1:2。

冯泾河全长 13.4 公里，流向为由西向东，河道标准为河底宽 10 米，底高 0.5 米，边坡 1:2，流速约 0.16m/s，流量约 16m^3/s。

4.1.4.2区域地质与水文地质条件分析

根据《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022-2030 年）环境影响报告书》区域地质与水文地质条件分析如下。

4.1.4.2.1 区域地质条件

1、地形地貌

江阴市地处长江三角洲平原，地势向长江微倾，平原景观平坦开阔，近山体部位地形有起伏。长山系列山丘，东西长约 3km，南北宽为 0.5-1km，循江呈北东东向兀立于江岸。主峰高 90.4m，其西段北山体由于多年人工采石，用作建筑石料地形已趋于凿平，与长江漫滩相连。长山向西有肖山、黄山；向东有巫山、香山等，高程一般在数十米至数百米，其中定山主峰标高为263.9m，为江阴辖区之最高点，山体由泥盆系石英砂岩、泥质粉砂岩构成构造剥蚀残丘，为断块上升经风化剥蚀的残留部分。长山北侧百余米即为长江河漫滩相冲积平原，沿江呈带条状分布，地面标高 3m 左右，长山以东为宽广的长江三角洲冲积平原，地面高程2.5~3m，地表岩性以粉砂质土为主。

项目所在地及周边高程变化为 0~12.5m。

2、区域地层及地质构造

本区位于下扬子钱塘褶皱带的东部，自燕山运动以来，主要表现为断块式升降差异运动。

区内前第四系地层一般为埋藏分布。仅月城西北部断续展布的低山残丘，可见泥盆系砂岩的露头，在广大平原地区第四纪松散沉积厚度较大，由泥盆系至白垩系组成的前第四系基岩仅在井孔中有所揭露。

燕山断块运动发生在印支期褶皱的基础上，使基地构造复杂化。根据大量的勘探资料分析，在区内基底中可识别的主要构造形迹是交错展布的断裂和残缺不全的褶皱断块体。

断裂主要有三组，即北东向断裂、北西向断裂及近东西向断裂，其中前三组断裂最为发育，互相交叉切割，对基底的升降和后期沉淀起着主要的控制作用。

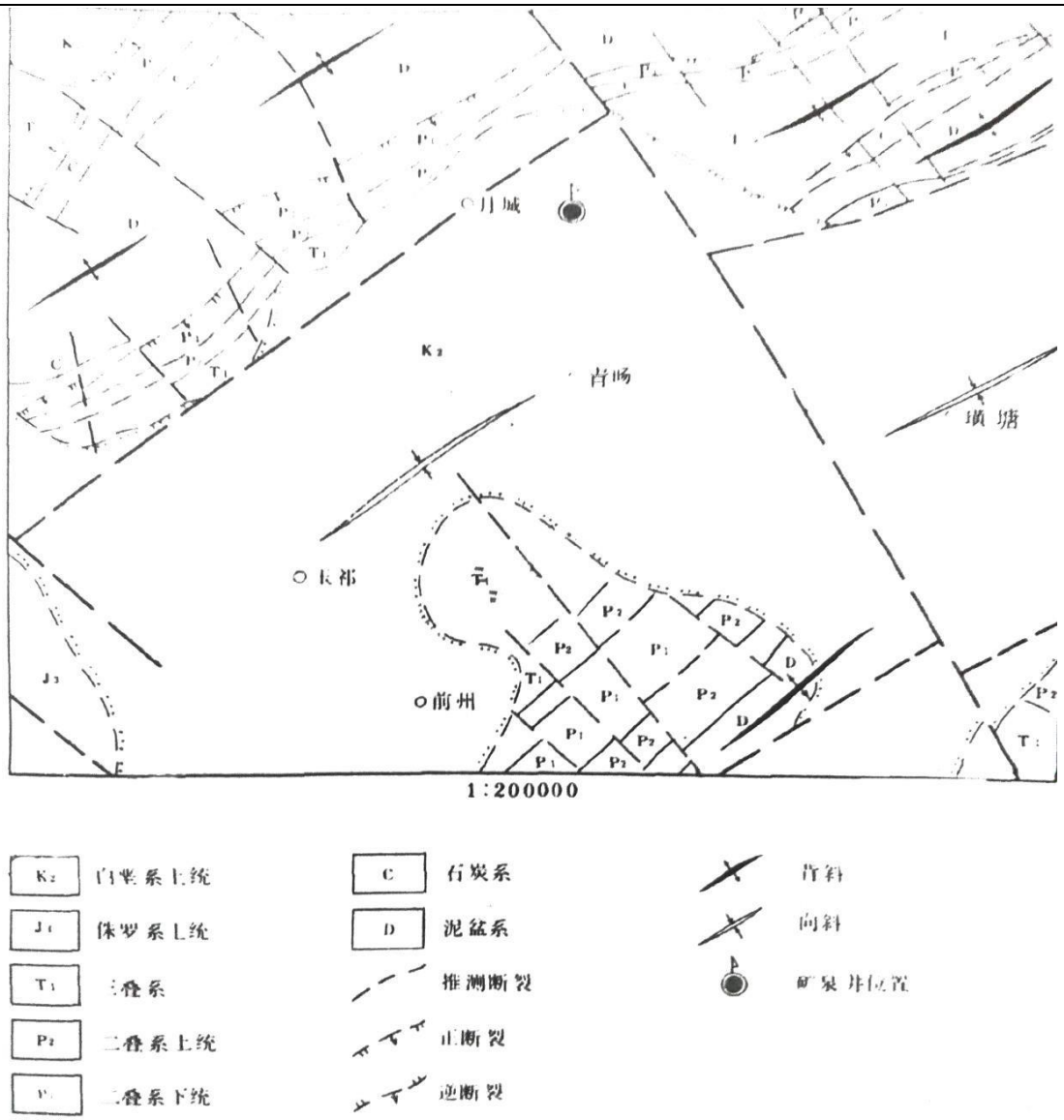


图 4.1-2 江阴地区地层-构造图

区内的褶皱体已严重遭受断裂切割破坏，呈明显的不连续展布，但仍可清晰识别，如新安背斜、青阳向斜、堰桥向斜，以断续的北东走向、二翼堆成较差为其特点。在边界断裂作用下，背斜部位一般相对隆起，局部形成平原中的孤山残丘，而向斜部位则相对下降而呈负地形，称为白垩纪和第四纪主要沉淀场所。

区内广阔平原地区，第四纪松散地层很发育，厚度达 120~150m，一般直接覆盖于基岩面之上。据月城、前州、青阳等地较多井孔揭露资料分析：第四纪期间本区大致可分为三个不同的沉积阶段。

早更新世期间，有长江古河道支流南侵本区，顺延基地构造控制的古地貌低地，贯入式输进大量泥沙物质，在古河道延伸部位沉积有厚度达 20~50m 的松散砂层，埋藏于 70~140m 之间，分布宽度 8-15km 不等。岩性以中细砂为主主泓线部位夹中粗砂，形成区内最富水的第 II 承压含水层。在平面上，古河道发育最多支分叉展布规律。

晚更新世以后，本区即进入海陆沉积旋回在 70-80m 以浅的地层剖面中，反映为一套冲

胡的弱海相互叠置形成的沉积，岩性以粘性土为主，间夹有薄层状粉砂和粉细砂，层状结构特征清晰。

4.1.4.2.2 区域水文地质概况

1、地下水含水岩组的划分

水赋存条件，本区的含水层可归并为碎屑岩类裂隙含水岩组和松散岩类孔隙含水岩组以及碳酸盐岩类溶洞裂隙水三大类（图 5.2.3-2 和图 5.2.3-3）。但就平原区而言，主要以松散岩类孔隙水为主。

松散岩类孔隙含水岩组：主要由粉质粘土、碎石土组成，厚度不一。上部松散，透水性能较好，中部紧密，透水性能差，为弱含水层。

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。

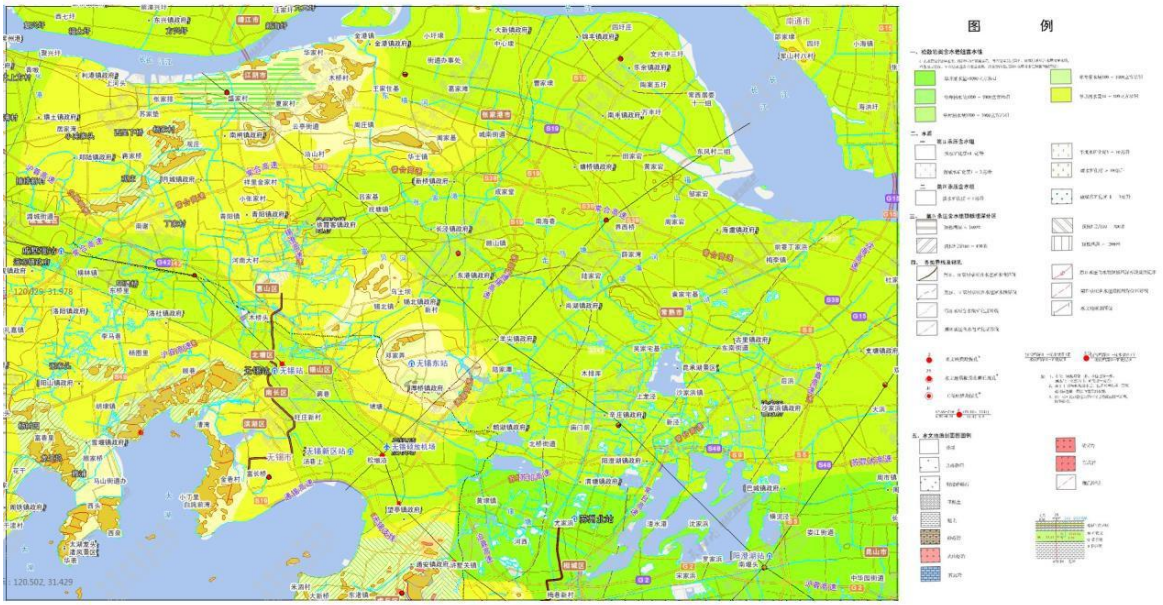


图 4.1-3 江阴市区域水文地质图（1:20 万）

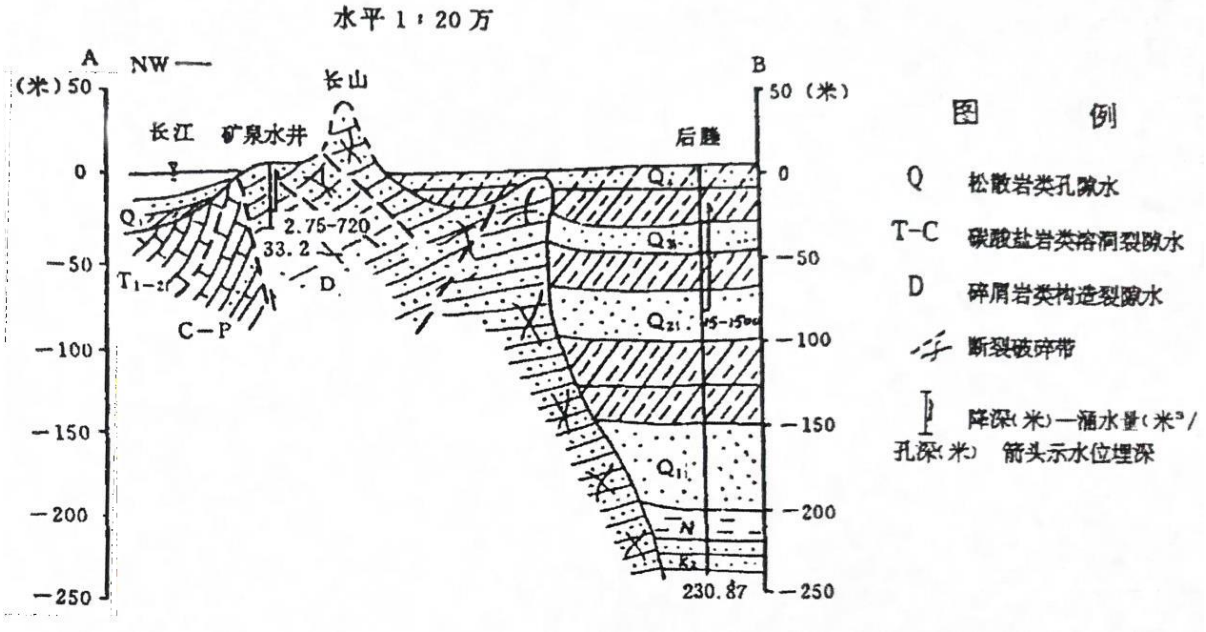


图 4.1-4 区域水文地质剖面图

2、主要水文地质单元含水组结构

无锡地区的低山残丘地带，以构造砂岩裂隙最为发育，富水性较好；其他地层的碎屑岩以泥质岩类为主，构造裂隙不太发育，富水性较差。碳酸盐岩类溶洞裂隙水含水层埋藏较深，目前暂时未列入开采评价对象。

松散岩类孔隙水是平原地区的主要地下水类型，自上而下可划分为浅层地下水含水层和第Ⅰ，第Ⅱ承压水含水层。其中潜水地下水含水层可分为潜水含水层和微承压水含水层，全区多为淡水。下部承压水含水层岩性粉细砂薄夹层和长江古河道沉积砂层，区内广泛发育。

3、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，碎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。

（2）第Ⅰ承压水

区内 I 承压含水层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 承压含水层以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。

4、地下水补给、径流和排泄

区内潜水的主要补给来源为大气降水入渗补给、水田灌溉渗漏补给、地表水与地下水的互相补给，潜水径流滞缓，主要排泄于地表水体、蒸发、人工开采和向下部含水层的越流。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。

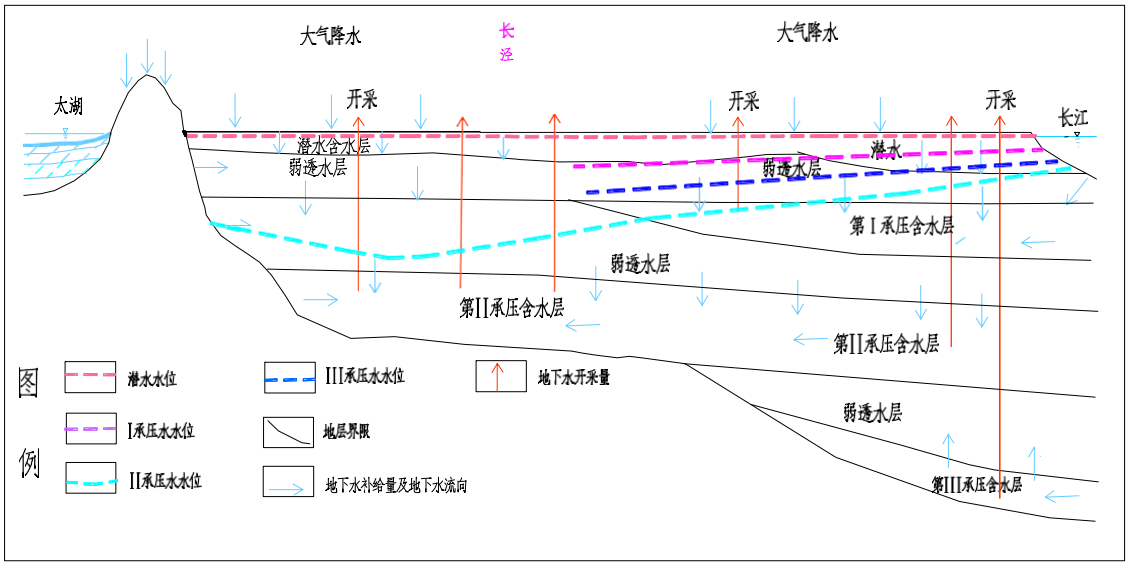


图 4.1-5　研究区各含水层补给和排泄示意图

4.1.4.3评价区地质与水文地质条件

4.1.4.3.1　评价区地质

（1）研究区地层概况

由于现场勘探资料缺少，收集并参考附近厂区——江化微电子材料股份有限公司（峭岐工业园区东侧 4.7km，璜塘工业园区东侧 5.6km）在勘探深度范围内所见土层的资料。江化微电子项目的研究区地层，自上而下共划分为 2 个层，4 个亚层，现场描述评价如下：

①层杂填土：灰色，松散，主要由建筑垃圾构成，局部为素填土，厚度为 0.40～2.40m，平均 1.06m。

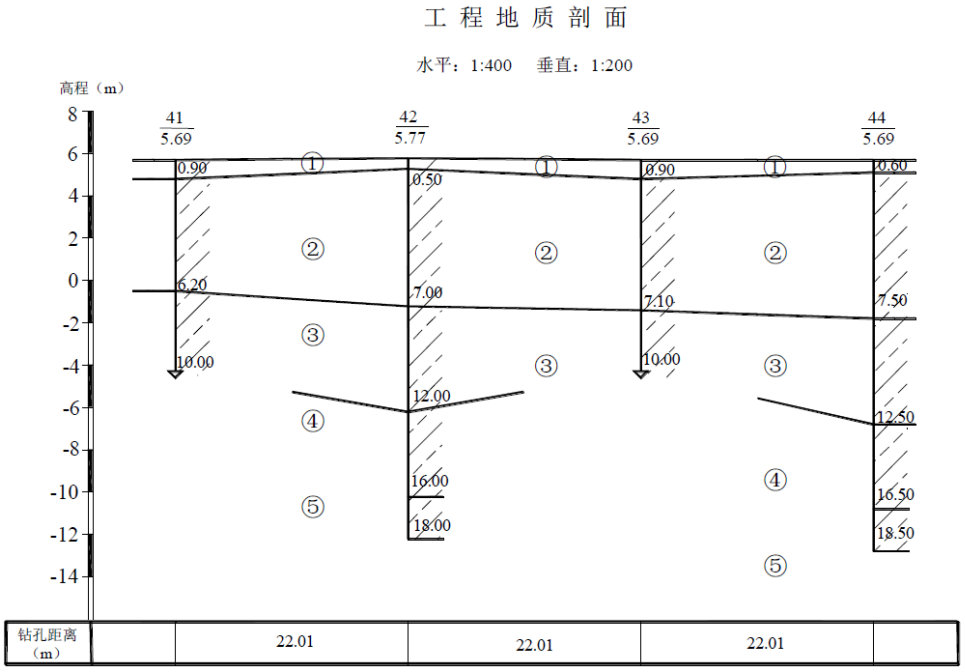
②层粉质粘土：灰黄色，可塑，局部硬塑，局部夹少量粉土，含少量铁锰质及高岭土团块。光泽反应稍有光泽，摇振反应无，韧性等级中等，干强度高，中等压缩性，中等强度。

场区普遍分布，厚度 4.00～6.60m，平均 5.46m。

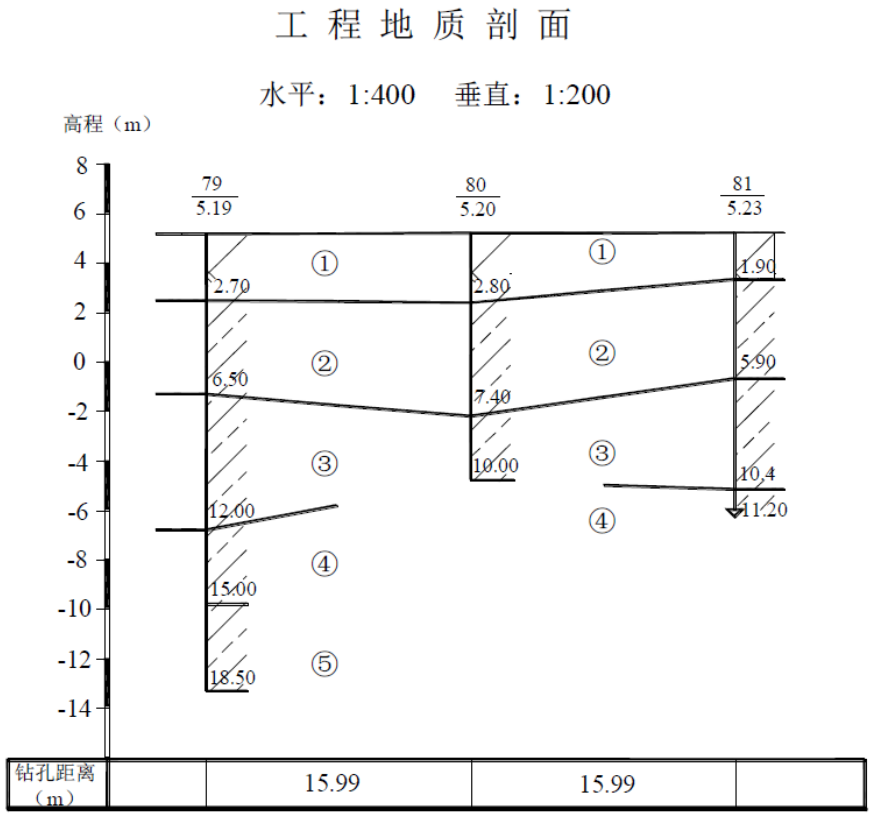
③层粉质粘土夹粉土：灰黄色，可塑。所夹粉土为湿，中密状态。含少量铁锰质，光泽反应稍有光泽，摇振反应无，韧性等级中等，干强度高，中等压缩性，中等强度。场区普遍分布，厚度 2.50～6.40m，平均 4.21m。

④粉质粘土：灰绿色，可塑，局部硬塑，局部夹少量粉土，含少量铁锰质及高岭土团块。光泽反应稍有光泽，摇振反应无，韧性等级中等，干强度高，中等压缩性，中等强度。场区普遍分布，厚度 2.6～8.20m，平均 3.34m。

根据现场钻孔编录资料，获得了研究区内各地层的厚度，根据层厚绘出厂区钻孔柱状图和地质剖面图。



（a） 1-1′剖面



（b） 2-2′剖面

图 4.1-6　地质剖面图

4.1.4.3.2 评价区地下水类型

（1）地下水流场分布

江阴市地下水分为孔隙水、裂隙水以及溶洞水三种主要类型。对应的存储介质为松散岩类孔隙含水层组、碎屑岩类裂隙含水岩组以及碳酸盐岩裂隙溶洞水类含水岩组，各个水文地质单元上不尽相同。在碎屑岩类裂隙水含水岩组中，志留-尼盆系砂岩裂隙水富水性较好，其单孔涌水量常可达 30m3/h；其他地层的碎屑岩以泥质岩类为主，构造裂隙不太发育，富水性较差。

松散岩类孔隙水是平原地区的主要地下水类型，自上而下可划分为浅层地下水含水层和第Ⅰ，第Ⅱ，第Ⅲ承压水含水层。其中潜水地下水含水层可分为潜水含水层和微承压水含水层，全区多为淡水。根据勘探资料和污水处理站的规模，本研究主要考虑潜水含水层。

根据地下水水质监测结果，潜水含水层中地下水的水化学类型以 HCO_3-Ca·Mg 型为主。

区内地下水的补给、径流，排泄等条件比较复杂。I 承压含水层以上的潜水含水层，以接受大气降水入渗为主要补给项，但径流条件较差，蒸发或继续向深层水越流则为主要排泄方式。II 承压含水层补给、径流、排泄全过程，明显不同于浅部含水层，含水层出在相对封闭的环境中，虽可接受来自多方面的微弱渗透补给（包括远处山体、垂向越流、边界粘性土的释水等），但补给量十分有限，基本可以忽略。在含水层内部则表现出较强的径流调节能

力，地下水可朝相对强开采的产生汇集式流动，最终以人工开采进行排泄。

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，承压水水头发生了持续性下降，已形成较大规模的区域地下水降深漏斗，即加速了 II 承压含水层内部的径流调节，同时也增加了边界处的汇入补给。

（2）地下水利用现状

研究区地下水的开采利用历史悠久，早期主要开采浅层地下水，即潜水和微承压水，一般用作居民生活饮用与洗涤。自七十年代以来，随着乡镇工业的迅猛发展，浅层地下水已经受到不同程度的污染，地下水的开采逐渐向深层开展。到目前为止，地下水的开采遍布区域内的各个乡镇，并成为乡镇生活和工业用水的重要供水水源。

1995 年以来，针对严重的区域性地面沉降和地裂缝灾害，苏锡常地区地下水资源保护和管理工作逐渐加强，1996 年，江苏省政府出台了一系列措施，加强地下水资源管理工作。特别是从 2000 年开始，江苏省政府分阶

段实施限期禁止开采工作，首先在超采区实行地下水禁采，到 2005 年底，在苏锡常地区全面禁止开采地下水，全区地下水环境、地面沉降状况出现明显好转，地下水水位普遍回升，地面沉降速率逐渐减缓。苏锡常地区地下水的限采、禁采工作大致分两个阶段：1996-1999 年，地下水限制开采期，地下水开采量每年压缩 20%，苏锡常全区的开采量由 1995 年的 4.15 亿 m^3 下降到 1999 年的 3.269 亿 m^3，地下水位不断下降的局面得到了初步遏制，但地面沉降仍在继续发展，2000 年，省人大颁布了“关于在苏锡常地区限期禁止开采地下水的决定”，要求 2000-2003 年在超采区实行禁采，2005 年底在全区实行地下水禁止开采。2005 年底除经省政府批准的特殊行业用水单位需要保留了 86 眼井外，5 年共封井 4745 眼。2000 年地下水开采量为 2.188 亿 m^3，2004 年地下水开采量减少到 0.4 亿 m^3，2005 年地下水开采量减少到 0.1 亿 m^3，2008-2010 年的地下水开采量大约为 0.06 亿 m^3。

地下水禁采后水文地质环境得到明显改善，江阴等地的地下水位埋深已普遍小于 40m，达到了规划控制水位标准。江阴市深层地下水水位多年来一直呈持续下降的趋势，20 世纪 90 年代中期在开采达到高峰时，地下水水位降幅也达最大值。1996 年压缩开采后，地下水水位急速下降的趋势得以缓解，局部地区地下水水位还有所回升。

2001 年禁采后，江阴市地下水水位出现全面回升态势，禁采后漏斗区形态明显缓和，与 2000 年禁采前相比，60m 水位埋深降落漏斗区面积已由原来的 272km^2 缩小至 118km^2；50m 埋深漏斗区范围由原来的 433km^2 缩小至 309km^2；40m 埋深漏斗区范围也由原来的 535km^2 缩小至 407km^2。

4.1.5生态环境

4.1.5.1水生生态

1、水生动物

本项目所在长江江阴段主要经济鱼类和珍稀动物约 91 种，分别隶属于 13 目 25 科。其中鲤科鱼类为最多，共有 46 种，占 51.1%；鮠科鱼类 6 种，占 6.6%；银鱼科和鲇科鱼类各 4 种（各占 4.4%）；鳀科和鲚科鱼类各 3 种（各占 3.3%）；鳅科、鳗鲡科、鲻鱼科、鳢科、塘鳢鱼、鰕虎鱼科各 2 种（各占 2%）。属于国家一级保护的珍稀动物有白暨豚、中华鲟、白鲟；属于二级保护种类的有江豚、胭脂鱼和花鳗鱼。

由于长江水质变化、滥捕、水利工程等多种原因，青、草、鲢、鳙等四大家鱼的数量锐减，并已无法形成鱼汛。长江回游鱼类，鲥、刀、河豚等也成了江中“名贵”。铜鱼、鳗鱼也呈小形化、幼龄化趋势。野生白鳍豚、中华鲟、白鲟、扬子鳄等在长江江阴段中从 2002 年起未发现踪迹。

2、浮游动物

本项目所在长江江段因水流冲击等原因，浮游动物种类不多，但在沿江（岸），生物种类较丰富，主要是轮虫、枝角类和桡足类动物，它们中多数是鱼类的天然饵料。该地区长江中，主要浮游动物约 30 种，为原生动物 6 种、轮虫 9 种、枝角类 3 种、桡足类 12 种。近岸段水流平缓，生物的种类和数量均多，距岸较远点（200 米）种类和数量均少，丰水期和枯水期生物的种类和数量有差异，枯水期原生动物为丰水期的 8 倍，轮虫为 30 倍。

3、底栖无脊椎动物

根据近年来的调查资料，本项目所在长江江阴段有大量软体动物的螺类（为铜锈环棱螺，纹沼螺）、蚌类（楔蚌属等）、河蚬，环节动物的沙蚕、水蚯蚓，水生昆虫幼虫（蜉蝣、摇蚊），节肢动物的米虾属及中华绒螯蟹等动物。由于该江段为底质坚硬的沙质河床，加上长江水流快速，流量大，不利于底栖动物栖息。主要底栖无脊椎动物有 10 种，其中寡毛类、摇蚊幼虫、软体动物各 3 种，多毛类 1 种，主要有：寡毛类的沼丝蚓、巨毛水丝蚓、中华河蚓，摇蚊幼虫的脆弱隐摇蚊、斑点摇蚊、梯形多足摇蚊；软体动物纹沼螺、方形环棱螺、方格短沟蜷和环节动物吻沙蚕等。

4、水生植物

水生植物主要有湿地沼泽植物和沉水植物构成。水生维管束植物中常见的有水花生、水车前、凤莲眼等；淀粉类植物有芡实、菱角等；主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

根据江阴-靖江江段南半水域监测，该江段浮游植物和藻类共 62～63 属（种），其中绿藻门 26 属（种），硅藻门 21 属（种），蓝藻门 10 属（种），裸藻门 3 属（种），黄藻门、隐藻门

和甲藻门各 1 属（种），且各断面种群基本相似，无明显变化；浮游动物共采 30～36 种，其中原生生物 6 种，轮虫 9 种，枝角类 3 种，桡足类 12 种。桡足类中毛类 7 种，软体动物 7 种，水生昆虫及幼虫 4 种，其他 5 种。底栖动物群落结构和生物量差异显著，与江段生境、局部流态、营养物有关。由于南岸开发力度大，南半水域江段受有机污染影响（CODcr 和凯氏氮超标）较重，江段为寡污段和 β-中等污染带及 α-中等污染带。

长江江苏段不同水期浮游植物的优势种群存在差异性，根据本江段 2004-2006 的调查资料来看，3 个水期的浮游植物密度存在一定的差异性。全江段丰水期浮游植物优势群为直链藻（Melosira）、颤藻（Oscilatoria）、脆杆藻（Fragilaria）和纤维藻（Ankistrodesmus）；平水期为直链藻、颤藻、脆杆藻、微孢藻和圆筛藻；枯水期优势群为星杆藻、新月藻、直莲藻和脆杆藻，其中星杆藻的密度高达 8233.4 个/L，占总密度的 84.95%。

4.1.5.2渔业资源

1、主要经济鱼类的产卵场

在长江干流中青、草、鲢、鳙四大家鱼是在流水中繁殖，它们的卵为漂性卵，因此，只有在具备特点的产卵条件的江段中亲鱼群体才可完成排精、产卵的繁殖活动，在这些江段形成产卵场。四大家鱼的产卵场集中在重庆至彭泽，长约 1695km 的江段上，彭泽以下的长江江段，包括江阴段在内都没有四大家鱼的产卵场。

刀鱼的产卵场是在沿江两岸的湖泊中；鲥鱼每年六月上旬至八月底，沿江上溯至江西省吉安到新干石赣江江段的产卵场中产卵；河蟹主要集中至咸淡水交界处的长江口产卵；鳗鱼的产卵场是在深海中，每年八月至十一月上旬，成熟的亲鳗开始降河入海作繁殖洄游。

根据调查，在长江江阴段中没有青、草、鲢、鳙、刀鱼、鲥鱼、河蟹、鳗鱼的产卵场，但却是这些鱼类的产卵洄游通道，目前，除了鲥鱼已濒危外，其它鱼类的资源量也呈下降趋势。

2、主要经济鱼类活动场所和鱼讯期

长江江阴段的刀鱼汛期在每年的三月初至四月下旬，以春分至清明前后十天为旺汛期，鱼群集中在新沟至肖山水深 10-20m 的水域活动。

鳗苗的旺汛期在每年的三月中旬至四月中旬，主要活动在江阴段江心的航道上，鳗鱼汛期在每年的八月下旬至十一月上旬，在黄田港至肖山，水深 13-18m 的深水区是鳗鱼的主要活动区域。

每年的寒露至霜降为河蟹的捕捞高峰，河蟹主要活动在横山至大鸡头区域。

渔业资源变化与全流域水文河势、水利工程建设等因素有关，主要原因是：

①流域江段江中沙头变迁，引起水域变化，渔业资源区系组成随之发生变化；

②随着经济发展，长江沿岸码头增多，导流工程等的建设改变流态等，栖息地生态环境改变，繁殖和索饵场等改变；

③沿江工农业废水排放量日益增大，尤其是农药化肥的大量使用和面源流失，使长江渔业资源的生态环境遭到不同程度的破坏；微量石油或者其他化学物质进入水体，使洄游鱼类和虾类等用以识别洄游线路的“化学信息物质”的气味难以识别，从而打乱它们的产卵繁殖过程，改变了其组成和数量；

④过度捕捞造成孕鱼和幼体大量被捕，导致水体生态系统、物种种群数量和结构的变化。捕捞方法和器具不合理还伤害了非捕捞目标的物种。

注：本项目生态环境调查内容来源于知网文献和无锡市公共数据开放平台。

4.2环境质量现状评价

4.2.1大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据。

（1）生态环境状况公报数据

本项目所在区域达标判定优先采用无锡市江阴生态环境局公开发布的《2022年度江阴市生态环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2022 年，全市 $PM_{2.5}$ 年平均浓度 31 微克/立方米，同比下降 6.3%；优良天数 289 天，优良天数比率为 79.2%，同比持平。

全市空气 SO_2 年平均浓度为 8 微克/立方米，同比下降 20.6%；NO2 年平均浓度为 32 微克/立方米，同比下降 17.9%；PM_{10} 年平均浓度为 52 微克/立方米，同比下降 10.4%；CO 年平均浓度 1.1 毫克/立方米，同比下降 7.1%；O_3 年平均浓度 188 微克/立方米，同比上升 7.5%。

各评价因子数据见表 4.2-1。

表 4.2-1 环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO_2	年平均质量浓度	32	40	80.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	74.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
O_3	日最大 8 小时平均质量浓度	188	160	117.50	不达标
CO	24 小时平均质量浓度	1100	4000	27.50	达标

（2）徐霞客空气自动监测站数据

根据厂区6.5公里处的江阴市控徐霞客空气自动监测站2022年全年监测数据分析，监测数据统计见下表。

表3.4-6 徐霞客镇2022年主要大气污染物数据

评价因子	平均时段	浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率%	达标情况
SO_2	年均值	6.7	60	11.17	达标
	24小时平均第98百分位数	12	150	8	达标
NO_2	年均值	28.8	40	72	达标
	24小时平均第98百分位数	64	80	80	达标
PM_{10}	年均值	62.2	70	88.86	达标
	24小时平均第95百分位数	122	150	81.3	达标
$PM_{2.5}$	年均值	32.7	35	93.43	达标
	24小时平均第95百分位数	72	75	96	达标
O_3	日最大8小时平均第90百分位数	**190.0**	160	118.75	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1914	4000	47.85	达标

2022年项目所在区域环境空气中SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}年均浓度和保证率日浓度，CO日均浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准要求；O_3日最大8小时平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中二级标准，因此判定项目所在区域为环境空气质量不达标区。

4.2.1.2达标规划

根据《中华人民共和国大气污染防治法》的要求，未达标城市需要编制限期达标规划，明确限期达标，制定有效的大气污染防治措施。无锡市已按要求开展限期达标规划。

根据《无锡市大气环境质量限期达标规划（2018~2025年）》，无锡市达标规划的规划范围为：无锡市所辖全部行区域（4627平方公里），包括江阴、宜兴2个下辖县级市和梁溪、锡山、惠山、滨湖、新吴5个市辖区域。

达标期限：无锡市环境空气质量在2025年实现全面达标。

近期目标：到2020年，二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOCs）排放总量均比2015年下降22%以上；确保$PM_{2.5}$浓度比2015年下降30%以上，力争达到40ug/m³；确保空气质量优良天数比率达到71.1%，力争达到72%；确保重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

远期目标：力争到2025年，无锡市$PM_{2.5}$浓度达到35ug/m³左右，O_3浓度达到拐点，除O_3以外的主要大气污染物浓度全面达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到80%。

总体战略：以不断降低$PM_{2.5}$浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，推进能源结构调整，推进热电整合，优化产业结构和布局；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，完成重点企业颗粒

物无组织排放深度治理，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标；以港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 $PM_{2.5}$ 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。

分阶段战略：到2020年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点企业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治和新能源汽车推广为重点加强机动车污染防治，从化工、电子（半导体）、涂装等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务。加大 VOCs 和氮氧化物协同减排力度。

到 2025 年，实施清洁能源利用，优化能源结构，以江阴市为重点推进热电整合。完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。大幅提升新能源汽车特别是电动车比例。推进 $PM_{2.5}$ 和臭氧的协同控制，推进区域联防联控。

4.2.1.3其他污染物环境质量现状

本报告数据引用《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022~2030）项目》YYJC-BG-2022-100205 报告（江苏源远检测科技有限公司）中 G1-G3 点监测数据。采样时间 2022 年 10 月 1 日~2022 年 10 月 7 日。

1、监测因子

氨、H_2S、臭气浓度、NOx、非甲烷总烃以及监测期间气象要素。

2、监测时间及频次

监测时间：2022 年 10 月 1 日~2022 年 10 月 7 日。

监测频次：连续监测 7 天，每天监测 4 次，获取当地时间 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值，监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

3、测点布设

根据本区域主导风向，考虑区域功能，在评价区内布设了 3 个大气监测点。具体位置及监测项目见表 4.2-2。

表 4.2-2　其他污染物补充监测点位基本信息

测点编号	监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
G1	缪家村	-320	688	氨、H_2S、臭气浓度、NOx、非甲烷总烃	NW	753
G2	峭岐村	-726	-615		SW	500
G3	项目所在地	/	/		/	/

4、监测分析方法

具体监测分析方法详见表 4.2-3。

表 4.2-3 监测分析方法及来源

项目	分析方法	方法来源
NH_3	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ 533-2009
H_2S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	GB/T 14675-1993
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	HJ 479-2009
非甲烷总烃	《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、监测结果及评价

根据江苏源远检测科技有限公司监测报告（编号：YYJC-BG-2022-100207），监测结果如表 4.2-4。气象数据见附件监测报告。

表 4.2-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(μg/m³)	监测浓度范围/(μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 缪家村	-320	480	硫化氢	小时值	10			0	达标
			氨	小时值	200			0	达标
			氮氧化物	小时值	250			0	达标
			臭气浓度	无量纲	/			0	/
			非甲烷总烃	小时值	2000			0	达标
G2 峭岐村	-240	-650	硫化氢	小时值	10			0	达标
			氨	小时值	200			0	达标
			氮氧化物	小时值	250			0	达标
			臭气浓度	无量纲	/			0	/
			非甲烷总烃	小时值	2000			0	达标
G3 项目所在地	/	/	硫化氢	小时值	10			0	达标
			氨	小时值	200			0	达标
			氮氧化物	小时值	250			0	达标
			臭气浓度	无量纲	/			0	/
			非甲烷总烃	小时值	2000			0	达标

监测结果表明，监测期间各监测点位氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中数值；NH_3、H_2S 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.2.2地表水环境质量现状调查与评价

4.2.2.1地表水环境质量现状

本项目所在区域达标判定优先采用无锡市江阴生态环境局公开发布的《2022 年度江阴市生态环境状况公报》中的数据及结论。根据该公报内容如下：

2022 年，全市国、省考河流断面水质优Ⅲ比例达到 100%，长江三个集中式饮用水源地达标率 100%，长江干流江阴段稳定达到Ⅱ类标准，地表水环境质量总体改善。

（1）国省考断面

2022 年，全市 6 个国考断面全部达标，优III比例 100%，同比持平，其中 3 个断面达到Ⅱ类；全市 18 个省考断面全部达标，优III比例 100%，同比持平，其中 11 个断面达到Ⅱ类。

本项目纳污水体为冯泾河，冯泾河皋岸桥断面（入河排污口下游约 1.35km）及其上游白屈港峭岐大桥断面（入河排污口上游约 2.7km）均为江阴市考断面，近 3 年监测数据见下表。

表 4.2-5 省市考断面例行监测数据

河流名称	监测断面	年份	数据	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	总氮
白屈港	峭岐大桥	2020	1 月				
			2 月				
			3 月				
			4 月				
			5 月				
			6 月				
			7 月				
			8 月				
			9 月				
			10 月				
			11 月				
			12 月				
		2021	1 月				
			2 月				
			3 月				
			4 月				
			5 月				
			6 月				
			7 月				
			8 月				
			9 月				
			10 月				
			11 月				
			12 月				
		2022	1 月				
			2 月				
			3 月				
			4 月				
			5 月				
			6 月				
			7 月				
			8 月				
			9 月				
			10 月				
			11 月				
			12 月				
冯泾河	皋岸桥	2020	1 月				
			2 月				
			3 月				
			4 月				
			5 月				

			6月				
			7月				
			8月				
			9月				
			10月				
			11月				
			12月				
		2021	1月				
			2月				
			3月				
			4月				
			5月				
			6月				
			7月				
			8月				
			9月				
			10月				
			11月				
			12月				
		2022	1月				
			2月				
			3月				
			4月				
			5月				
			6月				
			7月				
			8月				
			9月				
			10月				
			11月				
			12月				
地表水环境质量III类标准				6	1	0.2	-

白屈港、冯泾河近三年各主要污染物均呈下降趋势。2020年市考断面（白屈港峭岐大桥、冯泾河皋岸桥）在汛期总磷稍有超标，针对超标现象，徐霞客镇人民政府制定了相关河道及周边企业排查方案，对河道排口及沿河企业逐家排查，对雨污混排、管网渗漏等问题通过采取截污治污等工程进行治理。经过整治，市考断面（白屈港峭岐大桥、冯泾河皋岸桥）在2021年、2022年各污染物均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

（2）饮用水水源地

江阴市饮用水以集中供水为主，以地表水为主要水源，共设3个饮用水源水质监测断面，分别位于长江小湾、肖山湾和西石桥断面。

按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准评价，2022年小湾、肖山湾、西石桥饮用水源地水质良好，水质达标率为100%，与2021年持平；109项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中集中式生活饮用水地表水源地水质标准要求。

（3）市域重点河流

2022年，全市20条主要河流共设置地表水重点监测断面37个，其中Ⅱ类水质断面22个，Ⅲ类水质断面14个，Ⅳ类水质断面1个，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面。与2021年相比，总体水质变好，Ⅱ-Ⅲ类断面比例上升7.8个百分点。

20条主要河流中，白屈港河、东横河、老夏港河、利港河、长江、申港河、石牌港河、新夏港河、应天河9条河流水质状况为优；东清河、二干河、黄昌河、青祝运河、桃花港河、西横河、锡澄运河、新沟河、新沙河、张家港河、长寿河 11 条河流水质状况为良好。与2021年相比，2022年全市20条主要河流中，东横河、应天河水质由良好转为优，西横河、新沙河水质由轻度污染转为良好；黄昌河、桃花港河水质由优转为良好；其余 14 条河流水质未有明显变化。

4.2.2.2地表水环境质量现状补充监测

本项目纳污水体为冯泾河。本报告引用《江阴市峭岐综合污水处理有限公司入河排污口设置论证报告》监测数据。

1、监测断面

表4.2-6 水环境质量监测断面一览表

测点编号	监测点	河流	经度	纬度	监测项目
W1	冯泾河与白屈港交汇处上游1000m	冯泾河	120.305944	31.805508	①水温、pH值、悬浮物、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、苯胺类、六价铬、总锑、可吸附有机卤素、二氧化氯；②监测期间的水文情况：流向、流量、流速、河宽、水深及其他有关水文要素
W2	排污口上游500m	冯泾河与白屈港重合段	120.314029	31.800117	
W3	排污口下游500m处	冯泾河	120.324285	31.797383	
W4	排污口下游1350m	冯泾河	120.333484	31.796488	
W5	排污口下游4920m与长寿河交汇处	冯泾河	120.364292	31.794957	
W6	冯泾河与白屈港交汇处下游500m	白屈港	120.317753	31.796281	

2、监测因子

①水温、pH值、悬浮物、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、苯胺类、六价铬、总锑、可吸附有机卤素、二氧化氯；

②监测期间的水文情况：流向、流量、流速、河宽、水深及其他有关水文要素。

3、监测时间和频次

监测时间：2023年9月22日~2023年9月24日；

监测频次：连续监测3天，每天1次

4、监测分析方法

各因子监测方法如表4.2-7所示。

表 4.2-7 监测方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法
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）
	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》（HJ 506-2009）
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》（GB/T 11892-1989）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
	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）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-1989）
	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）
	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）
	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）
	锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》（HJ 694-2014）
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）
	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）
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1226-2021）
	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）
	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）
	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）

5、监测结果

根据江苏迈斯特环境检测有限公司监测报告（编号：MST20230919002-3、MST20230919002-4）如表 4.2-8 所示。

表 4.2-8 地表水环境质量现状监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	检测时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	六价铬	锑	氟化物	挥发酚	硫化物	苯胺类化合物	可吸附有机卤素	二氧化氯
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L
W1	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
W2	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
W3	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
W4	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
W5	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
W6	2023.9.22																			
	2023.9.23																			
	2023.9.24																			
Ⅲ类水质标准		6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/

4.2.2.3地表水环境质量现状评价

1、评价标准

地表水现状评价按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准执行。

2、评价方法

采用水质指数法进行分析评价。计算公式如下：

（1）一般性水质因子的指数计算公式：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

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

C_{ij}—该评价因子污染物的实测浓度值（mg/L）；

C_{si}—该评价因子相应的评价标准值。

（2）pH 值的指数计算公式：

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

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

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、评价结果

水质单因子污染指数计算结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 地表水质现状统计与评价结果表(单位：mg/L)

监测点位		pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	六价铬	锑	氟化物	挥发酚	硫化物	苯胺类化合物	可吸附有机卤素	二氧化氯
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L
W1	最小值																			
	最大值																			
	平均值	7.8	7.3	2.4	18	2.8	7.7	0.26	0.11	2.4	0.027	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.58	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	99	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.4	0.36	0.40	0.90	0.71	/	0.26	0.57	2.35	0.53	/	/	/	0.58	/	/	/	/	/
	超标（%）	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/
W2	最小值																			
	最大值																			
	平均值	7.5	7.4	2.4	9	3.2	7.7	0.19	0.13	2.6	0.030	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.62	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	119	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.3	0.36	0.40	0.47	0.81	/	0.19	0.67	2.59	0.60	/	/	/	0.62	/	/	/	/	/
	超标（%）	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/
W3	最小值																			
	最大值																			
	平均值	7.9	6.6	2.4	11	3.1	6.0	0.15	0.16	2.1	0.020	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.40	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	95	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.5	0.59	0.40	0.57	0.78	/	0.15	0.80	2.13	0.40	/	/	/	0.40	/	/	/	/	/
	超标	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/

监测点位		pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	六价铬	锑	氟化物	挥发酚	硫化物	苯胺类化合物	可吸附有机卤素	二氧化氯
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L
	（%）																			
W4	最小值																			
	最大值																			
	平均值	8.1	6.1	2.7	15	2.7	6.0	0.19	0.13	2.3	0.023	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.41	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	98	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.5	0.71	0.45	0.75	0.67	/	0.19	0.67	2.29	0.47	/	/	/	0.41	/	/	/	/	/
	超标（%）	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/
W5	最小值																			
	最大值																			
	平均值	8.0	5.9	2.5	11	2.7	7.7	0.12	0.15	2.3	0.030	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.44	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	86	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.5	0.74	0.42	0.55	0.67	/	0.12	0.75	2.31	0.60	/	/	/	0.44	/	/	/	/	/
	超标（%）	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/
W6	最小值																			
	最大值																			
	平均值	7.8	6.7	2.6	18	3.1	8.0	0.06	0.15	2.2	0.030	0.05（L）	0.004（L）	0.2（L）	0.43	0.0003（L）	0.01（L）	0.03（L）	92	0.09（L）
	III 类标准	6~9	5	6	20	4	/	1	0.2	1	0.05	0.2	0.05	/	1	0.005	0.2	0.1	/	/
	标准指数	0.4	0.55	0.43	0.90	0.77	/	0.06	0.75	2.19	0.60	/	/	/	0.43	/	/	/	/	/
	超标	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	/	/

监测点位	pH值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	阴离子表面活性剂	六价铬	锑	氟化物	挥发酚	硫化物	苯胺类化合物	可吸附有机卤素	二氧化氯
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	mg/L
（%）																			

根据表 4.2-9 可知，白屈港、冯泾河 W1~W6 断面中各污染因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

4.2.3声环境质量现状调查与评价

4.2.3.1声环境质量现状监测

1、监测点位

在项目厂界四周布设 19 个噪声监测点位，在项目所在地西侧敏感点楼下村、金家村、周海村、朝阳新村、峭岐实验小学（东区）、峭岐宾馆，分别设置噪声监测点位。

2、监测时间及频次

监测时间：N1~N7 点检测时间为 2022 年 10 月 2 日~2022 年 10 月 4 日；N9、N11、N12 点检测时间为 2023 年 7 月 24 日~2023 年 7 月 25 日；N10、N13~N20 点检测时间为 2023 年 12 月 1 日~2023 年 12 月 3 日。

监测频次：连续监测两天，昼夜各监测一次。

3、监测方法

《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

4、监测结果

根据江苏源远检测科技有限公司监测报告（编号：YYJC-BG-2022-100207、YYJC-BG-2023-080736、YYJC-BG-2023-120066），声环境质量监测结果详见表 4.2-11。

2023 年 7 月 24 日监测期间，主导风向东风，最大风速 1.7m/s；7 月 25 日监测期间，主导风向东风，最大风速 1.9m/s；

2023 年 10 月 2 日和 3 日噪声监测期间气相参数如下表所示。监测厂界为空地和停产厂房，无生产情况。

表 4.2-10 现状监测期间气象参数

采样日期	采样时间	气相资料			
		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2022.10.2	2:00-4:00	23.5	101.4	东	2.9
	8:00-10:00	26.8	101.2	东	2.4
	14:00-16:00	34.2	101.1	东	2.8
	20:00-22:00	28.6	101.3	东	2.0
2022.10.3	2:00-4:00	23.2	101.3	东南	3.1
	8:00-10:00	27.1	101.2	东南	2.2
	14:00-16:00	35.8	101.0	东南	2.5
	20:00-22:00	30.1	101.1	东南	2.1
2023.12.1~2	/	/	/	西	2.1
2023.12.2~3	/	/	/	西	1.6
2023.7.24	/	/	/	东	1.7
2023.7.25	/	/	/	东	1.9

表 4.2-11 声环境质量现状监测结果（单位：dB(A)）

监测区域	功能类别	监测结果			标准限值
		监测	第一天	第二天	

		点位	昼间	夜间	昼间	夜间	
北厂区厂界东侧	3 类	N1					昼间≤65，夜间≤55
北厂区厂界东南侧	3 类	N2					
北厂区厂区南侧	3 类	N3					
北厂区厂区西侧	3 类	N4					
北厂区厂区西北侧	3 类	N5					
北厂区厂区东北侧	3 类	N6					
楼下村	2 类	N7					昼间≤60，夜间≤50
金家村 1	2 类	N18					
金家村 2	2 类	N19					
金家村 3	2 类	N20					
周海村	2 类	N17					
朝阳新村	2 类	N14					
朝阳新村	2 类	N16					
峭岐实验小学（东区）	2 类	N15					
峭岐宾馆	2 类	N13					
南厂区厂界东侧	3 类	N9					昼间≤65，夜间≤55
南厂区厂界南侧	3 类	N10					
南厂区厂界西侧	3 类	N11					
南厂区厂界北侧	3 类	N12					

4.2.3.2声环境质量现状评价

根据声环境现状监测结果，厂界四周各监测点位均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；敏感点楼下村、金家村、周海村、朝阳新村、峭岐实验小学（东区）、峭岐宾馆能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4.2.4土壤环境质量现状调查与评价

4.2.4.1土壤环境质量现状监测

1、监测布点

本项目土壤评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，本次监测设置 11 个土壤监测点，其中占地范围内设置 6 个柱状监测点，3 个表层监测点，占地范围外设置 2 个表层监测点。其中 T1、T2、T3、T4、T9、T11 设置柱状采样点，每个采样点要求在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3m 以下每 3m 取一个样。T5、T6、T7、T8、T10 采表层土，采样深度 0-0.2m。

表 4.2-12　土壤环境现状监测点位布设表

监测点编号	位置	采样深度 m	监测因子	采样频次
T1	污水处理预留用地	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6	pH+45 项基本因子+石油烃、锑	采样 1 次
T2	车间一	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6	六价铬、甲苯、二甲苯、苯乙烯、苯胺、石油烃、锑	
T3	车间二	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6		
T4	车间三	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6		
T5	原料库	0~0.2		
T6	危废库	0~0.2		
T7	厂区西北侧外绿化带	0~0.2		

监测点编号	位置	采样深度 m	监测因子	采样频次
T8	金家村	0~0.2	pH+45 项基本因子+石油烃、锑	
T9	原弘安羊绒车间	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6		
T10	原宏恩塑业车间	0~0.2		
T11	原东辉纱线车间	0~0.5，0.5~1.5，1.5~3，3~6		

2、监测时间及频次

土壤监测时间：T1~T8 点于 2022 年 10 月 1 日采样一次，T9~T11 点于 2023 年 7 月 24 日采样一次。

3、监测方法

土壤监测分析方法见表 4.2-13。

表 4.2-13　土壤监测分析方法一览表

项目		监测方法
土壤	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
	铅、铜、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
	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018；
	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
	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
	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
	石油烃（C10-C40）	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40)的测定 气相色谱法》HJ 1021-2019
	挥发性有机物	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011
	半挥发性有机物	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱法-质谱法》HJ 834-2017
	氧化还原点位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017

4、监测结果

根据江苏源远检测科技有限公司监测报告（编号：YYJC-BG-2022-1000207、YYJC-BG-2023-080736），土壤环境质量监测结果详见表 4.2-14~表 4.2-16。

表 4.2-14　土壤现状监测结果（1）

检测项目		筛选值		检出限	单位	检测结果				
		第二类用地	第一类用地			T1 (0~0.5m)	T1 (0.5~1.5m)	T1 (1.5~3.0m)	T1 (3~6m)	T8 (0~0.2m)
1	砷	60①	20	0.01	mg/kg					
2	镉	65	50	0.01	mg/kg					
3	铜	18000	2000	1	mg/kg					
4	铅	800	400	10	mg/kg					
5	汞	38	8	0.002	mg/kg					
6	镍	900	150	3	mg/kg					
7	pH	/		/	无量纲					
8	铬（六价）	5.7	3.0	0.5	mg/kg					
9	锑	180	20	0.01	mg/kg					
10	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	826	6	mg/kg					
11	四氯化碳	2800	900	1.3	μg/kg					
12	氯仿	900	300	1.1	μg/kg					
13	氯甲烷	37000	12000	1.0	μg/kg					
14	1,1-二氯乙烷	9000	3000	1.2	μg/kg					
15	1,2-二氯乙烷	5000	520	1.3	μg/kg					
16	1,1-二氯乙烯	66000	12000	1.0	μg/kg					
17	顺-1,2-二氯乙烯	596000	66000	1.3	μg/kg					
18	反-1,2-二氯乙烯	54000	10000	1.4	μg/kg					
19	二氯甲烷	616000	94000	1.5	μg/kg					
20	1,2 二氯丙烷	5000	1000	1.1	μg/kg					
21	1,1,1,2-四氯乙烷	10000	2600	1.2	μg/kg					
22	1,1,2,2-四氯乙烷	6800	1600	1.2	μg/kg					
23	四氯乙烯	53000	11000	1.4	μg/kg					
24	1,1,1-三氯乙烷	840000	701000	1.3	μg/kg					
25	1,1,2-三氯乙烷	2800	600	1.2	μg/kg					
26	三氯乙烯	2800	700	1.2	μg/kg					
27	1,2,3-三氯丙烷	500	50	1.2	μg/kg					
28	氯乙烯	430	120	1.0	μg/kg					
29	苯	4000	1000	1.9	μg/kg					

30	氯苯	270000	68000	1.2	μg/kg					
31	1,2-二氯苯	560000	560000	1.5	μg/kg					
32	1,4-二氯苯	20000	5600	1.5	μg/kg					
33	乙苯	28000	7200	1.2	μg/kg					
34	苯乙烯	1290000	1290000	1.1	μg/kg					
35	甲苯	1200000	1200000	1.3	μg/kg					
36	间二甲苯+对二甲苯	570000	163000	1.2	μg/kg					
37	邻二甲苯	640000	222000	1.2	μg/kg					
38	硝基苯	76	34	0.09	mg/kg					
39	苯胺	260	92	0.02	mg/kg					
40	2-氯酚	2256	250	0.06	mg/kg					
41	苯并[a]蒽	15	5.5	0.1	mg/kg					
42	苯并[a]芘	1.5	0.55	0.1	mg/kg					
43	苯并[b]荧蒽	15	5.5	0.2	mg/kg					
44	苯并[k]荧蒽	151	5	0.1	mg/kg					
45	䓛	1293	490	0.1	mg/kg					
46	二苯并[a,h]蒽	1.5	0.55	0.1	mg/kg					
47	茚并[1,2,3-cd] 芘	15	5.5	0.1	mg/kg					
48	萘	70	25	0.09	mg/kg					

表 4.2-15　土壤现状监测结果（2）

检测项目		筛选值	检出限	单位	检测结果														
		第二类用地			T2 (0~0.5m)	T2 (0.5~1.5m)	T2 (1.5~3.0m)	T2 (3~6m)	T3 (0~0.5m)	T3 (0.5~1.5m)	T3 (1.5~3.0m)	T3 (3~6m)	T4 (0~0.5m)	T4 (0.5~1.5m)	T4 (1.5~3.0m)	T4 (3~6m)	T5 (0~0.2m)	T6 (0~0.2m)	T7 (0~0.2m)
1	铬（六价）	5.7	0.5	mg/kg															
2	锑	180	0.01	mg/kg															
3	石油烃（C_{10}-C_{40}）	4500	6	mg/kg															
4	苯乙烯	1290000	1.1	μg/kg															
5	甲苯	1200000	1.3	μg/kg															

6	间二甲苯+对二甲苯	570000	1.2	μg/kg														
7	邻二甲苯	640000	1.2	μg/kg														
8	苯胺	260	0.02	mg/kg														

表 4.2-16　土壤现状监测结果（3）

采样日期	样品名称		T9 (0-0.5m)	T9 (0.5-1.5m)	T9 (1.5-3.0m)	T9 (3.0-6.0m)	T10 (0-0.2m)	T11 (0-0.5m)	T11 (0.5-1.5m)	T11 (1.5-3.0m)	T11 (3.0-6.0m)	第二类用地筛选值
pH 值	/	无量纲										/
汞	0.002	mg/kg										38
砷	0.01	mg/kg										60①
六价铬	0.5	mg/kg										5.7
镍	3	mg/kg										900
铜	1	mg/kg										18000
铅	10	mg/kg										800
镉	0.01	mg/kg										65
石油烃（C_{10}-C_{40}）	6	mg/kg										4500
锑	0.01	mg/kg										180
氧化还原电位	/	mV										/
阳离子交换量	0.8	$cmol^+/kg$										/
氯甲烷	1	μg/kg										37000
氯乙烯	1	μg/kg										430
1,1-二氯乙烯	1	μg/kg										66000
二氯甲烷	1.5	μg/kg										616000
反式-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg										54000
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg										9000
顺式-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg										596000
氯仿	1.1	μg/kg										900
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg										840000
四氯化碳	1.3	μg/kg										2800
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg										5000
苯	1.9	μg/kg										4000

采样日期	样品名称		T9 (0-0.5m)	T9 (0.5-1.5m)	T9 (1.5-3.0m)	T9 (3.0-6.0m)	T10 (0-0.2m)	T11 (0-0.5m)	T11 (0.5-1.5m)	T11 (1.5-3.0m)	T11 (3.0-6.0m)	第二类用地筛选值
三氯乙烯	1.2	μg/kg										2800
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg										5000
甲苯	1.3	μg/kg										1200000
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg										2800
四氯乙烯	1.4	μg/kg										53000
氯苯	1.2	μg/kg										270000
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg										10000
乙苯	1.2	μg/kg										28000
对，间二甲苯	1.2	μg/kg										570000
邻二甲苯	1.2	μg/kg										640000
苯乙烯	1.1	μg/kg										1290000
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg										6800
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg										500
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg										20000
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg										560000
硝基苯	0.09	mg/kg										76
苯胺	0.1	mg/kg										260
2-氯酚	0.06	mg/kg										2256
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg										15
苯并[a]芘	0.1	mg/kg										1.5
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg										15
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg										151
䓛	0.1	mg/kg										1293
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg										1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg										15
萘	0.09	mg/kg										70

表 4.2-17　土壤理化性质调查表

点位名	T9	采样日期	2023.7.24
采样深度（m）		0.5m	
现场记录	颜色	黄褐色	
	结构	团粒	
	质地	粉粘土	
	沙粒含量	少量	
	其他异物	植物根茎	
点位名	T1	采样日期	2022.10.1
采样深度（m）		0.5~1.5m	
现场记录	颜色	棕色	
	结构	团粒	
	质地	粘土	
	沙粒含量	少量	
	其他异物	植物根茎	
采样深度（m）		1.5~3m	
现场记录	颜色	棕色	
	结构	团粒	
	质地	粘土	
	沙粒含量	少量	
	其他异物	植物根茎	
采样深度（m）		3~6m	
现场记录	颜色	棕色	
	结构	团粒	
	质地	粘土	
	沙粒含量	少量	
	其他异物	植物根茎	

4.2.4.2土壤环境质量现状评价

由表 4.2-14~表 4.2-16 可见，T1~T7、T9~T11 各监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值的要求，T8 监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第一类用地”筛选值的要求。

4.2.5地下水环境质量现状调查与评价

4.2.5.1地下水环境质量现状监测

本报告 D1、D2 点数据引用《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022~2030）项目》YYJC-BG-2022-100205、YYJC-BG-2022-109002 报告（江苏源远检测科技有限公司）中 D1、D2 点的数据；D5 点数据引用《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022~2030）项目》YYJC-BG-2022-100205、YYJC-BG-2022-109002 报告中 D3 点的数据，D6~D11 引用《江阴市徐霞客镇工业园区开发建设规划（2022~2030）》YYJC-BG-2022-100205 报告（江苏源远检测科技有限公司）中水位数据。采样时间 2022 年 10 月 6 日。

本项目 D3、D4 江苏源远检测科技有限公司于 2022 年 10 月 6 日进行了检测。

1、监测因子

K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH 值、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、锑、硫化物、苯胺类、地下水水位，取样点设于地下水水位以下 1.0m 左右。

2、监测时间及频次

2022 年 10 月 6 日，采样一次。

3、监测点位

表 4.2-18 地下水环境现状监测点位布设表

检测点编号	测点位置	方位，距离（m）	数据来源	检测项目
D1	项目所在地	/	引用 d1	①水位；②水质。
D2	金家村	E，380	引用 d2	
D3	峭岐实验小学（东侧）	SE，610	实测	
D4	旺达染整东侧	W，180	实测	
D5	楼下村	N，350	引用 d3	
D6	封家村	NE，870	引用 d12	水位
D7	岐东村	SE，1400	引用 d13	
D8	峭岐村	S，850	引用 d14	
D9	刘家村	SE，1200	引用 d15	
D10	夏场村	NE，1360	引用 d16	
D11	沈家冲村	NE，1800	实测	

4、监测分析方法

具体监测分析方法见表 4.2-19。

表 4.2-19 地下水水质监测分析方法

项目	分析方法	方法来源
K^+	《水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11904-1989
Na^+		
Ca^{2+}	《水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法》	GB/T 11905-1989
Mg^{2+}		
CO_3^{2-}	酸碱指示剂滴定法	《水和废水监测分析方法》（第四版）
HCO_3^-		
Cl^-	《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
SO_4^{2-}		
硝酸盐		
亚硝酸盐		
氟化物		
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》	GB/T 6920-1986
氨氮	《水质 氨氮的测定 水杨酸分光光度法》	HJ 536-2009
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
锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	HJ 694-2014
高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》	GB/T 11892-1989
镉	石墨炉原子吸收法 国家环保总局《水和废水监测分析方法》	第四版（2002）
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
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	HJ 694-2014

项目	分析方法	方法来源
砷		
铅	石墨炉原子吸收法 国家环保总局《水和废水监测分析方法》	第四版（2002）
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》	GB/T 11911-1989
锰		
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
氯化物	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》	GB/T 11896-1989
溶解性总固体	重量法 国家环保总局《水和废水监测分析方法》	第四版（2002）
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	GB/T 7477-1987
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
总大肠菌群	《水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法》	HJ 755-2015
细菌总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》	HJ1000-2018

5、监测结果

根据江苏源远检测科技有限公司监测报告（编号：YYJC-BG-2022-100207、YYJC-BG-2022-109001），地下水环境质量现状监测结果详见表 4.2-20。

表 4.2-20　地下水环境质量现状监测结果

检测项目	结果					检出限	单位
	D1	D2	D3	D4	D5		
埋深						/	m
K^+						0.05	mg/L
Na^+						0.01	mg/L
Ca^{2+}						0.02	mg/L
Mg^{2+}						0.002	mg/L
氟						0.006	mg/L
Cl^-						0.007	mg/L
亚硝酸盐（以 N 计）						0.005	mg/L
硝酸盐（以 N 计）						0.004	mg/L
SO_4^{2-}						0.018	mg/L
pH 值						/	无量纲
氨氮						0.01	mg/L
CO_3^{2-}						/	mg/L
HCO_3^-						/	mg/L
挥发酚						0.0003	mg/L
氯化物						10.0	mg/L
砷						0.3	μg/L
汞						0.04	μg/L
六价铬						0.004	mg/L
高锰酸盐指数						0.5	mg/L
铅						1	μg/L
铁						0.03	mg/L
锰						0.01	mg/L
硫酸盐						8	mg/L
溶解性总固体						/	mg/L
氰化物（易释放）						0.004	mg/L
镉						0.1	μg/L
总大肠菌群						20	MPN/L
细菌总数						1	CFU/mL
锑						0.2	μg/L

检测项目	结果					检出限	单位
	D1	D2	D3	D4	D5		
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）						5	mg/L
苯胺类						0.03	mg/L

4.2.5.2地下水水位

表 4.2-21 地下水监测点位埋深

监测位置	埋深（m）(2022.10.6)
D1	1.16
D2	0.88
D3	1.6
D4	1.9
D5	1.03
D6	1.42
D7	1.32
D8	1.46
D9	1.3
D10	0.92
D11	1.7

根据所监测的水位资料以及边界条件通过插值的方式所画出的等水位线图以及流场图如图 4.2-1和图 4.2-2所示。从图中可以看出，北部水位较高，而南部水位较低，地下水总体流向为由北向南流。

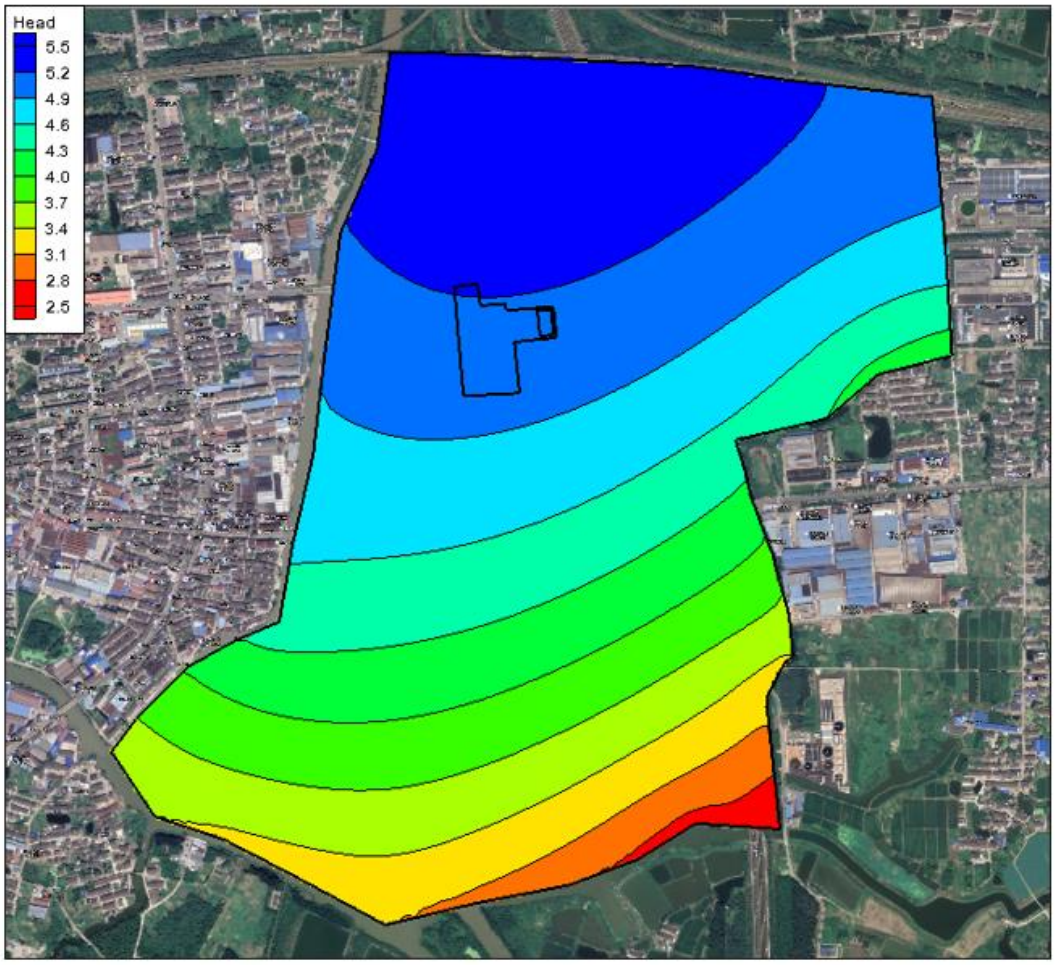


图 4.2-1 评价区地下水等水位线图

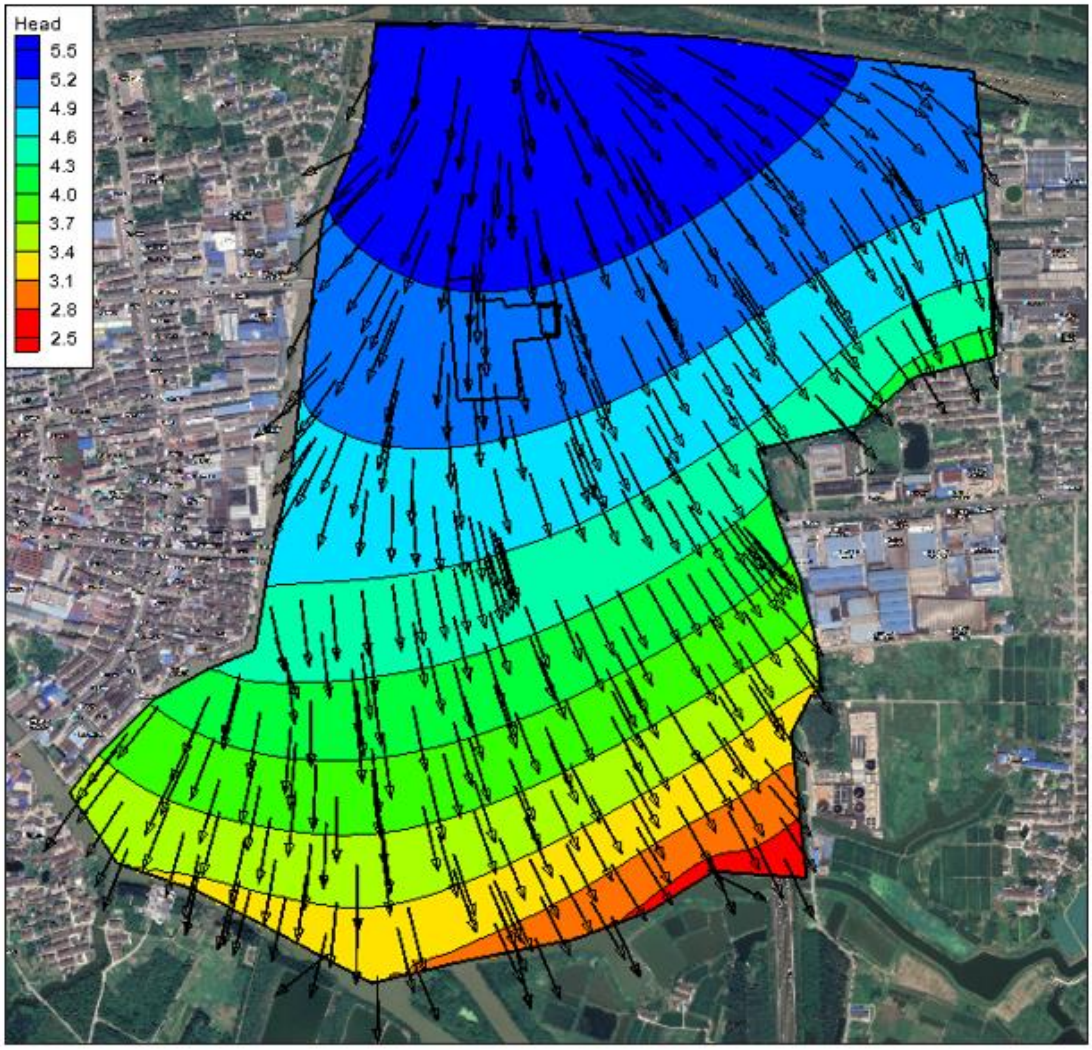


图 4.2-2 评价区地下水流线图

4.2.5.3地下水环境质量现状评价

1、评价方法

按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，代号与类别代号相同，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

2、评价结果

地下水现状质量评价结果如表 4.2-22 所示。

表 4.2-22 地下水环境质量现状评价结果

因子	D1	D2	D3	D4	D5
K^+	/	/	/	/	/
Na^+	/	/	/	/	/
Ca^{2+}	/	/	/	/	/
Mg^{2+}	/	/	/	/	/
氟	I	I	I	I	I
Cl^-	/	/	/	/	/
亚硝酸盐（以 N 计）	I	I	I	I	I
硝酸盐（以 N 计）	III	III	III	III	III
SO_4^{2-}	/	/	/	/	/
pH 值	I	I	I	I	I

因子	D1	D2	D3	D4	D5
氨氮	Ⅳ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ
CO_3^{2-}	/	/	/	/	/
HCO_3^-	/	/	/	/	/
挥发酚	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ
氯化物	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ
砷	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅲ
汞	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅰ
六价铬	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
高锰酸盐指数	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ
铅	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
铁	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
锰	Ⅳ	Ⅳ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅳ
硫酸盐	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ
溶解性总固体	Ⅱ	Ⅰ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ
氰化物（易释放）	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
镉	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ
总大肠菌群	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
细菌总数	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅳ
锑	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	Ⅱ	Ⅱ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅱ
苯胺类	/	/	/	/	/

由上表可知，地下水各监测点位中除了总大肠菌群、菌落总数、氨氮（D1、D2、D5）、高锰酸盐指数（D1、D2、D5）、锰（D1、D2、D5）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

4.2.6包气带污染现状调查

由于本项目为改建项目，为了解项目所在地包气带污染现状，在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。江苏源远检测科技有限公司于 2022 年 10 月 1 日，对原厂区内储罐区、原厂区内固废堆场进行了土壤环境质量检测。

1、监测点布设

本次布设了 3 个包气带现状监测点。在厂区内可能造成地下水污染的装置附近布置了 2 个监测点，此外，为了解包气带背景值，在楼下村村民点处取 1 个包气带土壤样进行监测。每个场地分别在空地的 20cm 埋深处取 1 个土壤样品，对样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分，监测特征因子。

表 4.2-23 土壤包气带点位布设

测点编号	测点位置/名称	采样深度	经纬度	检测项目
B1	原厂区内储罐区	20cm	N:31°48′50.0″	锑、苯胺、六价铬、石油类、硫化物
			E:120°18′56.7″	
B2	原厂区内固废堆场	20cm	N:31°48′51.6″	
			E:120°18′57.9″	
对照点	对照点楼下村村民	20cm	N:31°49′3.11″	
			E:120°18′59.1″	

2、监测时间和频率

于 2022 年 10 月 1 日对上述 3 个包气带现状监测点空地的 20cm 埋深处取 1 个土壤样品。

3、监测因子与分析方法

根据工程分析确定本项目主要特征污染物，3 个包气带土壤样监测如下因子：锑、苯胺、六价铬、石油类、硫化物。

本次监测指标的监测分析方法见表 4.2-24。

表 4.2-24 包气带土壤监测分析方法一览表

项目		检测依据
包气带	总锑	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014
	苯胺类	《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
	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
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018

4、监测结果

根据江苏源远检测科技有限公司监测报告（编号：YYJC-BG-2022-100207、YYJC-BG-2022-109001），包气带现状监测结果如下表所示。

表 4.2-25 包气带现状监测结果

检测日期	检测项目	结果（除注明外，单位 mg/L）		
		B1	B2	对照点
		深度 0.2m	深度 0.2m	深度 0.2m
2022.10.1	六价铬			
	锑 ug/L			
	苯胺类			
	石油类			
	硫化物			

注：“ND”表示未检出。六价铬检出限 0.004 mg/L，锑检出限 0.2 ug/L，石油类检出限 0.06 mg/L，硫化物检出限 0.01 mg/L。

4.3区域污染源现状调查及评价

4.3.1区域大气污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级为一级，需调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。

本次建成后现有污染源将拆除，24 家企业全部被替代，考虑到 24 家企业现状与环评发生较大变化，现有污染源源强难以获取，统一按照现有项目采用系数法等核算的源强按照面源形式进行削减。

根据调查，区域内新增污染源主要为天香污水站，参考天香污水站中与本项目相关内容。

表 4.3-1 24 家现有项目拟削减废气排放情况

污染物	排放量
SO_2	4.496
颗粒物	28.065
氮氧化物	42.060
非甲烷总烃	79.457

表 4.3-2 在建源有组织废气排放源参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量/(m^3/h)	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								污染物	速率
污水站 FQ-1	169	176	7	15	0.8	29600	常温	7200	正常	非甲烷总烃	0.006

表 4.3-3 正常工况下无组织废气排放源强参数

名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
污水处理站	186	166	7	59	53	25.2	0	7200	正常	非甲烷总烃	0.0033

4.3.2区域废水污染源调查与评价

本项目废水经污水站处理后部分回用，部分深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理厂排放口排放，最终纳污水体为冯泾河。

天香污水站专门为本项目进行配套建设，已单独履行环保手续，编制了《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》，并取得了无锡市江阴生态环境局批复（澄环发[2023]59 号），因此本项目地表水影响不评价，不需要进行区域废水污染源调查与评价。

5环境影响预测与评价

5.1大气环境影响预测评价

5.1.1常规气象观测资料

5.1.1.1地面气象资料分析

本次评价选择 2022 年作为评价基准年。地面气象数据选择距离项目较近、气象特征基本一致的无锡气象站的逐时气象数据见表 5.1-1。

表 5.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/km	海拔高度m	数据年份	气象要素
			X	Y				
无锡站	58354	基本站	120.350	31.617	22.22	3.2	2022 年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量等

（1）气温

2022 年各月平均气温统计见表 5.1-2。

表 5.1-2 2022 年年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度(℃)	5.40	5.09	13.45	17.52	21.20	27.46	30.80	31.06	23.65	17.79	15.12	4.91

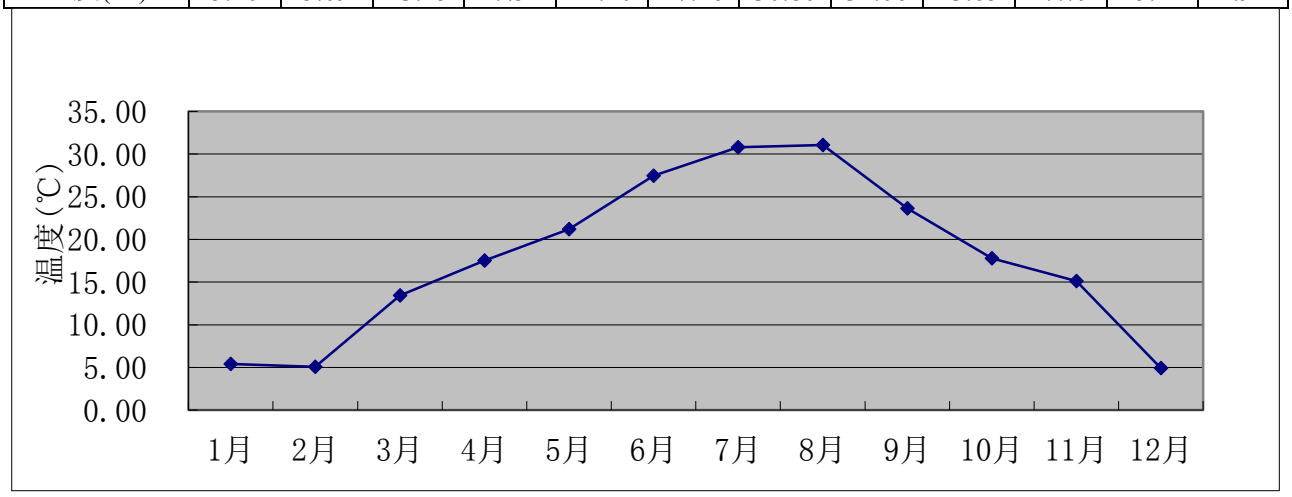


图 5.1-1 2022 年年平均温度的月变化图

（2）风速

2022 年各月平均风速统计见表 5.1-3。季小时平均风速的日变化详见表 5.1-4。

表 5.1-3 2022 年年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	1.88	1.94	2.47	2.06	2.12	2.20	2.00	1.99	2.07	1.92	1.89	1.77

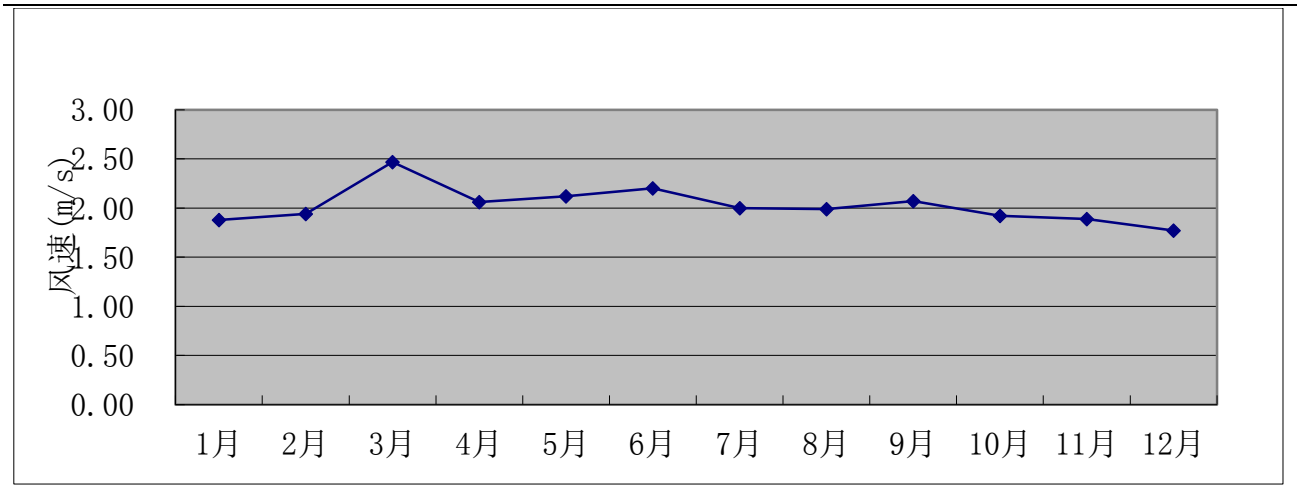


图 5.1-2 2022 年年平均风速的月变化图

表 5.1-4 2022 年季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.81	1.77	1.69	1.68	1.74	1.61	1.84	2.26	2.51	2.59	2.68	2.75
夏季	1.62	1.60	1.51	1.45	1.46	1.57	1.90	2.25	2.32	2.43	2.54	2.61
秋季	1.31	1.29	1.41	1.40	1.35	1.41	1.42	1.90	2.35	2.55	2.68	2.67
冬季	1.51	1.53	1.55	1.45	1.52	1.57	1.54	1.67	2.08	2.37	2.52	2.57
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.69	2.72	2.60	2.69	2.60	2.36	2.20	2.15	2.13	2.19	2.06	1.97
夏季	2.62	2.59	2.69	2.60	2.52	2.35	1.92	1.89	1.84	1.82	1.82	1.59
秋季	2.55	2.53	2.59	2.57	2.31	2.13	2.01	2.06	1.92	1.76	1.57	1.31
冬季	2.41	2.53	2.46	2.19	2.00	1.77	1.70	1.59	1.52	1.53	1.50	1.53

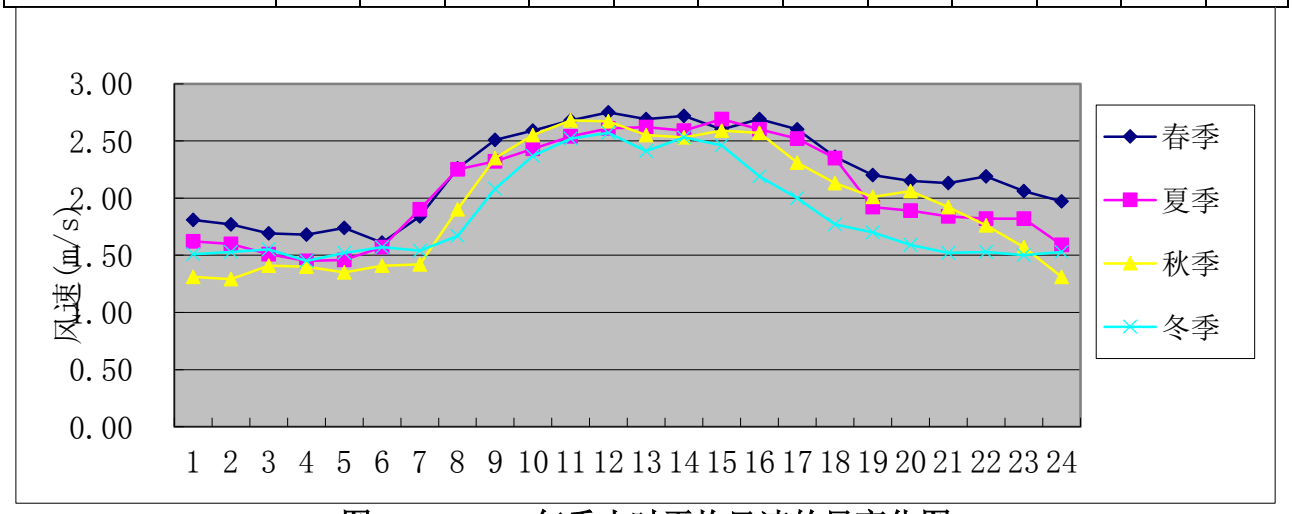


图 5.1-3 2022 年季小时平均风速的日变化图

（3）风频

2022 年风频的月变化统计结果见表 5.1-5，2022 年均风频的季变化及年均风频统计结果见表 5.1-6。风玫瑰图见图 5.1-4。

表 5.1-5 2022 年年均风频的月变化

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.60	12.77	10.22	18.01	17.74	3.36	1.21	1.61	2.55	2.02	0.81	1.48	4.57	5.38	3.09	3.36	3.23

风频(%) 风向	**N**	**NNE**	**NE**	**ENE**	**E**	**ESE**	**SE**	**SSE**	**S**	**SSW**	**SW**	**WSW**	**W**	**WNW**	**NW**	**NNW**	**C**
二月	9.82	9.97	9.67	21.88	16.67	4.02	3.72	1.04	0.89	0.89	0.60	1.19	5.95	3.87	2.98	2.98	3.87
三月	4.84	6.45	5.91	14.11	18.28	7.26	9.01	2.96	5.91	3.36	2.96	1.88	6.45	4.84	2.96	1.88	0.94
四月	8.47	6.67	4.31	9.17	17.78	9.86	13.19	4.17	8.33	2.64	2.22	1.11	3.33	2.64	2.08	2.78	1.25
五月	3.90	4.03	5.65	13.84	18.41	10.22	11.69	5.91	8.87	3.49	2.28	2.69	4.03	0.94	0.67	0.40	2.96
六月	5.28	1.39	1.94	6.67	17.36	10.00	8.75	6.39	17.64	5.69	5.14	3.61	4.44	1.11	0.83	1.39	2.36
七月	3.76	1.34	1.88	5.24	18.01	8.74	6.99	4.30	7.66	3.76	4.17	7.39	13.71	5.24	2.82	1.34	3.63
八月	5.65	4.44	3.36	10.48	14.92	6.18	8.06	6.99	10.08	4.30	2.82	2.15	9.95	3.23	2.96	2.02	2.42
九月	15.83	11.53	7.22	18.33	14.17	0.97	0.69	1.25	1.67	0.56	0.56	3.61	3.75	3.89	6.53	7.08	2.36
十月	13.58	9.54	9.27	18.68	18.55	3.23	2.55	1.75	1.48	0.94	0.40	0.40	2.69	4.03	3.23	2.69	6.99
十一月	8.19	5.00	4.86	6.53	24.44	11.94	6.53	3.33	2.36	0.97	0.56	0.83	5.14	5.83	8.75	4.44	0.28
十二月	13.71	7.66	6.18	2.82	7.93	4.03	3.23	3.09	2.82	1.08	1.08	1.21	10.48	12.10	14.52	7.53	0.54

表 5.1-6 2022 年年均风频的季变化及年均风频

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.71	5.71	5.30	12.41	18.16	9.10	11.28	4.35	7.70	3.17	2.49	1.90	4.62	2.81	1.90	1.68	1.72
夏季	4.89	2.40	2.40	7.47	16.76	8.29	7.93	5.89	11.73	4.57	4.03	4.39	9.42	3.22	2.22	1.59	2.81
秋季	12.55	8.70	7.14	14.56	19.05	5.36	3.25	2.11	1.83	0.82	0.50	1.60	3.85	4.58	6.14	4.72	3.25
冬季	10.74	10.14	8.66	13.98	14.03	3.80	2.69	1.94	2.13	1.34	0.83	1.30	7.04	7.22	6.99	4.68	2.50
全年	8.45	6.71	5.86	12.09	17.01	6.66	6.31	3.58	5.88	2.49	1.97	2.31	6.23	4.44	4.29	3.15	2.57

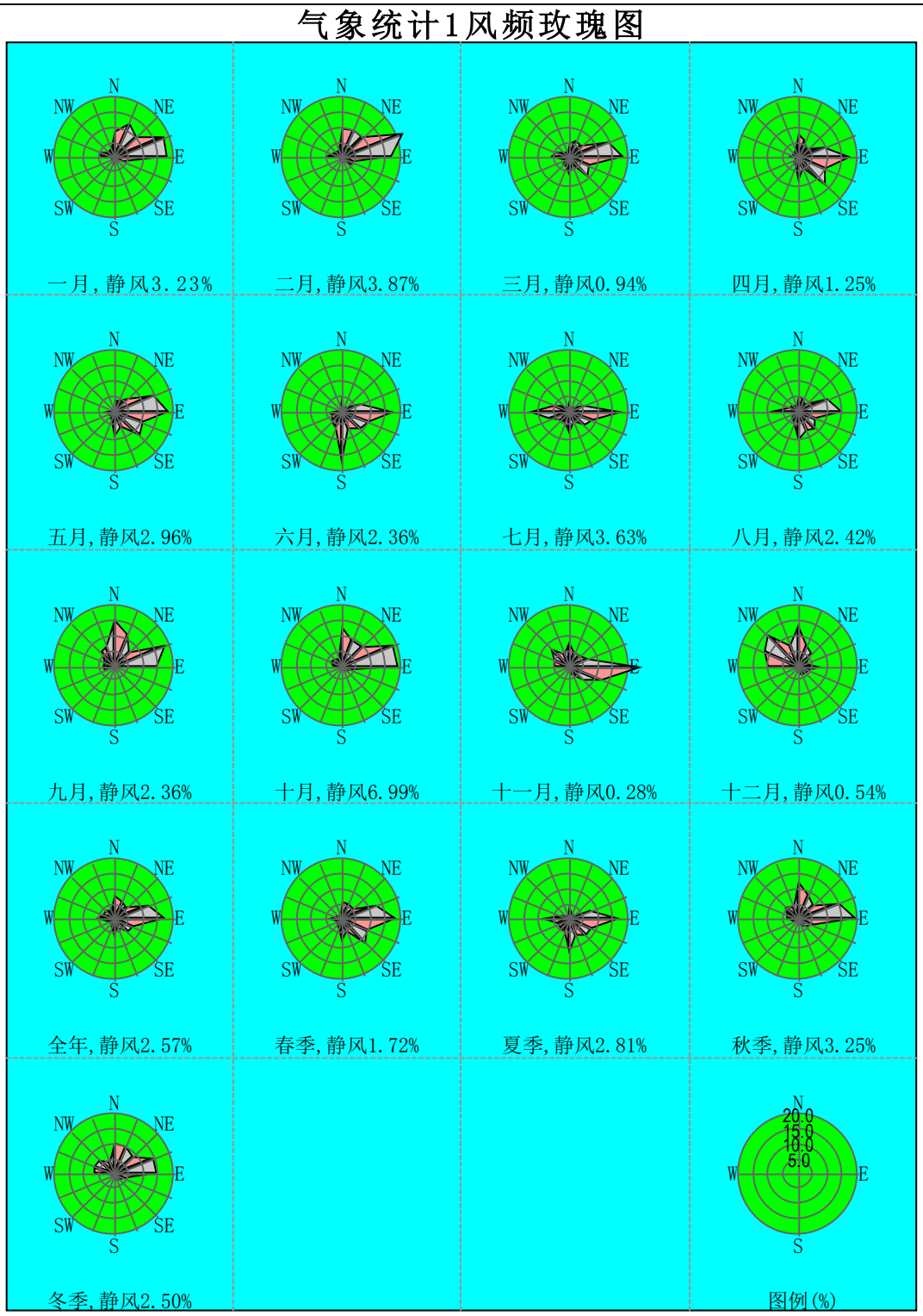


图 5.1-4 2022 年风玫瑰图

5.1.1.2高空气象探测资料分析

本数据是采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP)的再分析数据作为模型输入场和边界场。

本项目采用的模拟网格点编号为 22635，网格中心点经纬度为东经 120.269°、北纬

31.629°，平均海拔高度 6.4m，与本项目距离约 20.93km，见表 5.1-7。

表 5.1-7 模拟气象数据信息

模拟点坐标/m		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
X	Y				
120.269	31.629	20.93	2022	气压、离地高度、干球温度	中尺度气象模式

5.1.2 预测模型

1、预测软件

根据评价等级计算，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AREMOD、ADMS、CALPUFF。由气象资料统计结果可知，2021 年出现风速≤0.5m/s 的持续时间为 13h，未超过 72h。本项目距远离海边，3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，本次评价不需要采用 CALPUF 模型进行进一步预测。

为了解本项目排放的污染物对周边环境产生的影响，本次预测范围为小于 50km×50km 矩形区域，故本次环境空气影响预测选用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 A 中推荐的 AERMOD 模型系统进行预测。

2、气象参数预处理

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERMOD 中的 AERMET 模块对地面气象数据和高空气象数据进行预处理。

3、地形预处理

地形数据来自 http：//srtm.csi.cgiar.org/网站提供的高程数据，预测范围内地形见图 5.1-5。分辨率为 3arc，约为 90m，地形图如下所示。

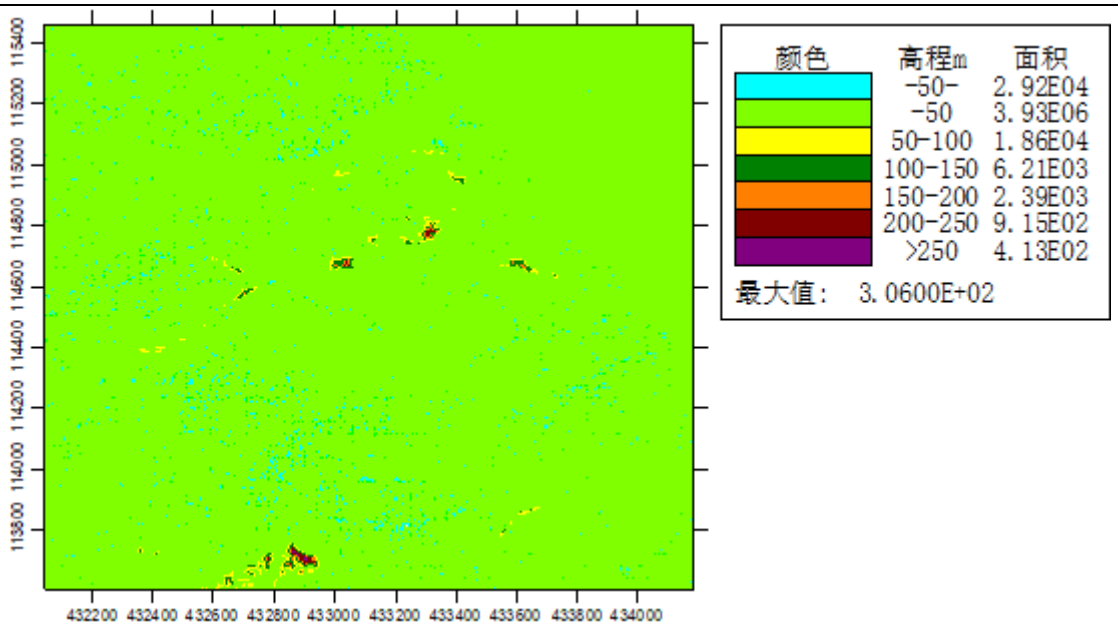


图 5.1-5 项目周边地形图

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式 AERMOD 中的 AERMAP 模块对地形数据进行预处理。

根据本项目所处地理环境并结合区域整体规划，其地表特征以农村为主。依据《大气预测软件 AERMOD 简要用户使用手册》，地表特征基本参数见表 5.1-8。

表 5.1-8 地表特征基本参数

序号	地表特征	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	农村	0-360	全年	0.28	0.35	0.0725

4、预测模式基本参数

本项目预测未考虑建筑物下洗、颗粒物干湿沉降和化学转化、城市效应、扩散过程的衰减等模型参数。

5.1.3预测范围及预测方法

5.1.3.1预测范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，预测范围覆盖评价范围，拟建项目大气预测范围以项目所在地为中心、边长为 5km 的矩形，东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

5.1.3.2预测点

预测点选取评价范围内的网格点及环境空气保护目标。

5.1.3.3预测因子

根据项目废气排放特点，本项目预测因子选取 SO_2、PM_{10}、NO_2、NO_x、NMHC。

5.1.3.4预测内容

项目所在区域为不达标区，不达标因子为臭氧，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐预测情景，本次预测内容及设定情景见表 5.1-9。

表 5.1-9 预测内容和评价要求

序号	工况	污染源类型	预测因子	预测内容	评价内容
1	正常排放	新增污染源	SO_2、PM_{10}、NO_2、NO_x、NMHC	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	正常排放	新增污染源-“以新带老”污染源+区域削减污染源+其它在建、拟建污染源		短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率
3	非正常排放	新增污染源		1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	正常排放	新增污染源-“以新带老”污染源+全厂现有污染源		短期浓度	大气环境防护距离

①正常工况下环境影响预测

2022 年全年逐次日气象条件下，环境空气保护目标、网格点的短期浓度、长期浓度分布情况；并绘制叠加后的保证率日平均质量浓度分布图和年平均质量浓度分布图或短期评价质量浓度分布图。本项目预测因子均达标，本次不评价年平均质量浓度变化率。

②非正常工况下影响预测

2022 年全年逐次日气象条件下，环境空气保护目标、网格点的最大地面小时浓度。

③大气防护距离的确定。

5.1.4预测源强

本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行预测。

本项目正常工况条件下点源、面源大气污染排放参数、预测源强及参数选择分别见表 5.1-10~表 5.1-11，非正常预测源强及参数选择见表 5.1-12。区域削减源强见表 5.1-15。

表 5.1-10 本项目有组织预测源强及参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		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								SO_2	PM_{10}	NOx	NO_2	非甲烷总烃
1	DA001	66	102	7	50	1.9	15.87	55	7200	正常	0.01	0.17	0.05	0.05	1.22
2	DA002	126	172	7	50	1.8	15.17	55	7200	正常	0.001	0.04	0.01	0.01	0.18
3	DA003	70	167	7	50	1.6	14.92	55	7200	正常	0.003	0.09	0.03	0.03	0.64
4	DA004	27	187	7	50	1.7	15.42	55	7200	正常	0.004	0.11	0.04	0.04	0.83
5	DA005	40	-20	7	40	0.8	16.58	55	2400	正常	0.004	0.09	0.04	0.04	0
6	DA006	97	-36	7	40	1.3	15.07	55	7200	正常	0.001	0.03	0.01	0.01	0.24
7	DA007	42	-99	7	40	0.9	14.85	55	7200	正常	0.001	1E-04	0.01	0.01	0.05
8	DA008	91	-109	7	40	1.1	16.08	55	7200	正常	0.001	1E-04	0.01	0.01	0.05
9	DA009	48	28	7	50	0.8	16.58	25	2400	正常	0	0	0	0	0.03
10	DA010	138	139	7	50	0.7	14.44	25	2400	正常	0	0	0	0	0.02
11	DA011	12	126	7	50	0.7	14.44	25	2400	正常	0	0	0	0	0.02
12	DA012	86	-70	7	40	0.7	14.44	25	2400	正常	0	0	0	0	0.004
13	DA013	87	-135	7	40	0.7	14.44	25	2400	正常	0	0	0	0	0.004
14	DA014	82	21	7	15	1	14.15	80	7200	正常	0.18	0.26	0.84	0.84	0
15	DA015	79	182	7	15	0.25	16.98	25	8640	正常	0	0	0	0	0.002
16	DA016	19	-82	7	15	0.25	16.98	25	8640	正常	0	0	0	0	0.002

注：考虑最不利情形，NO_2 按照全部 NOx 考虑。

表 5.1-11 正常工况下本项目无组织废气排放源强参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
		X	Y								SO_2	PM_{10}	氮氧化物 NOx	非甲烷总烃
1	车间一	58	68	7	88	95	-5	43	7200	正常	0	0.54	0	0.41
2	车间二	108	159	7	45	105	-5	43	7200	正常	0	0.35	0	0.26
3	车间三	12	183	8	105	32	-5	43	7200	正常	0	0.37	0	0.26
4	车间四	63	-54	6	80	90	-5	27	7200	正常	0	0.14	0	0.07
5	车间五	66	-128	7	80	90	-5	27	7200	正常	0	0	0	0.03
6	危废仓库 1	84	195	7	10	12	-5	6	8640	正常	0	0	0	0.002
7	危废仓库 2	17	-83	7	10	12	-5	6	8640	正常	0	0	0	0.002

表 5.1-12 非正常工况下有组织废气排放源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标（m）		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								PM_{10}	非甲烷总烃
1	DA001	66	102	7	50	1.9	15.87	55	3	非正常	1.67	6.1
2	DA002	126	172	7	50	1.8	15.17	55	3	非正常	0.4	0.9
3	DA003	70	167	7	50	1.6	14.92	55	3	非正常	0.88	3.21
4	DA004	27	187	7	50	1.7	15.42	55	3	非正常	1.13	4.12
5	DA005	40	-20	7	40	0.8	16.58	55	3	非正常	0.86	0
6	DA006	97	-36	7	40	1.3	15.07	55	3	非正常	0.33	1.22
7	DA007	42	-99	7	40	0.9	14.85	55	3	非正常	0.0014	0.24
8	DA008	91	-109	7	40	1.1	16.08	55	3	非正常	0.0014	0.24
9	DA009	48	28	7	50	0.8	16.58	25	3	非正常	0	0.17
10	DA010	138	139	7	50	0.7	14.44	25	3	非正常	0	0.08
11	DA011	12	126	7	50	0.7	14.44	25	3	非正常	0	0.09
12	DA012	86	-70	7	40	0.7	14.44	25	3	非正常	0	0.017
13	DA013	87	-135	7	40	0.7	14.44	25	3	非正常	0	0.017
14	DA015	79	182	7	15	0.25	16.98	25	3	非正常	0	0.014
15	DA016	19	-82	7	15	0.25	16.98	25	3	非正常	0	0.014

表 5.1-13 在建源有组织废气排放源参数

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	风量/(m^3/h)	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								污染物	速率
污水站 FQ-1	169	176	7	15	0.8	29600	常温	7200	正常	非甲烷总烃	0.006

表 5.1-14 在建源无组织废气排放源强参数

名称	面源中心点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y									
污水处理站	186	166	7	59	53	25.2	0	7200	正常	非甲烷总烃	0.0033

表 5.1-15 区域削减废气污染源

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）				
		X	*Y*								SO_2	PM_{10}	氮氧化物 NO_X	非甲烷总烃	NO_2
1	削减	77	61	12	1000	1000	-5	15	7200	正常	0.624	3.898	5.842	11.036	5.842

注：按照 24 家企业作为面源模拟削减。

5.1.5预测结果及评价

5.1.5.1本项目贡献质量浓度结果

正常排放情况下，项目各污染物在区域网格及计算点处最大落地浓度预测结果见表5.1-16。

表 5.1-16 本项目污染物贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
SO_2	封家村	1 小时	3.75E-04	22122609	0.07	达标
		日平均	6.34E-05	220616	0.04	达标
		年平均	4.93E-06	平均值	0.01	达标
	夏场村	1 小时	4.87E-04	22040718	0.1	达标
		日平均	3.50E-05	220623	0.02	达标
		年平均	2.48E-06	平均值	0	达标
	沟西村	1 小时	3.98E-04	22090618	0.08	达标
		日平均	3.57E-05	220616	0.02	达标
		年平均	2.42E-06	平均值	0	达标
	陶庄	1 小时	3.48E-04	22051807	0.07	达标
		日平均	5.26E-05	220627	0.04	达标
		年平均	2.27E-06	平均值	0	达标
	张家村	1 小时	2.38E-04	22062303	0.05	达标
		日平均	3.14E-05	220623	0.02	达标
		年平均	1.06E-06	平均值	0	达标
	沈家冲村	1 小时	2.47E-04	22030409	0.05	达标
		日平均	1.98E-05	220304	0.01	达标
		年平均	1.24E-06	平均值	0	达标
	黎明村	1 小时	6.08E-04	22071507	0.12	达标
		日平均	2.17E-04	220915	0.14	达标
		年平均	1.56E-05	平均值	0.03	达标
	三家村	1 小时	3.20E-04	22030409	0.06	达标
		日平均	4.99E-05	220623	0.03	达标
		年平均	2.88E-06	平均值	0	达标
	马家村	1 小时	6.09E-04	22071504	0.12	达标
		日平均	5.69E-05	220714	0.04	达标
		年平均	2.29E-06	平均值	0	达标
	巷门头	1 小时	5.03E-04	22030408	0.1	达标
		日平均	3.79E-05	220714	0.03	达标
		年平均	2.67E-06	平均值	0	达标
	毗南村	1 小时	4.53E-04	22030408	0.09	达标
		日平均	2.99E-05	220915	0.02	达标
		年平均	2.05E-06	平均值	0	达标
	刘家村	1 小时	6.67E-04	22011509	0.13	达标
		日平均	8.44E-05	220714	0.06	达标
		年平均	7.41E-06	平均值	0.01	达标
	新河村	1 小时	3.86E-04	22011509	0.08	达标
		日平均	3.72E-05	220325	0.02	达标
		年平均	2.00E-06	平均值	0	达标
	周海村	1 小时	1.42E-03	22090510	0.28	达标
		日平均	4.16E-04	220905	0.28	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	3.29E-05	平均值	0.05	达标
	金家村	1 小时	1.52E-03	22061410	0.3	达标
		日平均	3.10E-04	220806	0.21	达标
		年平均	3.37E-05	平均值	0.06	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	7.09E-04	22091908	0.14	达标
		日平均	1.50E-04	220113	0.1	达标
		年平均	1.66E-05	平均值	0.03	达标
	廖庄	1 小时	5.76E-04	22041220	0.12	达标
		日平均	1.39E-04	221004	0.09	达标
		年平均	1.44E-05	平均值	0.02	达标
	朝阳新村	1 小时	1.03E-03	22091908	0.21	达标
		日平均	2.68E-04	220905	0.18	达标
		年平均	2.41E-05	平均值	0.04	达标
	富贝	1 小时	9.24E-04	22090518	0.18	达标
		日平均	1.94E-04	220905	0.13	达标
		年平均	1.24E-05	平均值	0.02	达标
	岐东村	1 小时	4.54E-04	22090107	0.09	达标
		日平均	9.07E-05	221010	0.06	达标
		年平均	5.11E-06	平均值	0.01	达标
	芦青村	1 小时	2.71E-04	22060502	0.05	达标
		日平均	3.16E-05	220326	0.02	达标
		年平均	1.72E-06	平均值	0	达标
	钱家村	1 小时	4.10E-04	22090107	0.08	达标
		日平均	4.07E-05	221217	0.03	达标
		年平均	2.89E-06	平均值	0	达标
	团塘湾	1 小时	4.25E-04	22041418	0.09	达标
		日平均	3.62E-05	221130	0.02	达标
		年平均	2.97E-06	平均值	0	达标
	吴新村	1 小时	2.99E-04	22101018	0.06	达标
		日平均	4.69E-05	220905	0.03	达标
		年平均	2.49E-06	平均值	0	达标
	孙家庄	1 小时	2.84E-04	22102217	0.06	达标
		日平均	2.30E-05	221022	0.02	达标
		年平均	1.83E-06	平均值	0	达标
	唐家村	1 小时	2.70E-04	22050107	0.05	达标
		日平均	2.35E-05	220914	0.02	达标
		年平均	1.84E-06	平均值	0	达标
	七房庄	1 小时	3.88E-04	22090318	0.08	达标
		日平均	5.11E-05	220904	0.03	达标
		年平均	3.35E-06	平均值	0.01	达标
	水塘上	1 小时	3.61E-04	22011609	0.07	达标
		日平均	5.07E-05	220413	0.03	达标
		年平均	4.20E-06	平均值	0.01	达标
	吴家弄	1 小时	3.25E-04	22011609	0.06	达标
		日平均	3.61E-05	220920	0.02	达标
		年平均	3.32E-06	平均值	0.01	达标
	谢家村	1 小时	3.58E-04	22011609	0.07	达标
		日平均	3.88E-05	220413	0.03	达标
		年平均	3.74E-06	平均值	0.01	达标
	马路上	1 小时	4.15E-04	22011609	0.08	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		日平均	6.61E-05	220413	0.04	达标
		年平均	5.13E-06	平均值	0.01	达标
	九房村	1 小时	4.00E-04	22011609	0.08	达标
		日平均	7.88E-05	220413	0.05	达标
		年平均	5.87E-06	平均值	0.01	达标
	河南村	1 小时	5.15E-04	22052707	0.1	达标
		日平均	6.88E-05	220127	0.05	达标
		年平均	7.29E-06	平均值	0.01	达标
	东新村	1 小时	8.94E-04	22101717	0.18	达标
		日平均	2.19E-04	220413	0.15	达标
		年平均	2.85E-05	平均值	0.05	达标
	峭岐宾馆	1 小时	7.82E-04	22090418	0.16	达标
		日平均	2.23E-04	220413	0.15	达标
		年平均	3.04E-05	平均值	0.05	达标
	唐桥村	1 小时	1.05E-03	22102717	0.21	达标
		日平均	3.00E-04	220217	0.2	达标
		年平均	3.67E-05	平均值	0.06	达标
	下王典	1 小时	4.26E-04	22052707	0.09	达标
		日平均	7.17E-05	220127	0.05	达标
		年平均	5.07E-06	平均值	0.01	达标
	上王典	1 小时	3.95E-04	22052707	0.08	达标
		日平均	6.02E-05	221028	0.04	达标
		年平均	5.28E-06	平均值	0.01	达标
	缪家冲	1 小时	3.43E-04	22052707	0.07	达标
		日平均	6.20E-05	220127	0.04	达标
		年平均	3.78E-06	平均值	0.01	达标
	陈家谷	1 小时	4.86E-04	22030308	0.1	达标
		日平均	9.96E-05	220217	0.07	达标
		年平均	8.30E-06	平均值	0.01	达标
	仁家村	1 小时	3.88E-04	22111008	0.08	达标
		日平均	7.79E-05	220603	0.05	达标
		年平均	4.90E-06	平均值	0.01	达标
	西缪村	1 小时	3.65E-04	22120709	0.07	达标
		日平均	9.11E-05	220603	0.06	达标
		年平均	4.92E-06	平均值	0.01	达标
	莫家弄	1 小时	3.54E-04	22080819	0.07	达标
		日平均	3.98E-05	220702	0.03	达标
		年平均	3.61E-06	平均值	0.01	达标
	陈家冲	1 小时	4.10E-04	22042207	0.08	达标
		日平均	3.31E-05	220420	0.02	达标
		年平均	3.13E-06	平均值	0.01	达标
	陶家村	1 小时	5.43E-04	22031108	0.11	达标
		日平均	4.16E-05	220609	0.03	达标
		年平均	5.44E-06	平均值	0.01	达标
	缪家村	1 小时	5.06E-04	22041907	0.1	达标
		日平均	5.63E-05	220626	0.04	达标
		年平均	6.89E-06	平均值	0.01	达标
	潘家村	1 小时	8.20E-04	22031108	0.16	达标
		日平均	1.82E-04	220523	0.12	达标
		年平均	1.52E-05	平均值	0.03	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	博爱花苑	1 小时	7.97E-04	22072919	0.16	达标
		日平均	1.70E-04	220729	0.11	达标
		年平均	2.04E-05	平均值	0.03	达标
	楼下村	1 小时	8.27E-04	22062807	0.17	达标
		日平均	2.47E-04	220627	0.16	达标
		年平均	2.70E-05	平均值	0.05	达标
	邓家村	1 小时	3.95E-04	22041907	0.08	达标
		日平均	4.32E-05	220523	0.03	达标
		年平均	3.10E-06	平均值	0.01	达标
	石家庄	1 小时	3.95E-04	22051807	0.08	达标
		日平均	5.02E-05	220627	0.03	达标
		年平均	2.84E-06	平均值	0	达标
	十房村	1 小时	3.80E-04	22070606	0.08	达标
		日平均	4.08E-05	220627	0.03	达标
		年平均	2.17E-06	平均值	0	达标
	许家弄	1 小时	3.31E-04	22041907	0.07	达标
		日平均	3.69E-05	220523	0.02	达标
		年平均	2.70E-06	平均值	0	达标
	刘家庄	1 小时	4.49E-04	22031108	0.09	达标
		日平均	4.83E-05	220528	0.03	达标
		年平均	3.73E-06	平均值	0.01	达标
	峭岐老镇区	1 小时	5.40E-04	22060919	0.11	达标
		日平均	1.40E-04	220729	0.09	达标
		年平均	1.63E-05	平均值	0.03	达标
	网格	1 小时	2.11E-03	22072713	0.42	达标
		日平均	4.38E-04	220524	0.29	达标
		年平均	6.39E-05	平均值	0.11	达标
NO2	封家村	1 小时	1.83E-03	22122609	0.91	达标
		日平均	3.14E-04	220616	0.39	达标
		年平均	2.48E-05	平均值	0.06	达标
	夏场村	1 小时	2.34E-03	22040718	1.17	达标
		日平均	1.71E-04	220623	0.21	达标
		年平均	1.25E-05	平均值	0.03	达标
	沟西村	1 小时	1.91E-03	22090618	0.96	达标
		日平均	1.77E-04	220616	0.22	达标
		年平均	1.22E-05	平均值	0.03	达标
	陶庄	1 小时	1.73E-03	22051807	0.87	达标
		日平均	2.53E-04	220627	0.32	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	0.03	达标
	张家村	1 小时	1.13E-03	22062303	0.56	达标
		日平均	1.51E-04	220623	0.19	达标
		年平均	5.31E-06	平均值	0.01	达标
	沈家冲村	1 小时	1.22E-03	22030409	0.61	达标
		日平均	9.87E-05	220304	0.12	达标
		年平均	6.26E-06	平均值	0.02	达标
	黎明村	1 小时	2.91E-03	22071507	1.46	达标
		日平均	1.04E-03	220915	1.3	达标
		年平均	7.69E-05	平均值	0.19	达标
	三家村	1 小时	1.60E-03	22030409	0.8	达标
		日平均	2.47E-04	220623	0.31	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	1.46E-05	平均值	0.04	达标
	马家村	1 小时	2.84E-03	22071504	1.42	达标
		日平均	2.72E-04	220714	0.34	达标
		年平均	1.12E-05	平均值	0.03	达标
	巷门头	1 小时	2.47E-03	22030408	1.23	达标
		日平均	1.90E-04	220714	0.24	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	0.03	达标
	毗南村	1 小时	2.24E-03	22030408	1.12	达标
		日平均	1.46E-04	220915	0.18	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	0.03	达标
	刘家村	1 小时	3.18E-03	22011509	1.59	达标
		日平均	4.19E-04	220714	0.52	达标
		年平均	3.69E-05	平均值	0.09	达标
	新河村	1 小时	1.92E-03	22011509	0.96	达标
		日平均	1.78E-04	220325	0.22	达标
		年平均	9.94E-06	平均值	0.02	达标
	周海村	1 小时	6.65E-03	22090510	3.32	达标
		日平均	1.96E-03	220905	2.45	达标
		年平均	1.57E-04	平均值	0.39	达标
	金家村	1 小时	7.14E-03	22061410	3.57	达标
		日平均	1.46E-03	220806	1.83	达标
		年平均	1.60E-04	平均值	0.4	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	3.39E-03	22091908	1.7	达标
		日平均	7.24E-04	220113	0.9	达标
		年平均	8.15E-05	平均值	0.2	达标
	廖庄	1 小时	2.69E-03	22041220	1.35	达标
		日平均	6.78E-04	221004	0.85	达标
		年平均	7.12E-05	平均值	0.18	达标
	朝阳新村	1 小时	4.84E-03	22091908	2.42	达标
		日平均	1.28E-03	220905	1.6	达标
		年平均	1.16E-04	平均值	0.29	达标
	富贝	1 小时	4.36E-03	22090518	2.18	达标
		日平均	9.39E-04	220905	1.17	达标
		年平均	6.12E-05	平均值	0.15	达标
	岐东村	1 小时	2.27E-03	22090107	1.14	达标
		日平均	4.37E-04	221010	0.55	达标
		年平均	2.53E-05	平均值	0.06	达标
	芦青村	1 小时	1.28E-03	22060502	0.64	达标
		日平均	1.54E-04	220326	0.19	达标
		年平均	8.56E-06	平均值	0.02	达标
	钱家村	1 小时	2.05E-03	22090107	1.03	达标
		日平均	1.96E-04	221217	0.25	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	0.04	达标
	团塘湾	1 小时	2.04E-03	22041418	1.02	达标
		日平均	1.73E-04	220914	0.22	达标
		年平均	1.49E-05	平均值	0.04	达标
	吴新村	1 小时	1.43E-03	22101018	0.72	达标
		日平均	2.27E-04	220905	0.28	达标
		年平均	1.24E-05	平均值	0.03	达标
	孙家庄	1 小时	1.35E-03	22102217	0.68	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		日平均	1.12E-04	221022	0.14	达标
		年平均	9.16E-06	平均值	0.02	达标
	唐家村	1 小时	1.34E-03	22050107	0.67	达标
		日平均	1.17E-04	220914	0.15	达标
		年平均	9.18E-06	平均值	0.02	达标
	七房庄	1 小时	1.88E-03	22090318	0.94	达标
		日平均	2.46E-04	220904	0.31	达标
		年平均	1.65E-05	平均值	0.04	达标
	水塘上	1 小时	1.79E-03	22011609	0.9	达标
		日平均	2.48E-04	220413	0.31	达标
		年平均	2.07E-05	平均值	0.05	达标
	吴家弄	1 小时	1.61E-03	22011609	0.8	达标
		日平均	1.73E-04	220920	0.22	达标
		年平均	1.64E-05	平均值	0.04	达标
	谢家村	1 小时	1.78E-03	22011609	0.89	达标
		日平均	1.91E-04	220413	0.24	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	0.05	达标
	马路上	1 小时	2.06E-03	22011609	1.03	达标
		日平均	3.21E-04	220413	0.4	达标
		年平均	2.53E-05	平均值	0.06	达标
	九房村	1 小时	1.99E-03	22011609	1	达标
		日平均	3.81E-04	220413	0.48	达标
		年平均	2.90E-05	平均值	0.07	达标
	河南村	1 小时	2.52E-03	22052707	1.26	达标
		日平均	3.25E-04	220127	0.41	达标
		年平均	3.60E-05	平均值	0.09	达标
	东新村	1 小时	4.18E-03	22101717	2.09	达标
		日平均	1.05E-03	220413	1.31	达标
		年平均	1.40E-04	平均值	0.35	达标
	峭岐宾馆	1 小时	3.65E-03	22090418	1.83	达标
		日平均	1.06E-03	220413	1.33	达标
		年平均	1.48E-04	平均值	0.37	达标
	唐桥村	1 小时	4.91E-03	22102717	2.45	达标
		日平均	1.42E-03	220217	1.77	达标
		年平均	1.79E-04	平均值	0.45	达标
	下王典	1 小时	2.10E-03	22052707	1.05	达标
		日平均	3.41E-04	220127	0.43	达标
		年平均	2.49E-05	平均值	0.06	达标
	上王典	1 小时	1.95E-03	22052707	0.98	达标
		日平均	2.90E-04	221028	0.36	达标
		年平均	2.59E-05	平均值	0.06	达标
	缪家冲	1 小时	1.70E-03	22052707	0.85	达标
		日平均	2.96E-04	220127	0.37	达标
		年平均	1.86E-05	平均值	0.05	达标
	陈家谷	1 小时	2.34E-03	22030308	1.17	达标
		日平均	4.81E-04	220217	0.6	达标
		年平均	4.05E-05	平均值	0.1	达标
	仁家村	1 小时	1.88E-03	22111008	0.94	达标
		日平均	3.72E-04	220603	0.46	达标
		年平均	2.40E-05	平均值	0.06	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	西缪村	1 小时	1.78E-03	22120709	0.89	达标
		日平均	4.34E-04	220603	0.54	达标
		年平均	2.42E-05	平均值	0.06	达标
	莫家弄	1 小时	1.68E-03	22080819	0.84	达标
		日平均	1.92E-04	220702	0.24	达标
		年平均	1.79E-05	平均值	0.04	达标
	陈家冲	1 小时	2.03E-03	22042207	1.01	达标
		日平均	1.58E-04	220420	0.2	达标
		年平均	1.54E-05	平均值	0.04	达标
	陶家村	1 小时	2.64E-03	22031108	1.32	达标
		日平均	2.03E-04	220609	0.25	达标
		年平均	2.71E-05	平均值	0.07	达标
	缪家村	1 小时	2.49E-03	22041907	1.25	达标
		日平均	2.77E-04	220626	0.35	达标
		年平均	3.46E-05	平均值	0.09	达标
	潘家村	1 小时	3.85E-03	22031108	1.93	达标
		日平均	8.73E-04	220523	1.09	达标
		年平均	7.51E-05	平均值	0.19	达标
	博爱花苑	1 小时	3.74E-03	22072919	1.87	达标
		日平均	8.23E-04	220729	1.03	达标
		年平均	1.01E-04	平均值	0.25	达标
	楼下村	1 小时	3.93E-03	22062807	1.97	达标
		日平均	1.19E-03	220627	1.48	达标
		年平均	1.31E-04	平均值	0.33	达标
	邓家村	1 小时	1.97E-03	22041907	0.99	达标
		日平均	2.09E-04	220523	0.26	达标
		年平均	1.53E-05	平均值	0.04	达标
	石家庄	1 小时	1.97E-03	22051807	0.99	达标
		日平均	2.44E-04	220627	0.3	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	0.04	达标
	十房村	1 小时	1.82E-03	22070606	0.91	达标
		日平均	1.95E-04	220627	0.24	达标
		年平均	1.09E-05	平均值	0.03	达标
	许家弄	1 小时	1.65E-03	22041907	0.83	达标
		日平均	1.80E-04	220523	0.23	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	0.03	达标
	刘家庄	1 小时	2.18E-03	22031108	1.09	达标
		日平均	2.32E-04	220528	0.29	达标
		年平均	1.83E-05	平均值	0.05	达标
	峭岐老镇区	1 小时	2.54E-03	22060919	1.27	达标
		日平均	6.86E-04	220729	0.86	达标
		年平均	8.13E-05	平均值	0.2	达标
	网格	1 小时	1.00E-02	22072713	5.02	达标
		日平均	2.06E-03	220524	2.57	达标
		年平均	3.03E-04	平均值	0.76	达标
PM10	封家村	日平均	1.52E-03	220302	1.01	达标
		年平均	7.10E-05	平均值	0.1	达标
	夏场村	日平均	7.51E-04	221226	0.5	达标
		年平均	3.23E-05	平均值	0.05	达标
	沟西村	日平均	7.47E-04	220302	0.5	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	3.08E-05	平均值	0.04	达标
	陶庄	日平均	4.21E-04	220627	0.28	达标
		年平均	2.71E-05	平均值	0.04	达标
	张家村	日平均	3.70E-04	221226	0.25	达标
		年平均	1.28E-05	平均值	0.02	达标
	沈家冲村	日平均	2.81E-04	220304	0.19	达标
		年平均	1.50E-05	平均值	0.02	达标
	黎明村	日平均	2.84E-03	220115	1.89	达标
		年平均	2.44E-04	平均值	0.35	达标
	三家村	日平均	5.42E-04	220623	0.36	达标
		年平均	3.80E-05	平均值	0.05	达标
	马家村	日平均	5.27E-04	220304	0.35	达标
		年平均	2.17E-05	平均值	0.03	达标
	巷门头	日平均	1.00E-03	220115	0.67	达标
		年平均	3.45E-05	平均值	0.05	达标
	毗南村	日平均	7.34E-04	220115	0.49	达标
		年平均	2.52E-05	平均值	0.04	达标
	刘家村	日平均	1.57E-03	220115	1.05	达标
		年平均	9.37E-05	平均值	0.13	达标
	新河村	日平均	6.41E-04	220115	0.43	达标
		年平均	2.39E-05	平均值	0.03	达标
	周海村	日平均	4.19E-03	220831	2.8	达标
		年平均	6.02E-04	平均值	0.86	达标
	金家村	日平均	4.24E-03	220722	2.83	达标
		年平均	7.23E-04	平均值	1.03	达标
	峭岐实验小学（东区）	日平均	2.24E-03	220831	1.49	达标
		年平均	2.71E-04	平均值	0.39	达标
	廖庄	日平均	1.75E-03	220307	1.16	达标
		年平均	2.07E-04	平均值	0.3	达标
	朝阳新村	日平均	3.72E-03	220831	2.48	达标
		年平均	4.47E-04	平均值	0.64	达标
	富贝	日平均	1.82E-03	220831	1.21	达标
		年平均	1.73E-04	平均值	0.25	达标
	岐东村	日平均	8.92E-04	221010	0.59	达标
		年平均	5.66E-05	平均值	0.08	达标
	芦青村	日平均	3.33E-04	221010	0.22	达标
		年平均	2.00E-05	平均值	0.03	达标
	钱家村	日平均	4.10E-04	220318	0.27	达标
		年平均	3.00E-05	平均值	0.04	达标
	团塘湾	日平均	7.70E-04	221014	0.51	达标
		年平均	4.47E-05	平均值	0.06	达标
	吴新村	日平均	4.48E-04	221014	0.3	达标
		年平均	2.97E-05	平均值	0.04	达标
	孙家庄	日平均	5.59E-04	221014	0.37	达标
		年平均	2.56E-05	平均值	0.04	达标
	唐家村	日平均	6.40E-04	220307	0.43	达标
		年平均	3.15E-05	平均值	0.04	达标
	七房庄	日平均	7.16E-04	220307	0.48	达标
		年平均	4.76E-05	平均值	0.07	达标
	水塘上	日平均	4.73E-04	220413	0.32	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	4.85E-05	平均值	0.07	达标
	吴家弄	日平均	3.84E-04	220127	0.26	达标
		年平均	3.79E-05	平均值	0.05	达标
	谢家村	日平均	4.13E-04	220127	0.28	达标
		年平均	4.31E-05	平均值	0.06	达标
	马路上	日平均	5.85E-04	220413	0.39	达标
		年平均	5.82E-05	平均值	0.08	达标
	九房村	日平均	7.07E-04	220124	0.47	达标
		年平均	7.28E-05	平均值	0.1	达标
	河南村	日平均	6.50E-04	220127	0.43	达标
		年平均	8.09E-05	平均值	0.12	达标
	东新村	日平均	2.85E-03	221030	1.9	达标
		年平均	4.21E-04	平均值	0.6	达标
	峭岐宾馆	日平均	2.90E-03	220125	1.93	达标
		年平均	4.46E-04	平均值	0.64	达标
	唐桥村	日平均	2.44E-03	220512	1.62	达标
		年平均	5.05E-04	平均值	0.72	达标
	下王典	日平均	6.59E-04	220127	0.44	达标
		年平均	5.11E-05	平均值	0.07	达标
	上王典	日平均	6.23E-04	220127	0.42	达标
		年平均	5.10E-05	平均值	0.07	达标
	缪家冲	日平均	6.14E-04	220127	0.41	达标
		年平均	3.82E-05	平均值	0.05	达标
	陈家谷	日平均	8.57E-04	221027	0.57	达标
		年平均	8.31E-05	平均值	0.12	达标
	仁家村	日平均	6.53E-04	221110	0.44	达标
		年平均	5.68E-05	平均值	0.08	达标
	西缪村	日平均	7.11E-04	220603	0.47	达标
		年平均	5.88E-05	平均值	0.08	达标
	莫家弄	日平均	7.48E-04	221231	0.5	达标
		年平均	4.43E-05	平均值	0.06	达标
	陈家冲	日平均	7.57E-04	221231	0.5	达标
		年平均	3.57E-05	平均值	0.05	达标
	陶家村	日平均	1.27E-03	221231	0.85	达标
		年平均	7.43E-05	平均值	0.11	达标
	缪家村	日平均	7.06E-04	220419	0.47	达标
		年平均	1.03E-04	平均值	0.15	达标
	潘家村	日平均	2.84E-03	221231	1.89	达标
		年平均	2.86E-04	平均值	0.41	达标
	博爱花苑	日平均	2.20E-03	221110	1.47	达标
		年平均	3.57E-04	平均值	0.51	达标
	楼下村	日平均	4.09E-03	220717	2.73	达标
		年平均	5.69E-04	平均值	0.81	达标
	邓家村	日平均	4.23E-04	220523	0.28	达标
		年平均	3.50E-05	平均值	0.05	达标
	石家庄	日平均	4.45E-04	220627	0.3	达标
		年平均	3.39E-05	平均值	0.05	达标
	十房村	日平均	3.01E-04	220529	0.2	达标
		年平均	2.46E-05	平均值	0.04	达标
	许家弄	日平均	3.83E-04	220523	0.26	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	2.95E-05	平均值	0.04	达标
	刘家庄	日平均	8.09E-04	221231	0.54	达标
		年平均	4.20E-05	平均值	0.06	达标
	峭岐老镇区	日平均	1.96E-03	220729	1.31	达标
		年平均	3.38E-04	平均值	0.48	达标
	网格	日平均	5.91E-03	221030	3.94	达标
		年平均	1.01E-03	平均值	1.44	达标
NMHC	封家村	1 小时	1.95E-02	22122609	0.98	达标
	夏场村	1 小时	1.45E-02	22122609	0.72	达标
	沟西村	1 小时	1.28E-02	22122609	0.64	达标
	陶庄	1 小时	6.99E-03	22122609	0.35	达标
	张家村	1 小时	7.63E-03	22122609	0.38	达标
	沈家冲村	1 小时	4.63E-03	22091608	0.23	达标
	黎明村	1 小时	3.15E-02	22011509	1.58	达标
	三家村	1 小时	8.07E-03	22022609	0.4	达标
	马家村	1 小时	1.22E-02	22030408	0.61	达标
	巷门头	1 小时	1.44E-02	22011509	0.72	达标
	毗南村	1 小时	1.15E-02	22011509	0.57	达标
	刘家村	1 小时	1.96E-02	22011509	0.98	达标
	新河村	1 小时	1.14E-02	22011509	0.57	达标
	周海村	1 小时	3.50E-02	22101408	1.75	达标
	金家村	1 小时	3.52E-02	22101408	1.76	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	2.94E-02	22101408	1.47	达标
	廖庄	1 小时	3.05E-02	22030708	1.53	达标
	朝阳新村	1 小时	3.54E-02	22101408	1.77	达标
	富贝	1 小时	2.05E-02	22101408	1.02	达标
	岐东村	1 小时	1.18E-02	22090107	0.59	达标
	芦青村	1 小时	4.68E-03	22011509	0.23	达标
	钱家村	1 小时	8.00E-03	22090107	0.4	达标
	团塘湾	1 小时	1.37E-02	22101408	0.69	达标
	吴新村	1 小时	8.46E-03	22101408	0.42	达标
	孙家庄	1 小时	1.00E-02	22101408	0.5	达标
	唐家村	1 小时	1.26E-02	22030708	0.63	达标
	七房庄	1 小时	1.41E-02	22030708	0.7	达标
	水塘上	1 小时	6.81E-03	22011609	0.34	达标
	吴家弄	1 小时	6.28E-03	22011609	0.31	达标
	谢家村	1 小时	7.03E-03	22011609	0.35	达标
	马路上	1 小时	7.85E-03	22011609	0.39	达标
	九房村	1 小时	8.86E-03	22030708	0.44	达标
	河南村	1 小时	8.39E-03	22052707	0.42	达标
	东新村	1 小时	2.43E-02	22030708	1.22	达标
	峭岐宾馆	1 小时	3.45E-02	22030708	1.72	达标
	唐桥村	1 小时	1.91E-02	22052707	0.96	达标
	下王典	1 小时	8.69E-03	22052707	0.43	达标
	上王典	1 小时	9.53E-03	22052707	0.48	达标
	缪家冲	1 小时	7.62E-03	22052707	0.38	达标
	陈家谷	1 小时	1.22E-02	22030308	0.61	达标
	仁家村	1 小时	1.08E-02	22120809	0.54	达标
	西缪村	1 小时	8.29E-03	22120809	0.41	达标
	莫家弄	1 小时	1.15E-02	22123109	0.58	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	陈家冲	1 小时	1.17E-02	22123109	0.59	达标
	陶家村	1 小时	1.90E-02	22123109	0.95	达标
	缪家村	1 小时	1.42E-02	22041907	0.71	达标
	潘家村	1 小时	3.47E-02	22123109	1.73	达标
	博爱花苑	1 小时	2.48E-02	22120809	1.24	达标
	楼下村	1 小时	2.90E-02	22041907	1.45	达标
	邓家村	1 小时	1.06E-02	22041907	0.53	达标
	石家庄	1 小时	8.13E-03	22051807	0.41	达标
	十房村	1 小时	6.20E-03	22041907	0.31	达标
	许家弄	1 小时	8.84E-03	22041907	0.44	达标
	刘家庄	1 小时	1.20E-02	22123109	0.6	达标
	峭岐老镇区	1 小时	2.08E-02	22123109	1.04	达标
	网格	1 小时	6.70E-02	22030708	3.35	达标
NOx	封家村	1 小时	1.83E-03	22122609	0.73	达标
		日平均	3.14E-04	220616	0.31	达标
		年平均	2.48E-05	平均值	0.05	达标
	夏场村	1 小时	2.34E-03	22040718	0.94	达标
		日平均	1.71E-04	220623	0.17	达标
		年平均	1.25E-05	平均值	0.03	达标
	沟西村	1 小时	1.91E-03	22090618	0.76	达标
		日平均	1.77E-04	220616	0.18	达标
		年平均	1.22E-05	平均值	0.02	达标
	陶庄	1 小时	1.73E-03	22051807	0.69	达标
		日平均	2.53E-04	220627	0.25	达标
		年平均	1.14E-05	平均值	0.02	达标
	张家村	1 小时	1.13E-03	22062303	0.45	达标
		日平均	1.51E-04	220623	0.15	达标
		年平均	5.31E-06	平均值	0.01	达标
	沈家冲村	1 小时	1.22E-03	22030409	0.49	达标
		日平均	9.87E-05	220304	0.1	达标
		年平均	6.26E-06	平均值	0.01	达标
	黎明村	1 小时	2.91E-03	22071507	1.16	达标
		日平均	1.04E-03	220915	1.04	达标
		年平均	7.69E-05	平均值	0.15	达标
	三家村	1 小时	1.60E-03	22030409	0.64	达标
		日平均	2.47E-04	220623	0.25	达标
		年平均	1.46E-05	平均值	0.03	达标
	马家村	1 小时	2.84E-03	22071504	1.14	达标
		日平均	2.72E-04	220714	0.27	达标
		年平均	1.12E-05	平均值	0.02	达标
	巷门头	1 小时	2.47E-03	22030408	0.99	达标
		日平均	1.90E-04	220714	0.19	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	0.03	达标
	毗南村	1 小时	2.24E-03	22030408	0.89	达标
		日平均	1.46E-04	220915	0.15	达标
		年平均	1.02E-05	平均值	0.02	达标
	刘家村	1 小时	3.18E-03	22011509	1.27	达标
		日平均	4.19E-04	220714	0.42	达标
		年平均	3.69E-05	平均值	0.07	达标
	新河村	1 小时	1.92E-03	22011509	0.77	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		日平均	1.78E-04	220325	0.18	达标
		年平均	9.94E-06	平均值	0.02	达标
	周海村	1 小时	6.65E-03	22090510	2.66	达标
		日平均	1.96E-03	220905	1.96	达标
		年平均	1.57E-04	平均值	0.31	达标
	金家村	1 小时	7.14E-03	22061410	2.86	达标
		日平均	1.46E-03	220806	1.46	达标
		年平均	1.60E-04	平均值	0.32	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	3.39E-03	22091908	1.36	达标
		日平均	7.24E-04	220113	0.72	达标
		年平均	8.15E-05	平均值	0.16	达标
	廖庄	1 小时	2.69E-03	22041220	1.08	达标
		日平均	6.78E-04	221004	0.68	达标
		年平均	7.12E-05	平均值	0.14	达标
	朝阳新村	1 小时	4.84E-03	22091908	1.94	达标
		日平均	1.28E-03	220905	1.28	达标
		年平均	1.16E-04	平均值	0.23	达标
	富贝	1 小时	4.36E-03	22090518	1.74	达标
		日平均	9.39E-04	220905	0.94	达标
		年平均	6.12E-05	平均值	0.12	达标
	岐东村	1 小时	2.27E-03	22090107	0.91	达标
		日平均	4.37E-04	221010	0.44	达标
		年平均	2.53E-05	平均值	0.05	达标
	芦青村	1 小时	1.28E-03	22060502	0.51	达标
		日平均	1.54E-04	220326	0.15	达标
		年平均	8.56E-06	平均值	0.02	达标
	钱家村	1 小时	2.05E-03	22090107	0.82	达标
		日平均	1.96E-04	221217	0.2	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	0.03	达标
	团塘湾	1 小时	2.04E-03	22041418	0.82	达标
		日平均	1.73E-04	220914	0.17	达标
		年平均	1.49E-05	平均值	0.03	达标
	吴新村	1 小时	1.43E-03	22101018	0.57	达标
		日平均	2.27E-04	220905	0.23	达标
		年平均	1.24E-05	平均值	0.02	达标
	孙家庄	1 小时	1.35E-03	22102217	0.54	达标
		日平均	1.12E-04	221022	0.11	达标
		年平均	9.16E-06	平均值	0.02	达标
	唐家村	1 小时	1.34E-03	22050107	0.54	达标
		日平均	1.17E-04	220914	0.12	达标
		年平均	9.18E-06	平均值	0.02	达标
	七房庄	1 小时	1.88E-03	22090318	0.75	达标
		日平均	2.46E-04	220904	0.25	达标
		年平均	1.65E-05	平均值	0.03	达标
	水塘上	1 小时	1.79E-03	22011609	0.72	达标
		日平均	2.48E-04	220413	0.25	达标
		年平均	2.07E-05	平均值	0.04	达标
	吴家弄	1 小时	1.61E-03	22011609	0.64	达标
		日平均	1.73E-04	220920	0.17	达标
		年平均	1.64E-05	平均值	0.03	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	谢家村	1 小时	1.78E-03	22011609	0.71	达标
		日平均	1.91E-04	220413	0.19	达标
		年平均	1.85E-05	平均值	0.04	达标
	马路上	1 小时	2.06E-03	22011609	0.82	达标
		日平均	3.21E-04	220413	0.32	达标
		年平均	2.53E-05	平均值	0.05	达标
	九房村	1 小时	1.99E-03	22011609	0.8	达标
		日平均	3.81E-04	220413	0.38	达标
		年平均	2.90E-05	平均值	0.06	达标
	河南村	1 小时	2.52E-03	22052707	1.01	达标
		日平均	3.25E-04	220127	0.33	达标
		年平均	3.60E-05	平均值	0.07	达标
	东新村	1 小时	4.18E-03	22101717	1.67	达标
		日平均	1.05E-03	220413	1.05	达标
		年平均	1.40E-04	平均值	0.28	达标
	峭岐宾馆	1 小时	3.65E-03	22090418	1.46	达标
		日平均	1.06E-03	220413	1.06	达标
		年平均	1.48E-04	平均值	0.3	达标
	唐桥村	1 小时	4.91E-03	22102717	1.96	达标
		日平均	1.42E-03	220217	1.42	达标
		年平均	1.79E-04	平均值	0.36	达标
	下王典	1 小时	2.10E-03	22052707	0.84	达标
		日平均	3.41E-04	220127	0.34	达标
		年平均	2.49E-05	平均值	0.05	达标
	上王典	1 小时	1.95E-03	22052707	0.78	达标
		日平均	2.90E-04	221028	0.29	达标
		年平均	2.59E-05	平均值	0.05	达标
	缪家冲	1 小时	1.70E-03	22052707	0.68	达标
		日平均	2.96E-04	220127	0.3	达标
		年平均	1.86E-05	平均值	0.04	达标
	陈家谷	1 小时	2.34E-03	22030308	0.94	达标
		日平均	4.81E-04	220217	0.48	达标
		年平均	4.05E-05	平均值	0.08	达标
	仁家村	1 小时	1.88E-03	22111008	0.75	达标
		日平均	3.72E-04	220603	0.37	达标
		年平均	2.40E-05	平均值	0.05	达标
	西缪村	1 小时	1.78E-03	22120709	0.71	达标
		日平均	4.34E-04	220603	0.43	达标
		年平均	2.42E-05	平均值	0.05	达标
	莫家弄	1 小时	1.68E-03	22080819	0.67	达标
		日平均	1.92E-04	220702	0.19	达标
		年平均	1.79E-05	平均值	0.04	达标
	陈家冲	1 小时	2.03E-03	22042207	0.81	达标
		日平均	1.58E-04	220420	0.16	达标
		年平均	1.54E-05	平均值	0.03	达标
	陶家村	1 小时	2.64E-03	22031108	1.06	达标
		日平均	2.03E-04	220609	0.2	达标
		年平均	2.71E-05	平均值	0.05	达标
	缪家村	1 小时	2.49E-03	22041907	1	达标
		日平均	2.77E-04	220626	0.28	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
		年平均	3.46E-05	平均值	0.07	达标
	潘家村	1 小时	3.85E-03	22031108	1.54	达标
		日平均	8.73E-04	220523	0.87	达标
		年平均	7.51E-05	平均值	0.15	达标
	博爱花苑	1 小时	3.74E-03	22072919	1.5	达标
		日平均	8.23E-04	220729	0.82	达标
		年平均	1.01E-04	平均值	0.2	达标
	楼下村	1 小时	3.93E-03	22062807	1.57	达标
		日平均	1.19E-03	220627	1.19	达标
		年平均	1.31E-04	平均值	0.26	达标
	邓家村	1 小时	1.97E-03	22041907	0.79	达标
		日平均	2.09E-04	220523	0.21	达标
		年平均	1.53E-05	平均值	0.03	达标
	石家庄	1 小时	1.97E-03	22051807	0.79	达标
		日平均	2.44E-04	220627	0.24	达标
		年平均	1.43E-05	平均值	0.03	达标
	十房村	1 小时	1.82E-03	22070606	0.73	达标
		日平均	1.95E-04	220627	0.19	达标
		年平均	1.09E-05	平均值	0.02	达标
	许家弄	1 小时	1.65E-03	22041907	0.66	达标
		日平均	1.80E-04	220523	0.18	达标
		年平均	1.33E-05	平均值	0.03	达标
	刘家庄	1 小时	2.18E-03	22031108	0.87	达标
		日平均	2.32E-04	220528	0.23	达标
		年平均	1.83E-05	平均值	0.04	达标
	峭岐老镇区	1 小时	2.54E-03	22060919	1.01	达标
		日平均	6.86E-04	220729	0.69	达标
		年平均	8.13E-05	平均值	0.16	达标
	网格	1 小时	1.00E-02	22072713	4.02	达标
		日平均	2.06E-03	220524	2.06	达标
		年平均	3.03E-04	平均值	0.61	达标

由上表可知，正常排放时 SO_2、PM_{10}、NO_X、NO_2、NMHC 在各关心点及区域网格小时平均浓度最大贡献值均不超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其他参考标准限值要求，SO_2、PM_{10}、NO_2 年均浓度贡献值的最大浓度占标率＜30%。

表 5.1-17 年平均质量浓度增量预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值/（mg/m³）	占标率/%	
SO_2	6.39E-05	0.11	≤30
PM_{10}	1.01E-03	1.46	≤30
NO_2	3.03E-04	0.76	≤30
NOx	3.03E-04	0.61	≤30

5.1.5.2本项目叠加后预测质量浓度结果

根据预测结果本项目叠加后预测结果见表 5.1-18。

表 5.1-18 叠加后污染物质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m³)	占标率%	背景浓度 (mg/m³)	叠加后浓度 (mg/m³)	占标率%	达标情况
SO_2	封家村	保证率日平均	1.62E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标

		年平均	-4.78E-05	-0.08	6.73E-03	6.68E-03	11.13	达标
	夏场村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-3.12E-05	-0.05	6.73E-03	6.70E-03	11.16	达标
	沟西村	保证率日平均	1.53E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.47E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	陶庄	保证率日平均	1.05E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.70E-05	-0.1	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	张家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-2.27E-05	-0.04	6.73E-03	6.71E-03	11.18	达标
	沈家冲村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-2.63E-05	-0.04	6.73E-03	6.70E-03	11.17	达标
	黎明村	保证率日平均	-2.04E-05	-0.01	1.20E-02	1.20E-02	7.99	达标
		年平均	-2.05E-04	-0.34	6.73E-03	6.52E-03	10.87	达标
	三家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-2.99E-05	-0.05	6.73E-03	6.70E-03	11.16	达标
	马家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-7.01E-05	-0.12	6.73E-03	6.66E-03	11.1	达标
	巷门头	保证率日平均	8.07E-07	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-4.97E-05	-0.08	6.73E-03	6.68E-03	11.13	达标
	毗南村	保证率日平均	4.34E-07	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.38E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	刘家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-6.79E-05	-0.11	6.73E-03	6.66E-03	11.1	达标
	新河村	保证率日平均	1.64E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.66E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	周海村	保证率日平均	-2.01E-04	-0.13	1.20E-02	1.18E-02	7.87	达标
		年平均	-3.49E-04	-0.58	6.73E-03	6.38E-03	10.63	达标
	金家村	保证率日平均	-1.06E-04	-0.07	1.20E-02	1.19E-02	7.93	达标
		年平均	-3.48E-04	-0.58	6.73E-03	6.38E-03	10.63	达标
	峭岐实验小学（东区）	保证率日平均	-2.14E-04	-0.14	1.20E-02	1.18E-02	7.86	达标
		年平均	-3.23E-04	-0.54	6.73E-03	6.41E-03	10.68	达标
	廖庄	保证率日平均	-8.18E-06	-0.01	1.20E-02	1.20E-02	7.99	达标
		年平均	-1.88E-04	-0.31	6.73E-03	6.54E-03	10.9	达标
	朝阳新村	保证率日平均	-2.37E-04	-0.16	1.20E-02	1.18E-02	7.84	达标
		年平均	-3.54E-04	-0.59	6.73E-03	6.38E-03	10.63	达标
	富贝	保证率日平均	-5.95E-05	-0.04	1.20E-02	1.19E-02	7.96	达标
		年平均	-2.40E-04	-0.4	6.73E-03	6.49E-03	10.81	达标
	岐东村	保证率日平均	8.58E-09	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-6.75E-05	-0.11	6.73E-03	6.66E-03	11.1	达标
	芦青村	保证率日平均	1.23E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.42E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	钱家村	保证率日平均	2.86E-09	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.39E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	团塘湾	保证率日平均	-2.60E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-6.61E-05	-0.11	6.73E-03	6.66E-03	11.1	达标
	吴新村	保证率日平均	6.68E-09	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.90E-05	-0.1	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	孙家庄	保证率日平均	-2.86E-09	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-5.56E-05	-0.09	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	唐家村	保证率日平均	-3.40E-05	-0.02	1.20E-02	1.20E-02	7.98	达标
		年平均	-1.06E-04	-0.18	6.73E-03	6.62E-03	11.04	达标

	七房庄	保证率日平均	-2.94E-05	-0.02	1.20E-02	1.20E-02	7.98	达标
		年平均	-1.16E-04	-0.19	6.73E-03	6.61E-03	11.02	达标
	水塘上	保证率日平均	1.05E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-9.17E-05	-0.15	6.73E-03	6.64E-03	11.06	达标
	吴家弄	保证率日平均	1.81E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-7.41E-05	-0.12	6.73E-03	6.65E-03	11.09	达标
	谢家村	保证率日平均	1.72E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-8.23E-05	-0.14	6.73E-03	6.65E-03	11.08	达标
	马路上	保证率日平均	-4.01E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-9.98E-05	-0.17	6.73E-03	6.63E-03	11.05	达标
	九房村	保证率日平均	-1.05E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.17E-04	-0.2	6.73E-03	6.61E-03	11.02	达标
	河南村	保证率日平均	-2.48E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.33E-04	-0.22	6.73E-03	6.60E-03	10.99	达标
	东新村	保证率日平均	-1.04E-04	-0.07	1.20E-02	1.19E-02	7.93	达标
		年平均	-3.72E-04	-0.62	6.73E-03	6.36E-03	10.6	达标
	峭岐宾馆	保证率日平均	-1.47E-04	-0.1	1.20E-02	1.19E-02	7.9	达标
		年平均	-3.86E-04	-0.64	6.73E-03	6.34E-03	10.57	达标
	唐桥村	保证率日平均	-3.73E-05	-0.02	1.20E-02	1.20E-02	7.98	达标
		年平均	-3.81E-04	-0.64	6.73E-03	6.35E-03	10.58	达标
	下王典	保证率日平均	-1.28E-05	-0.01	1.20E-02	1.20E-02	7.99	达标
		年平均	-9.61E-05	-0.16	6.73E-03	6.63E-03	11.05	达标
	上王典	保证率日平均	-3.86E-05	-0.03	1.20E-02	1.20E-02	7.97	达标
		年平均	-1.11E-04	-0.19	6.73E-03	6.62E-03	11.03	达标
	缪家冲	保证率日平均	-1.82E-05	-0.01	1.20E-02	1.20E-02	7.99	达标
		年平均	-7.65E-05	-0.13	6.73E-03	6.65E-03	11.09	达标
	陈家谷	保证率日平均	-2.25E-05	-0.02	1.20E-02	1.20E-02	7.98	达标
		年平均	-2.15E-04	-0.36	6.73E-03	6.51E-03	10.86	达标
	仁家村	保证率日平均	2.19E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.62E-04	-0.27	6.73E-03	6.57E-03	10.94	达标
	西缪村	保证率日平均	2.38E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.67E-04	-0.28	6.73E-03	6.56E-03	10.94	达标
	莫家弄	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.38E-04	-0.23	6.73E-03	6.59E-03	10.98	达标
	陈家冲	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.14E-04	-0.19	6.73E-03	6.61E-03	11.02	达标
	陶家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.53E-04	-0.26	6.73E-03	6.58E-03	10.96	达标
	缪家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-9.87E-05	-0.16	6.73E-03	6.63E-03	11.05	达标
	潘家村	保证率日平均	-3.15E-05	-0.02	1.20E-02	1.20E-02	7.98	达标
		年平均	-3.05E-04	-0.51	6.73E-03	6.42E-03	10.71	达标
	博爱花苑	保证率日平均	1.91E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-3.16E-04	-0.53	6.73E-03	6.41E-03	10.69	达标
	楼下村	保证率日平均	-1.62E-04	-0.11	1.20E-02	1.18E-02	7.89	达标
		年平均	-3.50E-04	-0.58	6.73E-03	6.38E-03	10.63	达标
	邓家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-7.94E-05	-0.13	6.73E-03	6.65E-03	11.08	达标
	石家庄	保证率日平均	8.58E-09	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-6.32E-05	-0.11	6.73E-03	6.67E-03	11.11	达标
	十房村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标

		年平均	-5.79E-05	-0.1	6.73E-03	6.67E-03	11.12	达标
	许家弄	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-6.66E-05	-0.11	6.73E-03	6.66E-03	11.1	达标
	刘家庄	保证率日平均	0.00E+00	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.16E-04	-0.19	6.73E-03	6.61E-03	11.02	达标
	峭岐老镇区	保证率日平均	2.67E-08	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-3.34E-04	-0.56	6.73E-03	6.39E-03	10.66	达标
	区域最大落地浓度	保证率日平均	1.96E-06	0	1.20E-02	1.20E-02	8	达标
		年平均	-1.78E-05	-0.03	6.73E-03	6.71E-03	11.18	达标
NO_2	封家村	保证率日平均	-2.43E-04	-0.3	6.40E-02	6.38E-02	79.7	达标
		年平均	-4.69E-04	-1.17	2.88E-02	2.83E-02	70.85	达标
	夏场村	保证率日平均	-1.27E-04	-0.16	6.40E-02	6.39E-02	79.84	达标
		年平均	-3.03E-04	-0.76	2.88E-02	2.85E-02	71.27	达标
	沟西村	保证率日平均	-3.48E-05	-0.04	6.40E-02	6.40E-02	79.96	达标
		年平均	-5.22E-04	-1.31	2.88E-02	2.83E-02	70.72	达标
	陶庄	保证率日平均	-2.11E-05	-0.03	6.40E-02	6.40E-02	79.97	达标
		年平均	-5.44E-04	-1.36	2.88E-02	2.83E-02	70.67	达标
	张家村	保证率日平均	-6.55E-05	-0.08	6.40E-02	6.39E-02	79.92	达标
		年平均	-2.17E-04	-0.54	2.88E-02	2.86E-02	71.48	达标
	沈家冲村	保证率日平均	-2.54E-04	-0.32	6.40E-02	6.37E-02	79.68	达标
		年平均	-2.52E-04	-0.63	2.88E-02	2.86E-02	71.4	达标
	黎明村	保证率日平均	-2.30E-03	-2.88	6.40E-02	6.17E-02	77.12	达标
		年平均	-1.99E-03	-4.98	2.88E-02	2.68E-02	67.06	达标
	三家村	保证率日平均	-2.70E-04	-0.34	6.40E-02	6.37E-02	79.66	达标
		年平均	-2.93E-04	-0.73	2.88E-02	2.85E-02	71.3	达标
	马家村	保证率日平均	2.04E-06	0	6.10E-02	6.10E-02	76.25	达标
		年平均	-6.67E-04	-1.67	2.88E-02	2.81E-02	70.36	达标
	巷门头	保证率日平均	-7.84E-04	-0.98	6.40E-02	6.32E-02	79.02	达标
		年平均	-4.77E-04	-1.19	2.88E-02	2.83E-02	70.83	达标
	毗南村	保证率日平均	-1.87E-03	-2.34	6.40E-02	6.21E-02	77.66	达标
		年平均	-5.13E-04	-1.28	2.88E-02	2.83E-02	70.75	达标
	刘家村	保证率日平均	-5.40E-04	-0.68	6.40E-02	6.35E-02	79.32	达标
		年平均	-6.68E-04	-1.67	2.88E-02	2.81E-02	70.36	达标
	新河村	保证率日平均	-9.81E-04	-1.23	6.40E-02	6.30E-02	78.77	达标
		年平均	-5.39E-04	-1.35	2.88E-02	2.83E-02	70.68	达标
	周海村	保证率日平均	-3.13E-03	-3.91	6.40E-02	6.09E-02	76.08	达标
		年平均	-3.42E-03	-8.55	2.88E-02	2.54E-02	63.48	达标
	金家村	保证率日平均	-3.17E-03	-3.96	6.40E-02	6.08E-02	76.04	达标
		年平均	-3.41E-03	-8.53	2.88E-02	2.54E-02	63.5	达标
	峭岐实验小学（东区）	保证率日平均	-2.31E-03	-2.89	6.40E-02	6.17E-02	77.11	达标
		年平均	-3.10E-03	-7.75	2.88E-02	2.57E-02	64.27	达标
	廖庄	保证率日平均	-2.26E-03	-2.83	6.60E-02	6.37E-02	79.68	达标
		年平均	-1.82E-03	-4.55	2.88E-02	2.70E-02	67.47	达标
	朝阳新村	保证率日平均	-2.97E-03	-3.71	6.40E-02	6.10E-02	76.29	达标
		年平均	-3.42E-03	-8.55	2.88E-02	2.54E-02	63.48	达标
	富贝	保证率日平均	-1.36E-03	-1.7	6.40E-02	6.26E-02	78.3	达标
		年平均	-2.30E-03	-5.75	2.88E-02	2.65E-02	66.27	达标
	岐东村	保证率日平均	-2.06E-04	-0.26	6.40E-02	6.38E-02	79.74	达标
		年平均	-6.55E-04	-1.64	2.88E-02	2.82E-02	70.39	达标
	芦青村	保证率日平均	-5.02E-04	-0.63	6.40E-02	6.35E-02	79.37	达标
		年平均	-5.15E-04	-1.29	2.88E-02	2.83E-02	70.74	达标

	钱家村	保证率日平均	-5.94E-05	-0.07	6.40E-02	6.39E-02	79.93	达标
		年平均	-5.17E-04	-1.29	2.88E-02	2.83E-02	70.73	达标
	团塘湾	保证率日平均	-9.81E-05	-0.12	6.40E-02	6.39E-02	79.88	达标
		年平均	-6.32E-04	-1.58	2.88E-02	2.82E-02	70.45	达标
	吴新村	保证率日平均	-1.53E-06	0	6.40E-02	6.40E-02	80	达标
		年平均	-5.64E-04	-1.41	2.88E-02	2.82E-02	70.62	达标
	孙家庄	保证率日平均	-1.74E-05	-0.02	6.40E-02	6.40E-02	79.98	达标
		年平均	-5.28E-04	-1.32	2.88E-02	2.83E-02	70.71	达标
	唐家村	保证率日平均	-7.90E-04	-0.99	6.40E-02	6.32E-02	79.01	达标
		年平均	-9.98E-04	-2.5	2.88E-02	2.78E-02	69.53	达标
	七房庄	保证率日平均	-2.99E-04	-0.37	6.40E-02	6.37E-02	79.63	达标
		年平均	-1.10E-03	-2.75	2.88E-02	2.77E-02	69.29	达标
	水塘上	保证率日平均	-4.39E-04	-0.55	6.40E-02	6.36E-02	79.45	达标
		年平均	-8.77E-04	-2.19	2.88E-02	2.79E-02	69.84	达标
	吴家弄	保证率日平均	-9.19E-04	-1.15	6.40E-02	6.31E-02	78.85	达标
		年平均	-7.09E-04	-1.77	2.88E-02	2.81E-02	70.26	达标
	谢家村	保证率日平均	-8.57E-04	-1.07	6.40E-02	6.31E-02	78.93	达标
		年平均	-7.87E-04	-1.97	2.88E-02	2.80E-02	70.06	达标
	马路上	保证率日平均	-3.21E-04	-0.4	6.40E-02	6.37E-02	79.6	达标
		年平均	-9.58E-04	-2.4	2.88E-02	2.79E-02	69.63	达标
	九房村	保证率日平均	-1.26E-04	-0.16	6.40E-02	6.39E-02	79.84	达标
		年平均	-1.12E-03	-2.8	2.88E-02	2.77E-02	69.23	达标
	河南村	保证率日平均	-3.87E-04	-0.48	6.40E-02	6.36E-02	79.52	达标
		年平均	-1.28E-03	-3.2	2.88E-02	2.75E-02	68.83	达标
	东新村	保证率日平均	-2.48E-03	-3.1	6.40E-02	6.15E-02	76.9	达标
		年平均	-3.61E-03	-9.03	2.88E-02	2.52E-02	63.01	达标
	峭岐宾馆	保证率日平均	-2.64E-03	-3.3	6.40E-02	6.14E-02	76.7	达标
		年平均	-3.75E-03	-9.38	2.88E-02	2.51E-02	62.66	达标
	唐桥村	保证率日平均	-2.77E-03	-3.46	6.40E-02	6.12E-02	76.53	达标
		年平均	-3.73E-03	-9.33	2.88E-02	2.51E-02	62.7	达标
	下王典	保证率日平均	-1.33E-03	-1.66	6.40E-02	6.27E-02	78.33	达标
		年平均	-9.22E-04	-2.31	2.88E-02	2.79E-02	69.72	达标
	上王典	保证率日平均	-1.92E-03	-2.4	6.40E-02	6.21E-02	77.59	达标
		年平均	-1.06E-03	-2.65	2.88E-02	2.77E-02	69.37	达标
	缪家冲	保证率日平均	-4.30E-05	-0.05	6.20E-02	6.20E-02	77.45	达标
		年平均	-7.33E-04	-1.83	2.88E-02	2.81E-02	70.2	达标
	陈家谷	保证率日平均	-2.17E-03	-2.71	6.40E-02	6.18E-02	77.29	达标
		年平均	-2.05E-03	-5.13	2.88E-02	2.68E-02	66.9	达标
	仁家村	保证率日平均	-3.17E-03	-3.96	6.50E-02	6.18E-02	77.29	达标
		年平均	-1.54E-03	-3.85	2.88E-02	2.73E-02	68.18	达标
	西缪村	保证率日平均	-3.84E-03	-4.8	6.50E-02	6.12E-02	76.45	达标
		年平均	-1.58E-03	-3.95	2.88E-02	2.72E-02	68.07	达标
	莫家弄	保证率日平均	-4.94E-03	-6.18	6.50E-02	6.01E-02	75.07	达标
		年平均	-1.31E-03	-3.28	2.88E-02	2.75E-02	68.76	达标
	陈家冲	保证率日平均	-4.72E-03	-5.9	6.50E-02	6.03E-02	75.35	达标
		年平均	-1.08E-03	-2.7	2.88E-02	2.77E-02	69.33	达标
	陶家村	保证率日平均	-3.64E-03	-4.55	6.50E-02	6.14E-02	76.7	达标
		年平均	-1.45E-03	-3.63	2.88E-02	2.74E-02	68.39	达标
	缪家村	保证率日平均	-1.94E-03	-2.43	6.50E-02	6.31E-02	78.82	达标
		年平均	-9.54E-04	-2.39	2.88E-02	2.79E-02	69.64	达标
	潘家村	保证率日平均	-2.84E-03	-3.55	6.40E-02	6.12E-02	76.44	达标

		年平均	-2.92E-03	-7.3	2.88E-02	2.59E-02	64.73	达标
	博爱花苑	保证率日平均	-4.07E-03	-5.09	6.60E-02	6.19E-02	77.41	达标
		年平均	-3.05E-03	-7.63	2.88E-02	2.58E-02	64.4	达标
	楼下村	保证率日平均	-3.41E-03	-4.26	6.40E-02	6.06E-02	75.74	达标
		年平均	-3.40E-03	-8.5	2.88E-02	2.54E-02	63.54	达标
	邓家村	保证率日平均	-2.24E-04	-0.28	6.20E-02	6.18E-02	77.22	达标
		年平均	-7.57E-04	-1.89	2.88E-02	2.81E-02	70.13	达标
	石家庄	保证率日平均	-1.36E-03	-1.7	6.50E-02	6.36E-02	79.56	达标
		年平均	-6.04E-04	-1.51	2.88E-02	2.82E-02	70.52	达标
	十房村	保证率日平均	-1.48E-03	-1.85	6.50E-02	6.35E-02	79.4	达标
		年平均	-5.51E-04	-1.38	2.88E-02	2.83E-02	70.65	达标
	许家弄	保证率日平均	-2.84E-03	-3.55	6.50E-02	6.22E-02	77.7	达标
		年平均	-6.35E-04	-1.59	2.88E-02	2.82E-02	70.44	达标
	刘家庄	保证率日平均	-4.92E-03	-6.15	6.50E-02	6.01E-02	75.1	达标
		年平均	-1.11E-03	-2.78	2.88E-02	2.77E-02	69.26	达标
	峭岐老镇区	保证率日平均	-4.60E-03	-5.75	6.60E-02	6.14E-02	76.75	达标
		年平均	-3.20E-03	-8	2.88E-02	2.56E-02	64.04	达标
	区域最大落地浓度	保证率日平均	1.53E-08	0	6.40E-02	6.40E-02	80	达标
		年平均	-1.70E-04	-0.43	2.88E-02	2.86E-02	71.6	达标
PM_{10}	封家村	保证率日平均	-5.05E-05	-0.03	1.22E-01	1.22E-01	81.3	达标
		年平均	-2.59E-04	-0.37	6.21E-02	6.19E-02	88.38	达标
	夏场村	保证率日平均	-4.73E-07	0	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-1.78E-04	-0.25	6.21E-02	6.19E-02	88.49	达标
	沟西村	保证率日平均	-1.17E-06	0	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-3.26E-04	-0.47	6.21E-02	6.18E-02	88.28	达标
	陶庄	保证率日平均	-1.17E-06	0	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-3.43E-04	-0.49	6.21E-02	6.18E-02	88.26	达标
	张家村	保证率日平均	0.00E+00	0	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-1.36E-04	-0.19	6.21E-02	6.20E-02	88.55	达标
	沈家冲村	保证率日平均	-2.54E-05	-0.02	1.22E-01	1.22E-01	81.32	达标
		年平均	-1.57E-04	-0.22	6.21E-02	6.20E-02	88.52	达标
	黎明村	保证率日平均	-8.33E-04	-0.56	1.22E-01	1.21E-01	80.78	达标
		年平均	-1.13E-03	-1.61	6.21E-02	6.10E-02	87.13	达标
	三家村	保证率日平均	-1.75E-05	-0.01	1.22E-01	1.22E-01	81.32	达标
		年平均	-1.67E-04	-0.24	6.21E-02	6.20E-02	88.51	达标
	马家村	保证率日平均	-1.32E-03	-0.88	1.22E-01	1.21E-01	80.45	达标
		年平均	-4.31E-04	-0.62	6.21E-02	6.17E-02	88.13	达标
	巷门头	保证率日平均	-1.57E-03	-1.05	1.23E-01	1.21E-01	80.95	达标
		年平均	-2.93E-04	-0.42	6.21E-02	6.18E-02	88.33	达标
	毗南村	保证率日平均	-6.16E-04	-0.41	1.22E-01	1.21E-01	80.92	达标
		年平均	-3.24E-04	-0.46	6.21E-02	6.18E-02	88.29	达标
	刘家村	保证率日平均	-1.24E-03	-0.83	1.23E-01	1.22E-01	81.18	达标
		年平均	-3.77E-04	-0.54	6.21E-02	6.17E-02	88.21	达标
	新河村	保证率日平均	-2.83E-03	-1.89	1.23E-01	1.20E-01	80.11	达标
		年平均	-3.42E-04	-0.49	6.21E-02	6.18E-02	88.26	达标
	周海村	保证率日平均	-2.26E-03	-1.51	1.22E-01	1.20E-01	79.83	达标
		年平均	-1.79E-03	-2.56	6.21E-02	6.03E-02	86.2	达标
	金家村	保证率日平均	-1.85E-03	-1.23	1.22E-01	1.20E-01	80.1	达标
		年平均	-1.66E-03	-2.37	6.21E-02	6.05E-02	86.37	达标
	峭岐实验小学（东区）	保证率日平均	-1.92E-03	-1.28	1.22E-01	1.20E-01	80.05	达标
		年平均	-1.85E-03	-2.64	6.21E-02	6.03E-02	86.1	达标

	廖庄	保证率日平均	-1.33E-03	-0.89	1.22E-01	1.21E-01	80.44	达标
		年平均	-1.06E-03	-1.51	6.21E-02	6.11E-02	87.24	达标
	朝阳新村	保证率日平均	-2.27E-03	-1.51	1.22E-01	1.20E-01	79.82	达标
		年平均	-1.91E-03	-2.73	6.21E-02	6.02E-02	86.01	达标
	富贝	保证率日平均	-1.59E-03	-1.06	1.22E-01	1.20E-01	80.27	达标
		年平均	-1.40E-03	-2	6.21E-02	6.07E-02	86.74	达标
	岐东村	保证率日平均	-4.91E-05	-0.03	1.22E-01	1.22E-01	81.3	达标
		年平均	-3.97E-04	-0.57	6.21E-02	6.17E-02	88.18	达标
	芦青村	保证率日平均	-2.35E-03	-1.57	1.23E-01	1.21E-01	80.43	达标
		年平均	-3.29E-04	-0.47	6.21E-02	6.18E-02	88.28	达标
	钱家村	保证率日平均	-1.04E-05	-0.01	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-3.25E-04	-0.46	6.21E-02	6.18E-02	88.28	达标
	团塘湾	保证率日平均	-7.90E-05	-0.05	1.22E-01	1.22E-01	81.28	达标
		年平均	-3.87E-04	-0.55	6.21E-02	6.17E-02	88.2	达标
	吴新村	保证率日平均	-2.63E-05	-0.02	1.22E-01	1.22E-01	81.32	达标
		年平均	-3.55E-04	-0.51	6.21E-02	6.18E-02	88.24	达标
	孙家庄	保证率日平均	-1.52E-05	-0.01	1.22E-01	1.22E-01	81.32	达标
		年平均	-3.33E-04	-0.48	6.21E-02	6.18E-02	88.27	达标
	唐家村	保证率日平均	-6.09E-04	-0.41	1.22E-01	1.21E-01	80.93	达标
		年平均	-6.41E-04	-0.92	6.21E-02	6.15E-02	87.83	达标
	七房庄	保证率日平均	-4.37E-04	-0.29	1.22E-01	1.22E-01	81.04	达标
		年平均	-6.95E-04	-0.99	6.21E-02	6.14E-02	87.75	达标
	水塘上	保证率日平均	-1.09E-04	-0.07	1.22E-01	1.22E-01	81.26	达标
		年平均	-5.50E-04	-0.79	6.21E-02	6.16E-02	87.96	达标
	吴家弄	保证率日平均	-8.45E-05	-0.06	1.22E-01	1.22E-01	81.28	达标
		年平均	-4.46E-04	-0.64	6.21E-02	6.17E-02	88.11	达标
	谢家村	保证率日平均	-1.27E-04	-0.08	1.22E-01	1.22E-01	81.25	达标
		年平均	-4.94E-04	-0.71	6.21E-02	6.16E-02	88.04	达标
	马路上	保证率日平均	-1.89E-04	-0.13	1.22E-01	1.22E-01	81.21	达标
		年平均	-5.98E-04	-0.85	6.21E-02	6.15E-02	87.89	达标
	九房村	保证率日平均	-2.17E-04	-0.14	1.22E-01	1.22E-01	81.19	达标
		年平均	-6.94E-04	-0.99	6.21E-02	6.14E-02	87.76	达标
	河南村	保证率日平均	-1.33E-03	-0.89	1.22E-01	1.21E-01	80.45	达标
		年平均	-7.98E-04	-1.14	6.21E-02	6.13E-02	87.61	达标
	东新村	保证率日平均	-2.71E-03	-1.81	1.22E-01	1.19E-01	79.53	达标
		年平均	-2.08E-03	-2.97	6.21E-02	6.00E-02	85.78	达标
	峭岐宾馆	保证率日平均	-2.62E-03	-1.75	1.22E-01	1.19E-01	79.59	达标
		年平均	-2.15E-03	-3.07	6.21E-02	6.00E-02	85.67	达标
	唐桥村	保证率日平均	-2.79E-03	-1.86	1.22E-01	1.19E-01	79.47	达标
		年平均	-2.10E-03	-3	6.21E-02	6.00E-02	85.74	达标
	下王典	保证率日平均	-6.20E-04	-0.41	1.22E-01	1.21E-01	80.92	达标
		年平均	-5.81E-04	-0.83	6.21E-02	6.15E-02	87.92	达标
	上王典	保证率日平均	-6.16E-05	-0.04	1.22E-01	1.22E-01	81.29	达标
		年平均	-6.75E-04	-0.96	6.21E-02	6.14E-02	87.78	达标
	缪家冲	保证率日平均	-1.81E-04	-0.12	1.22E-01	1.22E-01	81.21	达标
		年平均	-4.63E-04	-0.66	6.21E-02	6.17E-02	88.09	达标
	陈家谷	保证率日平均	-3.60E-04	-0.24	1.22E-01	1.22E-01	81.09	达标
		年平均	-1.31E-03	-1.87	6.21E-02	6.08E-02	86.87	达标
	仁家村	保证率日平均	-2.30E-03	-1.53	1.22E-01	1.20E-01	79.8	达标
		年平均	-9.85E-04	-1.41	6.21E-02	6.11E-02	87.34	达标
	西缪村	保证率日平均	-1.71E-03	-1.14	1.22E-01	1.20E-01	80.19	达标

		年平均	-1.01E-03	-1.44	6.21E-02	6.11E-02	87.3	达标
	莫家弄	保证率日平均	-1.78E-04	-0.12	1.22E-01	1.22E-01	81.21	达标
		年平均	-8.40E-04	-1.2	6.21E-02	6.13E-02	87.55	达标
	陈家冲	保证率日平均	-6.61E-05	-0.04	1.22E-01	1.22E-01	81.29	达标
		年平均	-6.95E-04	-0.99	6.21E-02	6.14E-02	87.75	达标
	陶家村	保证率日平均	-4.98E-04	-0.33	1.22E-01	1.22E-01	81	达标
		年平均	-9.14E-04	-1.31	6.21E-02	6.12E-02	87.44	达标
	缪家村	保证率日平均	-1.37E-04	-0.09	1.22E-01	1.22E-01	81.24	达标
		年平均	-5.57E-04	-0.8	6.21E-02	6.16E-02	87.95	达标
	潘家村	保证率日平均	-1.86E-03	-1.24	1.22E-01	1.20E-01	80.1	达标
		年平均	-1.71E-03	-2.44	6.21E-02	6.04E-02	86.3	达标
	博爱花苑	保证率日平均	-1.11E-03	-0.74	1.22E-01	1.21E-01	80.59	达标
		年平均	-1.75E-03	-2.5	6.21E-02	6.04E-02	86.25	达标
	楼下村	保证率日平均	-1.48E-03	-0.99	1.22E-01	1.21E-01	80.35	达标
		年平均	-1.78E-03	-2.54	6.21E-02	6.03E-02	86.2	达标
	邓家村	保证率日平均	-6.93E-05	-0.05	1.22E-01	1.22E-01	81.29	达标
		年平均	-4.80E-04	-0.69	6.21E-02	6.16E-02	88.06	达标
	石家庄	保证率日平均	-4.25E-05	-0.03	1.22E-01	1.22E-01	81.31	达标
		年平均	-3.78E-04	-0.54	6.21E-02	6.17E-02	88.21	达标
	十房村	保证率日平均	-3.46E-05	-0.02	1.22E-01	1.22E-01	81.31	达标
		年平均	-3.50E-04	-0.5	6.21E-02	6.18E-02	88.25	达标
	许家弄	保证率日平均	-5.93E-05	-0.04	1.22E-01	1.22E-01	81.29	达标
		年平均	-4.03E-04	-0.58	6.21E-02	6.17E-02	88.17	达标
	刘家庄	保证率日平均	-5.66E-05	-0.04	1.22E-01	1.22E-01	81.3	达标
		年平均	-7.09E-04	-1.01	6.21E-02	6.14E-02	87.73	达标
	峭岐老镇区	保证率日平均	-1.76E-03	-1.17	1.22E-01	1.20E-01	80.16	达标
		年平均	-1.85E-03	-2.64	6.21E-02	6.03E-02	86.11	达标
	区域最大落地浓度	日平均	9.16E-08	0	1.22E-01	1.22E-01	81.33	达标
		年平均	-1.07E-04	-0.15	6.21E-02	6.20E-02	88.6	达标
NOx	封家村	1 小时	7.57E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	夏场村	1 小时	3.40E-04	0.14	3.30E-02	3.33E-02	13.34	达标
	沟西村	1 小时	6.07E-04	0.24	3.30E-02	3.36E-02	13.44	达标
	陶庄	1 小时	2.26E-04	0.09	3.30E-02	3.32E-02	13.29	达标
	张家村	1 小时	3.16E-04	0.13	3.30E-02	3.33E-02	13.33	达标
	沈家冲村	1 小时	3.63E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	黎明村	1 小时	6.71E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	三家村	1 小时	3.04E-04	0.12	3.30E-02	3.33E-02	13.32	达标
	马家村	1 小时	3.29E-04	0.13	3.30E-02	3.33E-02	13.33	达标
	巷门头	1 小时	4.54E-04	0.18	3.30E-02	3.35E-02	13.38	达标
	毗南村	1 小时	3.82E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	刘家村	1 小时	2.12E-04	0.08	3.30E-02	3.32E-02	13.28	达标
	新河村	1 小时	2.46E-04	0.1	3.30E-02	3.32E-02	13.3	达标
	周海村	1 小时	9.91E-04	0.4	3.30E-02	3.40E-02	13.6	达标
	金家村	1 小时	1.73E-03	0.69	3.30E-02	3.47E-02	13.89	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	7.80E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	廖庄	1 小时	5.48E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	朝阳新村	1 小时	1.37E-05	0.01	3.30E-02	3.30E-02	13.21	达标
	富贝	1 小时	5.14E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	岐东村	1 小时	7.22E-04	0.29	3.30E-02	3.37E-02	13.49	达标
	芦青村	1 小时	3.35E-04	0.13	3.30E-02	3.33E-02	13.33	达标

	钱家村	1 小时	5.34E-04	0.21	3.30E-02	3.35E-02	13.41	达标
	团塘湾	1 小时	3.76E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	吴新村	1 小时	2.84E-04	0.11	3.30E-02	3.33E-02	13.31	达标
	孙家庄	1 小时	3.68E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	唐家村	1 小时	3.71E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	七房庄	1 小时	2.70E-04	0.11	3.30E-02	3.33E-02	13.31	达标
	水塘上	1 小时	6.00E-04	0.24	3.30E-02	3.36E-02	13.44	达标
	吴家弄	1 小时	4.45E-04	0.18	3.30E-02	3.34E-02	13.38	达标
	谢家村	1 小时	5.05E-04	0.2	3.30E-02	3.35E-02	13.4	达标
	马路上	1 小时	6.26E-04	0.25	3.30E-02	3.36E-02	13.45	达标
	九房村	1 小时	4.69E-04	0.19	3.30E-02	3.35E-02	13.39	达标
	河南村	1 小时	2.51E-04	0.1	3.30E-02	3.33E-02	13.3	达标
	东新村	1 小时	1.16E-05	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	峭岐宾馆	1 小时	2.42E-05	0.01	3.30E-02	3.30E-02	13.21	达标
	唐桥村	1 小时	8.51E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	下王典	1 小时	5.84E-04	0.23	3.30E-02	3.36E-02	13.43	达标
	上王典	1 小时	5.37E-04	0.21	3.30E-02	3.35E-02	13.41	达标
	缪家冲	1 小时	5.48E-04	0.22	3.30E-02	3.35E-02	13.42	达标
	陈家谷	1 小时	6.36E-04	0.25	3.30E-02	3.36E-02	13.45	达标
	仁家村	1 小时	2.40E-04	0.1	3.30E-02	3.32E-02	13.3	达标
	西缪村	1 小时	1.91E-04	0.08	3.30E-02	3.32E-02	13.28	达标
	莫家弄	1 小时	3.81E-04	0.15	3.30E-02	3.34E-02	13.35	达标
	陈家冲	1 小时	3.53E-04	0.14	3.30E-02	3.34E-02	13.34	达标
	陶家村	1 小时	2.35E-04	0.09	3.30E-02	3.32E-02	13.29	达标
	缪家村	1 小时	5.20E-05	0.02	3.30E-02	3.31E-02	13.22	达标
	潘家村	1 小时	6.42E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	博爱花苑	1 小时	7.50E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	楼下村	1 小时	1.21E-05	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	邓家村	1 小时	4.47E-04	0.18	3.30E-02	3.34E-02	13.38	达标
	石家庄	1 小时	2.51E-04	0.1	3.30E-02	3.33E-02	13.3	达标
	十房村	1 小时	3.89E-04	0.16	3.30E-02	3.34E-02	13.36	达标
	许家弄	1 小时	3.17E-04	0.13	3.30E-02	3.33E-02	13.33	达标
	刘家庄	1 小时	3.12E-04	0.12	3.30E-02	3.33E-02	13.32	达标
	峭岐老镇区	1 小时	6.33E-06	0	3.30E-02	3.30E-02	13.2	达标
	网格	1 小时	3.05E-03	1.22	3.30E-02	3.60E-02	14.42	达标
NMHC	封家村	1 小时	8.99E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	夏场村	1 小时	1.09E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	沟西村	1 小时	1.76E-03	0.09	9.50E-01	9.52E-01	47.59	达标
	陶庄	1 小时	9.34E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	张家村	1 小时	9.70E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	沈家冲村	1 小时	1.00E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	黎明村	1 小时	7.64E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	三家村	1 小时	1.23E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	马家村	1 小时	8.81E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	巷门头	1 小时	1.41E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	毗南村	1 小时	1.16E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	刘家村	1 小时	6.19E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	新河村	1 小时	9.32E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	周海村	1 小时	7.66E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	金家村	1 小时	7.95E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标

	峭岐实验小学（东区）	1 小时	8.47E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	廖庄	1 小时	1.32E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	朝阳新村	1 小时	7.41E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	富贝	1 小时	7.14E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	岐东村	1 小时	1.88E-03	0.09	9.50E-01	9.52E-01	47.59	达标
	芦青村	1 小时	1.07E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	钱家村	1 小时	1.38E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	团塘湾	1 小时	1.07E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	吴新村	1 小时	8.03E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	孙家庄	1 小时	1.06E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	唐家村	1 小时	9.11E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	七房庄	1 小时	9.18E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	水塘上	1 小时	1.43E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	吴家弄	1 小时	1.09E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	谢家村	1 小时	1.22E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	马路上	1 小时	1.41E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	九房村	1 小时	1.39E-03	0.07	9.50E-01	9.51E-01	47.57	达标
	河南村	1 小时	6.85E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	东新村	1 小时	1.03E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	峭岐宾馆	1 小时	2.96E-03	0.15	9.50E-01	9.53E-01	47.65	达标
	唐桥村	1 小时	8.84E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	下王典	1 小时	1.29E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	上王典	1 小时	1.29E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	缪家冲	1 小时	1.23E-03	0.06	9.50E-01	9.51E-01	47.56	达标
	陈家谷	1 小时	1.70E-03	0.09	9.50E-01	9.52E-01	47.58	达标
	仁家村	1 小时	7.20E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	西缪村	1 小时	6.29E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	莫家弄	1 小时	9.93E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	陈家冲	1 小时	1.02E-03	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	陶家村	1 小时	7.97E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	缪家村	1 小时	7.73E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	潘家村	1 小时	7.82E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	博爱花苑	1 小时	6.82E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	楼下村	1 小时	7.79E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	邓家村	1 小时	8.00E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	石家庄	1 小时	6.02E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	十房村	1 小时	8.68E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	许家弄	1 小时	7.65E-04	0.04	9.50E-01	9.51E-01	47.54	达标
	刘家庄	1 小时	9.36E-04	0.05	9.50E-01	9.51E-01	47.55	达标
	峭岐老镇区	1 小时	6.76E-04	0.03	9.50E-01	9.51E-01	47.53	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	5.75E-03	0.29	9.50E-01	9.56E-01	47.79	达标

由上表预测结果可见，叠加后，SO_2、NO_2、PM_{10} 在各环境敏感保护目标及网格点处的保证率日平均浓度及年均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。NO_x、NMHC 各环境敏感保护目标及网格点处的最大地面短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准、《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。

5.1.5.3网格浓度分布图

本项目各污染物的保证率日均和年均浓度预测值网格浓度分布图见图 6.1-17~图 6.1-27。

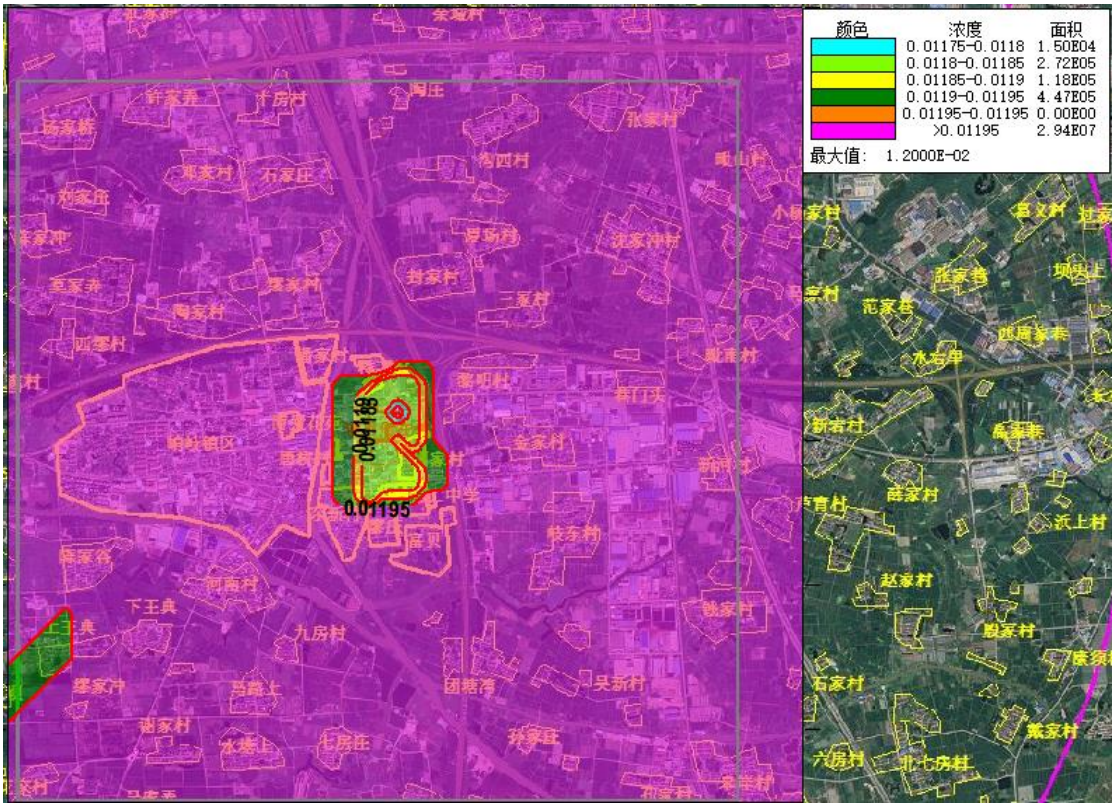


图 5.1-6 SO_2保证率日浓度预测值分布图

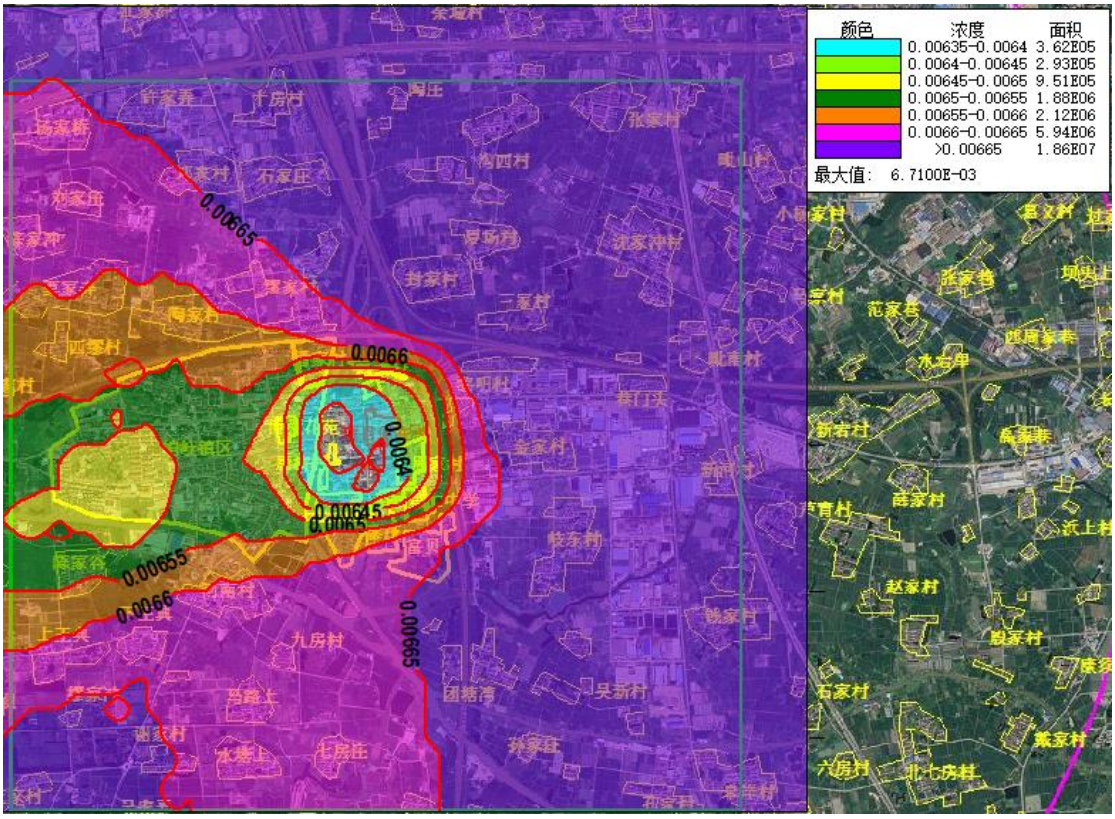


图 5.1-7 SO_2年均浓度预测值分布图

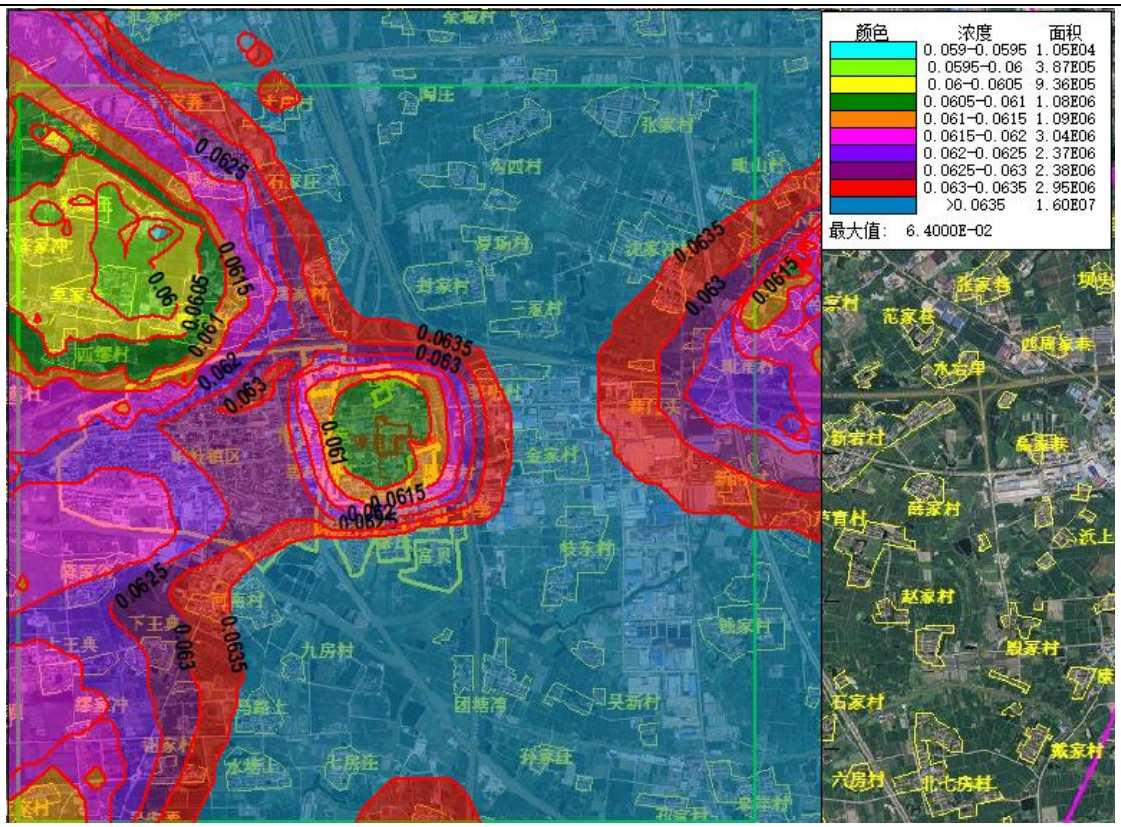


图 5.1-8 NO_2 保证率日浓度叠加值分布图

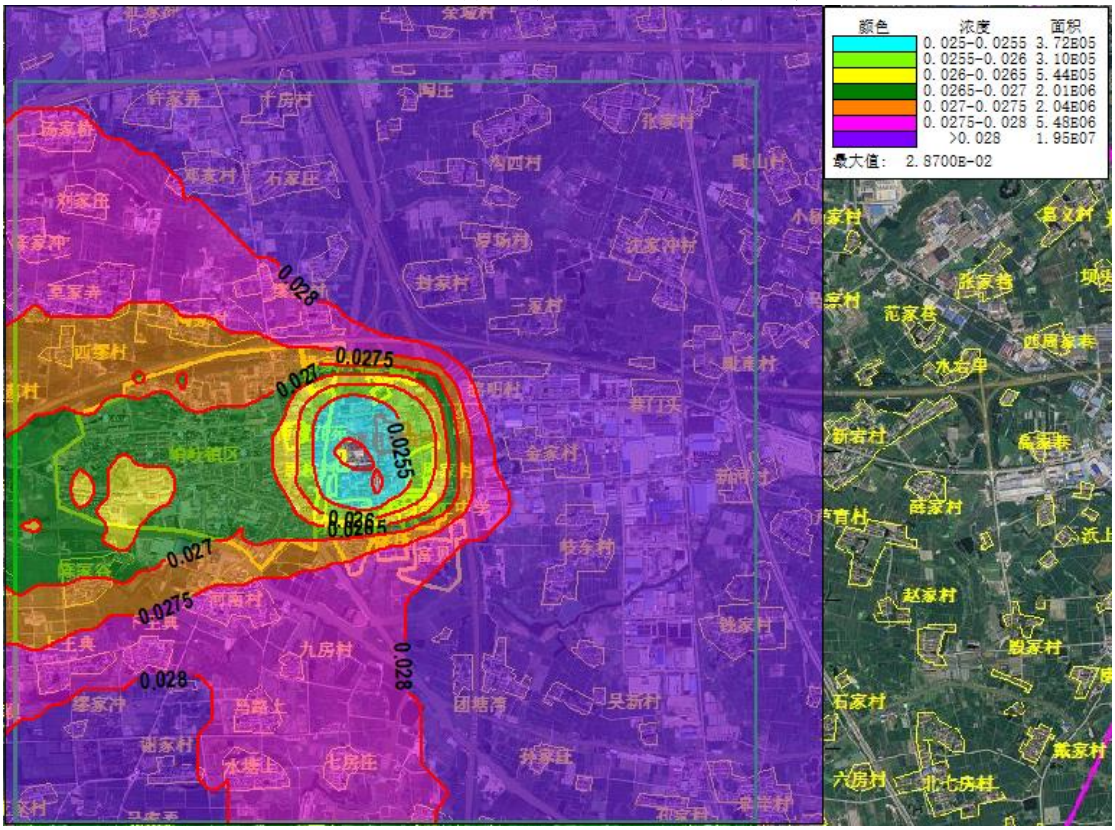


图 5.1-9 NO_2 年均浓度叠加值分布图

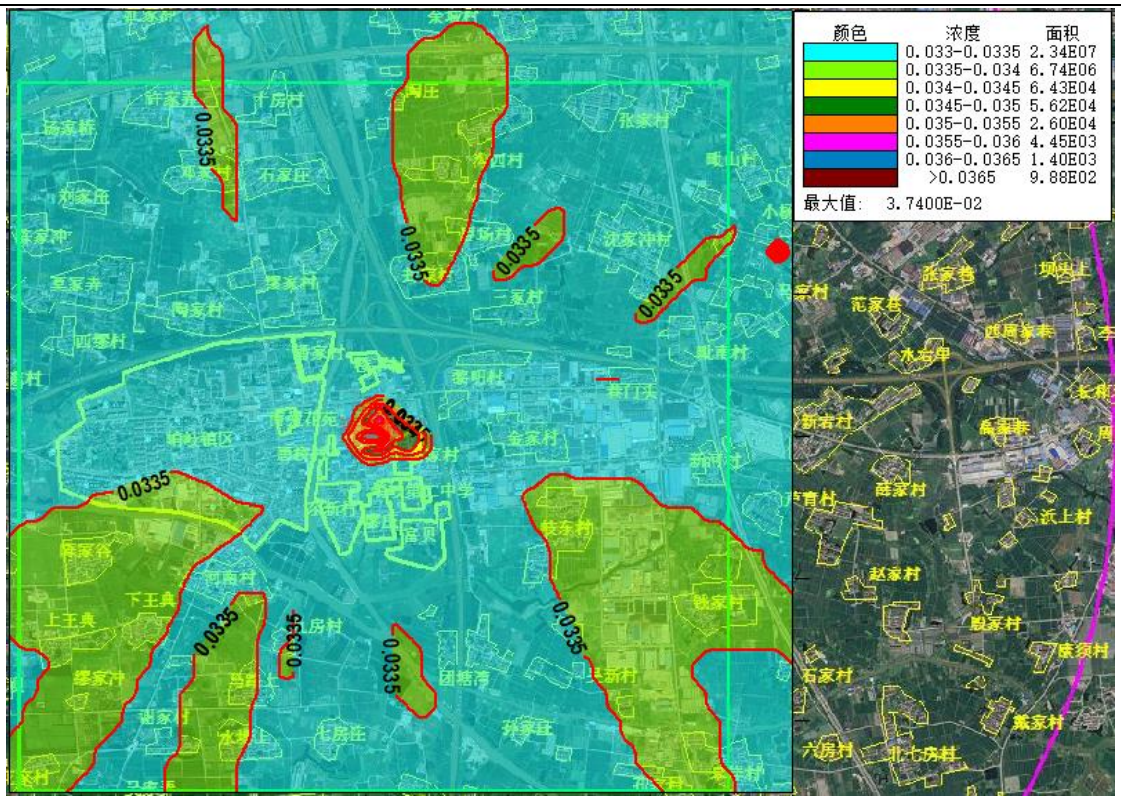


图 5.1-10 NOx 日均浓度叠加值分布图

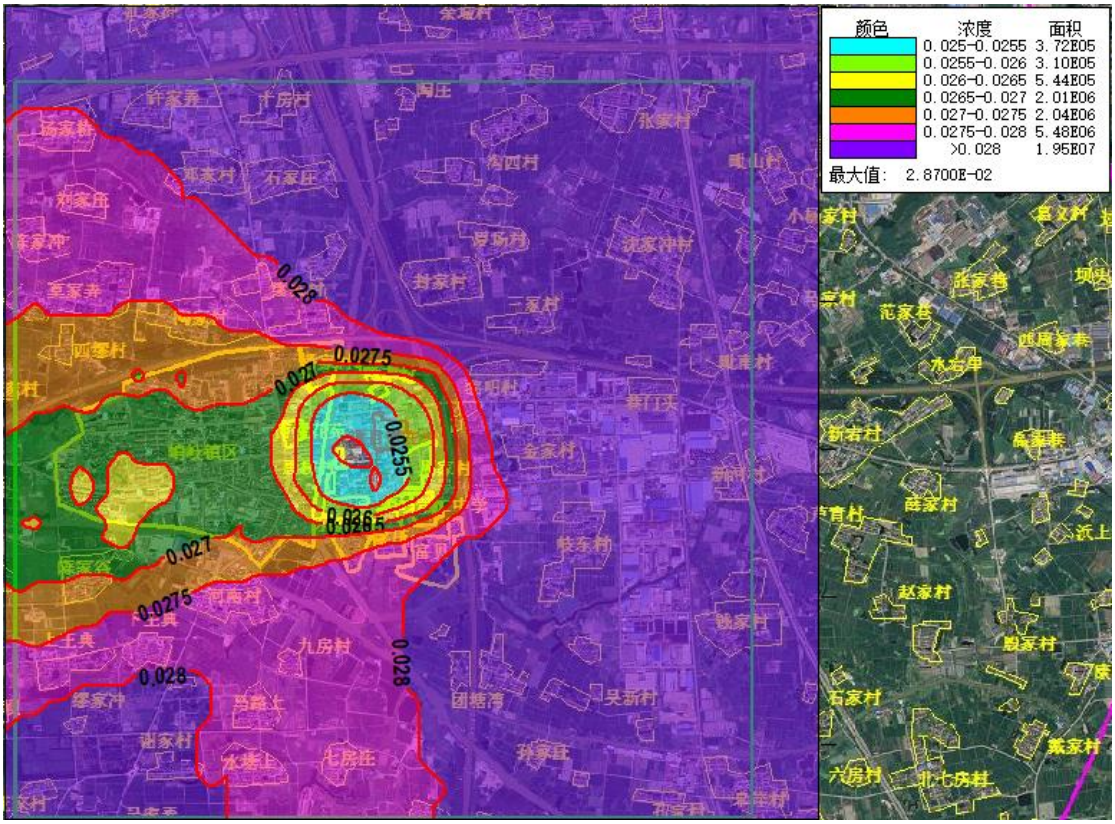


图 5.1-11 NOx 年均浓度叠加值分布图

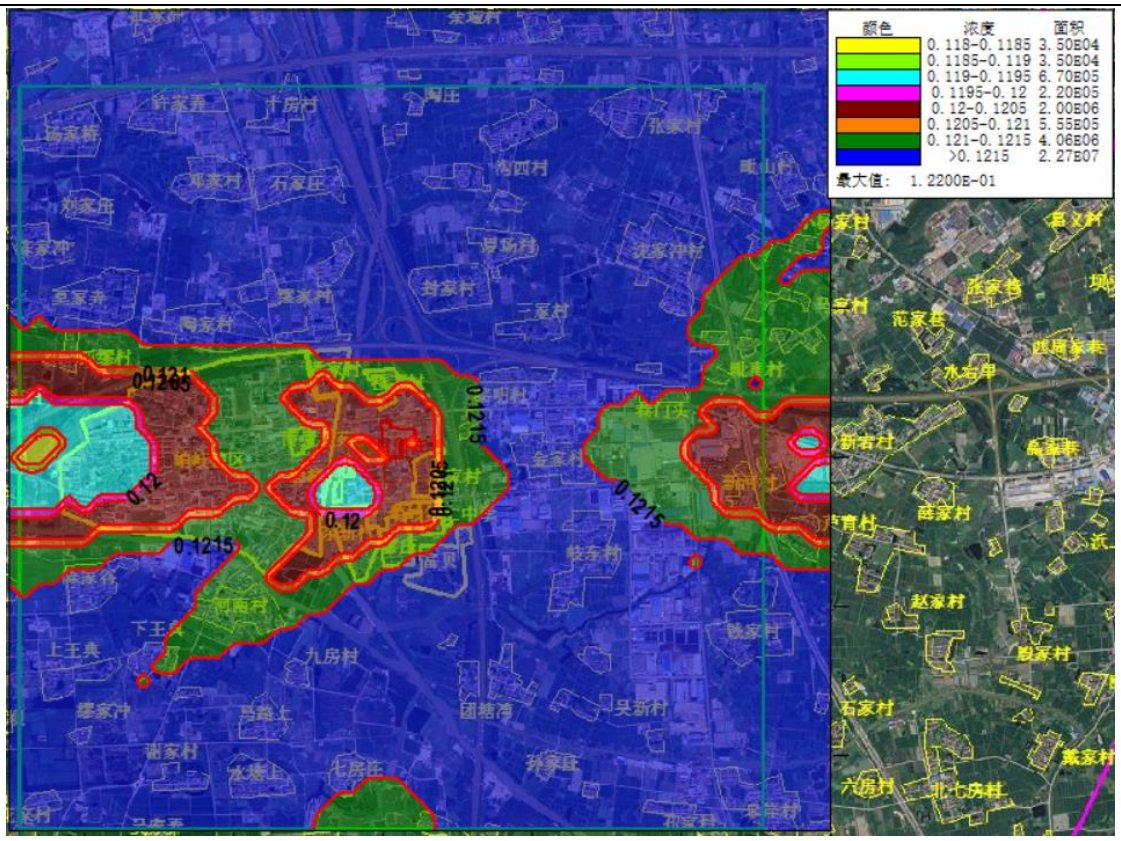


图 5.1-12 PM_{10}保证率日浓度叠加值分布图

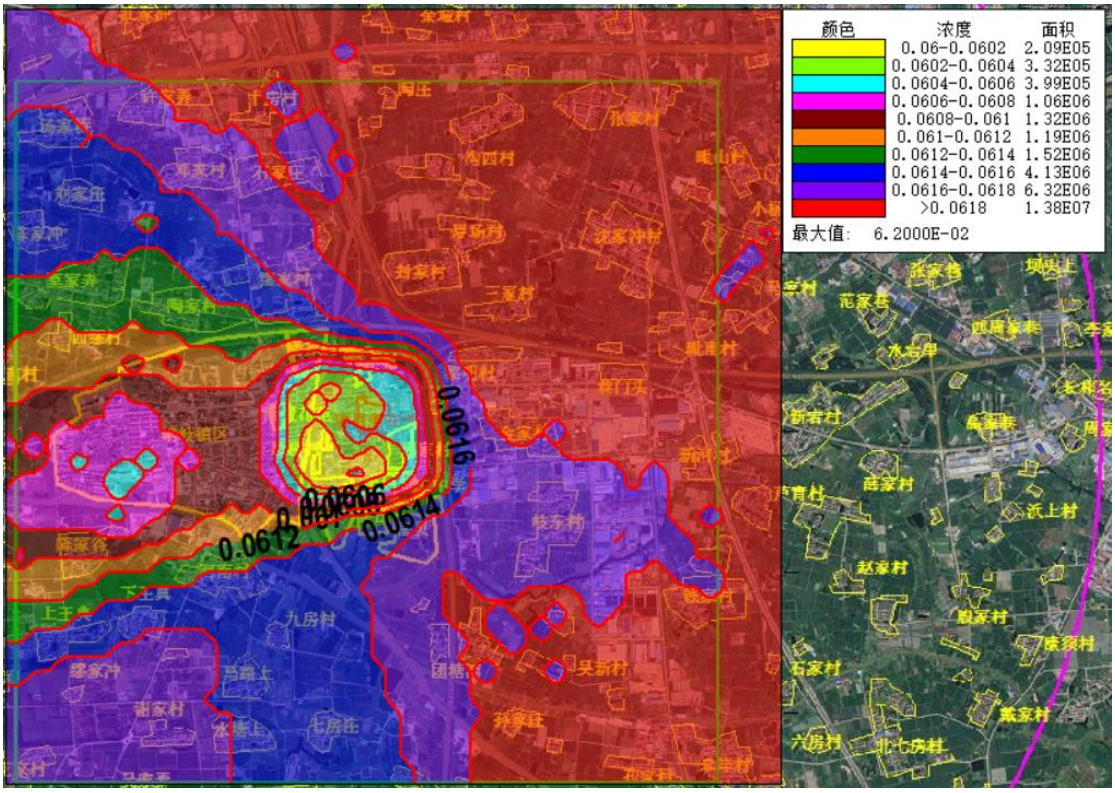


图 5.1-13 PM_{10}年均浓度叠加值分布图

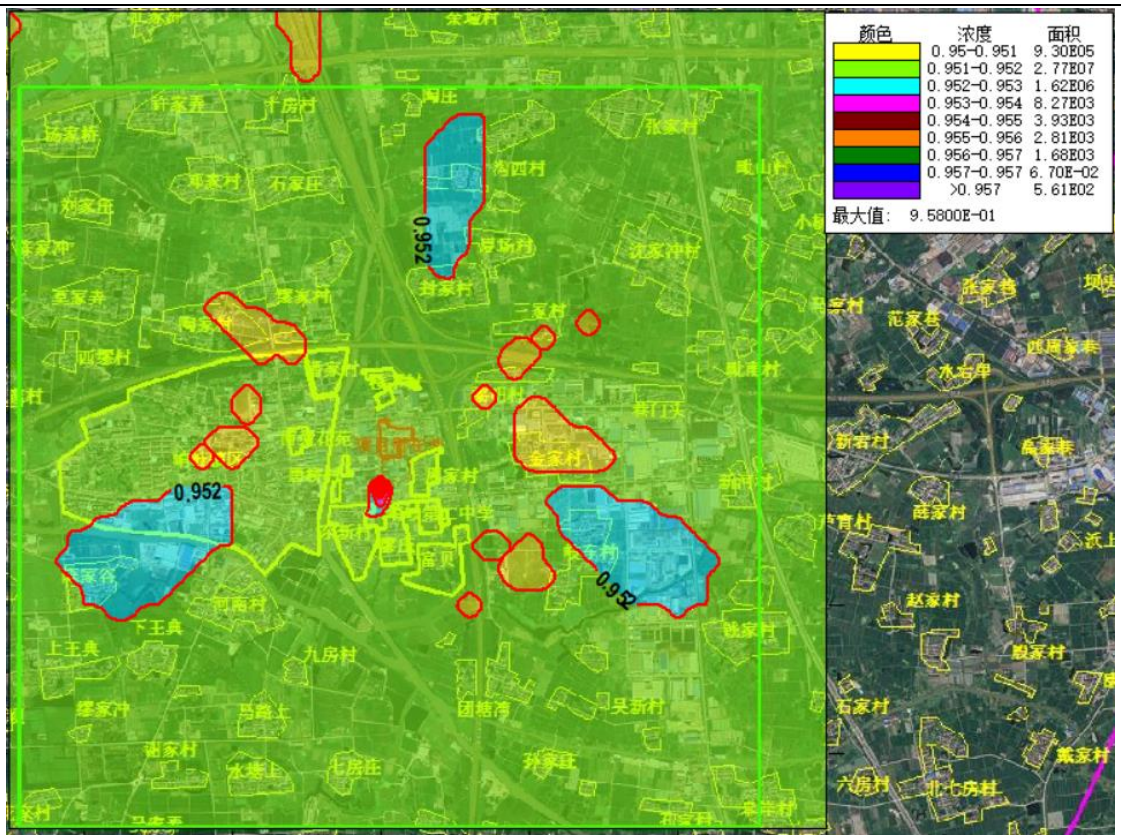


图 5.1-14 NMHC 小时浓度叠加值分布图

5.1.5.4非正常工况环境影响预测结果

非正常工况预测结果见表 5.1-19。

表 5.1-19 本项目污染物非正常工况污染物污染物小时浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
PM_{10}	封家村	1 小时	7.22E-03	22061607	1.6	达标
	夏场村	1 小时	4.46E-03	22061607	0.99	达标
	沟西村	1 小时	5.50E-03	22061607	1.22	达标
	陶庄	1 小时	6.26E-03	22051807	1.39	达标
	张家村	1 小时	3.24E-03	22122609	0.72	达标
	沈家冲村	1 小时	4.47E-03	22091608	0.99	达标
	黎明村	1 小时	7.90E-03	22072208	1.75	达标
	三家村	1 小时	6.42E-03	22091608	1.43	达标
	马家村	1 小时	7.54E-03	22030408	1.68	达标
	巷门头	1 小时	7.46E-03	22071407	1.66	达标
	毗南村	1 小时	6.16E-03	22071407	1.37	达标
	刘家村	1 小时	8.41E-03	22071407	1.87	达标
	新河村	1 小时	6.04E-03	22011509	1.34	达标
	周海村	1 小时	8.11E-03	22072215	1.8	达标
	金家村	1 小时	7.93E-03	22071516	1.76	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	7.99E-03	22090708	1.77	达标
	廖庄	1 小时	8.94E-03	22092808	1.99	达标
	朝阳新村	1 小时	8.98E-03	22090708	2	达标
	富贝	1 小时	7.33E-03	22061507	1.63	达标
	岐东村	1 小时	8.10E-03	22090107	1.8	达标
	芦青村	1 小时	3.90E-03	22011509	0.87	达标
	钱家村	1 小时	7.41E-03	22090107	1.65	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	团塘湾	1 小时	6.76E-03	22111910	1.5	达标
	吴新村	1 小时	6.42E-03	22083107	1.43	达标
	孙家庄	1 小时	4.61E-03	22111910	1.03	达标
	唐家村	1 小时	4.57E-03	22050107	1.02	达标
	七房庄	1 小时	5.48E-03	22090207	1.22	达标
	水塘上	1 小时	6.01E-03	22011609	1.34	达标
	吴家弄	1 小时	5.35E-03	22011609	1.19	达标
	谢家村	1 小时	5.99E-03	22011609	1.33	达标
	马路上	1 小时	6.91E-03	22011609	1.54	达标
	九房村	1 小时	6.79E-03	22011609	1.51	达标
	河南村	1 小时	6.99E-03	22011609	1.55	达标
	东新村	1 小时	7.65E-03	22090708	1.7	达标
	峭岐宾馆	1 小时	7.77E-03	22090708	1.73	达标
	唐桥村	1 小时	7.90E-03	22090708	1.76	达标
	下王典	1 小时	5.76E-03	22052707	1.28	达标
	上王典	1 小时	6.11E-03	22052707	1.36	达标
	缪家冲	1 小时	5.26E-03	22052707	1.17	达标
	陈家谷	1 小时	5.66E-03	22111909	1.26	达标
	仁家村	1 小时	5.25E-03	22110808	1.17	达标
	西缪村	1 小时	4.90E-03	22050607	1.09	达标
	莫家弄	1 小时	5.44E-03	22062507	1.21	达标
	陈家冲	1 小时	5.90E-03	22042207	1.31	达标
	陶家村	1 小时	6.23E-03	22062507	1.38	达标
	缪家村	1 小时	7.02E-03	22082207	1.56	达标
	潘家村	1 小时	6.19E-03	22062907	1.37	达标
	博爱花苑	1 小时	1.06E-02	22092908	2.36	达标
	楼下村	1 小时	7.07E-03	22081010	1.57	达标
	邓家村	1 小时	7.31E-03	22041907	1.62	达标
	石家庄	1 小时	7.38E-03	22051807	1.64	达标
	十房村	1 小时	5.24E-03	22041907	1.16	达标
	许家弄	1 小时	6.11E-03	22041907	1.36	达标
	刘家庄	1 小时	6.93E-03	22042207	1.54	达标
	峭岐老镇区	1 小时	9.44E-03	22092908	2.1	达标
	网格	1 小时	1.08E-02	22092908	2.4	达标
NMHC	封家村	1 小时	2.20E-02	22061607	1.1	达标
	夏场村	1 小时	1.36E-02	22061607	0.68	达标
	沟西村	1 小时	1.68E-02	22061607	0.84	达标
	陶庄	1 小时	1.89E-02	22051807	0.94	达标
	张家村	1 小时	9.62E-03	22122609	0.48	达标
	沈家冲村	1 小时	1.36E-02	22091608	0.68	达标
	黎明村	1 小时	2.34E-02	22072208	1.17	达标
	三家村	1 小时	1.96E-02	22091608	0.98	达标
	马家村	1 小时	2.17E-02	22030408	1.09	达标
	巷门头	1 小时	2.27E-02	22071407	1.13	达标
	毗南村	1 小时	1.88E-02	22071407	0.94	达标
	刘家村	1 小时	2.42E-02	22071407	1.21	达标
	新河村	1 小时	1.71E-02	22011509	0.86	达标
	周海村	1 小时	2.41E-02	22090708	1.21	达标
	金家村	1 小时	2.29E-02	22072215	1.14	达标
	峭岐实验小学（东区）	1 小时	2.35E-02	22090708	1.18	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值(mg/m³)	出现时间(YYMMDDHH)	占标率%	达标情况
	廖庄	1 小时	2.56E-02	22092808	1.28	达标
	朝阳新村	1 小时	2.62E-02	22090708	1.31	达标
	富贝	1 小时	2.08E-02	22090708	1.04	达标
	岐东村	1 小时	2.28E-02	22090107	1.14	达标
	芦青村	1 小时	1.11E-02	22011509	0.55	达标
	钱家村	1 小时	2.16E-02	22090107	1.08	达标
	团塘湾	1 小时	1.99E-02	22111910	0.99	达标
	吴新村	1 小时	1.89E-02	22083107	0.95	达标
	孙家庄	1 小时	1.37E-02	22111910	0.69	达标
	唐家村	1 小时	1.34E-02	22050107	0.67	达标
	七房庄	1 小时	1.65E-02	22090207	0.82	达标
	水塘上	1 小时	1.76E-02	22011609	0.88	达标
	吴家弄	1 小时	1.57E-02	22011609	0.79	达标
	谢家村	1 小时	1.76E-02	22011609	0.88	达标
	马路上	1 小时	2.03E-02	22011609	1.01	达标
	九房村	1 小时	1.97E-02	22011609	0.99	达标
	河南村	1 小时	2.09E-02	22011609	1.04	达标
	东新村	1 小时	2.25E-02	22090708	1.12	达标
	峭岐宾馆	1 小时	2.28E-02	22090708	1.14	达标
	唐桥村	1 小时	2.35E-02	22090708	1.18	达标
	下王典	1 小时	1.62E-02	22052707	0.81	达标
	上王典	1 小时	1.78E-02	22052707	0.89	达标
	缪家冲	1 小时	1.53E-02	22052707	0.77	达标
	陈家谷	1 小时	1.66E-02	22111909	0.83	达标
	仁家村	1 小时	1.61E-02	22110808	0.8	达标
	西缪村	1 小时	1.48E-02	22110808	0.74	达标
	莫家弄	1 小时	1.62E-02	22062507	0.81	达标
	陈家冲	1 小时	1.64E-02	22042207	0.82	达标
	陶家村	1 小时	1.84E-02	22062507	0.92	达标
	缪家村	1 小时	2.09E-02	22082207	1.05	达标
	潘家村	1 小时	1.91E-02	22062907	0.95	达标
	博爱花苑	1 小时	3.23E-02	22092908	1.62	达标
	楼下村	1 小时	2.06E-02	22081010	1.03	达标
	邓家村	1 小时	2.16E-02	22041907	1.08	达标
	石家庄	1 小时	2.21E-02	22051807	1.1	达标
	十房村	1 小时	1.61E-02	22082207	0.8	达标
	许家弄	1 小时	1.81E-02	22041907	0.91	达标
	刘家庄	1 小时	2.03E-02	22042207	1.02	达标
	峭岐老镇区	1 小时	2.93E-02	22092908	1.47	达标
	网格	1 小时	3.66E-02	22072215	1.83	达标

非正常工况下，PM_{10}、NMHC 在各关心点及区域的小时最大落地浓度仍能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《大气污染物综合排放标准详解》标准限值要求。建设单位需要加强设备的保养及日常管理，降低设备检修、工艺设备及处理装置出现非正常工作情况的概率，一旦出现非正常排放的情况，需要采取一系列措施以降低环境影响。

5.1.6异味分析

异味可对人体呼吸系统、循环系统造成危害，并可能造成思想不集中，工作效率减低等

影响。根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法详见下表。

表 5.1-20　恶臭强度分析

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

本项目含异味物质主要为醋酸和丙烯酸，其中醋酸嗅阈值参考《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，即醋酸嗅阈值为 0.006ppm（0.016mg/m^3），丙烯酸参考《化学物质嗅觉阈值汇编(原书第二版)》（(荷)里奥·范海默特著；李智宇等译）嗅阈值为 0.27mg/m^3。

本项目正常工况和非正常工况条件下，含异味物质在周边 500m 范围内大气环境保护目标处的落地浓度情况见下表。

表 5.1-21　保护目标处异味物质最大预测浓度及占标率

预测点	乙酸		丙烯酸		乙酸		丙烯酸	
	浓度(mg/m^3)	占标率%	浓度(mg/m^3)	占标率%	浓度(mg/m^3)	占标率%	浓度(mg/m^3)	占标率%
封家村	3.73E-03	23.34	1.15E-04	0.04	1.02E-03	6.35	1.02E-04	0.04
夏场村	2.46E-03	15.38	8.37E-05	0.03	1.05E-03	6.55	1.07E-04	0.04
沟西村	2.09E-03	13.04	8.23E-05	0.03	8.43E-04	5.27	8.40E-05	0.03
陶庄	1.02E-03	6.41	4.17E-05	0.02	7.73E-04	4.83	8.54E-05	0.03
张家村	1.19E-03	7.44	4.07E-05	0.02	4.13E-04	2.58	5.13E-05	0.02
沈家冲村	5.52E-04	3.45	2.79E-05	0.01	4.50E-04	2.81	6.18E-05	0.02
黎明村	6.08E-03	37.98	9.83E-05	0.04	2.40E-03	15.01	1.22E-04	0.05
三家村	1.16E-03	7.23	5.94E-05	0.02	8.27E-04	5.17	9.09E-05	0.03
马家村	1.73E-03	10.84	7.30E-05	0.03	1.05E-03	6.58	1.24E-04	0.05
巷门头	2.43E-03	15.19	9.50E-05	0.04	1.09E-03	6.84	1.55E-04	0.06
毗南村	1.71E-03	10.66	8.06E-05	0.03	9.12E-04	5.7	1.35E-04	0.05
刘家村	4.02E-03	25.15	1.04E-04	0.04	1.46E-03	9.13	1.53E-04	0.06
新河村	1.74E-03	10.85	8.45E-05	0.03	8.50E-04	5.31	1.13E-04	0.04
周海村	6.96E-03	43.51	3.63E-04	0.13	1.98E-03	12.35	1.98E-04	0.07
金家村	6.66E-03	41.62	1.96E-04	0.07	1.69E-03	10.59	2.62E-04	0.1
峭岐实验小学（东区）	6.00E-03	37.48	1.51E-04	0.06	1.99E-03	12.41	1.72E-04	0.06
廖庄	6.09E-03	38.07	1.63E-04	0.06	1.57E-03	9.8	1.48E-04	0.05
朝阳新村	7.18E-03	44.86	2.01E-04	0.07	1.96E-03	12.25	2.53E-04	0.09
富贝	4.05E-03	25.31	9.08E-05	0.03	1.50E-03	9.38	1.44E-04	0.05
岐东村	1.77E-03	11.06	6.55E-05	0.02	1.75E-03	10.92	1.30E-04	0.05
芦青村	5.94E-04	3.71	4.46E-05	0.02	4.87E-04	3.04	7.76E-05	0.03
钱家村	9.39E-04	5.87	6.51E-05	0.02	1.05E-03	6.56	1.32E-04	0.05
团塘湾	2.26E-03	14.1	7.92E-05	0.03	8.65E-04	5.4	1.11E-04	0.04
吴新村	1.30E-03	8.15	5.21E-05	0.02	9.25E-04	5.78	1.01E-04	0.04
孙家庄	1.64E-03	10.26	5.19E-05	0.02	5.57E-04	3.48	7.05E-05	0.03
唐家村	2.19E-03	13.71	6.49E-05	0.02	5.58E-04	3.49	7.41E-05	0.03

七房庄	2.47E-03	15.44	7.31E-05	0.03	8.51E-04	5.32	9.49E-05	0.04
水塘上	8.26E-04	5.17	5.00E-05	0.02	6.74E-04	4.21	9.95E-05	0.04
吴家弄	7.31E-04	4.57	4.27E-05	0.02	5.95E-04	3.72	8.43E-05	0.03
谢家村	8.17E-04	5.11	4.75E-05	0.02	6.66E-04	4.16	9.41E-05	0.03
马路上	9.99E-04	6.24	5.84E-05	0.02	7.91E-04	4.94	1.16E-04	0.04
九房村	1.50E-03	9.4	6.14E-05	0.02	7.82E-04	4.89	1.23E-04	0.05
河南村	1.45E-03	9.09	9.47E-05	0.04	1.13E-03	7.06	1.55E-04	0.06
东新村	4.79E-03	29.93	1.32E-04	0.05	1.59E-03	9.97	1.69E-04	0.06
峭岐宾馆	6.78E-03	42.35	1.72E-04	0.06	1.79E-03	11.19	1.73E-04	0.06
唐桥村	4.02E-03	25.12	2.50E-04	0.09	1.93E-03	12.07	1.59E-04	0.06
下王典	1.24E-03	7.76	6.93E-05	0.03	8.56E-04	5.35	1.17E-04	0.04
上王典	1.32E-03	8.25	5.53E-05	0.02	7.99E-04	4.99	9.75E-05	0.04
缪家冲	1.02E-03	6.39	5.43E-05	0.02	6.54E-04	4.09	9.04E-05	0.03
陈家谷	2.29E-03	14.32	8.94E-05	0.03	8.49E-04	5.31	1.11E-04	0.04
仁家村	1.77E-03	11.04	5.20E-05	0.02	7.44E-04	4.65	8.88E-05	0.03
西缪村	1.34E-03	8.4	5.20E-05	0.02	7.92E-04	4.95	8.55E-05	0.03
莫家弄	2.20E-03	13.74	8.85E-05	0.03	7.55E-04	4.72	1.23E-04	0.05
陈家冲	2.21E-03	13.82	7.68E-05	0.03	8.82E-04	5.51	1.18E-04	0.04
陶家村	3.70E-03	23.1	1.16E-04	0.04	1.39E-03	8.68	1.71E-04	0.06
缪家村	2.51E-03	15.71	8.12E-05	0.03	1.82E-03	11.35	1.51E-04	0.06
潘家村	6.52E-03	40.78	1.19E-04	0.04	1.70E-03	10.61	1.72E-04	0.06
博爱花苑	4.86E-03	30.35	1.20E-04	0.04	1.60E-03	10.03	1.49E-04	0.06
楼下村	5.47E-03	34.21	9.61E-05	0.04	2.53E-03	15.8	1.44E-04	0.05
邓家村	1.40E-03	8.77	5.99E-05	0.02	8.78E-04	5.49	1.06E-04	0.04
石家庄	9.02E-04	5.64	4.92E-05	0.02	8.80E-04	5.5	1.03E-04	0.04
十房村	7.16E-04	4.48	3.34E-05	0.01	6.11E-04	3.82	7.07E-05	0.03
许家弄	1.15E-03	7.21	5.07E-05	0.02	7.08E-04	4.43	8.80E-05	0.03
刘家庄	2.23E-03	13.95	8.82E-05	0.03	9.81E-04	6.13	1.30E-04	0.05
峭岐老镇区	4.18E-03	26.15	1.45E-04	0.05	1.53E-03	9.54	1.18E-04	0.04
最大落地点	1.31E-02	81.61	5.49E-04	0.2	2.75E-03	17.17	4.45E-04	0.16
嗅阈值（mg/m^3）	0.016	/	0.27	/	0.016	/	0.27	/
结果	达标		达标		达标		达标	

根据预测，正常工况和非正常工况下，乙酸和丙烯酸的最大落地浓度以及保护目标处最大小时落地贡献浓度均低于相应嗅阈值，异味物质排放对环境影响可接受。但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

5.1.7防护距离

5.1.7.1大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目大气环境影响评价等级为一级，经过计算，厂界外无超标点，不需要设置大气环境防护距离。

5.1.7.2卫生防护距离

本项目根据《大气有害物质无组织排放排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）要求计算全厂卫生防护距离。

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

规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

Cm——为环境一次浓度标准限值（mg/m^3）；

L——工业企业所需的防护距离（m）；

Q_C——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D 为计算系数。

根据各无组织污染源的特征大气有害物质计算相应卫生防护距离初值，源强以及计算结果见表 5.1-22。

表 5.1-22 无组织卫生防护距离计算表

车间	污染物	产生速率（kg/h）	面源面积（m^2）	计算参数					卫生防护距离		
				Cm(mg/m^3)	A	B	C	D	L	L 计	提级
车间一	颗粒物	0.54	8451.04	0.45	470	0.021	1.85	0.84	38.49	50	50
	非甲烷总烃	0.41		2	470	0.021	1.85	0.84	4.769	50	50
车间二	颗粒物	0.35	4755.04	0.45	470	0.021	1.85	0.84	32.207	50	50
	非甲烷总烃	0.26		2	470	0.021	1.85	0.84	3.905	50	50
车间三	颗粒物	0.37	3387.44	0.45	470	0.021	1.85	0.84	41.137	50	50
	非甲烷总烃	0.26		2	470	0.021	1.85	0.84	4.776	50	50
车间四	颗粒物	0.14	7200	0.45	470	0.021	1.85	0.84	8.613	50	50
	非甲烷总烃	0.07		2	470	0.021	1.85	0.84	0.640	50	50
车间五	非甲烷总烃	0.03	7200	2	470	0.021	1.85	0.84	0.233	50	50
危废仓库 1	非甲烷总烃	0.002	120	2	470	0.021	1.85	0.84	0.106	50	50
危废仓库 2	非甲烷总烃	0.002	120	2	470	0.021	1.85	0.84	0.106	50	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)：

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。

当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则改企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

考虑到车间一、车间二、车间三、车间四包含多个特征因子，且非甲烷总烃包含多种大气污染物，本项目应以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2 边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。结合污水站环评，全厂以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2、污水站边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。

卫生防护距离内不存在敏感目标，今后也不得新增敏感点。但企业仍需按照报告中所提措施严格控制废气污染物的排放，以保证项目周边环境敏感目标的环境空气质量不受影响。

5.1.8污染物排放量核算

给出本项目大气污染物排放量核算结果，具体见下表。

表 5.1-23 本项目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）
主要排放口					
1	DA014	颗粒物	6.5	0.26	1.86
		SO_2	4.5	0.18	1.3
		NOx	21	0.84	6.08
主要排放口合计		颗粒物			1.86
		SO_2			1.3
		NOx			6.08
一般排放口					
1	DA001	NMHC	7.53	1.22	8.79
		颗粒物	1.05	0.17	1.2
		SO_2	0.06	0.01	0.04
		NOx	0.31	0.05	0.376
2	DA002	NMHC	1.29	0.18	1.29
		颗粒物	0.29	0.04	0.29
		SO_2	0.01	0.001	0.004
		NOx	0.07	0.01	0.038
3	DA003	NMHC	5.93	0.64	4.62
		颗粒物	0.83	0.09	0.63
		SO_2	0.03	0.003	0.021
		NOx	0.28	0.03	0.196
4	DA004	NMHC	6.59	0.83	5.94
		颗粒物	0.87	0.11	0.81
		SO_2	0.03	0.004	0.027
		NOx	0.32	0.04	0.254
5	DA005	颗粒物	3	0.09	0.21
		SO_2	0.13	0.004	0.01
		NOx	1.33	0.04	0.09
6	DA006	NMHC	3.33	0.24	1.76
		颗粒物	0.42	0.03	0.24
		SO_2	0.01	0.001	0.008
		NOx	0.14	0.01	0.076
7	DA007	NMHC	1.47	0.05	0.34
		丙烯酸	0.29	0.01	0.05
		颗粒物	0.003	0.0001	0.001
		SO_2	0.03	0.001	0.005
		NOx	0.29	0.01	0.065
8	DA008	NMHC	0.91	0.05	0.34
		丙烯酸	0.18	0.01	0.05
		颗粒物	0.002	0.0001	0.001
		SO_2	0.02	0.001	0.005
		NOx	0.18	0.01	0.065
9	DA009	NMHC	1	0.03	0.08
		醋酸雾	1	0.03	0.08
10	DA010	NMHC	1	0.02	0.04

		醋酸雾	1	0.02	0.04
11	DA011	NMHC	1	0.02	0.04
		醋酸雾	1	0.02	0.04
	DA012	NMHC	0.2	0.004	0.01
		醋酸雾	0.2	0.004	0.01
12	DA013	NMHC	0.2	0.004	0.01
		醋酸雾	0.2	0.004	0.01
13	DA015	NMHC	0.67	0.002	0.02
14	DA016	NMHC	0.67	0.002	0.02
一般排放口合计		NMHC			23.3
		醋酸雾			0.18
		丙烯酸			0.1
		颗粒物			3.382
		SO_2			0.12
		NOx			1.16
有组织排放量总计					
有组织排放量总计		NMHC			23.3
		醋酸雾			0.18
		丙烯酸			0.1
		颗粒物			5.242
		SO_2			1.42
		NOx			7.24

表 5.1-24 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污区域	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 t/a
					标准名称	浓度限值/（mg/m^3）	
1	/	车间一	颗粒物	加强废气收集处理，挥发性物料非取用时保持密闭	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.4	3.9
			非甲烷总烃			4	2.964
			醋酸雾			/	0.644
2		车间二	颗粒物			0.4	2.52
			非甲烷总烃			4	1.86
			醋酸雾			/	0.3
3		车间三	颗粒物			0.4	2.63
			非甲烷总烃			4	1.897
			醋酸雾			/	0.337
4		车间四	颗粒物			0.4	0.998
			非甲烷总烃			4	0.523
			醋酸雾			/	0.065
5		车间五	非甲烷总烃			4	0.232
			醋酸雾			/	0.052
			丙烯酸			/	0.03
6		危废仓库 1	非甲烷总烃			4	0.013
7		危废仓库 2	非甲烷总烃			4	0.013
无组织排放总计							
无组织排放总计	NMHC				7.502		
	醋酸雾				1.398		
	丙烯酸				0.03		
	颗粒物				10.048		

表 5.1-25 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量/(t/a)
1	NMHC	30.802
2	醋酸雾	1.578

3	丙烯酸	0.13
4	颗粒物	15.29
5	SO_2	1.42
6	NOx	7.24

5.1.9大气环境影响预测与评价小结

正常工况下，SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10}、NMHC 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10} 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，因此正常工况下，本项目大气环境影响可接受。敏感点恶臭气体醋酸雾、丙烯酸的落地浓度低于嗅觉阈值，因此本项目不会对周边环境产生嗅觉影响。

经预测分析，本项目不需要设置大气防护距离，本项目应以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2 边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。结合污水站环评，全厂以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2、污水站边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离内不存在敏感目标，今后也不得新增敏感点。

综上所述，在环保设施正常运行的条件下，本项目对大气环境的影响较小。

表 5.1-26 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□		小于 500t/a☑			
	评价因子	基本污染物（$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、CO、SO_2、NO_2） 其他污染物（NOx、非甲烷总烃）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑			
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	（2022）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（PM_{10}、SO_2、NO_2、NOx、非甲烷总烃）			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑			
	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%□			
	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	非正常持续时长（ ）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：（PM_{10}、NOx、SO_2、非甲烷总烃）		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：（PM_{10}、NOx、SO_2、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度）		监测点位数（1）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受☑　　不可接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO_2：（1.42）t/a	NO_X：（13.32）t/a	颗粒物：（15.29）t/a	VOCs：（30.802）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

5.2地表水环境影响评价

5.2.1地表水环境影响分析

建设项目厂区排水实行“雨污分流”，本项目生产废水经天香染整污水站处理后，一半回用于生产，一半经过深度处理达标后并入江阴市峭岐综合污水处理有限公司（以下简称“峭岐污水厂”）入河排放口排入冯泾河。

本项目北厂区内设置一座 700m^3 事故池和一座 1000m^3 事故池、南厂区设置一座 1600 m^3 事故池，污水站设置一座 1500 m^3 事故池，发生事故情况下接纳事故污水，逐步分批将事故污水泵入污水站进行处理后，杜绝废水超标外排的事件发生。在此基础上项目废水不会对周围水体造成不良影响。

改建项目一阶段、全厂排入冯泾河的生产废水量均为 2888920.2t/a。

天香染整污水站尾水依托江阴市峭岐综合污水处理有限公司改建后的入河排污口。该入河排污口天香染整排污量 1 万 t/d，峭岐综合污水厂排污量 1 万 t/d，合计 2 万 t/d。目前天香污水站已取得环评批复，江阴市峭岐综合污水处理有限公司入河排污口设置论证已取得批复。

生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理达标后排入冯泾河。

本项目引用污水站环评及《江阴市峭岐综合污水处理有限公司入河排污口设置论证报告》的影响预测过程与结论进行说明。

5.2.1.1预测模型的选取

本次拟构建一维水动力水质河网模型，预测排污口尾水排放对冯泾河、白屈港水环境的影响。根据受纳水体的水文特点，结合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，选用河网非稳态水量、水质耦合数学模型，并借助计算机语言程序进行数值求解，模拟江阴市峭岐综合污水处理有限公司和本项目尾水排放对受影响水体水环境的影响程度和

影响范围。

5.2.1.1.1 水动力模型原理

（1）模型基本方程

模型中水动力计算模块是基于垂向积分的物质和动量守恒方程，即描述河道渐变非恒定水流运动的一维圣维南方程组，形式如下：

连续方程

$$\frac{\partial Q}{\partial x}+B_t\frac{\partial Z}{\partial t}=q \quad (X.1)$$

动量方程

$$\frac{\partial Q}{\partial t}+2u\frac{\partial Q}{\partial x}+(gA-Bu^2)\frac{\partial Z}{\partial x}-u^2\frac{\partial A}{\partial x}|z+g\frac{n^2|Q|Q}{AR^{1.333}}=0\ \frac{\partial \mathrm{Q}}{\partial \mathrm{t}}+2\mathrm{u}\frac{\partial \mathrm{Q}}{\partial \mathrm{x}}+$$

$$(\mathrm{gA\text{-}Bu^2})\frac{\partial \mathrm{Z}}{\partial \mathrm{x}}\text{-}\mathrm{u}^2\frac{\partial \mathrm{A}}{\partial \mathrm{x}}|\mathrm{z}+\mathrm{g}\frac{\mathrm{n}^2|\mathrm{Q}|\mathrm{Q}}{\mathrm{AR}^{1.333}}=0 \quad (X.2)$$

式中：x，t 分别表示河道的纵向坐标（m）及时间（s），均作为自变量；n 表示糙率系数；Z、Q 分别表示断面水位（m）及流量（m^3/s）；q 表示单位河长的旁侧入流量（m^3/s）；A 表示过水断面积（m^2）；u、R 分别表示过水断面平均流速（m/s）及水力半径（m）；$\frac{\partial \mathrm{A}}{\partial \mathrm{x}}|z$表示水位相同时的断面沿程变化率；g 表示重力加速度（m/s^2）；$B_t=B+B_w$，B、B_w 分别表示河宽（m）和附加滩地宽度（m）。

（2）定解条件

初始条件

$$\begin{cases}u(t)|_{t=t_0}=u_0\\ v(t)|_{t=t_0}=v_0\end{cases}\begin{cases}\mathrm{u(t)}|_{\mathrm{t=t_0}}=\mathrm{u_0}\\ \mathrm{v(t)}|_{\mathrm{t=t_0}}=\mathrm{v_0}\end{cases} \quad (X.3)$$

其中：u_0、v_0 分别为初始流速；计算时取流速 $u_0=0$ 和 $v_0=0$，初始水位 H_0，可以根据实测资料给定。

边界条件

对概化研究河段边界处采用上、下游流量、水位控制。

（3）离散求解方法

对圣维南方程进行离散是进行计算的前提。为了保证计算精度，本次离散采用 PreissmAnn 格式对方程组进行离散，认为时段开始时的水力要素与时段平均水力要素基本一致，将式（X.1）、（X.2）离散为以下方程：

$$\begin{cases} -Q_j^{n+1} + C_j Z_j^{n+1} + Q_{j+1}^{n+1} + C_j Z_{j+1}^{n+1} = D_j \\ E_j Q_j^{n+1} - F_j Z_j^{n+1} + G_j Q_{j+1}^{n+1} + F_j Z_{j+1}^{n+1} = H_j \end{cases} \quad (X.4)$$

$$C_j = \frac{\Delta x_j}{2\Delta t\theta}(B_T)^n_{j+\frac{1}{2}}$$

$$D_j = (q_L)^n_{j+\frac{1}{2}}\frac{\Delta x_j}{\theta} - \frac{1-\theta}{\theta}(Q^n_{j+1} - Q^n_j) + C_j(Z^n_{j+1} + Z^n_j)$$

$$E_j = \frac{\Delta x_j}{2\theta\Delta t} - (\alpha u)^n_j + \frac{g}{2}(A\frac{|Q|}{K^2})^n_j\frac{\Delta x_j}{\theta}$$

$$G_j = \frac{\Delta x_j}{2\theta\Delta t} + (\alpha u)^n_{j+1} + \frac{g}{2}(A\frac{|Q|}{K^2})^n_{j+1}\frac{\Delta x_j}{\theta}$$

$$F_j = gA^n_{j+\frac{1}{2}}$$

$$H_j = \frac{\Delta x_j}{2\theta\Delta t}(Q^n_{j+1} + Q^n_j) - \frac{1-\theta}{\theta}[(\alpha UQ)^n_{j+1} - (\alpha UQ)^n_j] - \frac{1-\theta}{\theta}gA^n_{j+\frac{1}{2}}(Z^n_{j+1} - Z^n_j) + [q_L(v_x - \frac{Q}{A})]^n_{j+\frac{1}{2}}\frac{\Delta x}{\theta} \quad (X.5)$$

5.2.1.1.2 水质模型原理

污染物扩散应用纵向一维对流扩散方程描述。方程式如下：

$$\frac{\partial(AC)}{\partial t} + \frac{\partial(QC)}{\partial x} = \frac{\partial}{\partial x}(AE_x\frac{\partial C}{\partial x}) + Af(C) + qC_L \quad (X.6)$$

式中：C 表示通用水质组分浓度的变量（mg/L）；Ex 表示纵向分散系数（m^2/s），可由 Fisher 经验公式计算确定；C_L 表示外部源项，旁侧入流（源汇项）污染物浓度（mg/L）。对时间项采用向前差分，对流项采用上风格式，扩散项采用中心差分格式。

5.2.1.1.3 太湖河网模型构建及率定

全太湖河网水量水质模型是国家“十一五”水专项研究中建立的全太湖流域水环境数学模型，并在国家“十二五”水专项研究中更新了建模资料，进一步验证了模型参数和精度。该模型是在对太湖流域地形地貌、不同土地利用类型详尽调查的基础上，结合 GIS 信息系统，综合考虑流域平原区和山丘区的降雨、蒸发、下渗等水文过程、地下水中物质的变迁过程、地表径流的物质移动扩散、污染源排放等流域范围内水与物质的主要迁移途径，模拟出了不同时间、空间尺度条件下水量和污染物从陆域向河网、湖泊的输移和转化等过程。

（1）模型概化

太湖河网模型构建范围北至长江，东至望虞河，西至宜溧山区，南至宜兴。根据概化后的河网、湖泊在输水能力和调蓄能力两个方面必须与实际河网、湖泊相近或基本一致的基本原则，将太湖流域望虞西岸地区的一级至五级一级部分六级河道进行概化，概化结果见下图。

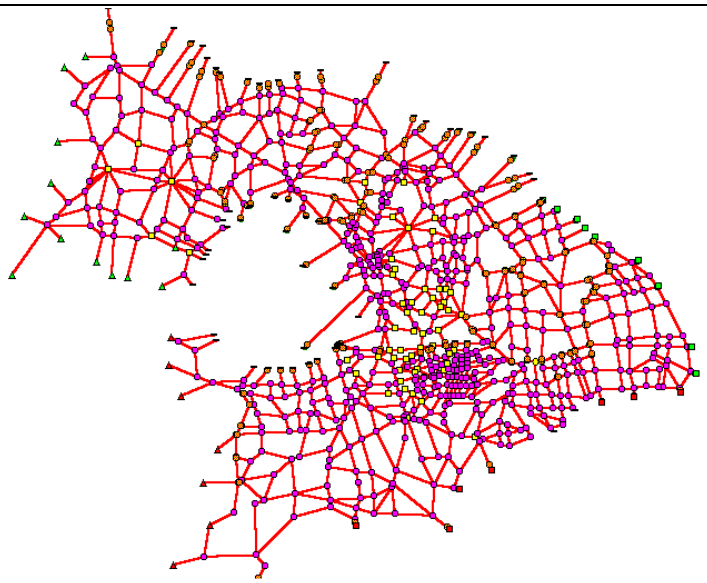


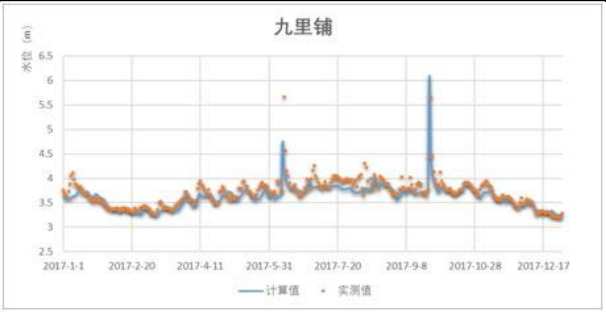
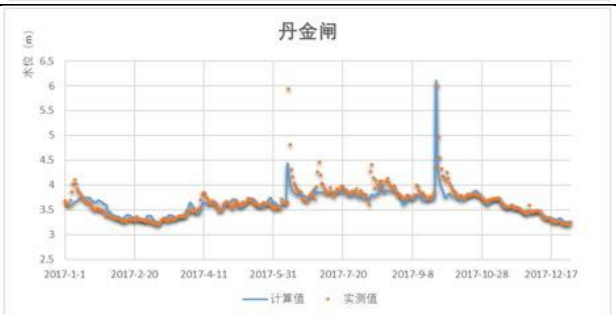
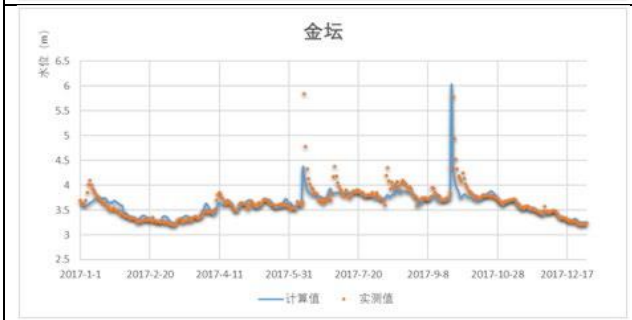
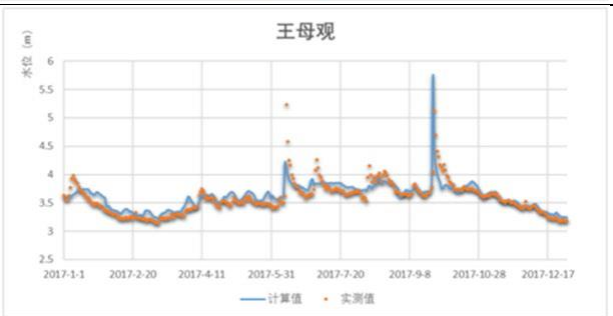
图 5.2-1　太湖河网模型河网概化图

（2）水文率定验证

太湖河网水量模型选取了 2017 年太湖流域 17 个地区代表站实测水位，对模型水位进行率定验证，率定结果见表 5.2-1 和图 5.2-2。率定结果表明：水动力模型计算结果与实测值模拟较好，水位与流量相对误差均在 30%以内，除旧县水文站外其余各代表站水位绝对误差均小于 8cm，河道糙率为 0.01-0.025 之间，太湖河网模型较好的模拟了太湖流域河网的水动力变化情况，可以为本次江阴河网模型的计算提供水动力边界条件。

表 5.2-1　2017 年太湖流域代表站水位计算值与实测值对比表 （单位：m）

水位站	实测值	计算值	差值
九里铺	3.69	3.65	0.05
常州(三堡街)	3.65	3.61	0.04
洛社	3.59	3.58	0.01
无锡	3.58	3.57	0.01
望亭（立交)	3.29	3.30	0.00
丹金闸	3.65	3.63	0.02
金坛	3.65	3.67	0.01
王母观	3.59	3.67	0.08
溧阳(二)	3.49	3.47	0.03
宜兴（南）	3.39	3.43	0.03
坊前	3.53	3.59	0.06
陈墅	3.58	3.55	0.03
旧县	3.80	3.68	0.12
张桥	3.53	3.58	0.05
甘露	3.52	3.58	0.06
琳桥	3.54	3.55	0.01
青阳	3.62	3.58	0.04
王母观	3.59	3.67	0.08

水位站	实测值	计算值	差值
洛社			
常州（三堡街）			
琳桥			
九里铺			
无锡			
丹金闸			
金坛			
王母观			
宜兴（南）			
坊前			

水位站	实测值	计算值	差值
望亭立交		青阳	





图 5.2-2　部分实测计算水位对比图

5.2.1.2水环境数学模型构建

5.2.1.2.1　模型预测范围及预测因子

（1）模型预测范围

白屈港：白屈港与冯泾河（东段）交汇处上游 2000m，至与青祝河交汇处，共计 8600m。

冯泾河：冯泾河（东段）与白屈港交汇处上游 1000m，至与长寿河交汇处，共计 6200m。

长寿河：长寿河与冯泾河（东段）交汇处上游 500m，至与白屈港交汇处，共计 5350m。具体河流概化位置见图 5.2-3。

（2）预测因子

综合考虑峭岐综合污水处理厂和本项目污水处理厂接管废水性质、相关河道的水质现状、水质标准等因素。确定预测因子：COD、NH_3-N、TP、总锑、苯胺类、硫化物。

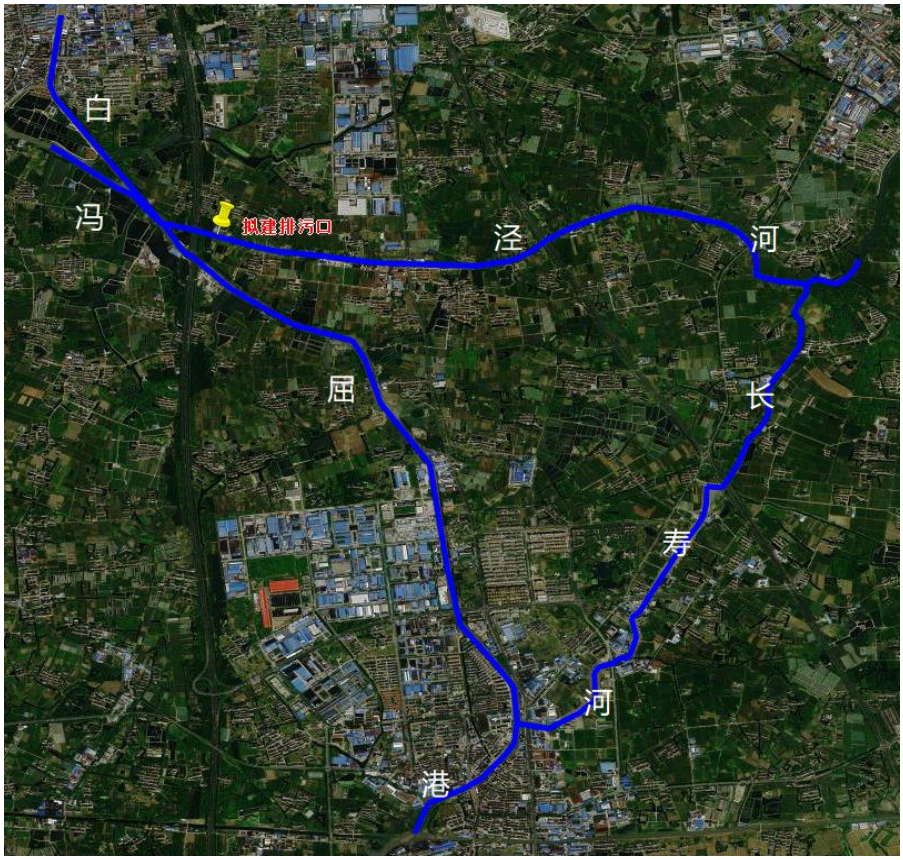


图 5.2-3　论证区域河流范围图

本次预测选取本项目排口下游补充监测断面、市考断面作为关键预测断面，具体见下表。

表 5.2-2 关键断面一览表

水体名称	断面名称	备注	编号
冯泾河	排污口上游 500m	补充监测断面	Y1
	排污口下游 500m	补充监测断面	Y2
	排污口下游 1350m	补充监测断面（皋岸桥市考断面）	Y3
	排污口下游 4920m	冯泾河（东段）与长寿河交汇处	Y4
白屈港	冯泾河与白屈港交汇处下游 300m	峭岐大桥市考断面	Y5
	冯泾河与白屈港交汇处下游 500m	补充监测断面	Y6

5.2.1.2.2 河网概化

根据项目论证范围、河网水系分布、河道特征以及区域水系整治规划，对论证水域河流进行概化。概化后河道有冯泾河、白屈港、长寿河。具体地形概化见下图。

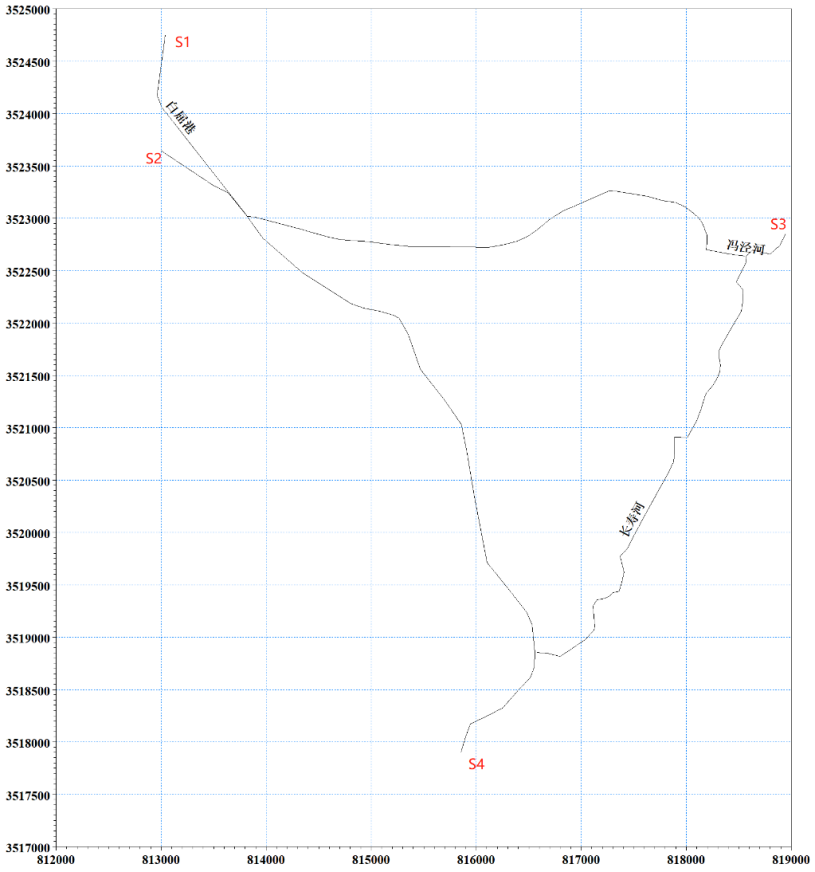


图 5.2-4 河网概化图

5.2.1.2.3 模型参数及设计水文条件

（1）边界条件

边界条件是河网数学模型控制计算区域内、外水体交换的约束条件，开边界在模型运算中是必不可少的，本次模型共设置 4 个开边界（按上游流量下游水位的原则设置）。

①水量模型边界条件

引江济太改变了锡澄地区河网的自然流态。引江济太时，锡澄东部河网的流态随即改变：望虞河水向西倒灌进入锡港地区，影响范围为：锡澄运河、大运河以东至望虞河西部的苏州、

无锡行政交界区域面积约 1033km^2。江阴境内直接受影响的河道有：应天河、张家港、东横河、冯泾河、富贝河、东青河、青祝河等。根据相关监测统计资料表明：引江济太工程所引起的原向东流的水量受阻后大部分汇入了锡澄运河与京杭运河。由于每年有一段时间通过泵站的反向抽调水，冯泾河会成常年的反向流态，即自东向西流。

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，选取 90%保证率最枯月流量设计水文条件。太湖流域共有 210 个雨量站点，选取太湖流域丹阳、茅东、赵村、溧阳、宜兴、常州、陈墅等 80 多个具有长序列降雨资料的雨量站 1954~2005 年共 52 年的年降水量资料进行频率分析，得到 90%保证率年份枯水期降雨量为 858.82mm。频率分析曲线见图 5.2-5。根据《江苏省水文手册》、《江苏省暴雨参数图集》、《江苏省暴雨洪水图集》查询径流系数，结合白屈港、冯泾河区域流域面积，初步计算各河段 90%保证率年份枯水期流量。

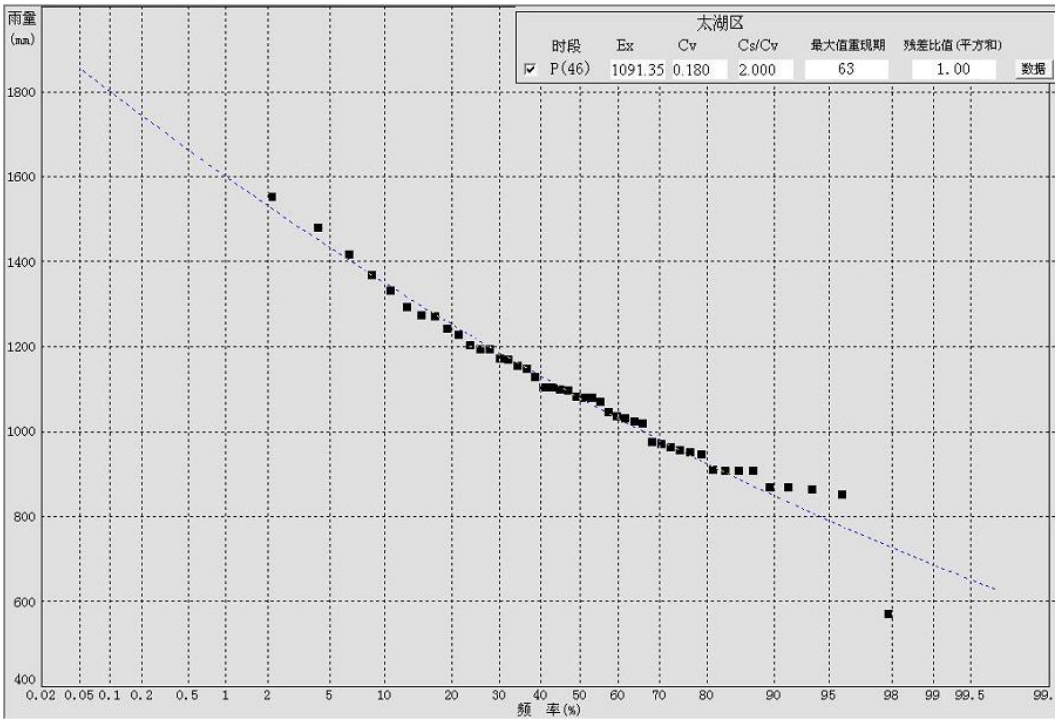


图 5.2-5 太湖流域降雨资料频率分析结果图

本细化模型边界条件值由全太湖河网模型提供，并结合初步计算得到的各河段 90%保证率年份枯水期流量及无锡市江阴生态环境监测站的监测资料。断面 S1、S2、S3 为主要的入流边界，采用流量作为边界条件，其余断面 S4 为主要的出流边界，采用水位作为边界条件。

各边界流量如下。

表 5.2-3 水量模型边界一览表

边界	**流量/水位**
S1	100 m^3/s
S2	顺流 7.6 m^3/s，逆流 4.0m
S3	8.5m^3/s
S4	4.5m

②水质模型边界条件

本次预测水质模型水质边界均取 0，仅预测其增量。

（2）模型参数选取及率定

①水动力参数率定糙率是河网水动力模拟的主要参数，根据水网地区的水动力特性，参照张秉文《天然河道糙率计算及取值方法》相关研究成果，并结合该区域河网水动力、水质相关研究，率定得到模型糙率取值为 0.022。

③水质参数率定为保证预测结果的安全性，结合太湖平原河网地区水质数值模拟方面的研究成果，确定本次模拟降解系数取值如下：COD 的降解系数为 $0.11d^{-1}$，氨氮的降解系数为 $0.08d^{-1}$，TP 的降解系数为 $0.06d^{-1}$，六价铬、总锑、苯胺类、硫化物污染物降解系数保守取 0。

5.2.1.3预测方案

根据现场调查，预测范围内有其他污水处理厂排放口，则结合区域现有水系特征、排水方案以及污水处理厂运行情况等因素，本次预测分别考虑冯泾河顺流及逆流情况下正常排放、事故排放对水域水质的贡献值影响，并计算项目建成前后污染物浓度贡献值。

本次预测仅考虑本次新建入河排污口对周边河道的水质贡献值影响综合以上因素，本报告重点考虑水体自净能力枯水期时的正常排放、事故排放（污水未经处理直接进入河道）工况进行预测。不同工况下的污染源强见下表。

表 5.2-4　拟建入河排污口尾水排放对受纳水体影响预测方案及源强

工况	污水厂	运营情况	预测量万 m^3/d	流量(m^3/s)	排放浓度（mg/L）					
					COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物
1	峭岐污水处理厂	正常排放	2	0.231	50	4	0.5	0.08	1.0	0.5
2	峭岐污水处理厂（改建后）	正常排放	1	0.116	50	4	0.5	0	0	0
	天香污水处理厂（50%回用）	正常排放	1	0.116	50	4	0.5	0.08	1.0	0.2
3	峭岐污水处理厂（改建后）	正常排放	1	0.116	50	4	0.5	0	0	0
	天香污水处理厂（50%回用）*	正常排放	1	0.116	30	1.5	0.3	0.08	1.0	0.2
4	峭岐污水处理厂（改建后）	事故排放	1	0.116	500	45	8	0	0	0
	天香污水处理厂	事故排放	0.1	0.011	5000	100	3	0.2	1	1.5
			1.9	0.220	1000	20	5	0.3	1	0.5

5.2.1.4预测影响结果

5.2.1.4.1 正常排放对水功能区水质影响预测结果

（1）正常工况

（一）工况 1（本底工况）：天香污水处理站未建成前

天香污水处理站尚未建设，江阴市峭岐综合污水处理有限公司 2 万 t/d 尾水正常排放，仍利用原排口正常排放，进行对受纳水体的影响预测结果见下表。

表 5.2-5 工况 1 受纳水体的水质影响情况（冯泾河顺流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	峭岐污水厂原排口位置	0.115	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	/
	改建排污口上游 500m	0.115	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	Y1
	交汇处下游 500m	0.115	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	Y5
冯泾河	改建排污口下游 500m	0.061	0.0049	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y2
	改建排污口下游 1350m	0.061	0.0049	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y3
	改建排污口下游 4920m	0.060	0.0048	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y4

表 5.2-6 工况 1 受纳水体的水质影响情况（冯泾河逆流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	峭岐污水厂原排口位置	0.115	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	/
	改建排污口上游 500m	0.115	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	Y1
	交汇处下游 500m	0.108	0.0087	0.0011	0.0002	0.0022	0.0011	Y5
冯泾河	改建排污口下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y2
	改建排污口下游 1350m	0	0	0	0	0	0	Y3
	改建排污口下游 4920m	0	0	0	0	0	0	Y4

在设定的预测工况 1 条件下，江阴市峭岐综合污水处理有限公司原入河排污口下游不同距离断面处污染物浓度贡献值如上表所示。本工况作为本底对比工况，与工况 2、3、4 进行贡献值比对，计算本项目建成后对区域的环境正效应削减情况。

（二）工况 2：本项目建成后正常运行

①天香污水站建成 2 万 t/d 污水处理规模，尾水按照考核标准排放，回用 50%，江阴市峭岐综合污水处理有限公司 1 万 t/d 污水排放规模，均处理达标后从改建入河排污口正常排放，对受纳水体的影响预测结果见下表。

表 5.2-7 工况 2 受纳水体的水质影响情况（冯泾河顺流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	0	0	0	0	0	0	Y1
	交汇处下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y5
	改建排污口下游 500m	1.464	0.117	0.0147	0.0012	0.0148	0.0030	Y2
冯泾河	改建排污口下游 1350m	1.435	0.116	0.0146	0.0012	0.0148	0.0030	Y3
	改建排污口下游 4920m	1.320	0.109	0.0139	0.0012	0.0148	0.0030	Y4

表 5.2-8 工况 2 受纳水体的水质影响情况（冯泾河逆流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	0.106	0.009	0.0011	0.0001	0.0011	0.0002	Y1
	交汇处下游 500m	0.106	0.008	0.0011	0.0001	0.0011	0.0002	Y5
	改建排污口下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y2
冯泾河	改建排污口下游 1350m	0	0	0	0	0	0	Y3
	改建排污口下游 4920m	0	0	0	0	0	0	Y4

表 5.2-9 市控断面叠加预测浓度

时期	断面		NH_3-N			TP		
			本底值	预测值	削减值	本底值	预测值	削减值
2022 年枯水期	冯泾河皋岸桥市考断面	冯泾河顺流	0.39	0.501	+0.111	0.118	0.132	+0.014
		冯泾河逆流	0.39	0.390	0	0.118	0.118	0

Ⅲ类水质标准	1.0	0.2
Ⅳ类水质标准	1.5	0.3

②天香污水站建成 2 万 t/d 污水处理规模，尾水按照设计标准排放，回用 50%，江阴市峭岐综合污水处理有限公司 1 万 t/d 污水排放规模，均处理达标后从改建入河排污口正常排放，对受纳水体的影响预测结果见下表。

表 5.2-10　工况 2 受纳水体的水质影响情况（冯泾河顺流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	0	0	0	0	0	0	Y1
	交汇处下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y5
	改建排污口下游 500m	1.171	0.081	0.0118	0.0012	0.0148	0.0030	Y2
冯泾河	改建排污口下游 1350m	1.148	0.080	0.0116	0.0012	0.0148	0.0030	Y3
	改建排污口下游 4920m	1.056	0.075	0.0111	0.0012	0.0148	0.0030	Y4

表 5.2-11　工况 2 受纳水体的水质影响情况（冯泾河逆流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	0.085	0.006	0.0009	0.0001	0.0011	0.0002	Y1
	交汇处下游 500m	0.085	0.006	0.0008	0.0001	0.0011	0.0002	Y5
	改建排污口下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y2
冯泾河	改建排污口下游 1350m	0	0	0	0	0	0	Y3
	改建排污口下游 4920m	0	0	0	0	0	0	Y4

表 5.2-12　市控断面叠加预测浓度

时期	断面		NH_3-N			TP		
			本底值	预测值	削减值	本底值	预测值	削减值
2022 年枯水期	冯泾河皋岸桥市考断面	冯泾河顺流	0.39	0.465	+0.075	0.118	0.129	+0.011
		冯泾河逆流	0.39	0.390	0	0.118	0.118	0
Ⅲ类水质标准			1.0			0.2		
Ⅳ类水质标准			1.5			0.3		

5.2.1.4.2 事故性排放对水功能区水质影响预测结果

天香污水站建成 2 万 t/d 污水处理规模（不考虑回用），江阴市峭岐综合污水处理有限公司 1 万 t/d 尾水，均满负荷通过改建入河排污口事故性排放，对受纳水体的影响预测结果见下表。

表 5.2-13　工况 3 受纳水体的水质影响情况（冯泾河顺流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	0	0	0	0	0	0	Y1
	交汇处下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y5
	改建排污口下游 500m	40.419	1.318	0.2582	0.0086	0.0291	0.0157	Y2
冯泾河	改建排污口下游 1350m	39.621	1.299	0.2554	0.0086	0.0291	0.0157	Y3
	改建排污口下游 4920m	36.439	1.222	0.2440	0.0086	0.0291	0.0157	Y4

表 5.2-14　工况 3 受纳水体的水质影响情况（冯泾河逆流）

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
白屈港	改建排污口上游 500m	2.975	0.097	0.0189	0.0006	0.0021	0.0011	Y1
	交汇处下游 500m	2.970	0.097	0.0189	0.0006	0.0021	0.0011	Y5
	改建排污口下游 500m	0	0	0	0	0	0	Y2

预测断面		浓度贡献值（mg/L）						
		COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
冯泾河	改建排污口下游 1350m	0	0	0	0	0	0	Y3
	改建排污口下游 4920m	0	0	0	0	0	0	Y4

表 5.2-15　市控断面叠加预测浓度

时期	断面		NH_3-N			TP		
			本底值	预测值	削减值	本底值	预测值	削减值
2022 年枯水期	冯泾河皋岸桥市考断面	冯泾河顺流	0.39	1.684	+1.294	0.118	0.373	+0.255
		冯泾河逆流	0.39	0.390	0	0.118	0.118	0
Ⅲ类水质标准			1.0			0.2		
Ⅳ类水质标准			1.5			0.3		

5.2.1.5结论

表 5.2-16　预测断面浓度贡献值变化情况（冯泾河顺流）

工况	COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
工况 1	0.1151	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	Y1
工况 2	0	0	0	0	0	0	
工况 3	0	0	0	0	0	0	
工况 4	0	0	0	0	0	0	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1151	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1151	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1151	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 1	0.1149	0.0092	0.0012	0.0002	0.0023	0.0012	Y5
工况 2	0	0	0	0	0	0	
工况 3	0	0	0	0	0	0	
工况 4	0	0	0	0	0	0	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1149	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1149	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.1149	-0.0092	-0.0012	-0.0002	-0.0023	-0.0012	
工况 1	0.0608	0.0049	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y2
工况 2	1.4638	0.1175	0.0147	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 3	1.1711	0.0808	0.0118	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 4	40.4192	1.3175	0.2582	0.0086	0.0291	0.0157	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	1.4030	0.1126	0.0141	0.0011	0.0136	0.0024	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	1.1103	0.0759	0.0112	0.0011	0.0136	0.0024	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	40.3584	1.3126	0.2576	0.0085	0.0278	0.0151	
工况 1	0.0607	0.0049	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y3
工况 2	1.4349	0.1158	0.0146	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 3	1.1480	0.0796	0.0116	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 4	39.6214	1.2986	0.2554	0.0086	0.0291	0.0157	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	1.3743	0.1109	0.0139	0.0011	0.0136	0.0024	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	1.0873	0.0747	0.0110	0.0011	0.0136	0.0024	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	39.5607	1.2937	0.2548	0.0085	0.0278	0.0151	
工况 1	0.0601	0.0048	0.0006	0.0001	0.0012	0.0006	Y4
工况 2	1.3197	0.1090	0.0139	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 3	1.0558	0.0749	0.0111	0.0012	0.0074	0.0030	
工况 4	36.4391	1.2218	0.2440	0.0086	0.0291	0.0157	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	1.2596	0.1041	0.0133	0.0011	0.0136	0.0024	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	0.9957	0.0701	0.0105	0.0011	0.0136	0.0024	

工况	COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	36.3791	1.2170	0.2434	0.0085	0.0278	0.0151	

表 5.2-17　预测断面浓度贡献值变化情况（冯泾河逆流）

工况	COD	NH_3-N	TP	总锑	苯胺类	硫化物	备注
工况 1	0.115	0.009	0.001	0.000	0.002	0.001	Y1
工况 2	0.106	0.009	0.001	0.000	0.001	0.000	
工况 3	0.085	0.006	0.001	0.000	0.001	0.000	
工况 4	2.975	0.097	0.019	0.001	0.002	0.001	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.009	-0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.030	-0.003	0.000	0.000	-0.001	-0.001	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	2.860	0.087	0.018	0.000	0.000	0.000	
工况 1	0.108	0.009	0.001	0.000	0.002	0.001	Y5
工况 2	0	0	0	0	0	0	
工况 3	0	0	0	0	0	0	
工况 4	2.970	0.097	0.019	0.001	0.002	0.001	
工况 2 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.108	-0.009	-0.001	0.000	-0.002	-0.001	
工况 3 相较于工况 1 浓度贡献值增量	-0.108	-0.009	-0.001	0.000	-0.002	-0.001	
工况 4 相较于工况 1 浓度贡献值增量	2.862	0.088	0.018	0.000	0.000	0.000	

（1）在设定的预测工况 2（正常工况，天香污水处理厂按照考核标准排放）、工况 2（正常工况，天香污水处理厂按照设计标准排放）条件下

①当冯泾河顺流时，两项目建成后正常排放，工况 2、3 对白屈港上 Y1、Y5 断面的各水质因子浓度贡献值明显削减至 0，**体现环境正效应**；对冯泾河上 Y2、Y3、Y4 断面的各水质因子浓度贡献值有一定的增加，其中工况 3 的水质影响明显小于工况 2。对 Y3（皋岸桥市考断面）进行枯水期水质进行叠加后，工况 2、3 均能够达到地表水 III 类水质要求，满足水功能区水质考核要求，未导致下游市考断面水质降级。

②当冯泾河逆流时，两项目建成后正常排放，对白屈港上 Y1、Y5 断面的部分水质因子浓度贡献值均有不同程度的削减，**体现环境正效应**；且对冯泾河（排污口东侧段）上 Y2、Y3、Y4 断面的水质浓度贡献值为 0。对 Y3（皋岸桥市考断面）进行叠加后，两工况均能够达到地表水 III 类水质要求，满足水功能区水质考核要求，未导致下游市考断面水质降级。

③无论冯泾河顺流还是逆流，项目建成后正常排放，工况 2、3 对白屈港、冯泾河沿线重要断面水质中的特征因子总锑、苯胺类、硫化物污染物浓度贡献值较低，根据 4.1.3.4 可知，冯泾河、白屈港 2023 年现状补充检测水质中总锑、苯胺类、硫化物污染物均显示未检出，河流本底浓度值较好，且预测工况 2、3 中特征因子浓度贡献值均低于冯泾河、白屈港 2023 年现状补充检测水质检出限，对周边河流水质影响较小。

（2）在设定的预测工况 3（事故工况）条件下

天香污水站建成 2 万 t/d 污水处理规模（不考虑回用），江阴市峭岐综合污水处理有限公司处理规模为 1 万 t/d，均满负荷通过迁建的入河排污口事故性排放，对冯泾河的下游水质影

响较大。

①当冯泾河顺流时，对白屈港上 Y1、Y5 断面的各水质因子浓度贡献值明显削减至 0；对冯泾河上 Y2、Y3、Y4 断面的各水质因子浓度贡献值明显大幅度增加。对 Y3（皋岸桥市考断面）进行枯水期水质进行叠加后，将不满足地表水 III 类水质要求，导致断面水质降级，不满足水功能区的考核要求。

②当冯泾河逆流时，对白屈港上 Y1、Y5 断面的各水质因子浓度贡献值明显增加；不影响冯泾河（排污口东侧段）上 Y2、Y3、Y4 断面的水质浓度。对 Y3（皋岸桥市考断面）进行枯水期水质进行叠加后，将不满足地表水 III 类水质要求，导致断面水质降级，不满足水功能区的考核要求。

③无论冯泾河顺流还是逆流，项目建成后正常排放，对白屈港、冯泾河沿线重要断面水质中的特征因子总锑、苯胺类、硫化物污染物浓度贡献值都有增加，对排污口下游控制断面有一定的水质影响。

因此，污水处理厂运行单位应进一步加强管理，并在污水处理厂区内设置事故应急池，发生事故时废污水暂存至应急池内，严禁事故排放。

综上所述，可以认为两项目在 90%水文保证率下尾水正常排放下能够保障冯泾河江阴工业、农业用水区和白屈港江阴市饮用水源区（2030 年水质目标要求为 III 类）达到水质考核目标、以及下游敏感目标冯泾河皋岸桥市考断面（考核要求为III类）水质不降级，能够做到降低对白屈港河道沿线水质影响，且天香污水处理厂污水处理设计标准严于考核标准，进一步提升了区域污染物入河削减量，能够达到对出水水质“提标”、对污染排放“减量”、对区域水环境“改善”的正向效果。

5.2.2废水污染物排放信息

表 5.2-18 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 [a]	污染物种类 [b]	排放去向 [c]	排放规律 [d]	污染治理设施			排放口编号 [f]	排放口设置是否符合要求 [g]	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 [e]	污染治理设施工艺			
1	雨水	COD、SS	市政雨水管网	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	/	/	/	YS001	☑是 ☐否	☐企业总排 ☑雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、NH_3-N、TN、TP	江阴市峭岐综合污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW002	化粪池	隔油池+化粪池	DW002	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口
3	生产废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、TP、苯胺类、硫化物、动植物油、总锑、LAS、色度	冯泾河	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	厂区污水处理站	调节预处理系统+A/O+MBR 系统+反渗透系统+中水池+中水浓水处理系统(反渗透浓水+反硝化滤池系统+芬顿氧化系统++深度过滤系统)	DW001	☑是 ☐否	☑企业总排 ☐雨水排放 ☐清净下水排放 ☐温排水排放 ☐车间或车间处理设施排放口

表 5.2-19 废水直接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		汇入受纳自然水体序处地理坐标 b		备注
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度	
1	DW001	120° 18′ 43.541″	31° 48′ 58.983″ N	2888920.23	冯泾河	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	/	冯泾河	III类	120° 19′ 9.39″	31° 47′ 55.26″	/

注：a 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；b 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标。

表 5.2-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 [a]		废水排放量/（t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 [b]	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW002	120° 19′ 9.39″	31° 47′ 55.26″	14400	江阴市峭岐综合污水处理厂	连续排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	/	江阴市峭岐综合污水处理厂	pH	6-9
									COD	50
									SS	10
									NH_3-N	4
									TN	12
									TP	0.5

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。

表 5.2-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 [a]	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD	DB32/1072-2018 表 2	50
		氨氮		4
		TP		0.5
		TN		12
		SS	参照 DB32/44-2022 表 1	10
		色度	参照 DB32/44-2022 表 1	30
		动植物油	参照 DB32/44-2022 表 1	1
		LAS	参照 DB32/44-2022 表 1	0.5
		pH	《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 2 直接排放限值要求	6~9
		硫化物	《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 2 直接排放限值要求	0.5
		苯胺类	《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单中表 1 直接排放限值要求	1
		总锑	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准	0.08
2	DW002	pH 值	江阴市峭岐综合污水处理厂接管标准	6~9
		COD		500.00
		SS		400.00
		氨氮		35.00
		TN		70.00
		TP		8.00

表 5.2-22 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	DW001	COD	50.00	4.81E-01	144.446
		氨氮	4.00	3.85E-02	11.556
		TP	0.50	4.81E-03	1.444
		TN	12.00	1.16E-01	34.667
		SS	10.00	9.63E-02	28.889
		色度	30.00	2.89E-01	86.668
		动植物油	1.00	9.63E-03	2.889
		硫化物	0.50	4.81E-03	1.444
		苯胺类	1.00	9.63E-03	2.889
		总锑	0.08	7.70E-04	0.231
		LAS	0.50	4.81E-03	1.444
2	DW002	COD	50	2.40E-03	0.72
		氨氮	4	1.93E-04	0.058
		TP	0.5	2.33E-05	0.007
		TN	12	5.77E-04	0.173
		SS	10	4.80E-04	0.144
全厂排放口合计			COD		145.166
			氨氮		11.614
			TP		1.451
			TN		34.840
			SS		29.033
			色度		86.668
			动植物油		2.889
			硫化物		1.444
			苯胺类		2.889
			总锑		0.231
			LAS		1.444

5.2.3地表水环境影响评价自查表

表 5.2-23 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐；饮用水取水口 ☐；涉水的自然保护区 ☐；重要湿地 ☐； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 ☐；其他 ☑

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="3"></td><td rowspan="2">影响途径</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">直接排放☑；间接排放☐；其他☐</td><td colspan="2">水温 ☐；径流 ☐；水域面积 ☐</td></tr>
<tr><td>影响因子</td><td colspan="2">持久性污染物 ☐；有毒有害污染物 ☐；非持久性污染物 ☑；
pH 值 ☐；热污染 ☐；富营养化 ☐；其他 ☑</td><td colspan="2">水温 ☐；水位（水深） ☐；流速 ☐；流量 ☐；其他 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">评价等级</td><td colspan="2">水污染影响型</td><td colspan="2">水文要素影响型</td></tr>
<tr><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☑；三级 A ☐；三级 B☐；</td><td colspan="2">一级 ☐；二级 ☐；三级☐；</td></tr>
<tr><td rowspan="8">现状调查</td><td rowspan="2">区域污染源</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td>已建 ☐；在建 ☐；拟建 ☐；其他☐；</td><td>拟替代的污染源 ☐；</td><td colspan="2">排污许可证 ☐；环评 ☐；环保验收 ☐；既有实测 ☐；现场监测 ☐；入河排放数据 ☐；其他 ☐</td></tr>
<tr><td rowspan="2">受影响水体水环境质量</td><td colspan="2">调查项目</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期☐；平水期☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐；</td><td colspan="2">生态环境保护主管部门☑；补充监测☑；其他 ☐；</td></tr>
<tr><td>区域水资源开发利用状况</td><td colspan="4">未开发 ☐；开发量 40%以下 ☐；开发量 40%以上 ☐；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">水文情势调查</td><td colspan="2">调查时期</td><td colspan="2">数据来源</td></tr>
<tr><td colspan="2">丰水期 ☐；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐；</td><td colspan="2">水行政主管部门 ☐；补充监测 ☐；其他 ☐；</td></tr>
<tr><td rowspan="2">补充监测</td><td>监测时期</td><td>监测因子</td><td colspan="2">监测断面或点位</td></tr>
<tr><td>丰水期 ☑；平水期 ☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐；</td><td>（水温、pH 值、悬浮物、溶解氧、COD_{Cr}、高锰酸盐指数、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、氟化物、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、苯胺类、总锑、可吸附有机卤素）</td><td colspan="2">监测断面或点位个数（6 个）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">现状评价</td><td>评价范围</td><td colspan="4">河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2</td></tr>
<tr><td>评价因子</td><td colspan="4">（COD、NH_3-N、TP、总锑、苯胺类、硫化物、AOX）</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">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（ ）</td></tr>
<tr><td>评价时期</td><td colspan="4">丰水期 ☐；平水期☐；枯水期 ☐；冰封期 ☐；
春季 ☐；夏季 ☐；秋季 ☐； 冬季 ☐；</td></tr>
<tr><td>评价结论</td><td colspan="3">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 ☐；</td><td>达标区 ☑；
不达标区 ☐；</td></tr>
</table>

工作内容		自查项目				
		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☑；				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km2				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □； 春季 □；夏季 □；秋季 □； 冬季 □； 设计水文条件 □；				
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □； 正常工况 □；非正常工况 □； 污染控制和减缓措施方案 □； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □；				
	预测方法	数值解 □；解析解 □；其他 □；导则推荐模式 □；其他 □；				
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □；				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 □； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☑； 水环境控制单元或断面水质达标 □； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □； 水文要素影响型建设项目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 ☑；				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		见表5.2-22				
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><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（ ）m3/s；鱼类繁殖期（ ）m3/s；其他（ ）m3/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>环境措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域消减 □；依托其他工程措施 □；其他 □；</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td colspan="2"></td><td colspan="3">环境质量</td><td>污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 ☑；</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 ☑；无监测 □；</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（污水排放口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（COD、NH_3-N、TP、苯胺类、硫化物、石油类、总锑、LAS、色度、动植物油）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">生活污水接管量 14400t/a、COD 接管量 5.04t/a、氨氮接管量 0.504t/a、TP 接管量 0.115t/a、TN 接管量 1.008t/a、SS 接管量 4.32t/a。
生产废水外排量 2888920.23t/a、COD 外排量 144.446t/a、氨氮外排量 11.556t/a、TP 外排量 1.444t/a、TN 外排量 34.667t/a、SS 外排量 28.889t/a、色度外排量 86.668t/a、动植物油外排量 2.889t/a、硫化物外排量 1.444t/a、苯胺类外排量 2.889t/a、总锑外排量 0.231t/a、LAS 外排量 1.444t/a。
生活污水外排量：废水量 14400t/a、COD 外排量 0.72t/a、氨氮外排量 0.058t/a、TP 外排量 0.007t/a、TN 外排量 0.173t/a、SS 外排量 0.144t/a。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □；</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容</td></tr>
</table>

5.3噪声环境影响预测

5.3.1预测模型及方法

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

1、声源在预测点产生的等效声级贡献值（L_{eqg}）计算公式：

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

式中：

L_{eqg}——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

2、点声源衰减公式

计算采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减模式，计算公式如下：

$$L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

L_w——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），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 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散衰减，公式：$A_{div}=20\lg(r/r_0)$。

A_{atm}——空气吸收引起的衰减，公式：$A_{atm}=\frac{a(r-r_0)}{1000}$，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar}——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr}——地面效应衰减，公式：$A_{gr}=4.8-(\frac{2h_m}{r})[17+(\frac{300}{r})]$，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

3、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

4、预测点的等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

L_{eqg}——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB(A)。

5.3.2预测源强

本项目噪声污染源主要有各类泵以及各类风机发出的噪声，设计中采取了隔声、减振和距离衰减等降噪措施，以减轻对周围环境的影响。建设项目噪声产生情况见附表。本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行预测。

5.3.3预测结果与评价

本项目噪声预测结果详见表 5.3-1。

表 5.3-1 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	北厂区东厂界	55.6	50.7	55.6	50.7	65	55	41.85	41.85	55.78	51.23	0.18	0.53	达标	达标
2	北厂区南厂界	56.3	51.3	56.3	51.3	65	55	43.84	43.84	56.54	52.02	0.24	0.72	达标	达标
3	北厂区西厂界	56.2	49.7	56.2	49.7	65	55	44.15	44.15	56.46	50.77	0.26	1.07	达标	达标
4	北厂区北厂界	56.1	50.9	56.1	50.9	65	55	49.23	49.23	56.91	53.15	0.81	2.25	达标	达标
5	南厂区东厂界	57.2	45	57.2	45	65	55	37.97	37.97	57.25	45.79	0.05	0.79	达标	达标
6	南厂区南厂界	57.6	50.4	57.6	50.4	65	55	41.26	41.26	57.70	50.90	0.10	0.50	达标	达标
7	南厂区西厂界	56.6	43.9	56.6	43.9	65	55	44.65	44.65	56.87	47.30	0.27	3.40	达标	达标
8	南厂区北厂界	59.5	47.3	59.5	47.3	65	55	48.42	48.42	59.83	50.91	0.33	3.61	达标	达标
9	楼下村	53.7	47.3	53.7	47.3	60	50	3.16	3.16	53.70	47.30	0.00	0.00	达标	达标
10	金家村 1	53.7	47.7	53.7	47.7	60	50	0.85	0.85	53.70	47.70	0.00	0.00	达标	达标
11	金家村 2	52.5	44.9	52.5	44.9	60	50	0	0	52.50	44.90	0.00	0.00	达标	达标
12	金家村 3	56.7	48.7	56.7	48.7	60	50	18.15	18.15	56.70	48.70	0.00	0.00	达标	达标
13	周海村	51.3	44.8	51.3	44.8	60	50	18.04	18.04	51.30	44.81	0.00	0.01	达标	达标
14	朝阳新村 1	48.5	47.3	48.5	47.3	60	50	0	0	48.50	47.30	0.00	0.00	达标	达标
15	朝阳新村 2	57.3	48.3	57.3	48.3	60	50	6.29	6.29	57.30	48.30	0.00	0.00	达标	达标
16	峭岐实验小学（东校区）	55.5	46.5	55.5	46.5	60	50	0	0	55.50	46.50	0.00	0.00	达标	达标
17	峭岐宾馆	55.2	45.8	55.2	45.8	60	50	0	0	55.20	45.80	0.00	0.00	达标	达标

表 5.3-2 声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	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。							

根据预测结果可知，本项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点楼下村、金家村、周海村、朝阳新村、峭岐实验小学（东区）、峭岐宾馆噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

5.4固体废物环境影响分析

5.4.1固体废物产生及处理处置情况

本项目产生的一般固废主要有废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）、废外包装材料、废印花纸、废布袋，委托综合利用；危险废物有废气处理产生的废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废染料、废浆料、废墨水、废油墨、废胶、废活性炭、废渣委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。

本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行分析。

本项目固体废物的利用处置方案见表 5.4-1。本项目产生的所有固体废物均可通过合理途径进行处理处置，不会影响周围的环境质量。

表 5.4-1 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）	利用处置方式
1	废油	危险废物	废气处理、废水处理	液态	900-249-08	37.91	委托有资质的单位处置
2	废机油		机修	液态	900-249-08	10	

3	废化学品内包装材料及包装桶		原材料包装	固态	900-041-49	6	
4	废抹布手套		生产维修	固态	900-041-49	2	
5	废染料		印花	液态	900-255-12	2.72	
6	废浆料		上浆	液态	900-255-12	2.86	
7	废墨水		数码印花	液态	900-255-12	0.38	
8	废油墨		转移印花	液态	900-255-12	0.19	
9	废胶		上胶	固态	900-014-13	0.4	
10	废活性炭		废气处置	固态	900-041-49	1.32	
11	废渣		淡碱回收	固态	900-351-35	195.54	
12	废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	一般固废	翻布缝头、布袋除尘、检验	固态	900-099-S14	329.52	委托综合利用
13	废外包装材料		坯布、成品包装	固态	900-005-S17 900-003-S17	20	
14	废印花纸		转移印花	固态	900-005-S17	600	
15	废布袋		除尘器	固态	900-007-S17	0.2	
16	生活垃圾		员工日常生活	固	900-099-S64	180	环卫部门清运

5.4.2固体废物环境影响分析

5.4.2.1固废收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

①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。

②气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置渗滤液收集装置，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漏问题。

③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渗滤液泄漏，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。

5.4.2.2固废的综合利用和处理处置影响

项目产生的一般工业固废，交供应商回收或废品收购站回收利用；生活垃圾交当地环卫

部门处理。项目产生的各类危险废物均委托有资质单位处置。

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

5.4.2.3固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目危废仓库全封闭设计，并采取防风、防雨、防晒等措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求行场地防渗处理。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度，亦不会造成二次污染。

5.5地下水环境影响分析

5.5.1调查评价范围确定

本项目位于徐霞客工业集中区，评价区内交通便利，公路、水路运输发达，其周边大多为企业。根据江阴天香染整有限公司位置，结合调查区的水文地质条件，确定出本项目的地下水调查评价范围，面积约6.45km^2（图 5.5-1）。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》的要求，对于二级评价项目，地下水环境评价范围应介于6~20km^{2}之间，所以此次地下水环境评价范围满足导则要求。

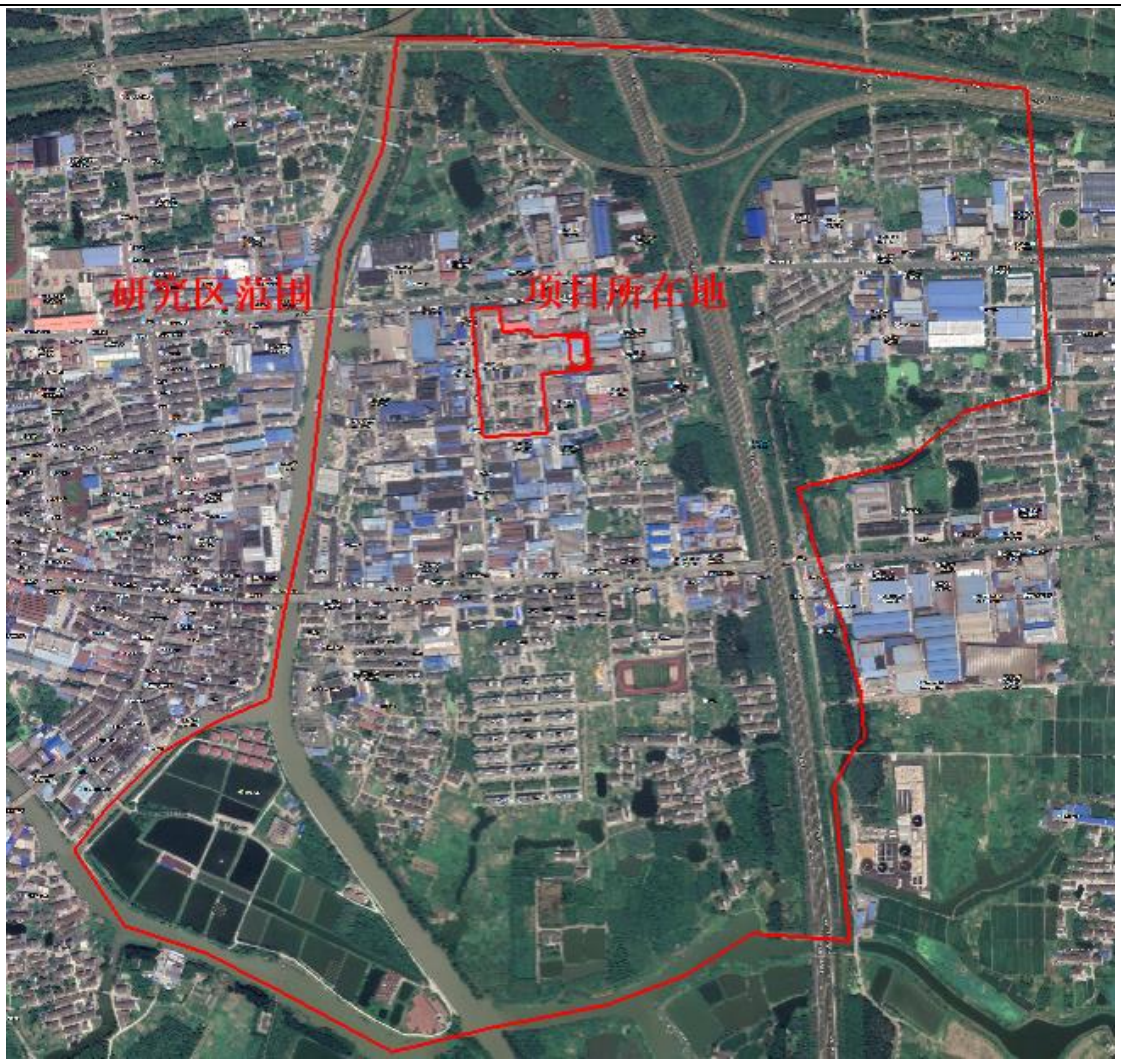


图 5.5-1 地下水环境调查评价范围

5.5.2 地下水等水位线与流场

区域地下水补给来源主要为垂向补给和侧向补给。垂向补给主要来自大气降水入渗，是地下水的主要补给来源。地下水位与降水量关系密切，降水量的增加，地下水位上升；降水量的减小，地下水位下降。

最主要的排泄方式是蒸发，地下水的蒸发量与地下水位埋深有关系，在实际情况中地下水蒸发量比水面蒸发量小得多。地下水的第二个排泄方式主要是向地表水塘和河流排泄，研究区临近河流，周边地表水系发达。

根据所监测的水位资料以及边界条件通过插值的方式所画出的等水位线图以及流场图如图 5.5-2和图 5.5-3所示。从图中可以看出，北部水位较高，而南部水位较低，地下水总体流向为由北向南流。

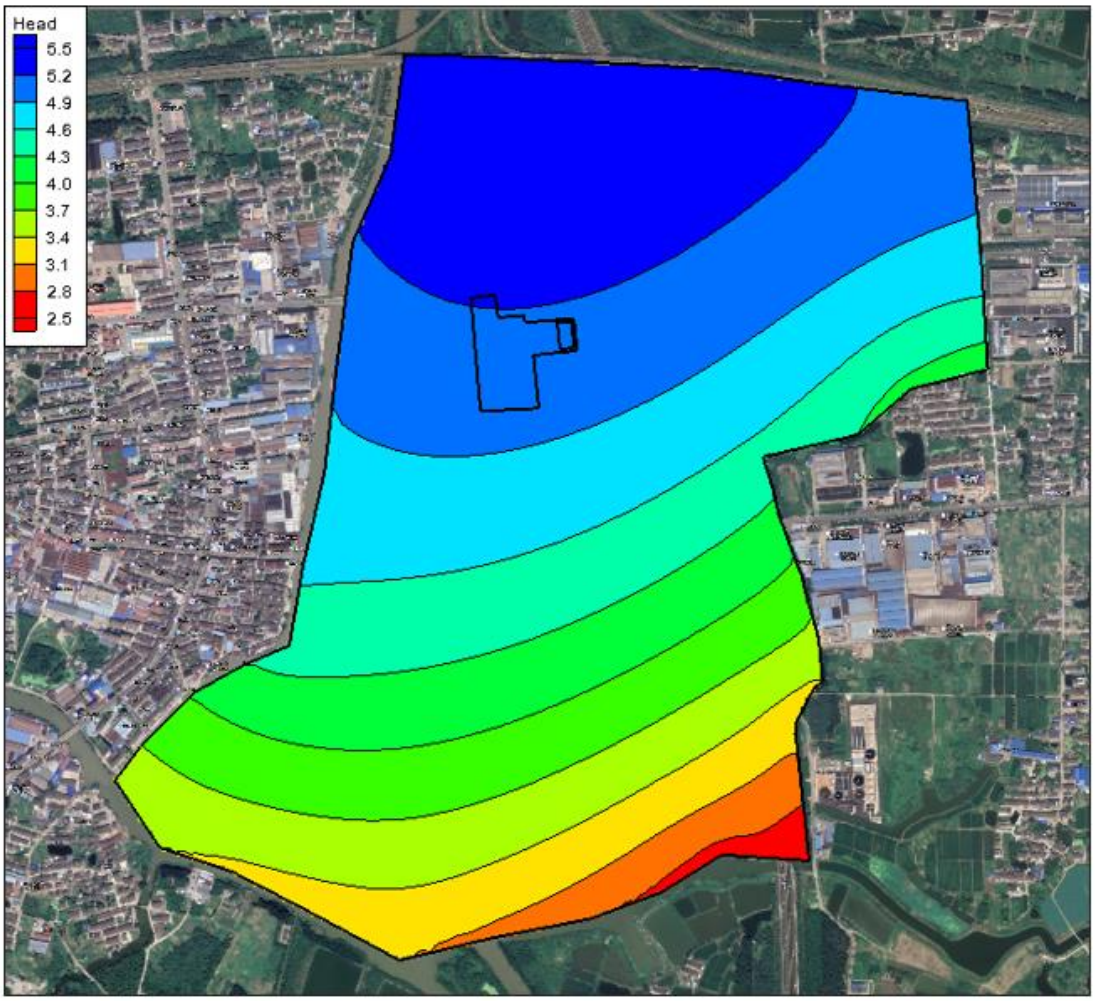


图 5.5-2 评价区地下水等水位线图

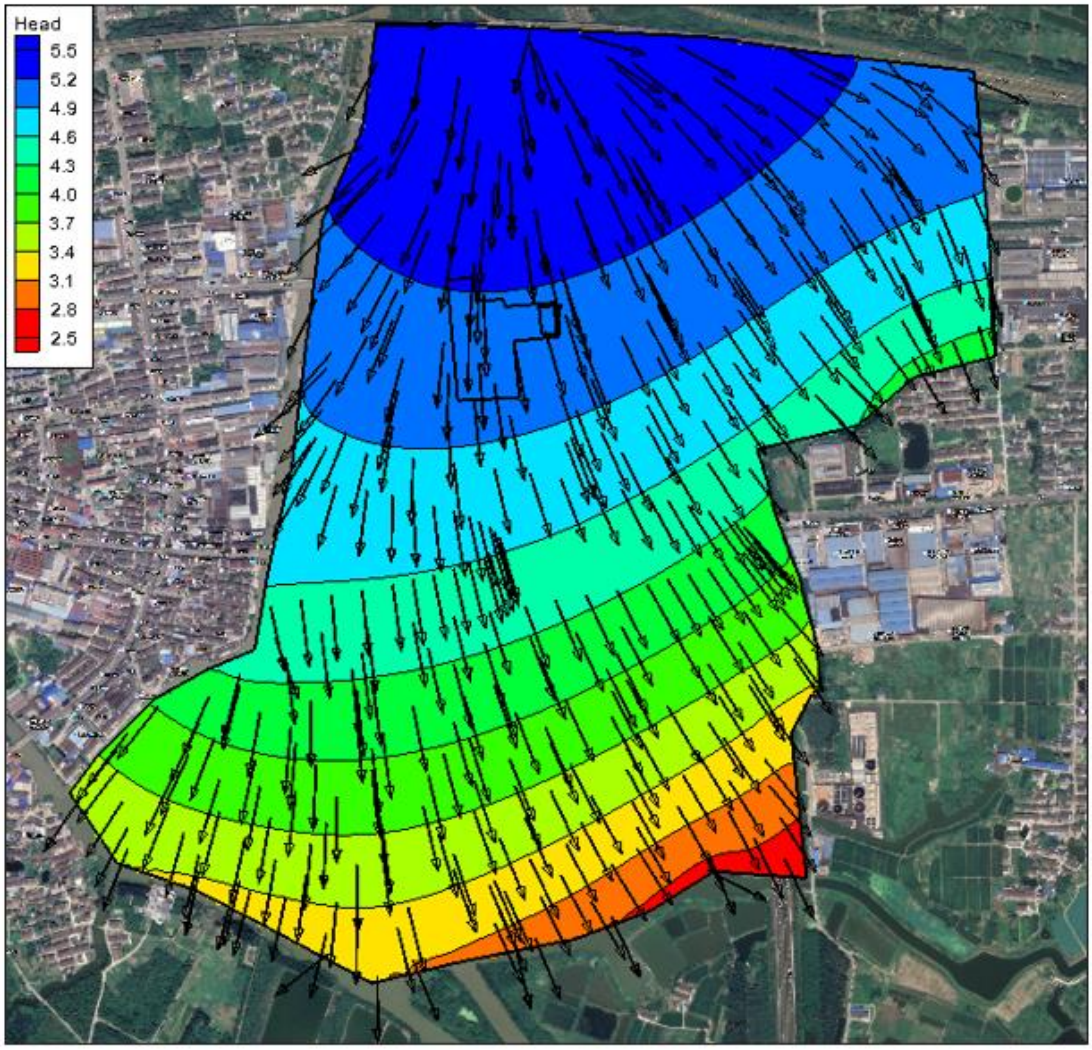


图 5.5-3 评价区地下水流线图

5.5.3地下水环境预测参数确定

5.5.3.1地下水评价因子

5.5.3.1.1 地下水潜在污染源分析

根据工程分析，项目产生的废水主要包含除毛废水、水洗废水、煮炼废水、退浆废水、染色废水、印花废水、套染废水、皂洗废水、固色废水、柔软废水、显影废水、冲洗废水、制网清洗废水、缩呢废水、洗呢废水、脱水废水、碱减量废水、还原废水等工艺废水以及地面及设备清洗废水、喷淋塔废水、初期雨水和生活污水，生产废水进入污水综合处理系统处理；因此本项目废水主要集中于污水站，故非正常状况下地下水影响预测主要考虑污水处理站防渗层失效，未处理废水渗入地下，导致地下水污染物含量升高，造成地下水环境污染。

5.5.3.1.2 源强分析

对各项水质因子采用标准指数法进行排序，标准指数>1，表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。

本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行分析。

根据工程分析可知本项目污水收集池废水 COD 的平均浓度为 1129.179mg/L， SS 为 388.764mg/L，NH_3-N 为 23.861mg/L，TN 为 45.221mg/L，TP 为 4.924mg/L，苯胺类为 4.211mg/L，硫化物为 2.368mg/L，总锑为 0.348mg/L，LAS 为 4.608mg/L。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此我们用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中污染物的大小。多年的数据积累表明 COD 一般来说是高锰酸盐指数的 3~5 倍，本次预测取 3 倍，因此模拟预测时高锰酸盐指数取为 376.4mg/L。

根据项目工程废水产生情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，其中 SS、TP、TN、石油类、苯胺类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，NH_3-N、CODmn、硫化物、总锑、LAS 参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，即 SS 标准浓度值为 20mg/L，TP 标准浓度值为 0.2mg/L，TN 标准浓度值为 1.0mg/L，苯胺类标准浓度值为 0.1mg/L，NH_3-N 标准浓度值为 0.5mg/L，CODmn 标准浓度值为 3.0mg/L，硫化物标准浓度值为 0.02mg/L，总锑标准浓度值为 0.005mg/L，LAS 标准浓度值为 0.3mg/L。从表 5.5-1 可以看出污染物标准指数计算结果排列为：CODmn＞硫化物＞总锑＞氨氮＞总氮＞苯胺类＞TP＞SS＞LAS。

表 5.5-1 污染物因子标准指数

污染物名称	污染物浓度（mg/L）	标准浓度值（mg/L）	标准指数
CODmn	376.393	3	125.46
SS	388.764	20	19.44
氨氮	23.861	0.5	47.72
总氮	45.221	1	45.22
TP	4.924	0.2	24.62
苯胺类	4.211	0.1	42.11
硫化物	2.368	0.02	118.40
总锑	0.348	0.005	69.60
LAS	4.608	0.3	15.36

5.5.3.1.3 预测因子确定

考虑本项目特征污染物为苯胺类和重金属污染物总锑，因此本项目预测因子苯胺类和总锑。

5.5.3.2渗透系数确定

渗透系数取值依据导则附录表 B.1（表 5.5-2），根据厂区地勘资料及现场踏勘，潜水含水层主要为粉质粘土，因此渗透系数取值 0.1m/d。

表 5.5-2 渗透系数经验值

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
轻亚黏土	0.05~0.1	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚黏土		0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土		0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}

岩性名称	主要颗粒粒径（mm）	渗透系数（m/d）	渗透系数（cm/s）
粉土质砂	0.1~0.25	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂		1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂		5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂		25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	0.5~1.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾		75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	1.0~2.0	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石		200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石		500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{0}

5.5.3.3给水度的确定

根据导则附录表 B.2，确定研究区给水度为 0.07（表 5.5-3）。

表 5.5-3 松散岩石给水度参考值

岩石名称	给水度变化区间	平均给水度
砾砂	0.20-0.35	0.25
粗砂	0.20-0.35	0.26
中砂	0.15-0.32	0.27
细砂	0.10-0.28	0.21
粉砂	0.05-0.19	0.18
亚黏土	0.03-0.12	0.07
黏土	0.00-0.05	0.02

5.5.3.4孔隙度的确定

岩石和土壤孔隙度的大小与颗粒的排列方式、颗粒大小、分选性、颗粒形状以及胶结程度有关，不同岩性孔隙度大小见表 5.5-4。研究区的岩性主要为粉质粘土，孔隙度取值为 0.4。

表 5.5-4 松散岩石孔隙度参考值（据弗里泽，1987）

松散岩体	孔隙度（%）	沉积岩	孔隙度（%）	结晶岩	孔隙度（%）
粗砾	24-36	砂岩	5-30	裂隙化结晶岩	0-10
细砾	25-38	粉砂岩	21-41		
粗砂	31-46	石灰岩	0-40	致密结晶岩	0-5
细砂	26-53	岩溶	0-40	玄武岩	3-35
粉砂	34-61	页岩	0-10	风化花岗岩	34-57
粘土	34-60			风化辉长岩	42-45

5.5.3.5弥散系数确定

D. S. Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 5.5-4）。根据室内弥散试验以及我们在其它地区的现场试验结果，对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 50m，横向弥散度取 5m。

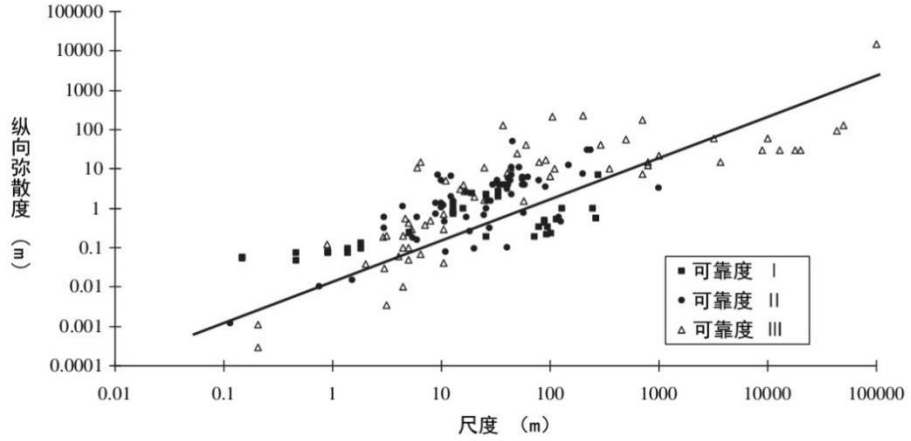


图 5.5-4 松散沉积物的弥散度确定

5.5.3.6水力坡度的确定

根据两钻孔的水位高差可计算出钻孔间的水力坡度，计算结果见表 5.5-5。从表中可以看出，研究区的水力坡度为 0.000472～0.007365，平均值约 0.002511。

表 5.5-5 水力坡度计算结果表

孔号	水位（m）	距 D1 孔间距离（m）	两钻孔间水利坡度	水力坡度平均值
D1	5.31	/	/	0.002511
D2	7.12	496	0.003649	
D3	4.62	721	0.007365	
D4	3.46	421	0.004394	
D5	5.55	509	0.000472	
D6	7.62	934	0.002473	
D7	3.82	1512	0.000985	
D8	3.42	1002	0.001886	
D9	7.92	1242	0.002101	
D10	6.42	1441	0.000770	
D11	7.26	1915	0.001018	

5.5.3.7降水入渗补给系数和降雨入渗量的确定

降水入渗补给系数 是指降水渗入量与降水总量的比值，值的大小取决于地表土层的岩性和土层结构、地形坡度、植被覆盖以及降水量的大小和降水形式等，它是一个无量纲系数，其值变化于 0~1 之间，不同降雨量和岩性条件下的降水入渗补给系数见表 5.5-6。由于研究区的年均降雨量为 1206.4mm，主要岩性为粉质粘土，因此降水入渗补给系数取值为 0.2。

表 5.5-6 不同岩样和降水量的平均年降水入渗补给系数值

平均降水量（mm）	平均年α值				
	粘土	亚粘土	亚砂土	粉细砂	砂卵砾石
50	0-0.02	0.01-0.05	0.02-0.07	0.05-0.11	0.08-0.12
100	0.01-0.03	0.02-0.06	0.04-0.09	0.07-0.13	0.10-0.15
200	0.03-0.05	0.04-0.10	0.07-0.13	0.10-0.17	0.15-0.21
400	0.05-0.11	0.08-0.15	0.12-0.20	0.15-0.23	0.22-0.30
600	0.08-0.14	0.11-0.20	0.15-0.24	0.20-0.29	0.26-0.36
800	0.09-0.15	0.13-0.23	0.17-0.26	0.22-0.31	0.28-0.38
1000	0.08-0.15	0.14-0.23	0.18-0.26	0.22-0.31	0.28-0.38
1200	0.04-0.14	0.13-0.21	0.17-0.25	0.21-0.29	0.27-0.37
1500	0.06-0.12	0.11-0.18	0.15-0.22		

1800	0.05-0.10	0.09-0.15	0.13-0.19		

5.5.3.8潜水蒸发系数和潜水蒸发量的确定

潜水蒸发系数主要年水面蒸发量、岩性和地下水位埋深有关，见表 5.5-7 和表 5.5-8。由于研究区的年水面蒸发量为 935mm，地下水位埋深约为 1.33m，主要岩性为粉质粘土。

表 5.5-7 不同岩性和地下水位埋深的潜水蒸发系数 C 值

地区	年水面蒸发量(E-601,mm)	包气带岩性	地下水埋深（m）							
			0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
黑龙江流域季节冻土区	600-1200	亚粘土		0.01-0.15	0.08-0.12	0.06-0.09	0.04-0.08	0.03-0.06	0.02-0.04	0.01-0.03
		亚砂土	0.21-0.26	0.16-0.21	0.13-0.17	0.08-0.14	0.05-0.11	0.04-0.09	0.03-0.08	0.03-0.07
		粉细砂	0.23-0.37	0.18-0.31	0.14-0.26	0.10-0.20	0.06-0.15	0.03-0.10	0.01-0.07	0.01-0.05
内陆河流严重干旱区	1200-2500	亚粘土	0.22-0.37	0.09-0.20	0.04-0.10	0.02-0.04	0.02-0.03	0.01-0.02	0.01-0.02	0.01-0.02
		亚砂土	0.26-0.48	0.19-0.37	0.15-0.26	0.08-0.17	0.05-0.10	0.03-0.07	0.02-0.05	0.01-0.03
其它地区	800-1400	亚粘土	0.40-0.52	0.16-0.27	0.08-0.14	0.04-0.08	0.03-0.05	0.02-0.03	0.02-0.03	0.01-0.02
		亚砂土	0.54-0.62	0.38-0.48	0.26-0.35	0.16-0.23	0.09-0.15	0.05-0.09	0.03-0.06	0.01-0.03
		砂砾石	0.50 左右	0.07 左右	0.02 左右	0.01 左右				

潜水蒸发量主要与潜水位的埋深、包气带岩性、地表植被和气候等因素相关。根据前人的研究成果，一般认为水位埋深大于 5m 的地区潜水蒸发很小（表 5.5-8）。

表 5.5-8 不同岩性潜水蒸发极限埋深值

岩性	亚粘土	黄土质亚砂土	亚砂土	粘砂土	砂砾石
埋深（m）	5.16	5.1	2.95	4.1	2.38

因此蒸发系数取值为 0.1。

5.5.4地下水环境影响预测与评价

5.5.4.1预测方法

本研究采用数值法对研究区水流和污染物迁移进行模拟，使用的软件为 GMS（Groundwater Modeling System），它是美国 Beigham Young University 的环境模型研究实验室和美国军队排水工程试验工作站在综合 MODFLOW、FEMWATER、MT3DMS、RT3D、SEAM3D、MODPATH、SEEP2D、NUFT、UTCHEM 等已有地下水模型的基础上开发的一个综合性的、用于地下水模拟的图形界面软件。

由于 GMS 软件具有良好的使用界面，强大的前处理、后处理功能及优良的三维可视效果，目前已成为国际上最受欢迎的地下水模拟软件。

本次研究主要运用 GMS 当中的 MODFLOW 和 MT3DMS 这两个模块。MODFLOW 是美国地质调查局于 80 年代开发出的一套专门用于孔隙介质中地下水流动的三维有限差分数值

模拟软件。MODFLOW 自问世以来，由于其程序结构的模块化、离散方法的简单化和求解方法的多样化等特点，已被广泛用来模拟井流、河流、排泄、蒸发和补给对非均质和复杂边界条件的水流系统的影响。MT3DMS 是模拟地下水系统中对流、弥散和化学反应的三维溶质运移模型。模拟计算时，MT3DMS 需和 MODFLOW 一起使用。

5.5.4.2水文地质概念模型

水文地质概念模型是在综合分析地下水系统的基础上，对模拟区地质、含水层实际的边界条件、内部结构、渗透性质、水力特征和补给排泄等水文地质条件进行科学地综合、归纳和加工，从而对一个复杂的水文地质实体进行概化，便于进行数学或者物理模拟。因此，建立水文地质概念模型主要应该考虑如下几个方面：概化后的模型应该具备反应研究区水文地质原型的功能；概化后的各类边界条件应符合研究区地下水流场特征；概化后的模型边界应该尽量利用自然边界；人为边界性质的确定应从不利因素考虑等。

由于研究区西侧是白屈港，东侧是九庙浜，南侧是府庙河，将这三侧量侧概化为第一类边界，即定水头边界，潜水含水层平均厚度约 30m 作为隔水边界，得到了研究区的水文地质概念模型（图 5.5-5）。

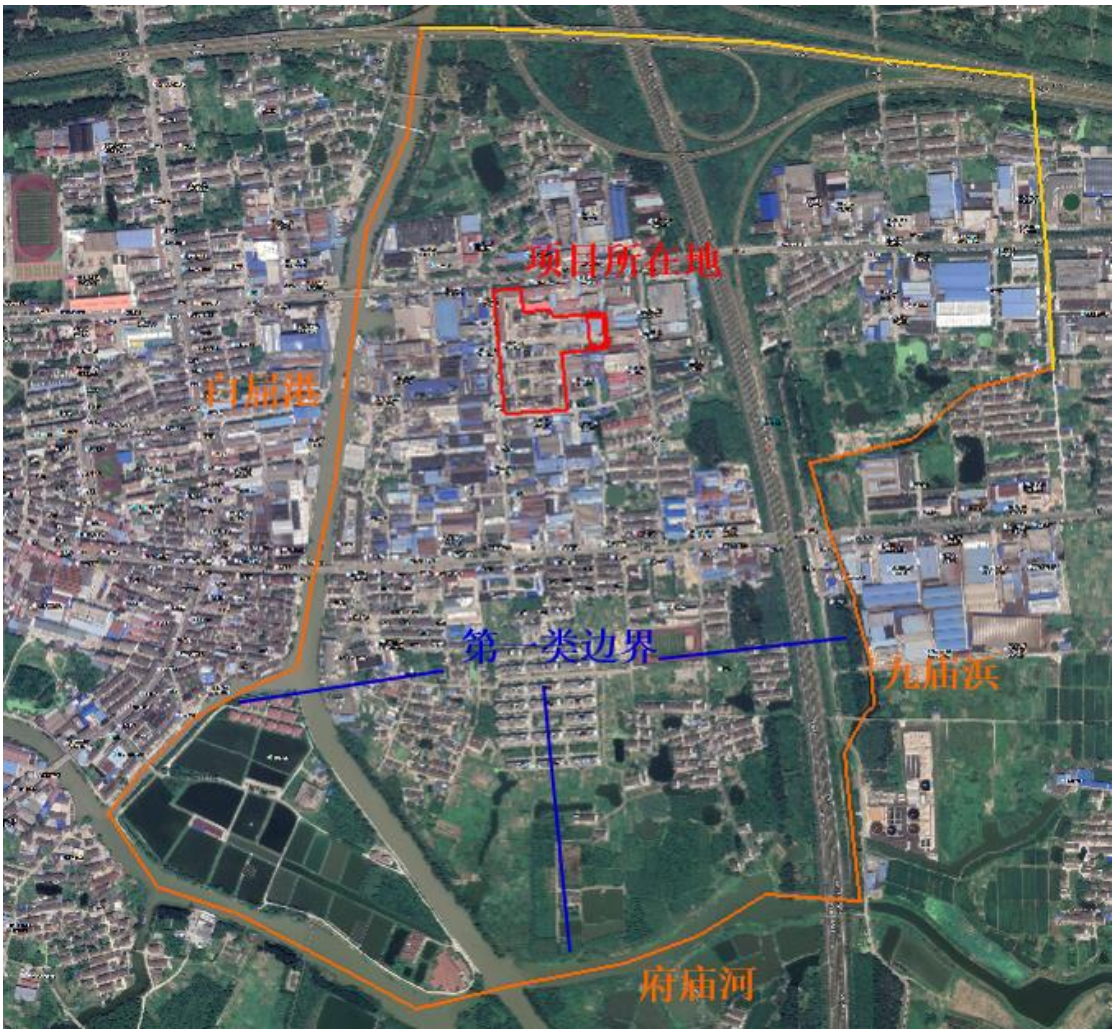


图 5.5-5 水文地质概念模型

5.5.4.3数学模型

（1）地下水水流模型

对于非均质、各向异性、空间三维结构、非稳定地下水流系统：

$$\begin{cases} \mu_s \dfrac{\partial H}{\partial t} = \dfrac{\partial}{\partial x}\left(K_x \dfrac{\partial H}{\partial x}\right) + \dfrac{\partial}{\partial y}\left(K_y \dfrac{\partial H}{\partial y}\right) + \dfrac{\partial}{\partial z}\left(K_z \dfrac{\partial H}{\partial z}\right) + W \\ H(x,y,z,t) = H_0(x,y,z) \qquad (x,y,z)\in\Omega, t=0 \\ H(x,y,z,t)\big|_{\Gamma_1} = H(x,y,z,t) \quad (x,y,z)\in\Gamma_1, t\geq 0 \\ K\dfrac{\partial H}{\partial \vec{n}}\Big|_{\Gamma_2} = q(x,y,z,t) \qquad (x,y,z)\in\Gamma_2, t>0 \end{cases} \tag{4.1}$$

式中，Ω为模型模拟区；H为含水层的水位（m）；K_x、K_y、K_z分别为x、y、z方向的渗透系数（m/d）；μ_s为贮水率（1/m）；W 为含水层的源汇项（m^3/d）；$h_0(x,y,z)$为已知水位分布（m）；Γ_1为渗流区域的一类边界；Γ_2为渗流区域的二类边界；n 为边界Γ_2的外法线方向；k 为三维空间上的渗透系数张量（m/d）；$q(x,y,z,t)$为定义为二类边界上已知流量函数，流入为正、流出为负、隔水边界为 0。

（2）地下水水质模型

污染物控制方程可表示为

$$\begin{cases} R\theta\dfrac{\partial C}{\partial t} = \dfrac{\partial}{\partial x_i}\left(\theta D_{ij}\dfrac{\partial C}{\partial x_j}\right) - \dfrac{\partial}{\partial x_i}(\theta v_i C) - WC_s - WC - \lambda_1\theta C - \lambda_2\rho_b\bar{C} \\ C(x,y,z,t) = C_0(x,y,z) \qquad (x,y,z)\in\Omega, t=0 \\ C(x,y,z,t)|_{\Gamma_1} = C(x,y,z,t) \quad (x,y,z)\in\Gamma_1,\ t\geq 0 \\ \theta D_{ij}\dfrac{\partial C}{\partial x_j}\Big|_{\Gamma_2} = f_i(x,y,z,t) \qquad (x,y,z)\in\Gamma_2,\ t>0 \end{cases} \tag{4.2}$$

式中，R 为迟滞系数，无量纲；ρ_b为介质密度（kg/（dm）^{3}）；θ为介质孔隙度，无量纲；c 为组分浓度，（g/kg）；$\bar{C}$为介质骨架吸附的溶质浓度（g/kg）；t 为时间（d）；D_{ij} 为水动力弥散系数张量（m^2/d）;v_i 为地下水渗流速度张量（m/d）；W 为水流的源汇项（1/d）；C_s 为组分的浓度（g/L）；λ_1为溶解相一级反应速率（1/d）；λ_2吸附相反应速率（1/d）；$C_0(x,y,z)$为已知浓度分布；Ω为模型模拟区；Γ_1为给定浓度边界；$C(x,y,z,t)$为定浓度边界上的浓度分布；Γ_2为通量边界；$f_i(x,y,z,t)$为边界Γ_2上已知的弥散通量函数。

5.5.4.4初始边界条件

（1）区域离散

计算区域以项目所在地中心位置为坐标原点，正北方向为 *y* 轴正向，正东方向为 *x* 轴正向，垂直向上为 *z* 轴正向，垂向上考虑 3 层。区域剖分见图 5.5-6。

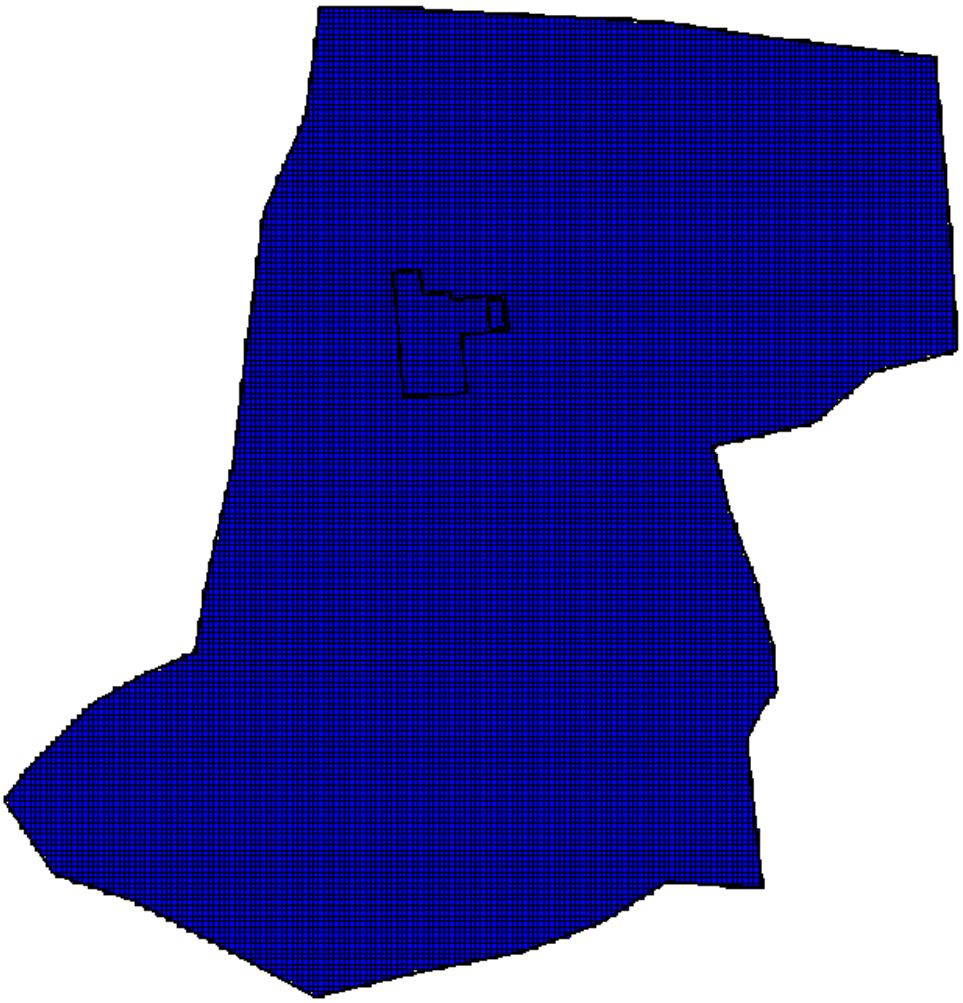


图 5.5-6 研究区域剖分图

（2）初始和边界条件

边界条件：研究区为一个相对独立的水文地质单元部分，周边为河流，视为定水头边界。含水层底部为隔水边界，顶部接受降水量的补给，排泄以地表径流为主，同时考虑少量蒸发排泄。

初始条件：将模拟区内的监测孔水位作为模拟预测的初始水位，地下水现状监测的浓度背景值为初始值，初始时间为 2022 年 10 月。

源汇项：此次模拟主要包括地下水水质的计算。地下水水质预测中正常条件下，考虑防渗作用；非正常情况下，上述处理系统防渗失效，模拟两种不同工况下的污水对地下水影响情况。

模型参数取值汇总见表 5.5-9。

表 5.5-9 模型各参数汇总

x 轴向渗透系数	0.1m/d	降水入渗补给系数	0.2

y 轴向渗透系数	0.1m/d	蒸发系数	0.1
z 轴向渗透系数	0.01m/d	孔隙度	0.4
防渗材料渗透系数	1e-8m/d	弥散度	纵向 50m，横向 5m
防渗材料厚度	0.5m	石油类浓度	99.024mg/L
给水度	0.07	苯胺类浓度	8.637mg/L
水力坡度	0.002511	总锑浓度	0.482mg/L

注：其余参数为模型自带，为经验值。

5.5.4.5运行期计算工况

按计划进度，项目主要分为施工期和运行期，其中施工时间短，主要以生活污水和施工机械用水为主，一般不会对地下水环境造成影响。因此本专题主要考虑运行期污水收集池防渗失效对地下水水质的影响。模型计算考虑了以下工况：

1、正常工况工况情景

污水收集池在防渗措施到位的情况下，不会发生泄漏导致污水下渗污染地下水。

2、非正常工况情景假设

污水收集池防渗措施破损情况下，泄漏的污染物直接进入包气带，并向下渗透进入含水层，因子直接由浓度和泄漏量得出源强。且在无检漏条件下，通过地下水质量监测系统才可能发现污染物泄漏，从环境安全的角度考虑，假设污染物持续泄漏 20 年。

表 5.5-10 污染预测情景和源强表

条件	泄漏点	预测因子	初始浓度(mg/L)	泄漏方式
非正常工况	污水收集池	苯胺类	4.211	为期 20 年持续源
		总锑	0.348	

5.5.4.6运行期对地下水环境影响分析

采用标准指数法对建设项目地下水水质影响进行评价，苯胺类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），总锑参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准。项目中考虑对地下水产生影响的污染主要为污水收集池防渗失效。

正常状况下，发生渗漏的可能性很小，20 年后地下水污染物的浓度远小于Ⅲ类水标准，对地下水水质基本没有影响。

若污水收集池防渗失效，从而使污水收集池水持续排出，从而污染地下水。项目地污染物的迁移主要考虑苯胺类、总锑作为预测因子，预测位置见图 5.5-7。为了了解污染物在剖面上的扩散情况，在研究区选取了 A- A′剖面。



图 5.5-7 项目预测位置及剖面位置示意图

表 5.5-11 非正常状况下不同污染物运移特征表

污染物	参数	100 天	1000 天	5 年	10 年	20 年
苯胺类	中心点浓度（mg/L）	0.014	0.132	0.22	0.37	0.58
	最大迁移距离（m）	40	66	83	109	153
	污染深度（m）	0	10.3	13.5	14.7	18.4
	污染面积（m^2）	0	837	1683	2148	3649
	到达厂界时间（d）	91				
	厂界超标时间（d）	1985				
总锑	中心点浓度（mg/L）	0.0008	0.007	0.012	0.02	0.033
	最大迁移距离（m）	44	71	94	123	179
	污染深度（m）	0	11.3	13.9	16.1	18.4
	污染面积（m^2）	0	947	1723	2277	4018
	到达厂界时间（d）	84				
	厂界超标时间（d）	1846				

（1）苯胺类

污水收集池苯胺类的浓度为 4.211mg/L，从图 5.5-9 中看，随着时间的增加，污染物的浓度逐渐增加，污染物的扩散范围也越来越远，但由于正常工况下污水收集池处最大的污染物浓度只有 0.00006mg/L，远小于地表水Ⅲ类标准中苯胺类的标准 0.1mg/L，所以在正常工况下苯胺类对地下水的污染很小。

非正常状况时，防渗失效，污水处理站处 100 天最大迁移距离约 40m，地下水未收到污染；1000 天最大迁移距离约 66m，地下水受到污染的面积为 837m^2，污染深度为 10.3m（图 5.5-10）。非正常状况条件下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，所以项目运行

期应定期检查污水收集池的防渗性能，避免渗漏，防渗失效。

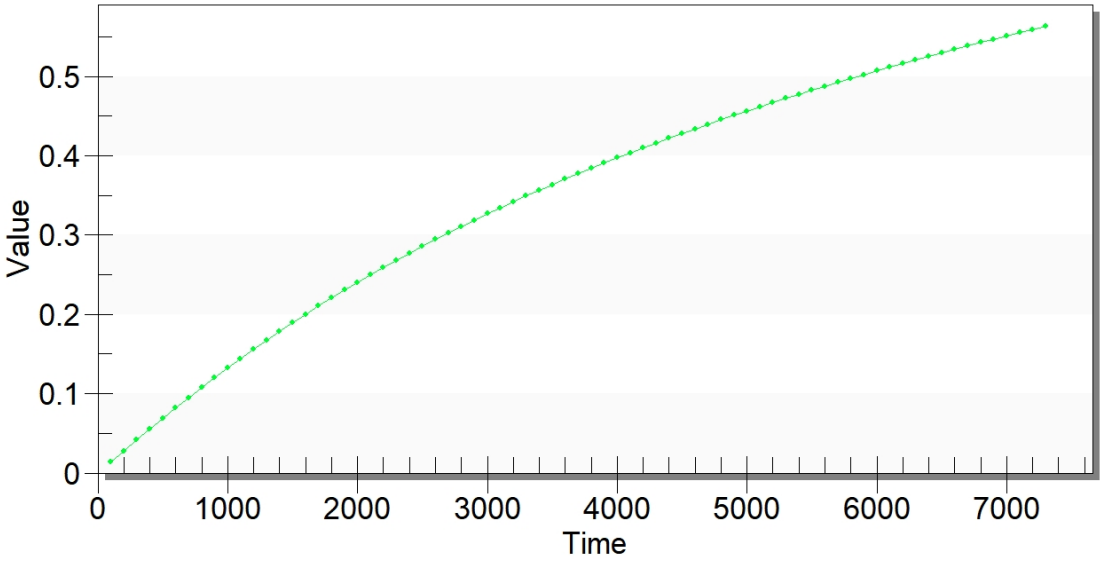
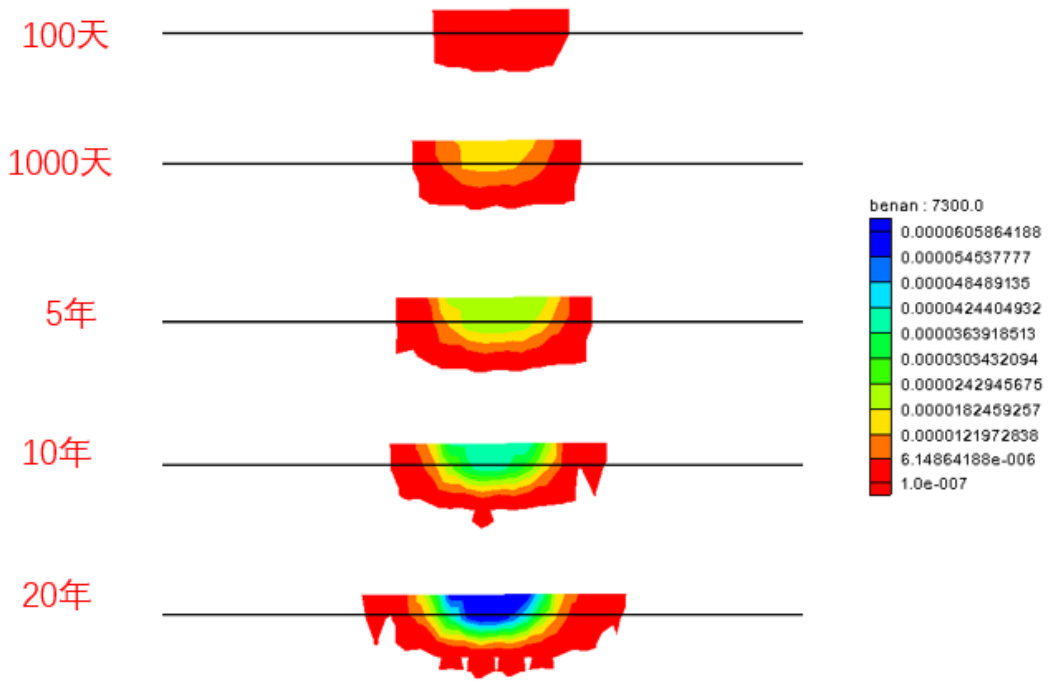


图 5.5-8 非正常状况下污水收集池苯胺类浓度随时间变化关系图

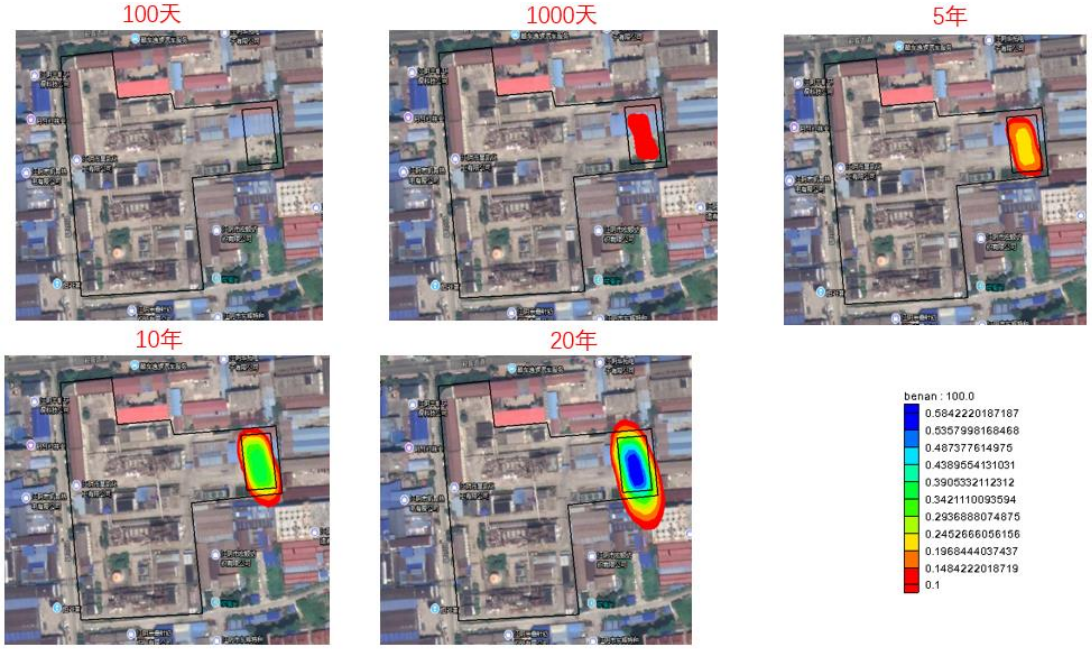


(a)平面图

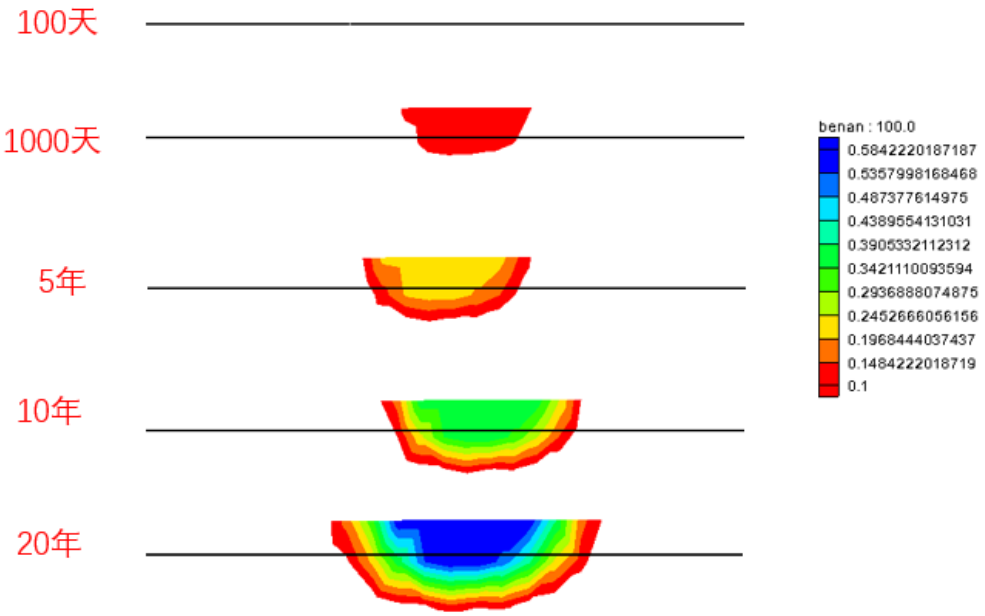


(b)剖面图

图 5.5-9 正常条件下苯胺类迁移扩散图



(a) 平面图



(b)剖面图

图 5.5-10 非正常状况下苯胺类迁移扩散图

（2）总锑

污水收集池总锑的浓度为 0.348mg/L，从图 5.5-12 中看，随着时间的增加，污染物的浓度逐渐增加，污染物的扩散范围也越来越远，但由于正常工况下污水处理站处最大的污染物浓度只有 0.0000033mg/L，远小于地下水Ⅲ类标准中总锑的标准 0.005mg/L，所以在正常工况下总锑对地下水的污染很小。

非正常状况时，防渗失效，污水收集池处 100 天最大迁移距离约 44m，地下水未收到污染；1000 天最大迁移距离约 71m，地下水受到污染的面积为 947m^2，污染深度为 11.3m（图 5.5-13）。非正常状况条件下地下水中污染物在很短的时间内扩散的范围很大，所以项目运行期应定期检查污水收集池的防渗性能，避免渗漏，防渗失效。

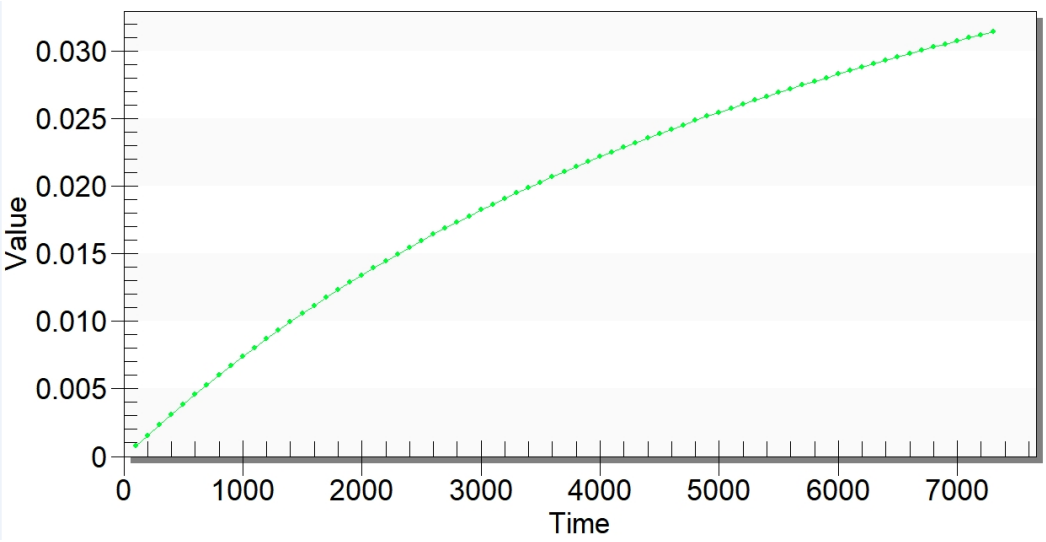
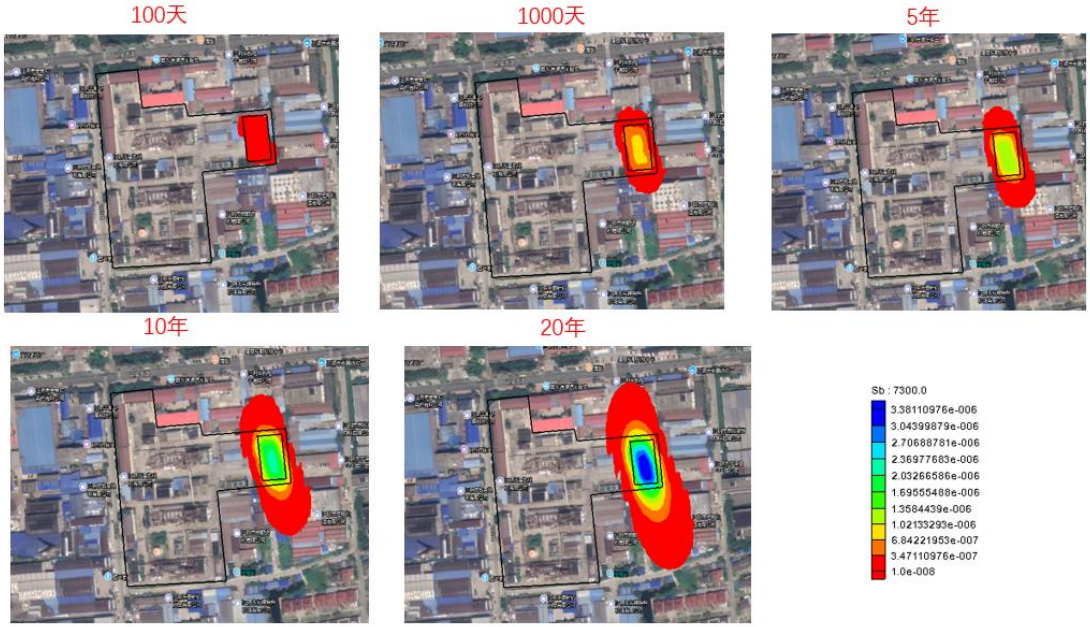
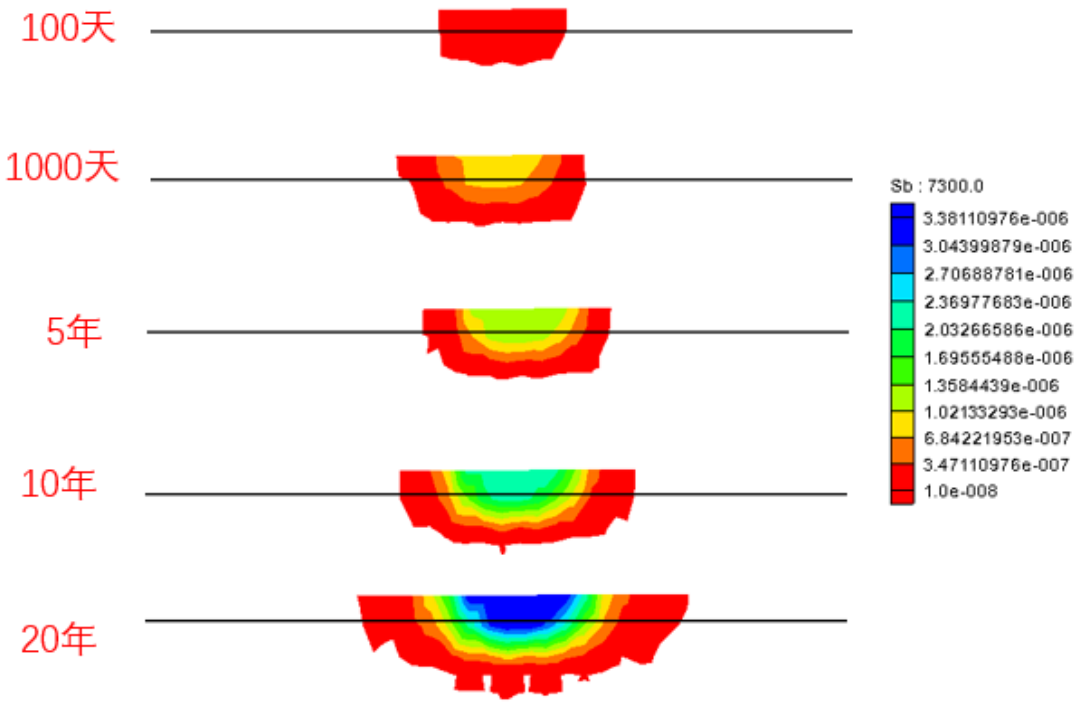


图 5.5-11 非正常状况下污水收集池总锑浓度随时间变化关系图

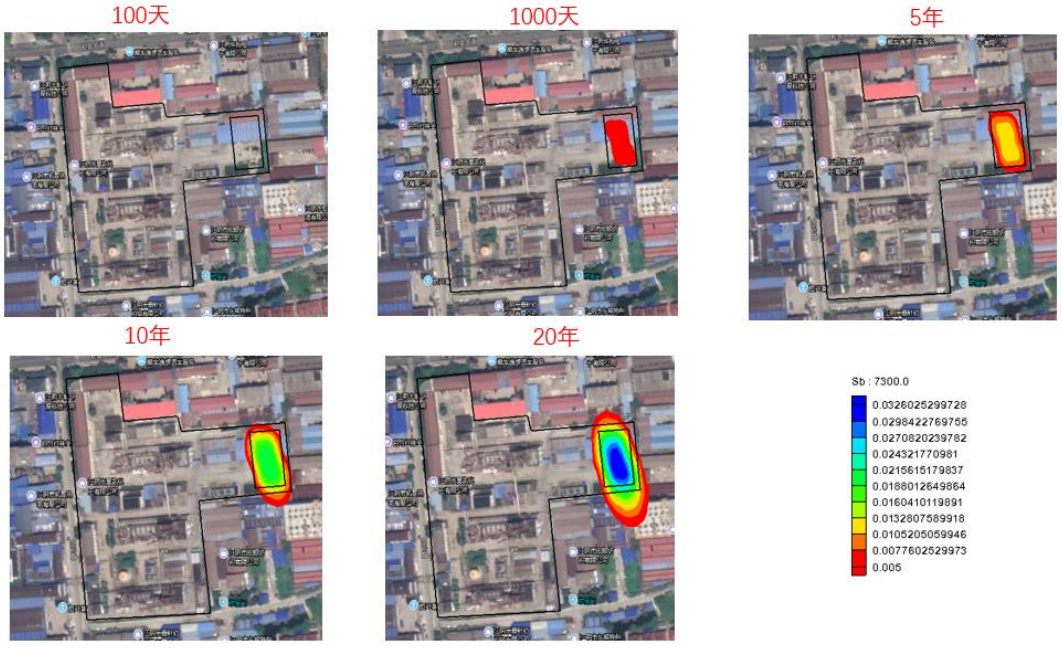


(a)平面图

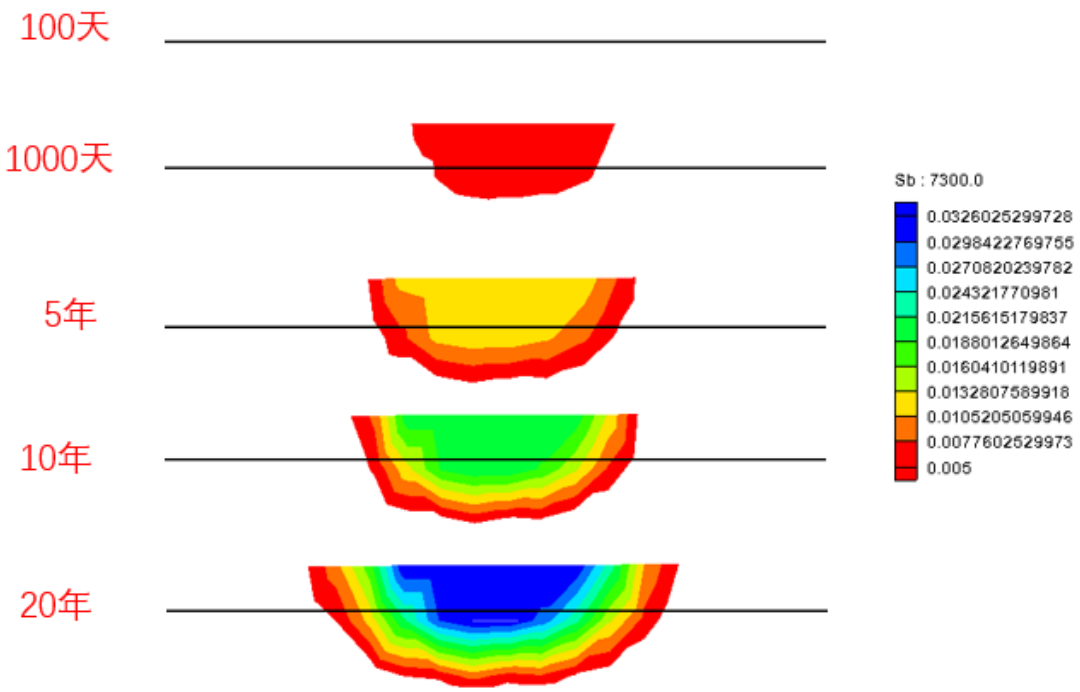


(b)剖面图

图 5.5-12 正常条件下总锑迁移扩散图



(a) 平面图



(b)剖面图

图 5.5-13 非正常状况下总锑迁移扩散图

5.5.5地下水环境影响预测结论

①污水收集池的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到项目周边较小范围地下水水质而不会影响到区域地下水水质。

②在本次预测评价方案条件下，非正常状况均较正常工况下的结果大。在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），污水收集池对区域地下水质影响较小；在防渗措施局部失效的

情况下（非正常工况下），会在厂区及周边一定范围内污染地下水。污染防渗措施对溶质运移结果会产生较明显的影响。

③污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常状况还是非正常状况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性亦较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理厂集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

5.6土壤环境影响评价

5.6.1土壤环境影响类型与影响途径

根据《农用地土壤环境质量类别划分技术指南（试行）》中附1-1中土壤重点污染源影响范围可知，需考虑大气沉降影响的行业包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油加工、炼焦和核染料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）。本项目属于C17纺织业，对土壤环境影响途径主要为垂直入渗和地面漫流。

表5.6-1　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				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	-	√	√	-	-	-	-	-
运营期	-	√	√	-	-	-	-	-
服务期满后	-	-	-	-	-	-	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价								

5.6.2预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级，环境影响评价范围为项目占地范围内及占地范围外200m范围。

5.6.3评价范围内土地利用情况

本项目所在地前身为江阴市中润化工有限公司（已清退），并完成《江阴市中润化工有限公司地块土壤污染状况调查报告》。根据调查结果该场地不需要详细调查即可直接用于其他工业用地的开发建设利用。南侧地块须待征地完成后进行土壤污染状况调查等工作（另外履行手续，不在本次评价范围内）。

本项目引用《江阴市中润化工有限公司地块土壤污染状况调查报告》中评价范围内场地

调查情况资料，场地地表下20.5米深范围内土层，呈多层结构，按土类不同，可分为5个大层6个层次，各土层基本上为水平层状分布，土层垂直分布（由浅至深）及特征描述于下：

（1-1）素填土：杂色，松软，含植物根茎，偶含碎砖块，均匀性及稳定性差。该层于场地内普遍分布，层厚0.4～1.6米，层底标高4.40～5.56米。

（1-2）淤泥质粉质粘土：灰黑色，软～流塑，表层可见植物结构残余，有臭味。干强度和韧性低。该层土分布于暗河塘地段，层厚0.4～2.0米，层底标高2.93～4.51米。

（2）粉质粘土：灰黄色，可塑～硬塑，含2～3毫米铁锰结核，无摇震反应，切面光滑，干强度和韧性中等。该层土场地内分布普遍，层厚3.0～5.5米，层底标高-0.29～0.32米。

（3）粉质粘土夹粉土：灰黄～灰色，粉土，稍密～中密，切面粗糙，摇震反应中等，干强度、韧性中等；粉质粘土，可塑，无摇震反应，干强度和韧性中等。该层土普遍分布，层厚为5.8～6.3米，层底标高为-6.23～-5.68米。

（4）粉质粘土：灰色，可塑，含铁锰氧化物，无摇震反应，切面光滑，干强度和韧性中等。该层土普遍分布，仅局部钻穿，层厚为6.3米，层底标高为-12.44～12.39米。

（5）粉质粘土：灰黄色，可塑～硬塑，局部坚硬，含多量2～3毫米铁锰结核，无摇震反应，切面光滑，干强度和韧性高。该层土未钻穿，揭露厚度＞2.5米。

5.6.4施工期土壤环境影响分析

本项目施工期影响较为短暂，基本不会对土壤环境造成影响，本项目主要针运营期对土壤环境的影响进行分析。

项目施工过程中产生的的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染地表水及土壤，应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用；施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。

采取上述措施后，施工期生产/生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

5.6.5运营期土壤环境影响评价

5.6.5.1土壤环境影响源及影响因子识别

本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行分析。

本项目土壤环境影响源及影响因子识别情况见表5.6-2。

表5.6-2　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	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注

车间一、车间二、车间三	前处理、印染、印花、后整理等	地面漫流	烧碱、醋酸、染料、浆料等	pH 等	连续污染源
		垂直入渗			事故污染源
危化品库	贮存	地面漫流	烧碱、醋酸、染料、浆料等	pH 等	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源
事故应急池、初期雨水池	事故废水	地面漫流	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、石油类	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源
污水处理站	污水处理	地面漫流	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑、石油类	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源
危废仓库	贮存	地面漫流	废有机油、印染废物、废包装材料等	VOCs、废液	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源

5.6.5.2预测评价和时段

本项目主要预测评价时段为运营期，预测时段（运营期）以 20 年计算。

5.6.5.3情景设置

对于地下或半地下工程构筑物，污染物可能在跑冒滴漏条件下由垂直入渗或地面漫流途径污染土壤环境。化学品库一、化学品库二、化学品库三、桶装化学品库、污水处理站、生产车间、危废库等表面均采用钢筋混凝土进行硬化处理，采用防渗防漏措施。因此，在正常工作状况下一般不会有液体污染物渗漏。

本项目地面漫流情景设置为化学品库非正常泄漏影响，垂直入渗情景设置为污水处理站非正常泄漏影响。

5.6.5.4预测因子

根据本次工程特点，选取特征污染物污染指数相对较高或是有代表性的污染物作为预测模拟因子，地面漫流主要特征因子为 pH，垂直入渗主要特征因子为石油烃。

因此，本项目选取锑作为垂直入渗预测模拟因子，pH 作为地面漫流预测模拟因子。

5.6.5.5预测评价标准

本项目锑执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值 180mg/kg。

5.6.5.6地面漫流途径对土壤环境影响预测

本项目厂区地面已进行水泥硬化，并配备建有完善的雨水、污水收集系统、围堰系统，可有效避免地面漫流对土壤环境的影响。本项目地面漫流设置情景为事故状态下化学品库烧碱泄漏导致的地面漫流情景。主要泄漏物质为烧碱，99%，容积 120kg，泄漏量为 120kg。

1、选取《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 E 推荐的土壤环境影响

预测方法一进行预测。

$$\Delta S = n（Is - Ls - Rs）/（\rho_b \times A \times D）$$

式中：△S——表层土壤中游离酸或游离碱浓度，mmol/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱的输入量，mmol；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱量，mmol；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱量，mmol；

ρb——表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2，由于地面漫流主要发生在厂界内，可有效进行风险管控，以保障不漫流出厂；

D——表层土壤深度，取 0.2m；

n——持续年份，a，取 1，5，10，20。

2、表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算：

$$pH = pH_b \pm \Delta S / BC_{pH}$$

式中：pH_b——土壤 pH 现状值；

BC_{pH}——缓冲容量，mmol/(kg.pH)；

pH——土壤 pH 预测值。

3、预测结果与分析

根据预测影响结果，地面漫流土壤中污染物输入量见下表。

表 5.6-3　预测评价范围内单位年份预测参数

序号	参数	单位	取值	来源
1	Is	mmol	3×10^6	按事故状态下，单个包装全部泄漏
2	Ls	mmol	3×10^7	按 10%考虑排出量
3	Rs	mmo	3×10^7	按 10%考虑排出量
4	ρb	Kg/m^3	1670	/
5	A	m^2	430000	评价范围
6	D	m	0.2	一般取值
7	△S	mmol/kg	0.0167	计算值
8	BC_{pH}	mmol/(kg.pH)	24.6	引用监测值

注：BC_{pH} 缓冲容量数据引用《中国几种典型土壤酸碱缓冲容量测定方法的比较》[J]（汪吉东，冯冰，李传哲等，江苏农业学报，2020，36(6)：1452-1458）实测数据。

表 5.6-4　烧碱泄漏土壤影响预测结果

序号	持续年份(a)	pH 增量	pH_b 土壤 pH 现状值	土壤 pH 预测值	土壤酸化程度
1	1	0.0007	7.64	7.6407	无酸化或碱化
2	5	0.0035	7.64	7.6435	无酸化或碱化
3	10	0.007	7.64	7.647	无酸化或碱化
4	20	0.014	7.64	7.654	无酸化或碱化

由上表可知，烧碱持续轻微泄漏 1~20 年时，本次评价范围内表层土壤 pH 值约为 7.6407~7.654，土壤无酸化或碱化，建设单位在日常运行中应加强酸碱化学品库防渗措施。

5.6.5.7垂直入渗途径对土壤环境影响预测

1、预测源强

本项目垂直入渗考虑以负一楼污水收集池非可视部分发生不易发现的小面积渗漏为例，防渗层存在不可见破损。渗漏时间设定为 7300d（20 年），污水收集池中锑初始浓度取最大值 0.3mg/L。污水收集池内拟定人工防渗层硬化厚度 0.2m，整体渗透系数按重点防渗区≤10^{-7}cm/s 设计，本项目考虑事故工况（防渗层破损，渗透系数按 10^{-6}cm/s）则单位面积年渗漏体积为 $1m^2\times10^{-6}cm/s\times365d\times24h\times3600s=0.315m^3/m^2$，废水站进水调节池占地面积约 $1619m^2$，则年渗漏量 $1619m^2\times0.315m^3/m^2\times0.3mg/L=153g$。

2、边界条件

水流模型中上边界为流量边界，设定上边界压强为大气压，并设置降雨，降雨量按项目多年平均降雨量取值为 1206.4mm，即 0.331cm/d 确定；下边界为自由边界。溶质运移模型中场地外设置为非连续点源浓度边界，场地内设置为连续点源浓度边界。

3、初始条件

HYDRUS-1D 数值模型在求解包气带水流问题时需要给出初始条件。即每个结点计算初始时刻的压力水头或含水率，以作为后续计算的基础。而对于剖分后形成的众多结点，需要采取一定的处理方法来推刚出包气带初始含水率。本次预测评价先赋给包气带含水率或压力水头经验值，对模型进行 7300 天计算。

4、预测模型

本次土壤数值模拟选用 HYDRUS-1D 软件。HYDRUS 软件由美国国家盐土改良中心（USSalinitylaboratory）、美国农业部、农业研究会联合开发，于 1991 年研制成功的 HYDRUS 模型是一套用于模拟变饱和多孔介质中水分、能量、溶质运移的数值模型。经改进与完善，目前已得到广泛认可与应用，能够较好地模拟水分、溶质与能量在土壤中的分布，时空变化，运移规律，分析人们普遍关注的农田灌溉、田间施肥、环境污染等实际问题。

HYDRUS-1D 模型软件是美国盐土实验室在 Worm 模型基础上的改进版，用于模拟计算饱和-非饱和渗流区水、热及多种溶质迁移的模型。该模型综合考虑了水分运动、热运动、溶质运移和作物根系吸收，适用于恒定或非恒定的边界条件，具有灵活的输入输出功能，模型中方程解法采用 Calerkin 线性有限元法，可用于模拟水、农业化学物质及有机污染物的迁移与转化过程，在土壤中水分运动、盐分、农药、重金属和土壤氮素运移方面得到广泛的应用。

①水流模型

土壤水流运动的控制方程为一维垂向饱和－非饱和土壤水中水分运动方程（Richards 方程），即：

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z}[k(h)(\frac{\partial h}{\partial z} + 1)] - s$$

其中：θ-土壤体积含水率；

h-压力水头[L]，饱和带大于零，非饱和带小于零；

z、t-分别为垂直方向坐标变量[L]、时间变量[T]；

k-垂直方向的水力传导度[LT^{-1}]；

s-作物根系吸水率[T^{-1}]。

初始条件：θ(z，0)=θ0(z) Z≤z≤0

边界条件：$-K(h)(\frac{\partial \mathrm{h}}{\partial \mathrm{z}} + 1) = q$

上边界：z=0

下边界：h（Z，t）=hb(t)

其中：θ0（z）为剖面初始土壤含水率；

Z：-（地表至下边界距离）[L]；

qs 为地表水分通量[LT^{-1}]，蒸散取正值，灌溉和降水入渗取负值；

hb(t)为下边界压力水头[L]。

②溶质运移模型

根据多孔介质溶质运移理论，考虑一维非饱和土壤溶质运移的数学模型为

$$\frac{\partial(\theta \mathrm{c})}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial \mathrm{z}}(\theta D \frac{\partial \mathrm{c}}{\partial z}) - \frac{\partial}{\partial \mathrm{z}}(\mathrm{q}c)$$

其中：c-污染物介质中的浓度，mg/L，量纲[ML^{-3}]；

D-土壤水动力弥散系数，m^2/d，量纲[L^2T^{-1}]；

q-渗流速率，m/d，量纲[L^2T]]；

z-沿 Z 轴的距离，m，量纲[L]；

t-时间变量，d，量纲[T]；

θ-土壤含水率，%，量纲无。

初始条件：

C(z，t)=0 t=0，L≤z＜0

边界条件：

C(z，t)=C_0 t＞0，z=0（连续点源）

$$C(z,t)=\begin{cases} C_0 & 0<t<t_0 \\ 0 & t>t_0 \end{cases}$$

（2）数值模型

场区内将进行原地平整，重点构筑物周边需铺设防渗层或者水泥硬化，由于人工防渗层或硬化层渗透系数等与原场地表层不同，因此，人工防渗层或硬化层在岩性上单独分层。将模型剖分成 100 个单元，间隔为 0.2m，200 个节点。在模型中布设 8 个浓度观测点，分别位于地面以下 4m、6m、8m、10m、12m、14m 和 16m、20m 处，模型运行 7300 天。

（3）预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。锑进入土壤后距离地表以下 N1~N3 观测点分别在 264.8d、1445d、4025d 观测到泄漏，N1 观测点 7298d 达到污染浓度为 0.1223g/m^3(约 0.082mg/kg)，可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》第二类用地筛选值 180mg/kg 要求。N1~N6 观测点 20 年最大影响范围为 9.6m，N4~N8 未观测到污染情况。建设单位在日常运行中应加强污水处理站的防渗措施。最终污染物会随地下水进行迁移转换，污水处理站泄漏对土壤以及地下水造成一定程度的影响。

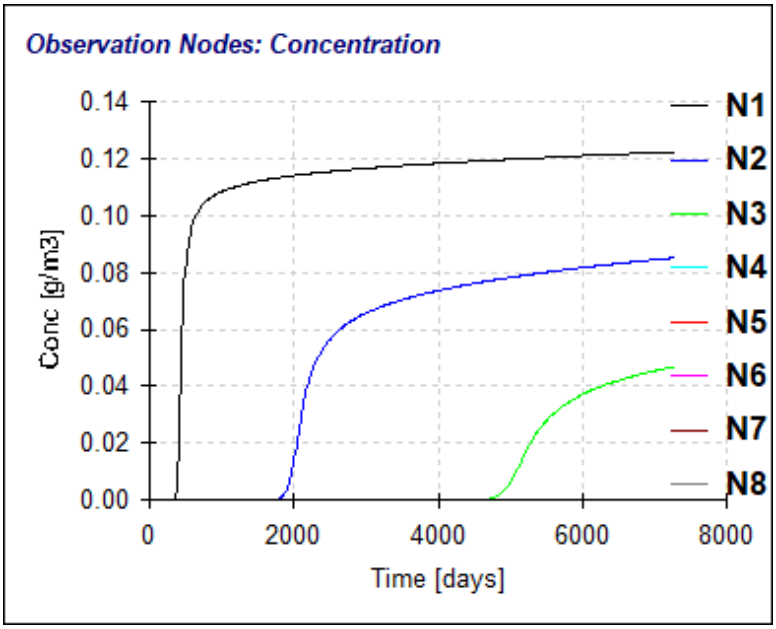


图 5.6-1 污染物浓度随时间分布情况图

5.6.5.8小结

本项目通过定量与定性相结合的办法，从地面漫流和垂直入渗等影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、

监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

表 5.6-5　土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
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□				土地利用类型图
	占地规模	（6.53）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（楼下村、金家村）、方位（N、SE）、距离（87、10）				
	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	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑等				
	特征因子	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、LAS、苯胺、硫化物、总锑等				
	所属土壤环境影评价项目类别	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☑□				
现状调查内容	资料收集	a）□；b）□；c）□；d）□				
	理化特性	粉质黏土				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布点图
		表层样点数	1	2	0-0.2m	
		柱状样点数	3		0~3m	
	现状监测因子	基本因子+石油烃+苯胺+锑				
现状评价	评价因子	基本因子+石油烃+苯胺+锑				
	评价标准	GB15618 □；GB36600 型☑；表 D.1□；表 D.2☑；其他（ ）				
	现状评价结论	项目所在地各项土壤检测数据均能满足（GB36600-2018）中筛选值的相关要求				
影响预测	预测因子	pH、锑				
	预测方法	附录 E☑；附录 F □；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（9.6m）　影响程度（/）				
	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	
		危废仓库	基本因子+石油烃+苯胺+锑		5 年 1 次	
		生产车间	基本因子+石油烃+苯胺+锑		5 年 1 次	
	信息公开指标	监测计划				
评价结论		在落实土壤保护措施的前提下，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。				
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

5.7生态环境影响分析

本项目位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园内，结合项目地理位置图并对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）以及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），本项目所在地不在国家级生态保护红线和省生态空间管控区域。江阴市生态红线区域保护规划图见附图 14。

为了尽可能减轻项目对生态环境的影响，项目应在实施计划中充分考虑对生态系统的保护和采取相应的减缓措施，以减少和避免开发建设时的各种行为所引起的对生物物种和整个生态系统的不利影响。

主要对策包括两个方面的内容：①在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内；②对建设项目暂时造成的影响做到尽可能地修复。工程中应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向专门存放地以外的沟渠倾倒。工程竣工后，开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

5.8施工期环境影响分析

目前车间一主体工程已基本建成，车间二、车间三在建。本项目后续施工内容主要包括车间四、车间五、综合楼、办公楼、危化品仓库、危废库、原料库和成品库、事故池、消防池、初期雨水池、各类管道管线等建设内容，以及设备的安装和调试、污染防治措施的安装配置等建设内容。24家现有项目的拆迁不在本次评价范围内。

5.8.1施工期大气环境影响分析

本项目施工期的大气污染主要来自工程开挖、填筑，建筑材料运输、堆放，浇筑等及车辆行驶过程中产生的扬尘和燃油施工机械和车辆等将产生的废气。

（1）扬尘影响分析

施工期的主要大气扬尘污染源为原有建筑物拆除、开挖土石、粉质建筑材料运输、粉质建筑材料堆存等产生的扬尘。大致分为以下三个大方面：①道路运输扬尘；②堆场扬尘；③施工场内施工扬尘。在各种扬尘中，车辆行驶产生的扬尘占施工扬尘总量的60%以上。

①道路运输扬尘分析

车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km，辆；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m^2。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4～5 次，可使扬尘减少 70%左右。每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 5.8-1 洒水抑尘试验结果

距离（m）		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度（mg/m^3）	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.67	0.6

运输扬尘对运输路线两侧一定区域的环境空气 TSP 将造成一定的污染，可能造成局部环境空气 TSP 超过二级标准。

②堆场扬尘分析

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨.年；

V_{50}—距地面 50 米处风速，m/s；

V_0—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 微米时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 5.8-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径（μm）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径（μm）	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径（μm）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

（2）施工场地扬尘

根据北京市环境科学研究院等单位在市政施工现场实测资料（铲车 2 台、翻斗自卸汽车 6 台/h），在一般气象，平均风速 2.5m/s 的情况下，建筑工地内扬尘处 TSP 浓度为上风向对照点在 2.0～2.5 倍，施工扬尘影响强度和范围，见表 5.8-3。

项目场址区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 2 级标准，TSP 日均浓度限

值为 0.3mg/m^3。由此可见在一般气象条件下，建筑施工扬尘的影响范围其下风向侧为 200m。在不利的扩散条件下（包括大风、稳定以及大风等），影响范围、影响程度会更大。

表 5.8-3　施工场地扬尘浓度变化及影响范围

距现场距离（m）	10	30	50	100	200
TSP 浓度（mg/m^3）	0.541	0.987	0.542	0.398	0.372
超标范围（mg/m^3）	0~0.241	0~0.641	0~0.242	0~0.098	0~0.072

（3）施工机械废气影响

施工机械作业时产生的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物等废气，由于这部分污染物排放强度很小，对周围大气环境的影响不明显。

（4）扬尘对保护目标的影响

为减小施工扬尘的影响，施工期应采取合理布置临时堆场、施工场地和道路应定时洒水、距离环境敏感点较近的区域设立简易隔离围屏、合理安排工期、大风时停止作业、土方及时回填等措施，将扬尘的影响范围控制 100 米的范围之内，对周边环境敏感目标基本无影响。

5.8.2施工期地表水环境影响分析

本项目在施工期间地表径流经过由施工所产生的裸露地表裹携的泥沙、施工生产废水及施工过程中的扬尘经雨水沉降可能进入周边河流并产生影响。

（1）施工面的水土流失对水环境的影响

项目建设过程有一定数量的破土，挖、填方工程，将产生一定的增量裸露地表，它们在雨水和地表径流作用下产生水土流失。

（2）施工废水

施工废水主要是施工过程中混凝土搅拌产生的水泥浆水、经常性基坑排水（含地下渗水）。施工废水的产生主要污染物为 SS，浓度约为 500～1000mg/L；施工机械设备和运输车辆的定期清洗也产生少量废水，主要污染物为石油类和 SS，其浓度分别约为 6mg/L 和 400mg/L。虽然根据对项目建筑的设施的限制，工程量不大，施工面较小，废水产生量也较小，但其浓度高，如不采取合适措施避免其进入水体或土壤，也将产生污染。该废水经沉淀、隔油处理后全部回用于冲洗用水或场地抑尘洒水，不会对附近水体产生明显影响。

（3）施工人员生活污水

施工期间的生活污水主要来自施工人员在生活过程中排放的污水。对于未经处理的中等浓度的生活污水中，污染物浓度取《排水工程》（下册）中典型生活污水中常浓度水质，即 COD400mg/L，SS200mg/L，NH_3-N25mg/L，TP1.5mg/L。施工期生活污水利用现有化粪池预处理，接管至江阴市峭岐综合污水处理厂集中处理。

5.8.3施工期噪声环境影响分析

本项目施工期噪声环境的影响主要表现在施工期各种施工机械和运输车辆产生的噪声，虽然该影响随着施工的结束将自动消除，其影响时间短暂，但是由于施工期产生的噪声强度较大，故影响也比较大。目前对噪声污染投诉中的大部分是因施工噪声引起，对该项目在施工期的施工机械及运输所带来的噪声的环境影响应高度重视。

（一）施工场地噪声的来源及源强

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），将施工过程分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段以基础施工阶段所占施工时间较长，采用的施工机械较多，噪声污染较为严重。

（1）土石方施工阶段

施工过程中噪声较大主要在基础工程的挖土作业、主要噪声来源是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，施工阶段的施工噪声没有明显的指向性。其声功率级范围一般为 90～115dB（A），其中 70%的声功率级集中在 100～115dB（A）。

（2）基础施工阶段

本项目在基础施工阶段还有风镐、起重机、平地机等施工机械设备，其声功率级一般100～115dB（A）。

（3）结构施工阶段

本项目施工期的主要噪声源有：运输设备（包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等）；结构工程设备（包括振捣器、水泥搅拌等），其他辅助设备（包括电锯、砂轮锯等）。结构施工阶段的声功率级介于 100～120dB（A），主要集中在 110B（A）左右。

（4）装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段噪声设备主要有砂轮机、切割机、电锯等，其声功率级基本上介于 90～105dB（A），且设备基本在室内运行。

本项目现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

（二）施工场地设备噪声影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2022），预测本项目施工期施工设备噪声对厂界噪声的影响。

根据各建筑施工阶段主要施工机械的噪声特性，结合土石方阶段、基础工程、结构工程和装修工程四个阶段分别进行预测，按照不同施工阶段各种机械设备组合作业情况，预测结

果见表 5.8-4。

表 5.8-4　不同施工阶段的厂界噪声预测值（dB(A)）

施工阶段	施工场界处	场界外 100m	场界外 200m
土方工程	64.82	58.35	52.35
基础工程	63.46	56.99	50.99
结构工程	63.2	56.76	50.76
装修工程	57.36	50.88	44.88

按照项目区内噪声源平均距场界 100 米，预测结果表明：在建筑施工的不同阶段，施工厂界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。厂界 100 米处，可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，本项目最近的保护目标距厂界 200 米，因此，施工期噪声不会对周边居民产生明显影响。夜间不施工，对周边声环境无影响。

（三）施工期运输噪声环境影响分析

根据对工程数量的分析，拟建项目基础开挖时产生的弃土方、建筑材料都需要通过车辆运输。运输车辆将会引起沿线交通噪声值的增加，对沿线的声环境有一定的影响。

根据项目所在地的交通道路状况，运输车辆将主要经过地块北侧的迎宾大道。项目施工期将持续约 12 个月，比较集中的是在土建阶段。从整体上看，建设期的运输车辆的数量将不会很大。据估计，高峰期每天进出的车辆将不超过 40 个车次，建设中期，每天进出的车辆将不超过 20 个车次。根据资料预计本项目运载车一般为 5t 以上的重型车辆，其噪声值在 85～90dB（A）之间，对道路附近的敏感受体将会产生一定的影响。而如果仅仅白天运输，相对于夜间运输其影响要小，因此应合理安排运输时间，尽量减少运输车辆对道路周边环境的影响。

5.8.4施工期固废环境影响分析

施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。根据本项目的施工情况，在结构工程阶段和装修阶段所产生的垃圾种类如下：

1、打桩、结构工程阶段：主要砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

2、装修阶段：主要有废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等。

对于这些固体废物应集中分类处理，及时清运出施工区域。对于其中的废油漆、废涂料等均属于危险废物，应委托有资质单位处置。

施工期生活垃圾产生量 100kg/d，主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等。这类固体废物的污染物含量较高，如不对其采取有效的处理措施，任其在施工现场随意堆放，则可能造

成这些废物的腐烂，滋生蚊、蝇、鼠、虫等，散发臭气，影响景观和局域大气环境，同时其含有 BOD、COD 和大肠杆菌等污染物还可能对项目周边环境造成不良影响，严重的会诱发各种传染病，影响施工人员的身体健康。因此，施工人员的生活垃圾应设立垃圾集中收集点，并加强对施工人员的管理，确保生活垃圾及时进入城区垃圾清运系统。本项目采取以上措施后生活垃圾的环境影响可得到有效控制，不会产生二次污染。

5.9环境风险影响分析

5.9.1风险事故情形

本项目考虑最不利情况，按全厂源强进行分析。

1、风险事故情形

本项目从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

（1）物料泄漏

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 5.9-1。

表 5.9-1 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 1.25×10^{-8}/a 1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/（m·a） 3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5}/h 4.00×10^{-6}/h

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见表 5.9-1。

表 5.9-2 物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率（次/年）	占比例（%）
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

参照国际和国内先进企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的企业约为 0.2~0.4 次/年。

（2）火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见表 5.9-3。

表 5.9-3 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中遇明火、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等是导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。
2	违章作品	违章指挥、违章操作、误操作等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因。
3	设备、设施质量缺陷或故障	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷。 储运设备设施：储设施主体受腐蚀、老化而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏。
4	工程技术和设计缺陷	消防设施不配套、建筑物布局不合理，防火间距不够，建筑物的防火等级达不到要求；装卸工艺及流程不合理。
5	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电。
6	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等。

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

（3）比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 5.9-4。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受

损，其严重性居第1位。据记载特大爆炸事故中3t重的设备碎片会飞出1000m以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 5.9-4 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

（4）事故状态下的化学品物料和消防污水均收集进入应急事故池，经工厂处理达直接排放要求排入冯泾河。因此，事故状态冯泾河排入水环境的污染物总量将有所增加，经污水站处理后仍将在园区污水处理厂的排放总量范围内，对水体环境造成的污染影响增加很小。

本项目雨水排入白屈港河。公司厂区已落实雨污分流排水体制，单独设置雨水、污水收集排放系统，在本项目雨水排放口、污水排放口均设置截流阀，雨水排放口截流阀日常保持关闭状态。当污水处理装置出现故障、排水监测超过排放标准时，将立即停止排放，把超标废水打入到事故池中。如处理设施在一天内无法修复、处理出水不能达到排放标准时，将立即通知生产部门停车。此时，将会增加“停车排水”，现有设施能够满足废水的收集、储存、处理要求。若废水在意外情况下进入产业区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。酸碱性废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

（5）若废气收集和处理系统发生故障，将造成颗粒物、VOCs不能得到有效治理达标排放，而对项目建设地周边大气环境造成影响，废气处理设备出现故障导致完全失效的概率很小。

5.9.2 突发环境事件情景分析

一、泄漏

（1）环境风险物质泄漏：在各车间环境风险物质运输、存储和使用过程中，储存装置、生产装置破裂或发生故障导致危险化学品泄漏，对环境造成污染。

（2）废气泄漏：当废气收集装置发生故障、废气管道发生破裂等情况时，会导致超标废气泄漏，对大气环境造成污染。

（3）废水泄漏：当项目废水运输管道、废水收集池、阀门等装置破裂或故障会造成含重金属、高浓度废水泄漏，对水环境、土壤等造成污染。

（4）危废泄漏：危废运输过程储存装置破裂或操作失误，危废仓库防漏防渗促使不符合规范或发生损坏等情况导致危废渗漏到土壤或地下水中，对水环境、土壤等造成污染。

二、火灾爆炸

（1）易燃易爆化学品火灾爆炸：印染生产线使用各类助剂，含易燃易爆化学品，当遇明火时可能会引发火灾爆炸事故，造成环境污染和人员伤亡。

（2）粉尘爆炸：本项目使用各类染料、保险粉、元明粉等粉状辅料，生产过程产生各类纤维粉尘，纤维粉尘、染料粉尘具有高度爆炸危险性，在受限空间内与空气混合形成的粉尘云，在点火源作用下，形成的粉尘空气混合物快速燃烧或引发爆炸事故，造成环境污染和人员伤亡。

（3）坯布、坯纱、毛织物火灾事故：坯布、坯纱、毛织物等生产或储存过程中遇明火或因静电可能会火灾事故，造成环境污染和人员伤亡。

（4）天然气火灾爆炸事故：项目供气所用天然气管道发生破裂时可能会引发火灾爆炸事故，造成环境污染和人员伤亡。

（5）危险废物火灾事故：生产过程产生的废化学品包装、废活性炭、废油等属于易燃危险废物，当遇明火时可能会引发火灾爆炸事故，造成环境污染和生源伤亡。

（6）燃烧或爆炸后产生的次/伴生污染物及二次污染物消防废水等，对环境及周边敏感点会造成较大的影响。

三、环境风险防控设施失灵

（1）项目雨水阀门不能正常关闭：当发生火灾爆炸事故时，消防废水可能沿雨水管道排入市政雨水管网，造成环境污染。

（2）收集沟、事故应急池等截流设施设置不满足要求：当发生泄漏或防废水排放时，可能会导致废水经地表水径流等排入附近河流，造成环境污染。

（3）废水、废气泄漏预警系统失灵：当发生废水事故排放、废气泄漏等情况时，未能及时发现事故情况，导致事故对环境造成较大影响。

（4）应急管理制度不健全：如公司环境应急物资、设备缺乏，未开展应急培训、应急演练等，发生突发环境事件时，应急能力不足，难以控制和削减污染事故，对环境造成较大影响。

四、污染治理措施非正常运行

废水事故排放主要是指污水处理站发生故障无法正常运行，废水未经处理或处理不达标直接排放。

废气事故排放主要是指废气收集装置和废气处理装置发生故障，造成废气无组织排放或

不达标直接排放，将会对周边的大气造成一定的影响。

危险废物暂存在危废仓库中，当危废仓库防渗、防漏设施不完善遭到损坏时，造成严重的环境污染；危废仓库内废活性炭等易燃物质遇明火会发生火灾事故，造成大气污染。

五、违法排污

各车间未达标废水、废液，通过雨水管网或外运倾倒等方法排放至外环境，间接影响周边地表水水体的水质，对生态环境造成影响。

废气在不进行废气处理装置处理的情况下，直接排放到空气中，对周围大气环境造成较大影响；或废气处理装置停开，引起局部空气质量下降。

六、停水、断电、停气情况

停水、断电、停气情况下可能会使生产装置、污染治理设施运行不正常，导致泄漏等事故发生。同时在停水停电的情况下企业应急通信系统受到破坏，应急能力下降。

七、运输系统故障

建设项目所使用的危险化学品在项目外主要通过汽车运输，在项目内主要通过叉车、人工搬运等，物料在运输过程中发生泄漏和爆炸的危险性较大。物料在运输过程中因车辆损坏、交通事故、操作不当等引起的泄漏，引起土壤和水体的污染，破坏生态环境。

八、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

由于自然灾害、极端天气或不利气象条件的原因可能会引起污染治理设施故障，无法正常启动，导致废水、废气超标排放；严重时或引发物料或产品的泄漏，引起火灾、爆炸等次生突发环境事件，对周边环境造成污染。

九、群发、链发的突发环境事件情景

当周边企业发生突发水污染环境事件时，事故废水有溢流进项目的风险，从而对项目所在地地下水、土壤造成环境污染。

5.9.3最大可信事故设定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，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。

根据HJ169-2018章节8.1.2.3，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考，最大可信事故设定发生频率应≥10^{-6}/年。

（1）概率分析

本项目涉及化学品主要为小桶包装，除污水处理站药剂储罐，其他泄漏事故为包装桶或管道泄漏，容器、管道的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详

见前文表 5.9-1。

（2）风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见表 5.9-5。

表 5.9-5 本项目风险事故情形设定一览表

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	统计概率	是否预测
1	生产区	定型、烧毛、印染等	保险粉、水性油墨、冰醋酸、烧碱、双氧水、片碱、染料、坯布、坯纱、毛织物、天然气等	染液、助剂等泄漏	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
				天然气泄漏，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
2	仓库	危险化学品仓库	水性油墨、冰醋酸、烧碱、双氧水、片碱等	化学品泄漏	大气扩散	5.00×10^{-6}	是，冰醋酸
			保险粉、染料等	粉尘爆炸，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	是，保险粉分解
		原料库	坯布、坯纱、毛织物等	火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
3	一般固废仓库	一般固废等	废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
4	危废库	危险废物	废油、废机油、废染料、废浆料、废墨水、废油墨等	泄漏， 仓库内防腐防渗层损坏泄漏	地下水渗漏	5.00×10^{-6}	否
			废油、废机油、实验室废液等	泄漏，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	是
			废活性炭、废化学品内包装材料及包装桶等	火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
			危险废物等	火灾爆炸后未完全燃烧物扩散	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
5	废气处理装置	/	NMHC、SO_2、NOx、颗粒物	非正常排放	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
				火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
6	污水处理区	储罐	硫酸、盐酸、氢氧化钠、次氯酸钠	泄漏	大气扩散	1.00×10^{-4}	否
		污水处理	COD、氨氮、TP、TN、SS、色度、石油类、LAS、硫化物、苯胺类、总锑	污水处理区防渗层损坏渗漏	渗漏、漫流	5.00×10^{-6}	否
				非正常排放	漫流	2.40×10^{-6}	是，COD、氨氮
7	运输	/	天然气	天然气泄漏，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
			危险废物、危险化学品等	泄漏，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

（3）最大可信事故设定

①本项目 Q 值较大的环境风险单元主要为污水处理站、危化品仓库、危废仓库；本项目 Q 值较大的环境风险物质主要为硫酸、保险粉（连二亚硫酸钠）、冰醋酸（乙酸）、盐酸。本

项目依托同期建设的污水处理站，硫酸、盐酸泄漏事故已在污水处理站环评中予以分析，因而本次评价选取新增的危险化学品仓库中冰醋酸泄漏事故、保险粉分解产生次/伴生SO_2事故作为最大可信事故进行定量预测。

②本项目废油产生量较大，其具有可燃性，燃烧过程中易产生次伴生 CO，因而选取废油泄漏遇明火引发火灾爆炸次伴生事故作为最大可信事故进行定量预测。

③本项目废水主要产生染整废水，废水量大、浓度高，是工业废水中较难处理的一类废水，因而选取废水未经处理发生泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测。

5.9.4源项分析

5.9.4.1危险物质泄漏

本项目醋酸采用 200kg 桶装（圆桶），一般情况下，装满物料的包装桶发生侧翻的概率较小，未完全装满物料的包装桶发生侧翻泄漏概率较大。假设本项目化学品库中一桶装有99%的醋酸桶发生侧翻，导致醋酸瞬间泄漏，泄漏量为198kg。

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。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，考虑到醋酸储存温度为常温，远小于其沸点，故泄漏液体的蒸发主要考虑质量蒸发。质量蒸发速度Q_3按下式计算：

$$Q_3=\mathrm{a}\times\mathrm{p}\times M/\left(R\times T_0\right)\times\mathrm{u}^{(2-\mathrm{n})/(2+\mathrm{n})}\times\mathrm{r}^{(4+n)/(2+\mathrm{n})}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

a,*n*——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数；J/mol·k；

T_0——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 5.9-6 液池蒸发模式参数

稳定度条件	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。

冰醋酸密度取 1050kg/m^3，泄漏量约为 198kg，物料泄漏出来后，最小厚度按 5mm 计算，因此，醋酸泄漏后的液池面积约为 37.7m^2，物料蒸发速率的计算见表 5.9-7。

表 5.9-7 物料蒸发速率计算结果一览表

符号	含义	单位	醋酸		
			不稳定	中性	稳定
p	液体表面蒸汽压	Pa	101325		
M	分子量	kg/mol	0.06		
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314		
T0	环境温度	K	298		
u	风速	m/s	1.5		
r	液池半径	M	3.47		
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.141	0.165	0.179

5.9.4.2保险粉分解二氧化硫源强

本项目保险粉（连二亚硫酸钠（$Na_2S_2O_4$）），25kg 金属桶包装，该物质在潮湿空气中极不稳定，易分解并引起燃烧，本次按一袋全部分解进行评价，分解时间以 10min 计。二氧化硫计算公式如下：

$$2Na_2S_2O_4=Na_2S_2O_3+Na_2SO_3+SO_2$$

计算得二氧化硫的量为 4.6kg，分解速率 0.46kg/min。

5.9.4.3火灾爆炸次生污染物源强

本项目废油最大贮存量为 20t，本次按全部泄漏进行评价。假设泄漏的废油遇明火引发火灾爆炸，产生次生污染物 CO 和 SO_2。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），油品火灾伴生/次生 CO 和 SO_2 产生量计算公式如下：

$$G_{二氧化硫}=2BS$$

式中：$G_{二氧化硫}$—二氧化硫排放速率，kg/h；

B—物质燃烧量，kg/h；

S—物质中硫的含量，%。

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6%；

Q—参与燃烧的物质量，t/s。

本次评价，泄漏的废油燃烧时间取 60min。硫含量占比取 0.001%。本次评价 q 取 6%，则废油燃烧产生的 CO 和 SO_2 情况如下表所示。

表 5.9-8 废油燃烧产生 CO 和 SO_2 情况表

油品	B(kg/h)	S(%)	C(%)	q(%)	Q(t/s)	G_{CO}(kg/s)	G_{SO2}(kg/h)
废油	2000	0.001	85	6	0.00056	0.0665	0.04

5.9.5大气风险影响分析

5.9.5.1醋酸泄漏事故事故污染影响分析

5.9.5.1.1 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目醋酸利用理查德森数作为标准进行判断，醋酸为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见表 5.9-9。

表 5.9-9 大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
醋酸	610	86

5.9.5.1.2 模型参数

表 5.9-10 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.183858	
	事故源纬度/(°)	31.490103	
	事故源类型	醋酸泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

5.9.5.1.3 预测结果

泄漏持续时间为 10min，预测结果见表 5.9-11。

表 5.9-11 醋酸泄漏事故预测结果（mg/m^3）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.1	3240.7
60	0.7	1634.1
110	1.2	652.4
160	1.8	358.0
210	2.3	229.7
260	2.9	161.6
310	3.4	120.8
360	4.0	94.3

410	4.6	75.9
460	5.1	62.7
510	5.7	52.8
560	6.2	45.1
610	6.8	39.1
1010	14.2	16.8
1510	21.8	8.7
2010	27.3	6.0
2460	32.3	4.5

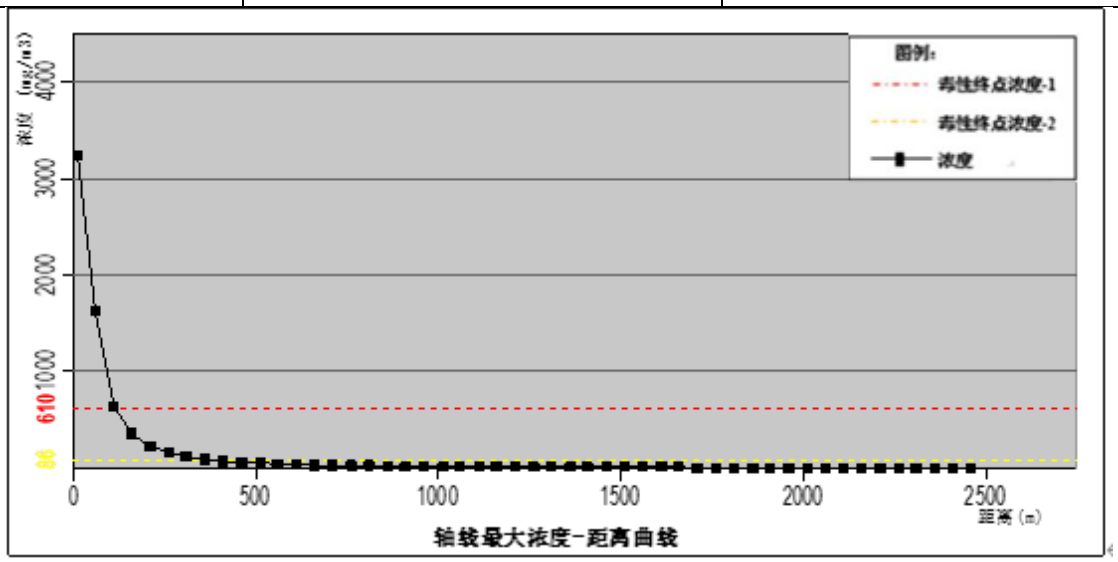


图 5.9-1　醋酸泄漏下风向轴线浓度-距离图

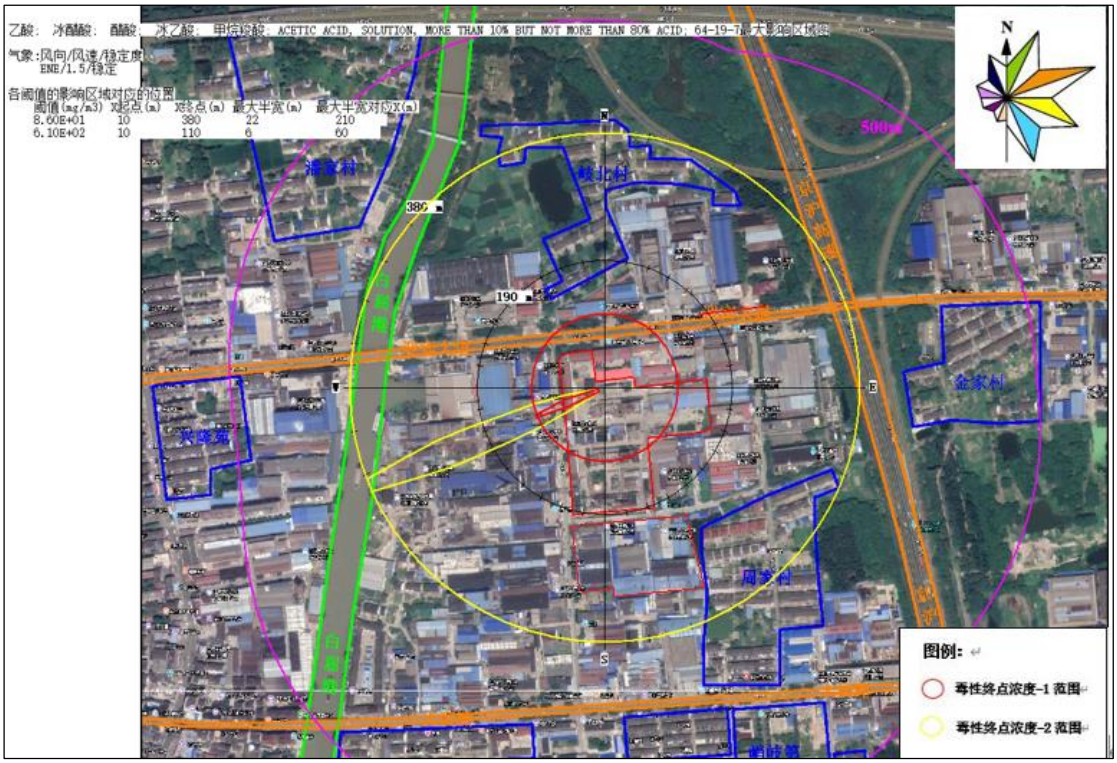


图 5.9-2　醋酸泄漏下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，醋酸泄漏 15 min，产生大气污染物醋酸，在最不利情况 F 稳定度，风速为 1.5m/s 情况下，到达毒性终点浓度-1（610 mg/m^3），位于 110m，到达毒性终点浓度-2（86 mg/m^3）最远距离 380（m），发生时间为第 0.00(min)。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是化学品仓

库周边 380m，在范围内有楼下村、金家村、周海村等环境敏感点，以及园区企业职工，建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及临近企业职工生命安全影响。

5.9.5.2保险粉（连二亚硫酸钠）分解二氧化硫污染影响分析

5.9.5.2.1 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目二氧化硫利用理查德森数作为标准进行判断，二氧化硫为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见表 5.9-12。

表 5.9-12 大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
二氧化硫	79	2

5.9.5.2.2 模型参数

表 5.9-13 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.183858	
	事故源纬度/(°)	31.490103	
	事故源类型	连二亚硫酸钠分解	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

5.9.5.2.3 预测结果

保险粉分解产生二氧化硫持续时间为 10min，预测结果见表 5.9-14。

表 5.9-14 保险粉分解产生 SO_2 预测结果（mg/m^3）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.1	721.1
60	0.7	63.2
110	1.2	26.6
160	1.8	14.9
210	2.3	9.6
260	2.9	6.8
310	3.4	5.1
360	4.0	4.0
410	4.6	3.2
460	5.1	2.7
510	5.7	2.2
560	6.2	1.9
610	6.8	1.7
1010	14.2	0.7

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
1510	21.8	0.4
2010	27.3	0.3
2460	32.3	0.2

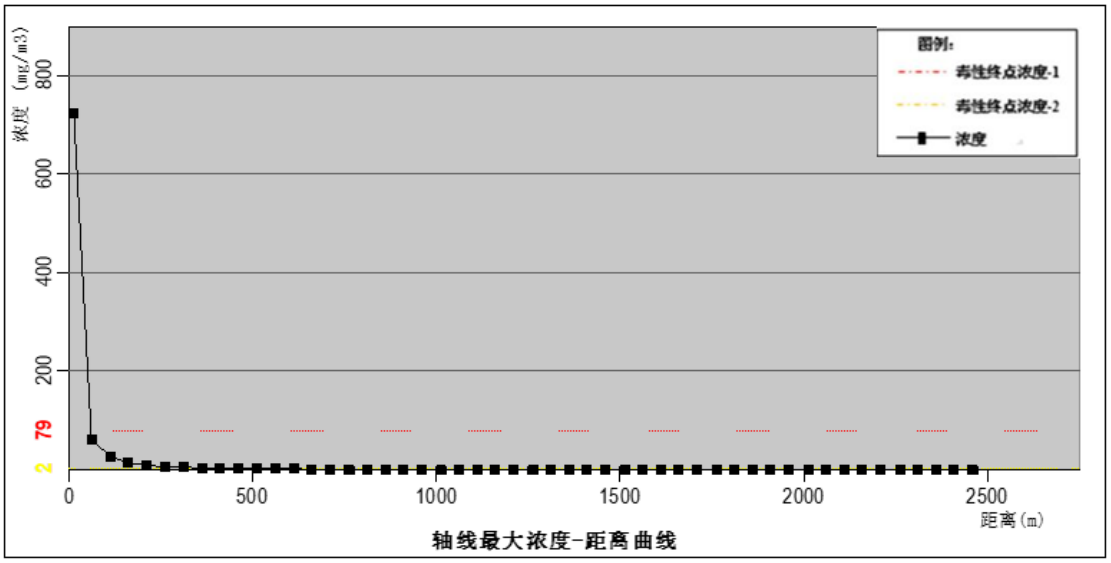


图 5.9-3　保险粉分解二氧化硫下风向轴线浓度-距离图

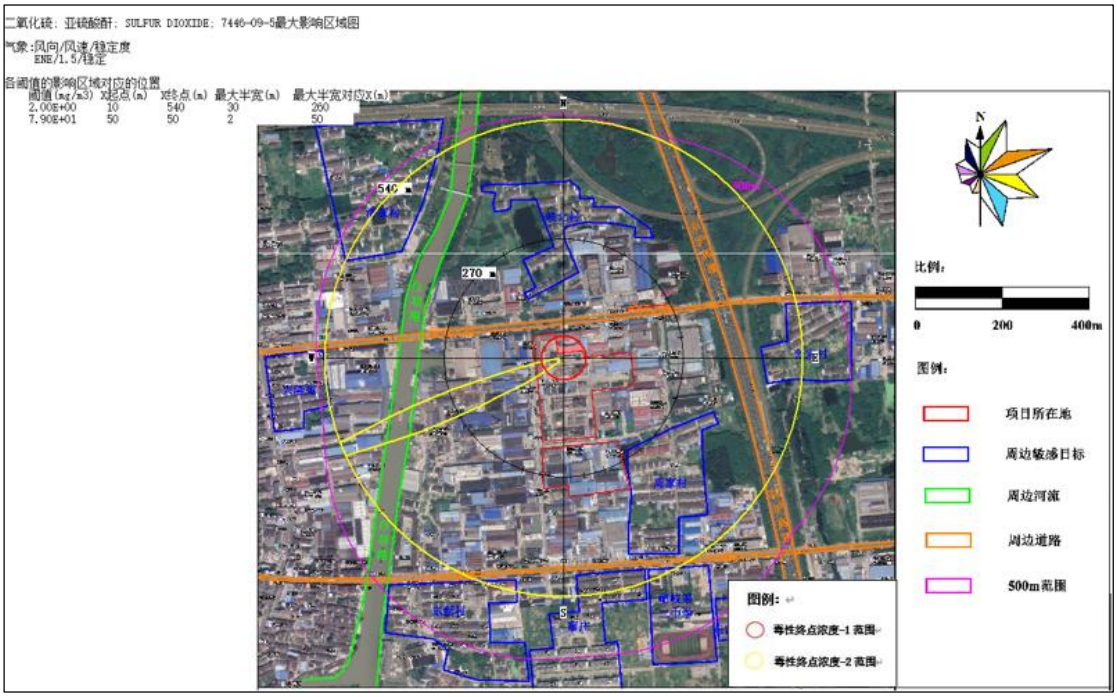


图 5.9-4　保险粉分解二氧化硫下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，保险粉分解产生二氧化硫10 min，产生大气污染物二氧化硫，在最不利情况F稳定度，风速为1.5m/s情况下，到达毒性终点浓度-1（79mg/m³），位于 50m，到达毒性终点浓度-2（2 mg/m³）最远距离 540（m)，发生时间为第0.00(min)。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是化学品仓库周边 540m，在范围内有周海村、楼下村、金家村、峭岐实验小学（东区）、廖庄、东新村、兴隆苑、潘家村等环境敏感点，以及园区企业职工，建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及临近企业职工生命安全影响。

5.9.5.3火灾爆炸次生污染影响分析

5.9.5.3.1 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目二氧化硫、一氧化碳利用理查德森数作为标准进行判断，二氧化硫、一氧化碳为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见表 5.9-15。

表 5.9-15　大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
一氧化碳	380	95
二氧化硫	79	2

5.9.5.3.2 模型参数

表 5.9-16　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	120.184001	
	事故源纬度/(°)	31.490055	
	事故源类型	油品燃烧产生次/伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

5.9.5.3.3 预测结果

泄漏的废油燃烧时间取 60min，预测结果见表 5.9-17。

表 5.9-17　油品燃烧事故 CO 预测结果（mg/m^3）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10	0.1	5839.5
60	0.7	506.4
110	1.2	213.0
160	1.8	119.2
210	2.3	77.2
260	2.9	54.6
310	3.4	41.0
360	4.0	32.0
410	4.6	25.8
460	5.1	21.4
510	5.7	18.0
560	6.2	15.4
610	6.8	13.4
1010	11.2	5.8
1510	21.8	3.0
2010	28.3	2.0
2460	35.3	1.6

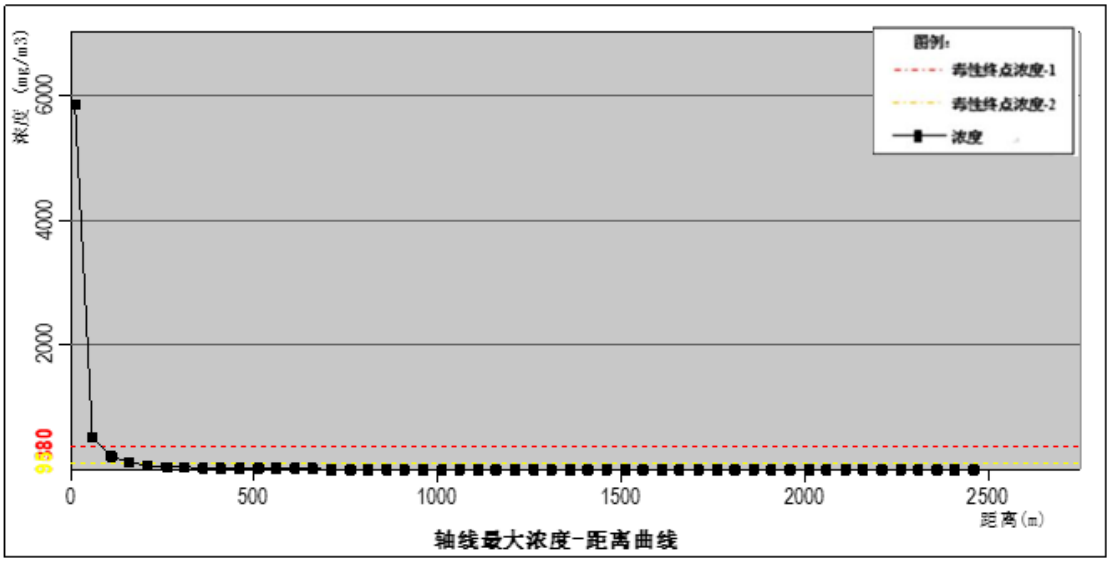


图 5.9-5　油品燃烧 CO 下风向轴线浓度-距离图



图 5.9-6　油品燃烧 CO 下风向最大影响轮廓图

表 5.9-18　油品燃烧事故 SO_2 预测结果（mg/m³）

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10	0.1	1.1
60	0.7	0.1
110	1.2	0
160	1.8	0
210	2.3	0
260	2.9	0
310	3.4	0
360	4.0	0
410	4.6	0
460	5.1	0
510	5.7	0
560	6.2	0
610	6.8	0
1010	14.2	0

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
1510	21.8	0
2010	27.3	0
2460	32.3	0

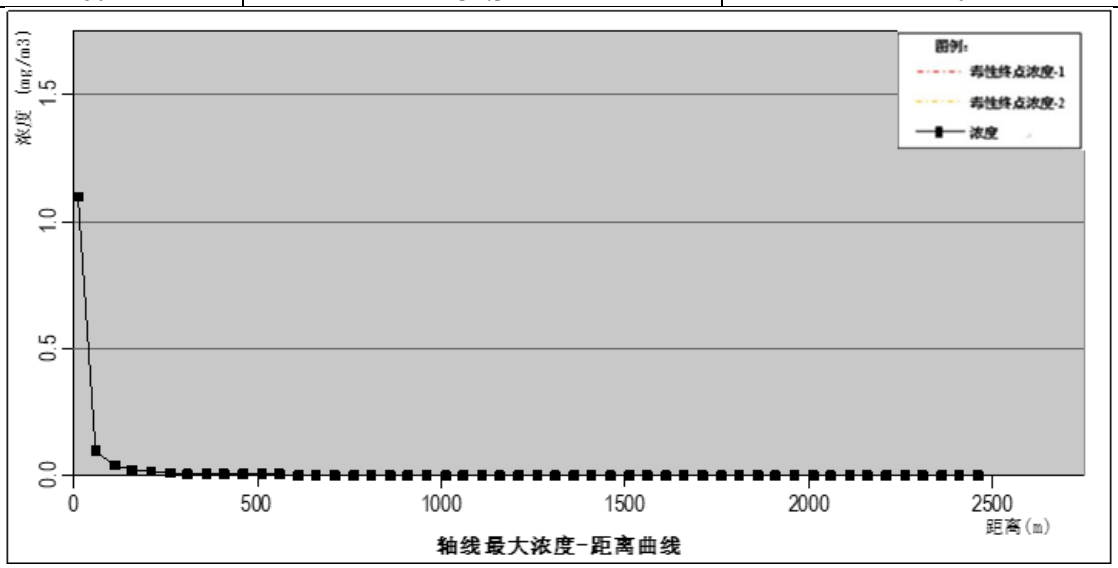


图 5.9-7　油品燃烧 SO_2 下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，油品燃烧产生次/伴生二氧化硫，在最不利情况F稳定度，风速为1.5m/s情况下，下风向峰值浓度为1.1 mg/m³，不会到达毒性终点浓度-1（79mg/m³）和到达毒性终点浓度-2（2 mg/m³）。

油品燃烧产生次/伴生一氧化碳，在最不利情况F稳定度，风速为1.5m/s情况下，到达毒性终点浓度-1（380mg/m³），位于 70m，到达毒性终点浓度-2（95 mg/m³）最远距离 180（m），发生时间为第0.00(min)。

当企业发生油品燃烧事故产生次/伴生污染，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是危废仓库周边 180m，在范围内有环境敏感点金家村、周海村、楼下村等以及园区企业职工，建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及临近企业职工生命安全影响。

5.9.6废水事故排放

5.9.6.1事故情形设定

假定厂区未经处理的废水发生泄漏事故，因人员误操作，通向雨水管网的阀门及雨水阀门打开，导致高浓度废水通过雨水管网进入外环境（白屈港）。泄漏时间为 10min，泄漏量 1 吨，按围堰阀门和雨水阀门 5min 及时切断，进入白屈港 COD 浓度为 20000mg/L，氨氮浓度为 100 mg/L，COD 量为 20kg，氨氮量为 0.2kg。

5.9.6.2地表水预测模型

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E 的瞬时排放模型。瞬

时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x,t)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}}\exp(-kt)\exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 x=ut 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{max}(x)=\frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}}\exp(-kx/u)$$

5.9.6.3预测参数选取

本项目终点浓度值汇总情况见表 5.9-19。

表 5.9-19 本项目终点浓度值汇总情况表

序号	物质名称	评价标准		标准来源
1	COD	终点浓度值（mg/L）	20	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
2	氨氮	终点浓度值（mg/L）	1.0	

水质降解参数：在进行污染物预测时，从保守角度考虑，计算参数如下。

表 5.9-20 各参数取值

参数		备注说明
A 断面面积（m^2）	40	白屈港河面宽按照 40m，均深度按照 1m
断面流速 u（m/s）	0.2	白屈港平均流速计算
M 污染物的瞬时排放总质量，g	20000	COD 质量，COD 浓度为 20000mg/L
	200	氨氮质量，氨氮浓度为 100 mg/L
Ex 污染物纵向扩散系数，m^2/s	0.01	/
k 污染物综合衰减系数，1/s	0.03	/

5.9.6.4预测结果

（1）COD 预测结果

表 5.9-21 COD 预测结果表

离排放口距离(m)	出现峰值时间（s）	污染物浓度峰值（mg/L）
10	50	199.4472
20	100	141.0135
30	150	115.1233
40	200	99.68771
50	250	89.1527
100	500	63.00266
200	1000	44.49618
300	1500	36.28741
400	2000	31.38813
500	2500	28.04073
600	3000	25.56687
610	3050	25.35339
700	3500	23.64193
800	4000	22.08848
900	4500	20.80024
950	4750	20.23333
960	4800	20.12525
970	4850	20.01884

（2）氨氮预测结果

表 5.9-22　氨氮预测结果表

离排放口距离(m)	出现峰值时间（s）	污染物浓度峰值（mg/L）
2	10	4.460203244
4	20	3.153764268
6	30	2.574975942
8	40	2.229941061
10	50	1.994472051
12	60	1.820651858
14	70	1.685555631
16	80	1.576655079
18	90	1.486448989
20	100	1.410135486
22	110	1.344479164
24	120	1.287209904
26	130	1.236681592
28	140	1.1916676
30	150	1.151232647
32	160	1.114649465
34	170	1.081342866
36	180	1.050851152
38	190	1.022798856

地表水环境风险预测结果见表 5.9-23。

表 5.9-23　地表水风险预测结果汇总情况表

环境要素	风险预测后果				
物质	地表水环境影响				
COD、氨氮	受纳水体名称	最远超标距离/m		最远超标距离到达时间/h	
	白屈港	970		1.35	
	敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/（mg/L）
	-	-	-	-	

由以上结果可知，废水事故排入白屈港，排放口下游 970 米内 COD 浓度不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，排放口下游 38 米内氨氮不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。因此，发生废水事故应及时关闭雨水管网的阀门，避免高浓度废水通过雨水管网进入外环境（白屈港）。

5.9.7地下水环境风险分析

本项目因贮存、使用染色剂等危险化学物质，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染地表水和地下水的风险；如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

在通常情况下，潜水补充地下水，洪水期地表水补充潜水，因此，潜水受到污染时会影响地表水；地表水受到污染，对潜水也会有影响。

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥

硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水和清下水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。

因此，在生产过程中通过不断加强生产管理、杜绝跑冒滴漏，可有效降低生产过程对地表水和地下水的影响，故在采取措施后，项目建设对地表水和地下水环境影响风险在可承受范围内。

5.9.8土壤环境风险分析

本项目因贮存、使用染色剂等危险化学物质，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染土壤的风险。

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：原料储存区所在地周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄漏污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；厂区污水处理设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤。

因此，经采取以上风险防范措施后，项目建设对土壤环境影响风险较小。

5.9.9固废转移过程环境风险分析

本项目涉及危废废油、废染料等的产生，需委外处置，危险固废转移或外送过程可能存在随意倾倒、翻车等事故，从而造成环境污染事故。对于运输人员随意倾倒事故，可以通过强化管理制度、加强输送管理要求，执行国家要求的危废转移联单等措施来避免；对于翻车事故，应委托专业单位进行输送，且一旦运送过程发生翻车、撞车导致危险废物大量溢出、散落以及贮存区出现危险废物泄漏时，相关人员立即向本单位应急事故小组取得联系，请求当地公安交警、环保部门或城市应急联动中心的支持。

5.9.10环境风险评价结论

根据对项目生产过程及其装备系统的主要危险作业点分布情况，并结合危险物质最大存在总量情况及其包装方式的分析，项目确定最大可信事故为①冰醋酸储桶的泄漏事故，②保险粉分解时产生二氧化硫，③危废暂存间废油包装桶（吨桶）破损，桶内废油完全泄漏，并发生燃烧事故，燃烧时产生CO、SO_2。事故对周围环境空气的污染及产生的消防废液对周围地表水、地下水的污染影响。

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

本项目环境风险评价自查表详见表5.9-24。

表 5.9-24 拟建项目环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="12">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>保险粉（连二亚硫酸钠）</td><td>废油</td><td>冰醋酸</td><td>乙醇</td><td>天然气</td><td colspan="2">高浓度废水（COD≥1 万 mg/L）</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>9.508</td><td>20</td><td>11.32</td><td>0.0648</td><td>0.5</td><td colspan="2">245.652</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500 m 范围内人口 3682 人</td><td colspan="3">5 km 范围内人口数 24562</td></tr>
<tr><td colspan="4">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">-人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td>F2 ☑</td><td colspan="2">F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1☑</td><td>S2□</td><td colspan="2">S3□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td>G2 □</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td>D2 □</td><td colspan="2">D3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1 □</td><td colspan="2">1≤Q＜10□</td><td>10≤Q＜100☑</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td>M3 □</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1 □</td><td colspan="2">P2□</td><td>P3 □</td><td colspan="2">P4☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="2">E1 ☑</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="2">E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>Ⅳ+ □</td><td>Ⅳ □</td><td colspan="2">Ⅲ☑</td><td>Ⅱ □</td><td colspan="2">Ⅰ □</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级 □</td><td colspan="2">二级☑</td><td>三级 □</td><td colspan="2">简单分析 □</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="4">有毒有害 ☑</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="4">泄漏 ☑</td><td colspan="5">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气 ☑</td><td colspan="3">地表水 ☑</td><td colspan="2">地下水 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法☑</td><td colspan="3">经验估算法 □</td><td colspan="3">其他估算法 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险预测与评价</td><td>大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX☑</td><td colspan="3">其他 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标/，到达时间 /h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间约/d
最近环境敏感目标 /，到达时间/d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">（1）危废暂存间
本项目的危险废物废油具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存间所设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。
（2）危化品库
本项目危化品库中存放保险粉、冰醋酸等试剂，存在泄漏风险，化学品少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在化验室内设置禁火标志，并布置灭火器等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。
（3）建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网事故废水收集池相连，并设置 1 个控制闸阀；2 个雨水总排口分别设置控制闸阀。平时关闭总排口和事故废水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开事故废水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。本项目在厂区建设事故废水应急池，设置后可满足消防废水及事故情况下废水储存之用。
（4）建设项目废气处理系统风险防范措施如下：
①对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
②对处理可燃性气体的装置和排气筒应设置可燃性气体的浓度监测装置和报警系统，并设置阻燃器，防治可燃性气体处理和排放处理系统发生燃爆事故。
为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故</td></tr>
</table>

	废水收集截断措施、风险处理应急措施、等方面编制了详细的风险防范措施。目前企业尚未编制环境突发事件应急救援预案，应根据有关规定尽快完成制定，定期进行演练。出现事故时，要采取紧急的应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。
评价结论与建议	在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

5.10碳排放分析

5.10.1评价依据

本项目为纺织染整行业，属于纺织业。根据《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)》（苏环办[2021]364 号）附录 A 要求，需要编制碳排放环境影响评价内容。

评价标准按照《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》(环办环评函[2021]346 号)、《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)》（苏环办[2021]364 号）、《温室气体排放核算方法与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）执行。

5.10.2评价范围

本次评价范围包括改建后新厂区红线范围内所有碳排放生产活动以及碳排放水平（以单位能耗碳排放量统计），主要包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统、其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、机修、库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统等。

简要评价改建前 24 家企业碳排放水平。

5.10.3政策相符性分析

本项目建设符合江阴市徐霞客园区的审批要求，符合“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单的相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；符合国家的产业政策；本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

5.10.4碳排放核算与评价

5.10.4.1碳排放源强核算方法.

1、计算公式

根据《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)》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产过程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}……$$

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$R_{固碳}$—固碳产品隐含的排放量（tCO_2）；

2、燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的排放量（$AE_{燃料燃烧}$），其计算方法如下：

$$AE_{燃料燃烧}=\Sigma（ADi_{燃料}\times EFi_{燃料}）$$

式中：

i—燃料种类；

$AD_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\ 燃料}$—第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3），现有项目优先采用实测数据，拟建项目优先采用设计燃料折算值，没有实测数据/折算值的，参照相应行业《温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》或《温室气体排放核算与报告要求》中推荐值计算。

3、工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算方法与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018），纺织服装过程排放量为核算期内使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的总和，计算公式见下式：

$$E_{过程}=\sum_{i=1}^{n}\left(F_{碳酸盐，i}\times f_i\times EF_{碳酸盐，i}\right)$$

式中：

$E_{过程}$-核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$F_{碳酸盐}$-核算期内第 i 种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t）；

f_i—第 i 种碳酸盐的纯度，以%表示；

$EF_{碳酸盐}$-第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO_2/t 碳酸盐）。

碳酸盐分解的二氧化碳排放因子计算：

$$EF_{碳酸盐，i}=44/M_{碳酸盐，i}$$

$E_{F\ 碳酸盐,i}$—第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO_2/t 碳酸盐）。

44—二氧化碳的相对分子质量；

$M_{碳酸盐,i}$—第 i 种碳酸盐的相对分子质量。

纺织服装企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理会产生甲烷。

废水处理产生的温室气体排放量按下式计算：

$$E_{废水}=E_{CH4}\times GWP_{CH4}$$

$E_{废水}$-废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO_2e）；

E_{CH4}-核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

GWP_{CH4}-甲烷的全球变暖潜势值，取 21。

甲烷的排放量按下式计算：

$$E_{CH4}=TOW\times EF-R$$

式中：

E_{CH4}-核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

TOW-废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

EF-甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（$tCH_4/tCOD$）；

R-甲烷回收量，单位为吨（t）。

$$TOW=W\times（COD_{in}-COD_{out}）\times10^{-3}$$

TOW-废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量(tCOD)；

W-厌氧处理的废水量，单位为立方米（m^3），采用企业计量数据；

COD_{in}-厌氧处理系统进口废水的每立方米千克化学需氧量（$kgCOD/m^3$），采用检测值的平均值；

COD_{out}-厌氧处理系统出口废水的每立方米千克化学需氧量（$kgCOD/m^3$），采用检测值的平均值。

各化学需氧量浓度检测值可以是企业检测或委托第三方检测。

甲烷的回收量：

$$EF=B_o\times MCF$$

EF-甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学化学需氧量（$tCH_4/tCOD$）；

B_o-废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，单位为吨甲烷每吨化学化学需氧量（$tCH_4/tCOD$）；

MCF-甲烷修正因子，无量纲。

4、净购入电力和热力碳排放量

建设项目净购入电力和热力碳排放量计算方法见公式：

$$AE_{净购入电力和热力}=AE_{净购入电力}+AE_{净购入热力}$$

式中：

$AE_{净购入电力}$-净购入电力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入热力}$-净购入热力碳排放量（tCO_2）。

其中净购入电力耗碳排放量（$AE_{使用电力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：

AD 净购入电量-净购入电量（MWh）；

EF 电力-电力排放因子（tCO_2/MWh）；

电力排放因子试行每年更新，建议采用国家最新发布的电力排放因子或省级电力排放因子，目前最新发布值为 $0.6829tCO_2/MWh$。

其中净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法见公式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：

$AD_{净购入热量}$-净购入热力（GJ）；

EF 热力-热力排放因子（tCO_2/GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按 $0.11tCO_2/GJ$ 计。

5、固碳产品隐含的碳排放量

建设项目固碳产品隐含的碳排放量（$R_{固碳}$），具体见公式：

$$R_{固碳}=\Sigma（ADi_{固碳}\times EFi_{固碳}）$$

式中：

i-固碳产品的种类（如甲醇、粗钢等）；

$ADi_{固碳}$-第 i 种固碳产品的产量（t）；

$EFi_{固碳}$-第 i 种固碳产品的二氧化碳排放因子（tCO_2/t）。

5.10.4.2评价标准

根据项目特点和关键经济指标，选取单位产品碳排放量（tCO_2/t）和单位产品碳排放量能耗（tCO_2/t 标煤）指标进行改建前后排放水平评价。

同时，由于江苏省尚未出台重点行业二氧化碳排放绩效相关文件，本次评价将选取单位工业增加值碳排放量（tCO_2/万元）指标与国内行业碳排放水平进行评价。

5.10.4.3现有项目碳排放核算

改建前现有项目碳排放调查现状见表 5.10-1。现有项目碳排放核算明细见表 5.10-2~表 5.10-5。

表 5.10-1　现有项目碳排放调查现状

调查要素	调查内容
项目范围	现有 24 家印染企业红线范围内

项目规模		产能 106182t	
排放类型	燃料燃烧	涉及天然气 23750000Nm³、石油气 40t	
	工业生产	涉及原辅料碳酸氢钠（小苏打）、纯碱使用，具体见表 5.10-3。 涉及废水厌氧处理，具体见表表 5.10-5。	
	净购入电力和热力	电力	74760000kwh
		热力	771760t
回收利用		不涉及	
其他		不涉及	

表 5.10-2 现有项目碳排放核算明细表（$AE_{燃料燃烧}$）

燃料名称	燃料活动数据 ADi（GJ）	平均低位发热量 NCV_i(固体或液体燃料 GJ/t；气体燃料 GJ/10^4Nm³)	燃料净消耗量 FC_i(固体或液体燃料 t；气体万标立方米）	二氧化碳排放因子 EF_i（tCO_2/GJ)	单位热值含碳量 CC_i 单位热值含碳量（tC/GJ)	燃料碳氧化率 OF_i 查表
天然气	924611.25	389.31	2375	0.0555	0.0153	0.99
石油气	2007.16	50.179	40	0.0618	0.0172	0.98

表 5.10-3 现有项目碳排放核算明细表（$AE_{工业生产过程}$）

原辅料名称	碳酸盐消耗量 $F_{碳酸盐}$（t)	碳酸盐纯度 fi（%）	碳酸盐分解二氧化碳排放因子 $EF_{碳酸盐}$（tCO_2/t 碳酸盐）	碳酸盐相对分子质量 $M_{碳酸盐}$
小苏打	14	0.99	0.5237	84.01
纯碱	2876.565	0.99	0.4151	105.99
废水厌氧处理排放甲烷量 E_{CH4}（t)		甲烷全球变暖潜势值 GWP_{CH4}		
1189.961		21		

表 5.10-4 现有项目碳排放核算明细表（$AE_{净购入电力和热力}$）

核算期购入电量 $AD_{购入电}$（MWh)	电力二氧化碳排放因子 $EF_{电力}$（tCO_2/MWh)
74760	0.6829
核算期购入热力量 $AD_{购入热}$（GJ)	热力二氧化碳排放因子 $EF_{热力}$（tCO_2/GJ)
2117524.218	0.11

表 5.10-5 现有项目碳排放核算表

排放源类别		总计	备注
$AE_{燃料燃烧}$	燃料燃烧排放量/tCO_2	51439.967	包含天然气和石油气
$AE_{工业生产过程}$	过程排放量/tCO_2	1189.38	
	废水处理排放量/tCO_2	24989.181	
$AE_{净购入电力和热力}$	购入电力产生的排放量/tCO_2	51053.604	
	购入热力产生的排放量/tCO_2	232927.664	
$R_{固碳}$	输出电力产生的排放量/tCO2	0	不涉及
	输出热力产生的排放量/tCO_2	0	不涉及
	固碳产品隐含的碳排放量/tCO_2	0	不涉及
企业温室气体排放总和/tCO_2		361599.796	361599.796

5.10.4.4本项目碳排放核算

本项目考虑最不利情况，按全厂进行分析。

本项目碳排放调查现状见表 5.10-6。本项目碳排放核算明细见表 5.10-7~表表 5.10-10。

表 5.10-6 本项目碳排放调查现状

调查要素		调查内容
项目范围		本项目红线范围内
项目规模		产能 105000t，工业增加值 130000 万元
排放类型	燃料燃烧	涉及天然气 7124000Nm³
	工业生产	涉及原辅料纯碱使用，具体见表 5.10-8。

		涉及废水厌氧处理，具体见表 5.10-10。	
	净购入电力和热力	电力	55000000kwh
		热力	400000t
回收利用		不涉及	
其他		不涉及	

表 5.10-7　本项目碳排放核算明细表（$AE_{燃料燃烧}$）

燃料名称	燃料活动数据 ADi（GJ）	平均低位发热量 NCV_i(固体或液体燃料 GJ/t；气体燃料 GJ/10^4Nm^3）	燃料净消耗量 FC_i(固体或液体燃料 t；气体万标立方米）	二氧化碳排放因子 EF_i（tCO_2/GJ)	单位热值含碳量 CC_i单位热值含碳量（tC/GJ)	燃料碳氧化率 OF_i查表
天然气	277344.4	389.31	712.4	0.0555	0.0153	0.99

表 5.10-8　本项目碳排放核算明细表（$AE_{工业生产过程}$）

原辅料名称	碳酸盐消耗量 $F_{碳酸盐}$（t）	碳酸盐纯度 fi（%）	碳酸盐分解二氧化碳排放因子 $EF_{碳酸盐}$（tCO_2/t 碳酸盐）	碳酸盐相对分子质量 $M_{碳酸盐}$
纯碱	2222.44	0.99	0.4151	105.99
废水厌氧处理排放甲烷量 E_{CH4}（t)		甲烷全球变暖潜势值 GWP_{CH4}		
135		21		

表 5.10-9　本项目碳排放核算明细表（$AE_{净购入电力和热力}$）

核算期购入电量 $AD_{购入电}$（MWh)	电力二氧化碳排放因子 $EF_{电力}$（tCO_2/MWh)
55000	0.6829
核算期购入热力量 $AD_{购入热}$（GJ)	热力二氧化碳排放因子 $EF_{热力}$（tCO_2/GJ)
1097504	0.11

表 5.10-10　本项目碳排放核算表

排放源类别		总计	备注
$AE_{燃料燃烧}$	燃料燃烧排放量/tCO_2	15392.617	
$AE_{工业生产过程}$	过程排放量/tCO_2	913.309	
	废水处理排放量/tCO_2	2835	
$AE_{净购入电力和热力}$	购入电力产生的排放量/tCO_2	37559.5	
	购入热力产生的排放量/tCO_2	120725.44	
$R_{固碳}$	输出电力产生的排放量/tCO2	0	不涉及
	输出热力产生的排放量/tCO_2	0	不涉及
	固碳产品隐含的碳排放量/tCO_2	0	不涉及
企业温室气体排放总和/tCO_2		177425.866	/

5.10.4.5碳排放水平评价

本项目改建前后碳排放水平与之前现有“散乱”企业均有不同幅度降低，具体见表 5.10-11。

表 5.10-11　改建前后碳排放水平对比表

指标	单位	现有项目	建设项目建成后	指标变化率
二氧化碳排放量	tCO_2	361599.8	177425.87	-50.93%
产品产能	t	106182	105000	
单位产品碳排放量	tCO_2/t	3.405	1.69	-50.38%
能耗合计	t 标煤	110325.9	52815.5	-52.13%
单位能耗碳排放量	tCO_2/t 标煤	3.28	3.36	2.44%

本项目建成后有利于重点行业（纺织行业）绿色化改造，整治区域印染“散乱”企业，提高区域印染发展水平，提升资源利用效率，减少污染物产生和排放，构建高效、清洁、低碳、绿色的发展示范园区，从而实现经济效益、生态效益与社会效益的协调发展。

表 5.10-12　本项目碳排放水平与同行对比情况表

指标	单位	建设项目建成后

二氧化碳排放量	tCO_2	177425.87
产值	万元	130000
单位工业增加值碳排放量	tCO_2/万元	1.36
同行业先进水平	tCO_2/万元	3.46
是否相符	/	是

由于江苏省尚未出台重点行业二氧化碳排放绩效相关文件，对照《关于印发实施浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)的通知》(浙环函[2021]179 号)中表 6 行业单位工业增加值碳排放参考值印染行业单位工业增加值碳排放参考值为 3.46 吨二氧化碳/万元，本项目单位工业增加值碳排放指标是 1.36 吨二氧化碳/万元，满足同行业先进水平指标要求。

5.10.5碳减排措施及可行性论证

5.10.5.1拟采取的碳减排措施

本项目通过选用先进的生产设备、优化产品生产工艺等措施，降低项目单位工业增加值碳排放及单位产品碳排放量。本项目采取的碳减排措施如下：

1、工艺技术碳减排措施

(1)加快智能化改造步伐，开展数字化、智能化改造，利用好各类信息化技术、工具，加强信息化应用，促进企业高质量发展。

(2)采用新型设备，使用高效助剂缩短工艺流程，在不降低处理品质的情况下，降低用水量、节约蒸汽和电，达到节能要求。

2、电气碳减排措施

(1)减少电动机能损耗的主要途径是提高电动机的工作效率和功率因数。项目选用高效率的电动机，减少电动机轻载和空载运行，并进行就地电容器补偿以减少线路损耗。在电气控制方面，对负荷变化较大设备采用节能的交流变频技术控制，使其在负载变化时自动调节转速使得与负载变化相适应以提高电动机轻载时的效率。使用无源谐波滤波器消除变配器造成的谐波，提高用电设备效率。

(2)车间配电方式采用放射式，引至车间总动力配电柜、照明配电箱。

3、给排水减排措施

(1)工艺装置用水主要有循环水、清洗水，总的原则是：“一水多用、循环使用、重复利用、废水处理回用”。

(2)通过提高浓缩倍数，节省循环水系统新鲜水补充水。.

(3)设计合理的给水、排水设施，供水系统采取防渗、防漏措施，杜绝水量流失。

(4)使用节水型用水器具，优先采购安装节水型水龙头，使用非接触自动控制式、延时自闭、停水自闭、脚踏式、陶瓷磨片密封式等节水型水龙头；选择质量好的供水阀门、开关、

水管等，以免造成水资源流失。

4、余热利用减排措施

对热定形机进行余热回收利用，热水循环使用，减少蒸汽的总使用量和总消耗量。

5、其它碳减排措施

健全完善公司、车间、班组三级能源管理体系，企业主要负责人担任节能领导小组组长，由专职人员负责日常节能工作，并对车间内外所有设备及生产线进行长期连续的监督管理。建立健全公司能源消耗原始记录、统计台帐、制订能源消耗定额及管理办法，定期进行能源统计分析和能量平衡测试。按规定定期向上级节能管理机构和企业业务主管部门报送有关能源统计报表。每个生产车间制定能源管理制度，并张贴于车间报告板上，也作为新员工进厂培训的重要内容。公司通过对车间的考核、车间对班组的考核及班组对个人的考核层层监督，充分落实节能措施。

5.10.5.2经济技术可行性

本项目建设对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

5.10.6碳排放管理与监测计划

5.10.6.1排放清单及管理要求

本项目二氧化碳排放“三本账”核算表见表 5.10-13。

表 5.10-13 本项目二氧化碳排放“三本账”情况

污染物名称	本项目排放量 tCO_2/年	现有项目排放量 tCO_2/年	以新带老量 tCO_2/年	最终排放量 tCO_2/年	排放增减量 tCO_2/年
CO_2	177425.866	361599.796	361599.796	177425.866	-184173.9

5.10.6.2监测计划

尚未出台重点行业碳排放相关监测要求，待监测指南出台后，碳排放监测方案的制定从其要求。

本项目燃料燃烧和净购入电力和热力碳排放数据将纳入供热/电/气单位碳排放核算体系中进行监测，不单独进行监测。仅针对工业生产过程中使用碳酸盐工艺环节和污水处理厌氧处理环节进行活动水平数据的定期监测。

表 5.10-14 本项目碳排放监测计划

类别		监测项目	监测点位	监测频次*
工业过程	碳酸盐	碳酸盐用量	车间台账	1 天/1 次
	污水处理	甲烷，COD，流量	厌氧处理进口	1 年/1 次
		甲烷，COD，流量	厌氧处理出口	1 年/1 次

注：待监测指南出台后按相关规范进行调整。

6污染防治措施及可行性论证

6.1大气污染防治措施评述

本项目产生的废气主要来源于烧毛、预定型、定型、烫光、剪毛、拉毛、磨毛、刺毛、醋酸复配及使用和天然气燃烧废气，主要污染物为二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃。

6.1.1有组织废气污染防治措施

6.1.1.1污染防治措施

项目有组织废气排放包含烧毛废气（含天然气燃烧废气）、（预）定型废气（含天然气燃烧废气）、烫光废气、印花工段废气、醋酸废气、锅炉废气、危废仓库废气。

（1）烧毛废气

烧毛废气中的废气来源包括坯布表面的短纤维燃烧和天然气燃烧产生。烧毛废气包括天然气燃烧废气（SO_2、NO_x、烟尘）和布面绒毛燃烧时产生的烟尘、非甲烷总烃。烧毛废气经烧毛机火口上方设集气罩抽风系统（收集率95%）收集后引至废气处理装置。

项目拟设“二级水喷淋”装置进行处理，处理后废气通过1根排气筒排放（DA005）排放。

（2）（预）定型废气

本项目高温燃烧烟气（主要污染物为 SO_2、NOx、烟尘）与定型整理产生的颗粒物、非甲烷总烃，设备整体密闭，废气经设备顶部集气口密闭收集经管道引至废气处理设施内进行处理（收集率95%）。

项目废气均采用“水喷淋+冷却+静电吸附+喷淋除臭”工艺进行处理，分别通过5根排气筒排放（DA001~DA004、DA006）。

（3）烫光废气

本项目烫光机采用电对布匹进行加热，烫光产生的颗粒物、非甲烷总烃，经设备顶部集气罩收集经废气管道引至废气处理设施内进行处理（收集率95%）。

项目烫光废气采用“干式过滤+静电”装置处理，通过1根排气筒（DA002）排放。

（4）摇粒废气

本项目摇粒机采用电对布匹进行加热，摇粒产生的颗粒物、非甲烷总烃，设备整体密闭，废气经设备顶部集气口密闭收集经废气管道引至废气处理设施内进行处理（收集率95%）。

项目摇粒废气采用“干式过滤+静电”装置处理，通过1根排气筒（DA002）排放。

（5）纤维粉尘

拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、吹毛、刺毛等均在密闭设备中进行，产生的颗粒物经设备顶部集气口收集（收集率 95%），经废气管道引至废气处理设施内进行处理。

项目纤维粉尘采用布袋除尘设施处理后在车间无组织排放。

（6）印花工段废气

本项目数码印花使用水性分散油墨，采用局部密闭加管道收集至二级水喷淋装置处理后通过 1 根排气筒排放（DA008），未被收集的废气无组织排放。

转移印花出口上方设集气罩抽风系统，蒸化、固色、上胶、烘干设备密闭设施，（收集率 95%）收集经废气管道引至“水喷淋+冷却+静电除油+喷淋除臭”装置进行处理，处理后通过 2 根排气筒排放（DA007、DA008）。

（7）醋酸雾

本项目除毛、染色、皂洗等生产设施均为加盖式，醋酸浓度低，挥发量小，产生点分散不易收集，在车间无组织排放。

各车间设施配料间，复配废气采用集气罩加房间密闭抽风，收集率可以达到 95%，废气通过“二级水喷淋”装置处理后通过各车间排气筒排放（DA009~DA014）。

（8）锅炉废气

本项目导热油锅炉采用天然气作为燃料，采取了低氮燃烧措施，通过 1 根排气筒（DA014）排放。

（9）危废库废气

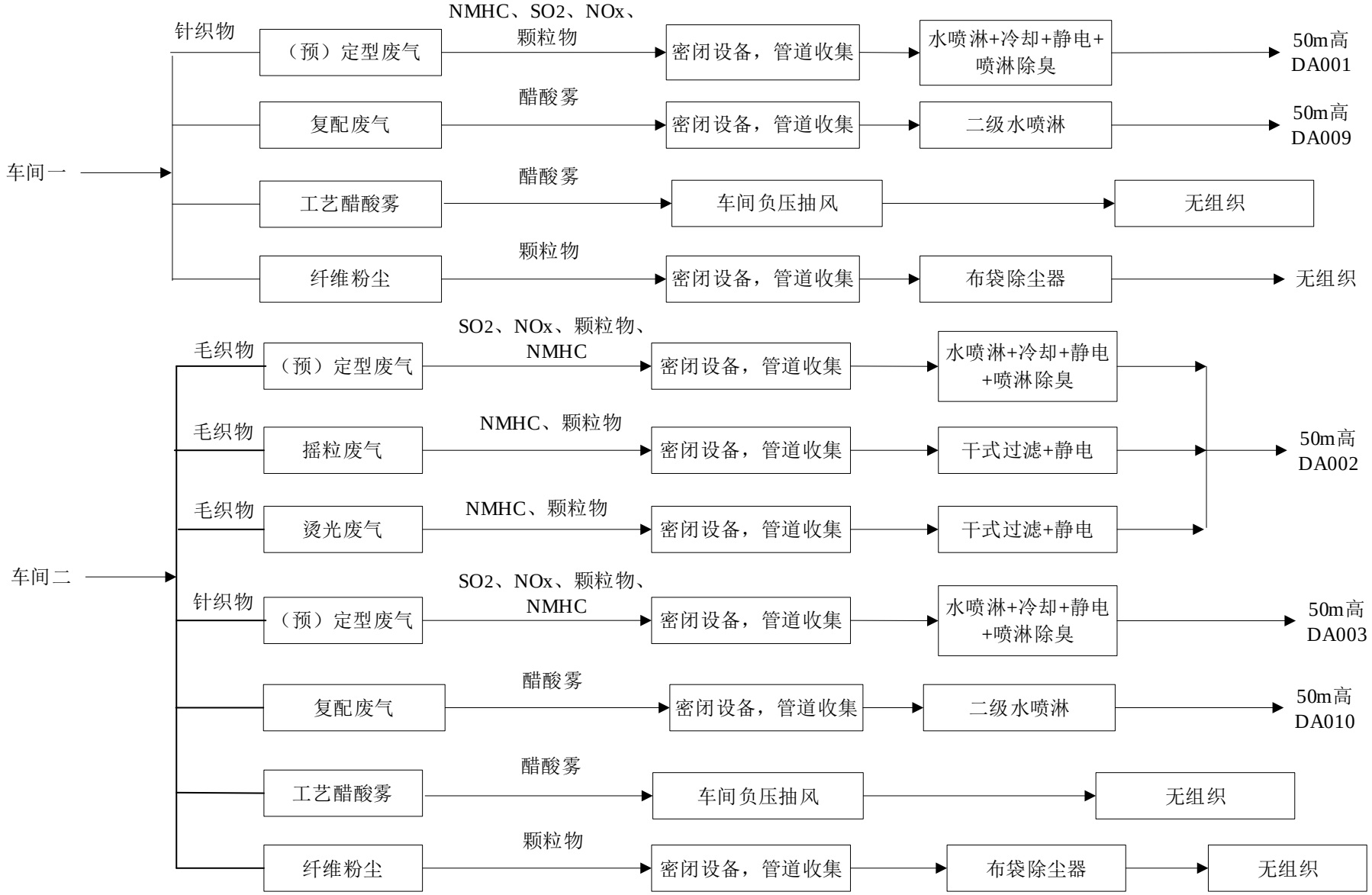
本项目设置两个危废仓库，危废仓库设置风机引至废气处理设施内进行处理（收集率 90%），废气采用“二级活性炭”后各自通过 15m 高排气筒（DA015、DA016）排放。

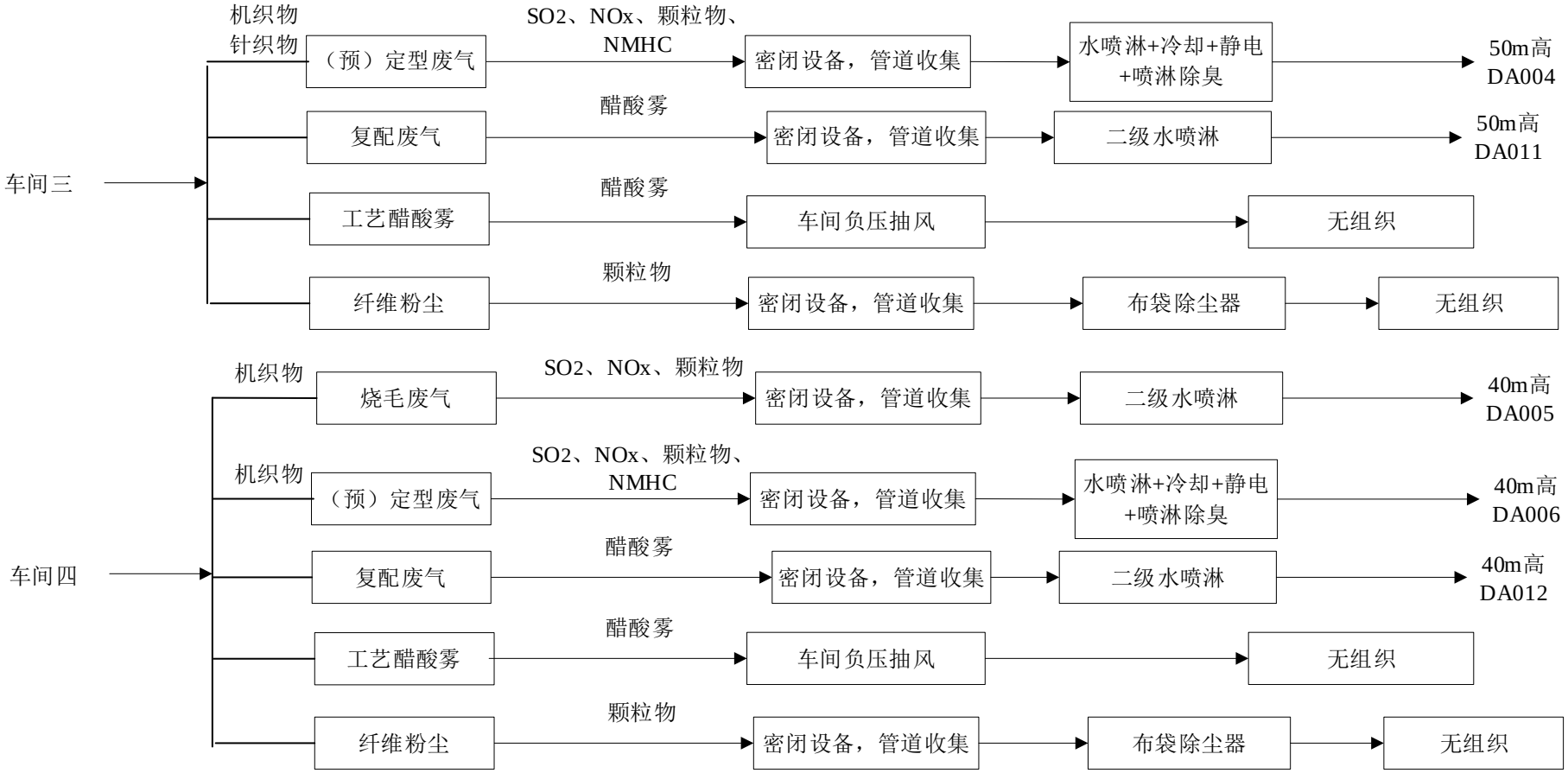
因此，本项目共设置 16 根排气筒，具体各工序废气收集、处理方式，详见图 6.1-1、表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目废气收集和治理方案表

污染源	污染物	治理措施			废气排放量 m^3/h	排气筒	备注
		工艺	收集效率%	处理效率%			
1 车间 4 层、5 层定型工序	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	95	80	162000	DA001	一阶段
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
2 车间 2 层 3 层定型	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	95	80	139000	DA002	一阶段
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
2 车间 2 层 3 层摇粒、烫光	NMHC	干式过滤+静电	95	80			
	颗粒物			90			

2 车间 4 层 5 层定型	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	95	80	108000	DA003	一阶段
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
3 车间 3、4、5 层定型	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	95	80	126000	DA004	3 车间 3 层一阶段
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
4 车间 2 层烧毛	颗粒物	二级水喷淋	90	90	30000	DA005	/
	SO_2			/			
	NOx			/			
4 车间 2 层 3 层定型	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	95	80	72000	DA006	/
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
5 车间 2 层印花、蒸化、上胶、烘干	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、二级水喷淋	95	80	34000	DA007	/
	丙烯酸			80			
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
5 车间 3 层印花、蒸化、上胶、烘干	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、二级水喷淋	95	80	55000	DA008	/
	丙烯酸			80			
	颗粒物			90			
	SO_2			/			
	NOx			/			
复配车间一	NMHC	二级喷淋	95	80	30000	DA009	一阶段
	醋酸雾			80			
复配车间二	NMHC	二级喷淋	95	80	20000	DA010	
	醋酸雾			80			
复配车间三	NMHC	二级喷淋	95	80	20000	DA010	
	醋酸雾			80			
复配车间四	NMHC	二级喷淋	95	80	20000	DA012	/
	醋酸雾			80			
复配车间五	NMHC	二级喷淋	95	80	20000	DA013	/
	醋酸雾			80			
导热油炉	颗粒物	低氮燃烧	100	/	40000	DA014	/
	SO_2			/			
	NOx			/			
危废仓库 1	NMHC	二级活性炭	0.9	80	3000	DA015	一阶段
危废仓库 2	NMHC	二级活性炭	90	80	3000	DA016	/


车间一
针织物
（预）定型废气
NMHC、SO2、NOx、颗粒物
密闭设备，管道收集
水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭
50m高 DA001
复配废气
醋酸雾
密闭设备，管道收集
二级水喷淋
50m高 DA009
工艺醋酸雾
醋酸雾
车间负压抽风
无组织
纤维粉尘
颗粒物
密闭设备，管道收集
布袋除尘器
无组织
车间二
毛织物
（预）定型废气
SO2、NOx、颗粒物、NMHC
密闭设备，管道收集
水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭
毛织物
摇粒废气
NMHC、颗粒物
密闭设备，管道收集
干式过滤+静电
50m高 DA002
毛织物
烫光废气
NMHC、颗粒物
密闭设备，管道收集
干式过滤+静电
针织物
（预）定型废气
SO2、NOx、颗粒物、NMHC
密闭设备，管道收集
水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭
50m高 DA003
复配废气
醋酸雾
密闭设备，管道收集
二级水喷淋
50m高 DA010
工艺醋酸雾
醋酸雾
车间负压抽风
无组织
纤维粉尘
颗粒物
密闭设备，管道收集
布袋除尘器
无组织


车间三
机织物
针织物
（预）定型废气
SO2、NOx、颗粒物、NMHC
密闭设备，管道收集
水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭
50m高 DA004
复配废气
醋酸雾
密闭设备，管道收集
二级水喷淋
50m高 DA011
工艺醋酸雾
醋酸雾
车间负压抽风
无组织
纤维粉尘
颗粒物
密闭设备，管道收集
布袋除尘器
无组织
车间四
机织物
烧毛废气
SO2、NOx、颗粒物
密闭设备，管道收集
二级水喷淋
40m高 DA005
机织物
（预）定型废气
SO2、NOx、颗粒物、NMHC
密闭设备，管道收集
水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭
40m高 DA006
复配废气
醋酸雾
密闭设备，管道收集
二级水喷淋
40m高 DA012
工艺醋酸雾
醋酸雾
车间负压抽风
无组织
纤维粉尘
颗粒物
密闭设备，管道收集
布袋除尘器
无组织

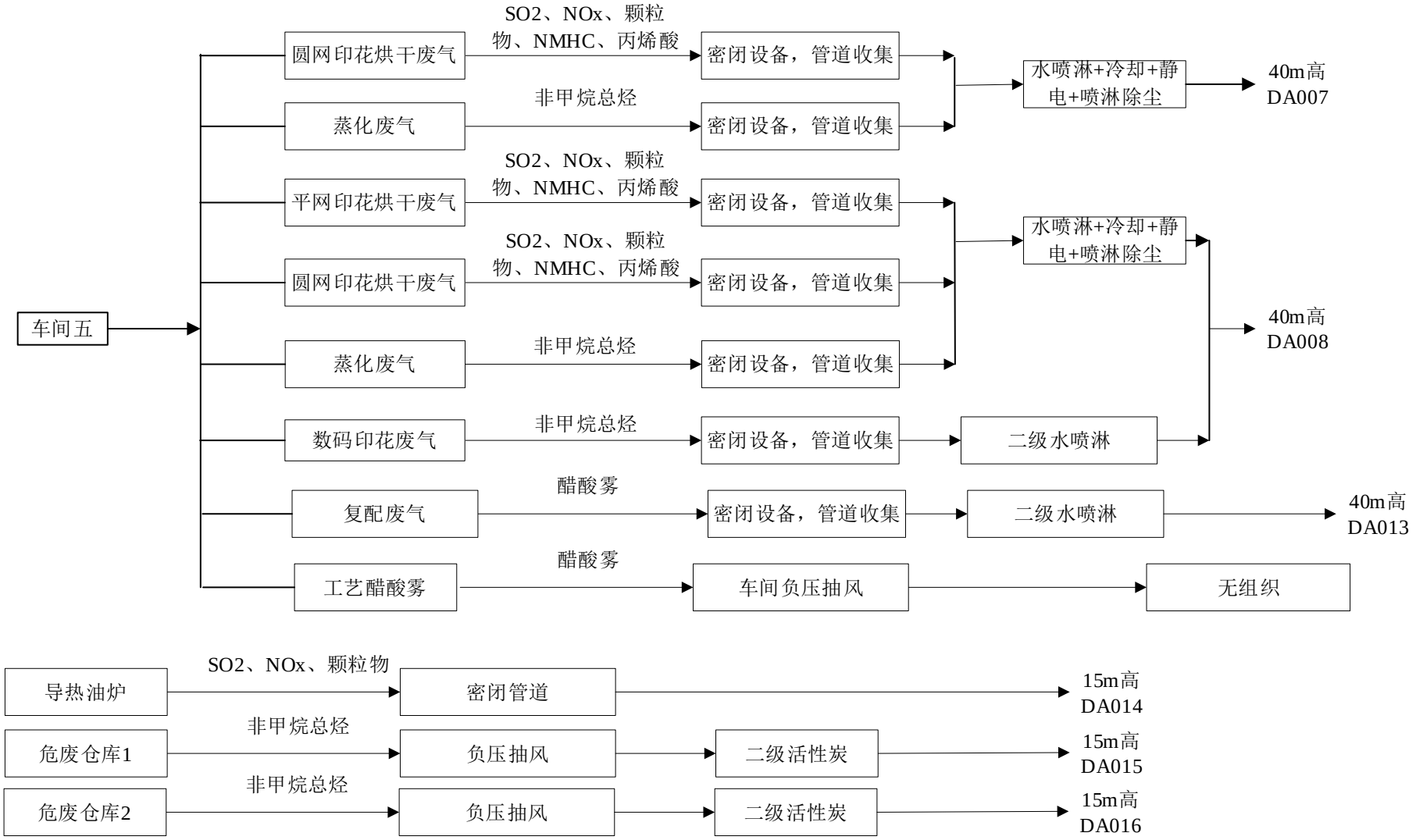


图 6.1-1　废气收集及处理工艺流程图

6.1.1.2技术可行性及合理性分析

（1）废气收集措施

①定型机在未加装废气净化器之前一般有 2～3 个废气排气口（机械排风形式）。定型机废气净化器的废气收集口为 1 个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，连接定型机所有排气口与净化器废气收集口，并加装耐高温、耐酸碱、耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。

通过净化器排气口引风机作用，使得净化器废气收集管产生负压收集废气。由于从定型机废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，所以定型机的有组织废气收集率极高，达到 95%以上。烫光机、烧毛机与定型机废气收集原理相同。

②由于印花烘干段、蒸化设备为加盖式，属自带机罩，仅留有布料进出口，烘干设备自带废气外接管道，拟通过配备引风机、强制引风，由于从印花、蒸化设备废气排气口到净化器引风机的整个工艺过程处于负压状态工作，废气收集率约为 95%。

③拉毛、梳毛、剪毛、磨毛等均在密闭设备中进行废气经设备顶部集气口收集经废气管道引至废气处理设施内进行处理，仅留有布料进出口因此收集效率按照 95%计算。

④复配车间均由管道打入配料釜中密闭配料，并由管道打入相应的设备中或者通过放料口注入吨桶，配料过程采用管道收集废气，复配车间整体密闭抽风，收集效率按 95%计。

⑤危废仓库收集区设计换风量按照 6 次/h 进行，收集率按 90%核算。

（2）废气处理措施介绍

（一）定型机废气

本项目定型机废气由两台或三台定型机产生的废气合并收集后经过一套废气处理设施处理后排放（一拖二、一拖三），本项目设置 6 套一拖二、6 套一拖三废气处理设施，采用“水喷淋+冷却+静电吸附+除臭”装置进行处理。

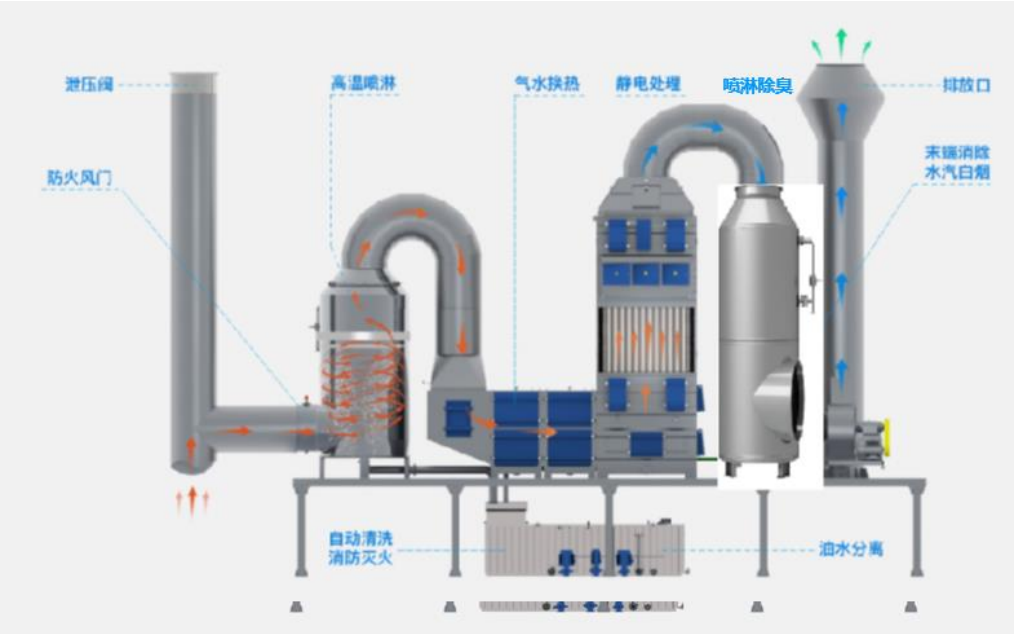


图 6.1-2　定型废气治理工艺流程图

①水喷淋

本项目水喷淋采用的是旋流塔：油烟废气通过管道进入旋流塔后呈旋转状态上升，经过喷淋加湿后，可水洗掉大颗粒尘粒，烟尘与液滴之间发生碰撞、拦截和凝聚，并大幅度降低风温，有助于提升后段塔式静电的油烟收集效率，然后通过旋流板旋转产生的离心力消除液滴；旋流塔另一个作用是有效的隔火。

经过旋流塔预处理过的油烟气进入冷凝器，将油烟气温度降到 40～50℃，保证塔式静电的稳定工作及液态油的回收，并有助于控制烟囱口的白雾情况；经冷却处理过的油烟废气进入塔式静电，在高压等离子电场的作用下，将微小的油烟颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小粒子被吸附单元收集。

旋流塔内部设置有如固定的风车叶片，气流通过叶片时产生旋转和离心运动，甩向塔壁。主要机制是尘粒与液滴的惯性碰撞，离心分离和液膜粘附等。这种塔板由于开孔率较大，允许高速气流通过，因此负荷较高，处理能力较大，压降较低，操作弹性较大。其气液接触时间较短，适合于气相扩散控制的过程，如气液直接接触传热、快速反应吸收等。设计风速为 2.5m/s。



图 6.1-3 旋流塔示意图

②冷却器

本项目冷却器采用管翅式换热器，管道内通过冷却水，来降低管道外翅片侧的废气温度，气水间接换热。管翅式换热器有换热效率高，结构紧凑等优点，广泛应用于空气降温。

翅片采用铝挤压成型，和钢管牢固的接触紧密。相比绕制翅片的换热管，工艺难度更高，但换热效率提升了 30%。换热面积为 34.7m^2。

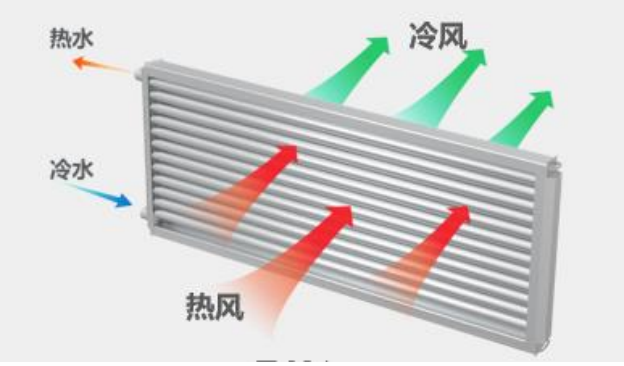


图 6.1-4 换热器工作原理图

③高频高压脉冲静电油烟净化设备

本项目塔油烟废气进入圆管式静电，在高压电场的作用下，将气体与微小的油烟颗粒进行电离荷电。带电的微小油烟颗粒子被阳极管吸附，在自身重力的作用下在排污口被收集。

圆管式静电采用不锈钢直管作为接地极，内壁光滑，有利于油的流动及清洁，更容易清洗。塔式静电设置了自动清洗装置，可对塔式静电机组等部件及箱体进行定期清洗。也可根据需要一键启动清洗功能。静电电场风速＜5m/s，电场材质 SUS201 或合金铝。

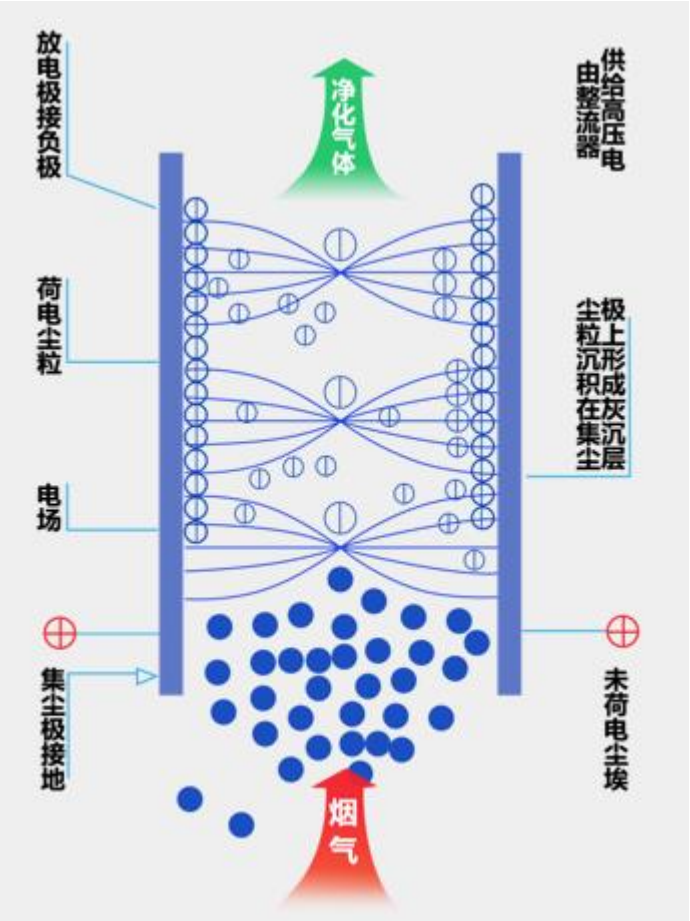


图 6.1-5 静电工作原理图

设备特点：

（1）电场本体采用不锈钢直管，与市面上常用的螺旋管相比不易积油，更容易清洗，而且直线度好，不容易闪络打火。

（2）阴极为独特的芒刺放电设计，可有效的防止阴极肥大及电晕闭塞，放电均匀稳定，多点放电及高频高压电源使得蜂窝静电塔有超强的电离能力，亚微米级的油烟颗粒和水雾均能被电场捕捉，在不锈钢阳极管内壁形成水膜；在重力的作用下流入油水分离器，从而达到非常好的除油烟效果。同时，特殊的芒刺结构，产生臭氧、羟基自由基的能力是直线放电丝的 2-3 倍，这些臭氧、羟基自由基等，可以有效氧化分解废气中的有机污染物，降低了废气中的 VOC 及臭气浓度。

（3）全新开发的高压电源，在国内是唯一的大功率固态高压脉冲电源。采用了 LLC 谐振电路，变频及 PWM 双控调节，控制电路采用工业级 MCU，使得此款电源稳定、可靠、可通讯、可远程监控。

（4）BY 系列产品配备了远程监控物联网平台，可以实现客户、运维、WEB 后台同时实时监控。

（5）冷却器和塔式静电设置了自动清洗装置，可对前置过滤网，冷却器、塔式静电机

组等部件及箱体进行定期自动清洗。也可根据需要一键启动清洗功能。（内部装置为可拆卸的模块化组合，这样既方便设备日常自动清洗维护，也有利于后期部件 的维修替换）。

（6）设备都采用标准法兰连接的组合式结构，使设备具有可升级性。（根据各种工况需求，模块化净化单元可灵活组合应用）

（7）静电电源控制系统可自动调节电晕强度，使净化设备在长期运行后仍保持较高的净化率。静电电源控制系统具有过流过压自动保护装置，保证设备稳定运行。

（8）本系统配备消防系统，当火警探头感知到火源或系统接收火警信号时，消防系统立即启动：塔式静电停止供电，所有水泵运行，发出报警，并延时关闭风机。

④喷淋除臭

碱喷淋塔（除臭塔）是在喷淋塔内填充不同形式的填料，并将洗涤水喷洒在填料表面，以覆盖在填料表面上的液膜捕尘体捕集气体中的粉尘离子，最终粉尘离子随水流进入填料塔水箱。填料塔不仅具有除尘的作用，同时也能吸收废气中易溶于水的有毒有害物质。设计要求：材质不锈钢，填料材质采用不锈钢或 PP 填料，填料厚度 0.5m/层，共 3 层，碱液喷淋塔的风速＜1.5m/s。

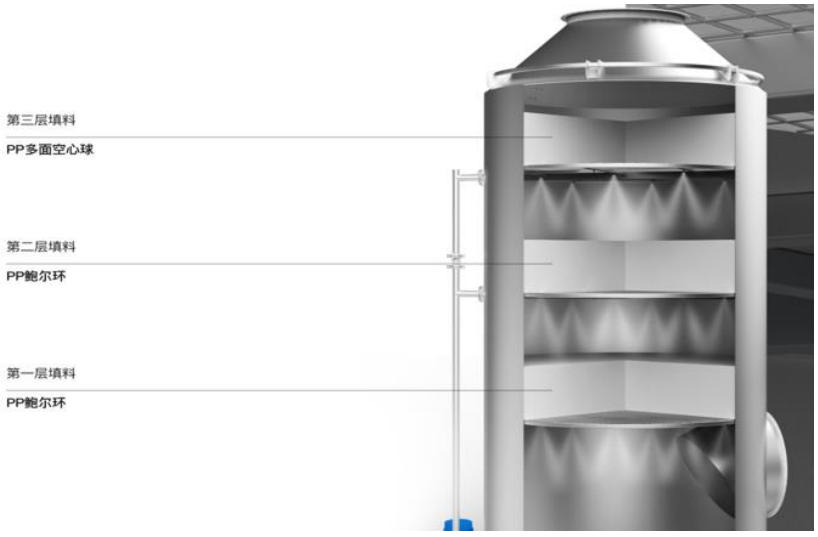


图 6.1-6　喷淋除臭示意图

表 6.1-2　本项目定型机废气处理设施技术参数

序号	功能段名称	规格或参数	数量	备注
1	火警传感器	FS-04	4	
2	旋流塔	STS-72K	1	材质：不锈钢 SUS201、内设喷淋头、设旋流板
3	连接段	变径管	1	1. 材质：SUS201、设测温探棒螺口、预留蒸汽消防口
4	冷却段	CC-2X4H	2	1.材质：SUS201、带排污口、带冷却片抽屉槽、带可拆卸门
		冷却片	16	每片重量：150Kg、每片换热面积：34.7 m^2、每片外形尺寸：2764mm*800mm*100mm、材质：铁焊管，铝挤片、带装卸拉手
		连接水管	16	1.不锈钢波纹管
5	塔式静电段	HESP-75KHH	1	1.材质：SUS201、带排油口、带导油系统、检修平台和栏杆 Q235

		蜂窝电场	2	材质：不锈钢 SUS201、陶瓷绝缘子、蜂窝管尺寸：ø159*4000mm、数量 424 根
		高压产生器（SPP-24K）	2	输入电压范围：380V/3 相、输出电压：30.5KV、工作频率：20KHz、转换效：90%、功率因素：90%、自动灭弧：有、闪络跟踪：有、控制方式： 恒流、恒压双闭环、保护功能：过流、过热、过压、短路、开路、清洗提示：有、自动恢复：有、高压环氧封装
6	出风口段	出风口变径	1	材质：SUS201
		软连接	1	1.硅胶布软连接
7	风机	4-72-12C75kW	1	1. 风压：2746-1900Pa、2.风量：53978-70552m³/h、3. 变频控制
8	旋流塔水箱	WTS	1	材质：不锈钢、内设过滤、刮油装置为刮油、带喷淋泵
9	控制柜	EC-50	1	
10	远程操作柜	RCC-200	1	

④废气处理成功运行的工程实例及可行性分析

本项目使用的废气处理技术成熟，类比同类企业绍兴县晨鸿纺织品有限公司(现更名绍兴柯桥晨鸿纺织品有限公司)位于绍兴市齐贤镇柯桥开发区柯北大道，目前公司运营稳定，主要生产家纺、双面绒毯子、家纺三件套、棉羊绒、毛纺、印花拉毛、奥丽绒、时装麻、罗马尼、棉布、男装、双面绒加工等，目前全厂生产规模为年加工拉毛织物 6000 万米，生产工艺流程中定型机是通过天然气直接加热，天然气燃烧废气与定型机废气一起经水喷淋+静电除油装置处理后排放，与本项目中产品及工艺相似，因此具有可比性。故引用绍兴县晨鸿纺织品有限公司的监测数据，监测数据具体见表 6.1-3。

表 6.1-3　水喷淋+静电除油装置工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前颗粒物		处理后颗粒物		去除效率
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	
FQ01	2013.6.5	84.8	0.92	4.83	0.03	94.3
		95.8	1.02	9.29	0.08	90.3
排气筒编号	监测时间	处理前 NMHC		处理后 NMHC		去除效率
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	
FQ01	2013.6.5	122.4	1.22	10.7	0.09	91.3
		171.5	1.7	8.09	0.07	95.3

由监测可知，经水喷淋+静电除油装置处理后的定型机废气能够达标排放，处理效率能达到 90%，本次评价保守起见，水喷淋+静电除油装置对颗粒物的去除率取 90%，对 VOCs 的处理效率取 80%。

根据《能源环境保护》第 28 卷第 2 期，2014 年 4 月发表的论文《喷淋湿式静电净化定型机废气的应用》可知，喷淋湿式静电净化器对颗粒物及 VOCs 的处理效率均可达 90%以上，因此本项目定型机废气的处理措施可行。

根据《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128 号）要求，定型机废气宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺，机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术。项目定型机废气采用水喷淋+冷却+静电

除油工艺，符合该文要求。

此外，《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）附录 B 明确“定型设施产生的颗粒物和 VOCs 类污染物，可选用的可行技术有：喷淋洗涤、吸附或喷淋洗涤-静电吸附。

由上文分析可知，本项目定型废气采用设备加盖管道收集，废气收集率高于 95%；定型机废气经过“水喷淋+冷却+静电吸附”处理，颗粒物处理效率在 90%以上，非甲烷总烃等污染物去除率可以达到 80%以上，满足相关政策要求。

（二）烧毛废气

烧毛废气采用二级水喷淋处理，颗粒物处理效率在 90%以上。

表 6.1-4　本项目烧毛废气治理设施技术参数

类别	序号	功能段名称	规格或参数	数量	备注
一拖五	1	喷淋塔	STS12K	2	材质：SUS304、内设喷淋头、设旋流板
	2	控制段	控制箱	1	
	3	风机	4-72-6C 5.5KW	1	风压：1100Pa、风量：30000m³/h、变频控制、电机能效等级 IE3、电机功率 5.5KW

（三）烫光、摇粒废气

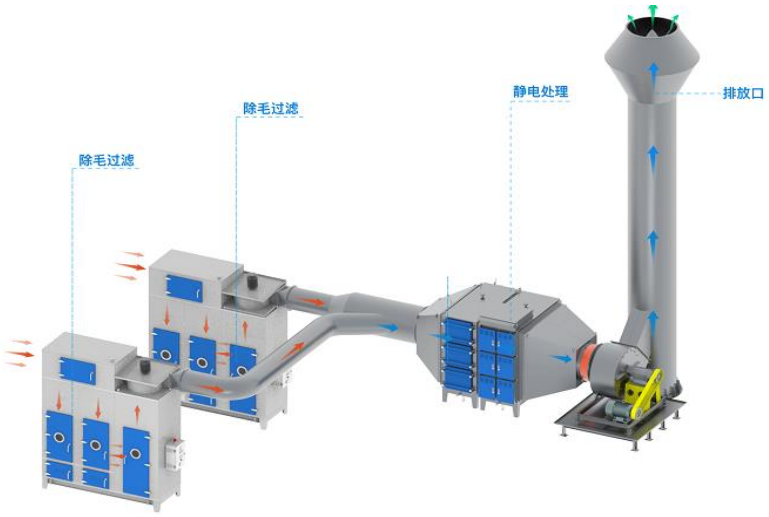


图 6.1-7　烫光、摇粒废气治理工艺流程图

油烟废气通过管道进入进入除尘箱，通过滤袋将废气中的毛絮与烟气分离。油烟废气通过经过除尘器过滤后进入板式静电，在高压等离子电场的作用下，将微小的油烟颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小粒子被吸附单元收集，处理后的废气通过引风机进入烟囱排空。后道静电除油工艺与定型机相同。

表 6.1-5　本项目烫光、摇粒机废气处理设施技术参数

序号	功能段名称	规格或参数	数量	备注
1	除尘器	DF32K	1	滤袋规格：φ455*2080、滤袋数量：8 个、滤袋孔数：40 目
2	双区式油烟净化段	外箱体 GE2-W-45K	1	材质：Q235、带排油口:DN32(法兰)、消防蒸汽接口：DN25（法兰）、带静电控制箱，带风冷
		板线电场	24	材质：铝合金、墙板厚度：δ=1.5 mm、电场极板厚

		W+100-13		度:0.45mm、高压绝缘子采用聚四氟乙烯
		高压产生器 SPP300 系列	6	输入电压范围：170~250V、输出电压：13.5KV/7KV、工作频率：30KHz、转换效率：90%、功率因素：90%、自动灭弧：有、闪络跟踪：有、控制方式：恒流、恒压双闭环、保护功能：过流、过热、过压、短路、开路、清洗提示：有、自动恢复：有
3	控制段	控制箱	1	
4	风机	4-72-10C 30KW	1	风压：1900Pa、风量：25000-30000m³/h、变频控制、电机能效等级 IE3、电机功率 30KW

烫光、摇粒废气成分为颗粒物、非甲烷总经，分别经设备上方集气管道收集后“干式过滤+静电吸附”处理后排放，工艺原理与定型废气类似，不再重复介绍。

（四）印花、蒸化废气

圆网印花及蒸化废气成分为非甲烷总经，分别经设备上方集气管道收集后“水喷淋+冷却+静电吸附+除臭”处理后排放，工艺原理与定型废气相同，不再重复介绍。

表 6.1-6 本项目印花、蒸化废气治理设施技术参数

序号	功能段名称	规格或参数	数量	备注
1	火警传感器	FS-04	4	
2	旋流塔	STS-60K	1	材质：不锈钢 SUS201、内设喷淋头、设旋流板
3	连接段	变径管	1	材质：SUS201、设测温探棒螺口、预留蒸汽消防口
4	冷却段	CC-2X3H	2	材质：SUS201、带排污口、带冷却片抽屉槽、带可拆卸门
		冷却片	12	每片重量：150Kg、每片换热面积：34.7m²、每片外形尺寸：2764mm*800mm*100mm、材质：铁焊管，铝挤片、带装卸拉手
		连接水管	16	不锈钢波纹管
5	塔式静电段	HESP-60KH	1	材质：SUS201、带排油口、带导油系统、检修平台和栏杆 Q235
		蜂窝电场	1	材质：不锈钢 SUS201、陶瓷绝缘子、蜂窝管尺寸：ø159*4000mm
		高压产生器（SPP-24K）	1	输入电压范围：380V/3 相、输出电压：30.5KV、工作频率：20KHz、转换效率：90%、功率因素：90%、自动灭弧：有、闪络跟踪：有、控制方式： 恒流、恒压双闭环保护功能：过流、过热、过压、短路、开路、清洗提示：有、自动恢复：有、高压环氧封装
6	除臭段	PT-30K	1	重量：1400kg、水泵功率：2.5kw、填料材质：不锈钢、填料厚度：0.5m/层，共 3 层、风速：1.5m/s、外型尺寸：ϕ2400*5880mm
7	出风口段	出风口变径	1	材质：SUS201
		软连接	1	硅胶布软连接
8	风机	4-72-12C 37kW	1	风压：1700Pa、风量：34000~55000m³/h、变频控制
9	旋流塔水箱	WTS	1	材质：不锈钢、内设过滤、刮油装置为刮油盘、带喷淋泵
10	控制柜	EC-50	1	
11	远程操作柜	RCC-200	1	

（四）拉毛、梳毛、剪毛、摇粒废气

本项目拉毛、梳毛、剪毛、摇粒废气经设备自带的布袋除尘器处理后有组织排放。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式

除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。

本项目拉毛等过程中产生的粉尘颗粒粒径大于1μm，主要为纤维，其理论去除率可达99%以上，本项目布袋除尘器选用99%的去除效率是完全可以达到的。

表6.1-7　本项目剪毛、磨毛、起毛等废气治理设施技术参数

参数名称		一拖六	一拖八	一拖九	一拖十
设计风量（Nm^3/h）		12000	16000	18000	20000
除尘器	滤袋数量	4	6	7	8
	滤袋孔数	40	40	40	40
	滤袋规格 mm	φ455*2080	φ455*2080	φ455*2080	φ455*2080

（五）天然气燃烧废气

天然气为清洁能源，燃气定型机燃烧产生的废气中污染物含量较低，可直接排放或与经过处理的非甲烷总烃废气一起经过相应排气筒排放。

本项目天然气燃烧废气污染物排放标准从严参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020），其中表 5 中基准氧含量指标是对工业炉窑中的烟气氧含量进行测定，而本项目印花、定型、蒸化过程是天然气燃烧后的热烟气加热空气对布料进行处理，处理后的烟气不仅包含了天然气燃烧的烟气，还混有大量的空气，无法直接测定燃烧天然气的烟气中的氧含量，因此本项目以上过程不执行DB 32/3728-2020表5中基准氧含量的要求。

导热油炉天然气燃烧采用低氮燃烧，可以达到排放标准。

六、危废库废气

本项目危废库废气采用二级活性炭吸附。本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，单级蜂窝状活性炭对 TVOC 去除效率可达 80%以上。本项目使用的二级蜂窝状活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置组成，设计去除效率为90%。

随着活性炭的吸附过程，设备阻力随之缓慢增加，当活性炭饱和时，设备阻力达到最大值，此后设备净化效率基本失去。为此，设备在进出风口处设置一套差压测量系统，对该装置进出口的废气压力差进行检测并显示，当差压值达到 1100Pa 时以告知建设单位需要对该设备的活性炭进行更换。目前工程实践中均采用差压值控制活性炭更换，该方法观测方便，

比较直观。

4、废气处理装置设计参数

本项目活性炭吸附装置技术参数情况见表6.1-8。

表6.1-8 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	技术指标
1	粒度（目）/规格	12~40
2	比表面积（m^2/g）	900~1600
3	总孔容积（cm^3/g）	0.81
4	水分	≤5%
5	单位体积重（kg/m^3）	450
6	着火点（℃）	>500
7	吸附阻力（Pa)	700
8	结构形式	抽屉式
9	单台填充量（t/次）	0.2
10	吸附效率%	60~80（本评价取80%）
11	吸附容量kg/kg	0.3
12	更换周期	2个月

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，蜂窝活性炭的BET比表面积应不低于750m^2/g。

6.1.1.3废气排放可达性分析

本项目使用的废气处理技术成熟，印染企业中应用较广泛，可有效减少非甲烷总烃、颗粒物的排放。

①DA001~DA008 排气筒各因子排放浓度和速率满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 污染物排放标准值；

②DA009~DA013、DA015、DA016 排气筒中各因子排放浓度和速率满足满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；

③DA014 排气筒中各因子排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准。

综上所述，项目各污染物均能达标排放，本项目拟采取的污染防治措施可行。

6.1.1.4排气筒设置合理性分析

（1）参照《江苏省化工行业废气污染防治技术规范的通知》（苏环办[2014]3 号文）等文件的要求：排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。

本项目在排气筒设置过程中，采取了废气处理设备一拖多，多个废气处理设施合并排放，

尽量减少排气筒的数量。

（2）本项目 DA001~DA018 排气筒风速处于 14.85-16.58m/s 之间，排气筒风速均符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 15m/s 的要求。

（3）排气筒高度合理性

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），“工业炉窑排气筒高度应不低于 15m，具体高度按通过审批、备案的环境影响评价文件要求确定”、“当排气筒周围半径 200 m 距离内有建筑物时，除应执行 4.3.1 规定外，排气筒还应高出最高建筑物 3 m 以上”，本项目排气筒 DA001~DA004、DA009~DA011 高度 50 米，满足高出 200 米内最高建筑物（43m）3 m 以上的要求。排气筒 DA005~DA008、DA012、DA013 这几根排气筒位于车间四和车间五顶部，车间四和车间五高度 27 米，设计单位考虑到安全因素，排气筒高度设置为 40 米。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”本项目排气筒 DA001~DA016 均不低于 15 米，满足要求。

综上所述，本项目排气筒的设置是合理的。

6.1.2无组织废气污染防治措施

项目无组织废气主要来源于未被捕集的废气，磨毛、吸毛废气，烧毛废气、定型机废气、印花工段废气、醋酸废气和危废库废气。

企业拟针对各产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。但因工艺限制部分废气收集效率无法达到 100%，因此不可避免会有无组织废气产生。为避免因过度无组织排放影响周边环境，项目拟采取以下措施：

（1）生产车间无组织排放工艺废气

①车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

②定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。

③合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

④原料使用完的包装材料（铁桶、塑料桶等）应密封储存，在每次取用完成后，特别是

物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

⑤化学品原料应尽量整桶取用，减少开盖后有机挥发份的散发时间，车间暂存场所应配备废气收集设施，减少无组织废气产生；有条件情况下，建议对厂房进行机械抽风收集处理，减少车间有机废气扩散；

⑥车间微负压设计，设置车间强制通风排风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

⑦项目车间设置有染色工序，染色过程会用到醋酸等易产生恶臭气体的物质，会产生少量的恶臭气体，染色车间容易闻到气味，令人不快，但不反感，恶臭等级在 3 级左右，项目在车间顶部四周安装有机械排风扇，加强车间通风，同时对工人发放面罩、口罩等劳保用品，尽量减少废气无组织排放对工人的影响。

（2）配料废气无组织排放的防治措施

本项目配料时采用全自动称料，每一组分都通过管道连通，且带有分配阀门的旋转分配头，通过自动控制系统集中控制管理，投料后封闭进行搅拌，以减少无组织废气的排放量。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

6.1.3非正常排放控制措施

大气污染物的非正常排放控制措施主要有：

（1）提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；

（2）加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

（3）开车过程中，应先运行废气处理装置，后运行生产装置。

（4）停车过程中，应先停止生产装置，后停止废气处理装置，在确保废气有效处理后再停止废气处理装置。

（5）检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

（6）加强对水喷淋塔、蜂窝静电塔、碱液喷淋塔吸收装置的管理和维修，及时更换碱液吸收装置的废液，确保废气处理装置的正常运行。

（7）在生产试运行和正式投产后一定时间内，对大气污染控制设施进行环保验收，及时调整和更换有关工艺及设备。

6.1.4废气治理措施运行费用经济分析

根据废气设计资料，项目废气处理措施设施投资约816万元，相较于项目总投资8000万元，所占比例为10.2%，年运行成本约为700万元，成本比重在可接受范围内。因此，从经济上来说，废气处理方案是可行的。

综上，项目废气治理设施从技术和经济方面均是可行的。

6.2水污染防治措施评述

6.2.1项目废水污染防治概述

项目产生的废水主要包含除毛废水、水洗废水、煮炼废水、退浆废水、丝光废水、染色废水、印花废水、套染废水、皂洗废水、固色废水、柔软废水、显影废水、冲洗废水、制网清洗废水、缩呢废水、洗呢废水、脱水废水、碱减量废水、还原废水等一般工艺废水以及地面及设备清洗废水、喷淋塔废水、初期雨水和生活污水，和一般工艺废水一起进入污水站。生活污水接管至峭岐综合污水处理厂。

污水站采用“调节预处理系统+A/O+MBR 系统+反渗透系统+中水池（次氯酸钠消毒）”工艺处理至满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准，回用于生产，反渗透浓水采用“反硝化滤池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统”，尾水采用次氯酸钠消毒，处理达到《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，《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准，《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单等标准后，并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口排放。项目废水产生情况详见4.8.2小节。

6.2.2生产废水处理工艺可行性分析

6.2.2.1天香污水站概况

规划建设天香染整污水站，用于本项目印染废水处理，设计处理能力为 20000m^3/d，同时建设中水回用系统，产生中水10000m^3/d，回用于本项目，尾水排放10000m^3/d，排放口依托峭岐综合污水处理厂排口合并排放。

天香染整污水站排放标准执行《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，《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准，《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单。色度、SS、石油类、LAS、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1标准。

6.2.2.2废水处理工艺流程

天香污水站工艺主要包括调节预处理系统、中水回用处理系统、深度处理系统。具体工艺路线如下：

印染废水处理规模 20000m^3/d，采用“调节预处理系统+A/O+MBR 系统+反渗透系统+中水池”组合工艺，中水消毒采用次氯酸钠；反渗透浓水进入污水深度处理系统，采用“反硝化滤池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统”组合工艺，尾水消毒采用次氯酸钠。

工艺流程详 3.2.2 小节所示。废水处理工艺参数见 3.2.3 小节。

6.2.2.3技术可行性分析

引用《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》技术可行性分析。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）附录 A，包括印染废水在内的综合废水处理可行技术包括：

一级处理：格栅、捞毛机、中和、混凝、气浮、沉淀；

二级处理：水解酸化、厌氧生物法、好氧生物法；

深度处理：曝气生物滤池、臭氧、芬顿氧化、滤池、离子交换、树脂过滤、膜分离、人工湿地、活性炭吸附、蒸发结晶。

本项目一级处理采取了格栅、絮凝沉淀、中和、气浮，二级处理采取了生物处理；深度处理采取了 MBR 膜、反渗透、反硝化滤池、芬顿氧化、絮凝沉淀、纤维转盘滤池，均属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）附录 A 中可行工艺。

对照《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021），本项目物化处理采取了格栅、絮凝沉淀、调节、气浮，生物处理采取了厌氧生物技术、好氧生物技术和生物脱氮技术；深度处理采取了芬顿氧化、膜分离、纤维转盘滤池，均属于《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）中可行工艺。

表 6.2-1 各工艺单元处理效果预测分析一览表

工艺单元	工段	设计水质指标（单位：mg/L）						
		SS	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	总锑
调节池	进水	200	1000	300	30	40	5	0.3
混凝+初沉	进水	200	1000	300	30	40	5	0.3
	出水	40	500	150	30	32	1	0.06
	去除率(%)	80	50	50	-	20	80	80
A/O+MBR	进水	40	500	150	30	32	1	0.06
	出水	1	80	20	1.5	10	1	0.06
	去除率(%)	98	84	87	95	69	-	-
RO	进水	-	80	20	1.5	10	1	0.06
	浓水①	-	140	36	2	19	1.9	0.12

	去除率(%)	-	-	-	-	-	-	-
反硝化滤池	进水	-	140	36	2	19	1.9	0.12
	出水	10	120	30	2	7	1.9	0.12
	去除率(%)	-	15	17	-	63	-	-
芬顿氧化 + 混凝+二沉	进水	10	120	30	2	7	1.9	0.12
	出水	18	40	8	2	7	0.2	0.06
	去除率(%)	-	67	74	-	-	90	50
滤布滤池+次钠消毒	进水	18	40	8	2	7	0.2	0.06
	出水	7.2	30	8	2	7	0.2	0.06
	去除率(%)	60	25	-	-	-	-	-
排放标准	/	10	50	10	4	12	0.5	0.08

皂煮废水、煮练漂废水、煮炼废水、碱减量废水、退浆废水等产生高浓度废水的工段进行单独收集并进行预处理。高浓度废水预处理后污染物浓度大幅降低，且高浓废水相对占比较低，预处理后的高浓废水与低浓废水混合处理不会对废水处理系统造成冲击。

在项目水量不足的时候将采取错峰运营的方式进行运营管理，在提升废水处理效果的同时保证废水处理经济性；项目绝大部分机泵均考虑了备用，因机泵故障导致的应急检修可能性较低。

按照同类项目运行数据，反渗透中水 TDS 浓度为 50~100mg/L，低于自来水 TDS 含量，在回用过程中不会造成盐分累积。

反渗透浓水中盐分和污染物通常会富集，加大后续处理难度。类比同类项目运行数据和试验数据，该项目反渗透浓水中 TDS 浓度约为 3000~3500 毫克/升。项目废水处理站深度处理系统采用“反硝化滤池+芬顿氧化系统+深度沉淀过滤系统”工艺，废水中的盐分对反硝化生物滤池和芬顿氧化工艺单元的处理效果影响较小。该项目污水处理站通过前端 A/O 工艺+后段反硝化生物滤池工艺，强化对总氮的去除效率。通过小试试验结果标明，在进水总氮、总磷浓度分别为 19、1.9 毫克/升的情况下，深度处理系统出水中总氮、总磷浓度可稳定达到 7、0.2 毫克/升左右，稳定达到排放标准限值要求（总氮 12 毫克/升、总磷 0.5 毫克/升）。

2022 年 11 月 22 日，江阴环保集团有限公司组织召开了本项目污水处理方案的论证会，根据论证会专家意见，本项目废水方案主体工艺采用“调节+初沉+A/O+MBR+Fenton+过滤”的技术路线基本可行。

6.2.3生活污水依托峭岐综合污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后接管至峭岐综合污水处理厂。

6.2.3.1峭岐综合污水处理厂概况

江阴市峭岐综合污水处理有限公司位于江阴市徐霞客镇峭岐工业园区黎明路 11 号，峭岐综合污水处理厂现状服务范围为徐霞客镇峭岐社区内工业废水和生活废水，已建成处理能力 2 万 t/d 污水处理设施。本项目建成后，峭岐综合污水厂不再接受印染废水，污水排放规

模变为 1.0 万 t/d。

江阴市峭岐综合污水处理有限公司采用“UASB-A/O”生化处理系统作为污水处理工艺的主体工艺，采用次氯酸钠消毒。污水处理工艺流程见图 6.2-1。

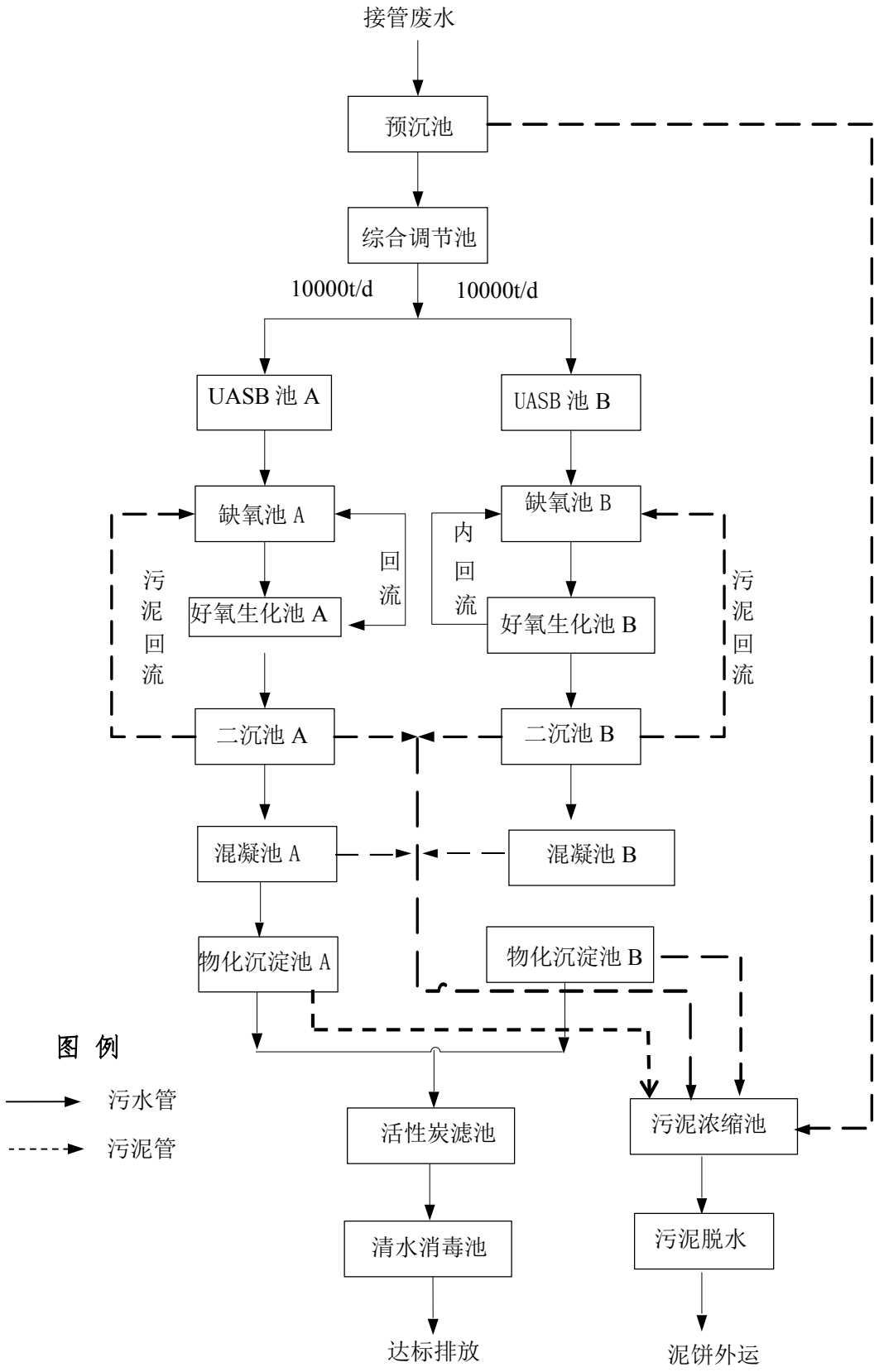


图 6.2-1 江阴市峭岐综合污水处理有限公司工艺流程图

6.2.3.2接管可行性

（1）接管范围分析

本项目所在地属于江阴市峭岐综合污水处理有限公司服务范围，且市政污水管道已铺设到位。因此，本项目生活污水接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司集中处理具有可行性。

（2）接管容量分析

江阴市峭岐综合污水处理有限公司，2022 年实际平均处理水量为 1.29 万 t/d（其中以本次整合的 15 家企业的印染废水为主，约 9000t/d，其他废水约 3900t/d），余量 0.71 万 t/d。本项目建成后，峭岐综合污水厂不再接受印染废水，污水排放规模变为 1.0 万 t/d，实际接收的仅剩 0.39 万 t/d，仍有余量接收本项目生活污水。

本项目生活污水排放量约 48t/d，水量较小且水质简单，故不会对江阴市峭岐综合污水处理有限公司废水处理系统产生冲击影响。污水经处理后达标排放，对受纳水体冯泾河影响较低，不会改变其水环境功能级别，水质功能可维持现状。

（3）污染物浓度达标分析

本项目生活污水中主要污染物为 pH、COD、SS、NH_3-N、TN、TP，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，接管浓度均满足江阴市峭岐综合污水处理有限公司接管标准。

综上所述，本项目生活污水从接管范围、接管容量、处理能力、接管标准等方面均能满足江阴市峭岐综合污水处理有限公司要求。因此，本项目生活污水接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司集中处理具有可行性。

6.2.4中水回用可行性分析

本项目中水来自天香染整污水站，污水站设有回用水池，中水采用恒压供水系统通入各车间，然后通过管道接入用水设备，用水设备设有多个进水管，包括中水进水管，并采用自动闸阀控制。具体生产时将根据每批次产品要求按比例调节进水水质。引用《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》可行性分析。

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020），“回用水直接用作漂洗生产用水时，其水质应符合漂洗生产用水水质要求。纺织染整企业无特殊要求时，可参照附录 C 中表 C.1 确定水质”“回用水直接用作染色/印花生产用水时，其水质应符合染整生产用水水质要求。纺织染整企业无特殊要求时，可参照附录 C 中表 C.2 确定水质”“回用水用于厂区冲洗地面、冲厕、冲洗车辆、绿化、建筑施工等时，其水质应符合 GB/T18920、GB/T

25499 的规定。回用水同时作多种用途时，其水质宜按最高水质标准确定”。

中水执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准，本项目回用于工艺用水、设备地面冲洗、废气处理等环节，中水水质已按照各工序最高水质标准进行控制，水质可以满足要求。参考 2009 蓝天中国印染行业节能环保年会《提高印染行业中水回用率应注意的几个问题》（方志宏，江苏省纺织工业协会），“用膜技术处理后的水，水质好，完全可满足印染用水要求”，本项目中水采用膜处理技术，水质可满足印染要求。

此外，项目每批产品在生产之前先在实验室进行打样生产，这时会对进水水质控制等指标进行试验，以确定回用水使用比例，再到生产设备按照确定的用水比例进行批量化生产。

6.2.5经济可行性

引用《江阴天香染整有限公司峭岐绿色印染智造产业园 20000t/d 印染废水集中处理工程项目环境影响报告书》经济可行性分析。

①电费成本估算

根据前述工艺及工程设计，本项目印染废水处理系统电气设备总装机功率约 3000kW，运行功率约为 1900kW。综合考虑各电气设备的运行方式及运行时间，其中功率因子取 0.85，电费以 0.80 元/kW·h 计，则本项目印染废水处理系统电费成本为：

$$C1＝34000kWh×0.80\ 元/kWh\ ÷20000m^3/d＝1.36\ 元/m^3$$

②药剂成本估算

本项目印染废水处理系统所涉化学药剂使用费用具体如下：

（1）硫酸亚铁溶液药剂费用约为 0.42 元/m^3；

（2）聚铁溶液药剂费用约为 0.10 元/m^3；

（3）碱液药剂费用约为 0.60 元/m^3；

（4）碳源药剂费用约为 0.30 元/m^3；

（5）硫酸溶液药剂费用约为 0.30 元/m^3；

（6）双氧水溶液药剂费用约为 0.45 元/m^3；

（7）PAM 溶液药剂费用约为 0.06 元/m^3；

（8）阻垢剂和杀菌剂溶液药剂费用约为 0.20 元/m^3；

（9）次氯酸钠药剂费用约为 0.05 元/m^3；

（10）PAC 溶液药剂费用约为 0.10 元/m^3；

综上所述，本项目印染废水处理系统所涉化学药剂费用成本约为：

$$C2 = 2.58\ 元/m^3$$

③固废处置成本估算

根据本项目印染废水处理系统剩余污泥产生量情况以及污泥脱水装置的配置情况，本项目板框压滤机装置产生的脱水污泥量约 40t/d（含水率 60%），委外处置费用按照 360 元/t 计，则本项目印染废水处理系统固体废物处置成本为：

$$C3 = 40t/d \times 360\ 元/t \div 20000m^3/d = 0.72\ 元/m^3$$

④废水排污成本估算

本项目外排废水排污费用按照 0.30 元/m^3 计，本项目中水回用系统综合回收率按照 50%计（即外排废水比例为 50%），则本项目印染废水处理系统废水排污成本为：

$$C4 = 0.30 \times 50\% = 0.15\ 元/m^3$$

⑤人力成本估算

本项目废水处理系统需配备污水站站长 1 名，技术员 1 名，操作员 9 名，化验员 1 名，其中站长工资待遇按照 15000 元/月计，技术员工资待遇按照 10000 元/月计，操作员工资待遇按照 6000 元/月计，化验员工资待遇按照 6000 元/月计，则本项目废水处理系统人力成本费用为：

$$C5=(15000\ 元/月+10000\ 元/月+6000\ 元/月\times10)\div30\ 天/月\div20000m^3/d=0.14\ 元/m^3$$

⑥综合运行成本估算

综上所述，本项目印染废水处理系统综合运行成本约为：

$$C = C1 + C2 + C3 + C4 + C5 = 4.95\ 元/m^3$$

本项目处理水量为 5699737.8m^3/a，则处理费用为 2821 万，经济上可行。

综上，项目废水治理设施从技术和经济方面均是可行的。

6.3噪声污染防治措施评述

项目的生产设备在生产过程中噪声污染防治措施：

（1）项目选址时考虑远离居民点，项目建设地点在江阴市徐霞客镇峭岐，是政府规划的工业集中区。厂区采取合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

（2）从声源上控制，生产加工设备（各类染色机、烧毛机、磨毛机、定型机等）以及各泵类、空压机、风机等高噪设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备，在订购主要生产设备时向生产厂家提出明确的限噪要求，在设备安装调试阶段严格把关，提高安装精度。

（3）对各生产加工环节中噪声较为突出的，且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，采用隔声降噪、局部吸声技术。对于产噪较大的独立设备，可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩，将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成，在罩内涂刷沥青

阻尼层，为了降低罩的声能密度和提高隔声效果，可在罩内附吸声层。

（4）采用动力消振装置或设置隔振屏降低设备振动噪声。对空压机等设备采用弹性支承或弹性连接以减少振动。

（5）在风机吸风口可安装复合片式消声器。

由预测可知，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中3类标准的要求。

6.4固体废物污染防治措施评述

6.4.1固体废物源强及处置情况

项目生产过程产生的固体废弃物主要为：

（1）一般工业固废：废次品、废外包装材料、废印花纸、废布袋委托综合利用。

（2）危险废物：废油、废机油（HW08），废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套（HW49），废染料、废浆料、废墨水、废油墨（HW12），废胶（HW13）、废活性炭（HW49）、废渣（HW35），拟委托有资质单位进行处置，在企业正式投产前落实处置单位并向环保局进行备案。

（3）一般固废：生活垃圾由环卫部门统一清运。

6.4.2一般固废处理处置措施评述

本项目产生的一般固体废物主要有废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）、废外包装材料、废布袋。具体利用处置情况见下表。

表6.4-1 一般固体废弃物处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用方式
1	废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）	翻布缝头、布袋除尘、检验	一般固废	900-099-S14	329.52	委托有资格、有能力的利用处置单位利用或处理
2	废外包装材料	坯布、成品包装	一般固废	900-005-S17 900-003-S17	20	
3	废印花纸	转移印花	一般固废	900-005-S17	600	
4	废布袋	除尘器	一般固废	900-007-S17	0.2	
合计		/	/	/	949.72	/

由上表可知，本项目一般固废采取了合理的综合利用和处置措施，可以做到不外排。

项目拟在生产车间二北侧区域新建一个120m^{2}的一般工业固废堆场。一般工业固废的暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

（2）贮存、处置场采取防止粉尘污染的措施；

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边设置导流渠；

（4）设计渗滤液集排水设施。

建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求建立一般工业固体废物管理台账制度，设立专人负责台账的管理与归档，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

6.4.3危险废物处理处置措施评述

本项目产生的危险废物主要有废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布手套、废染料、废浆料、废墨水、废油墨、废胶、废活性炭、废渣等，具体利用处置情况见下表。

表6.4-2 危险固体废弃物处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废类别	废物代码	产生量（t/a）	利用方式	利用处置单位
1	废油	废气处理装置	危险废物	HW08	900-249-08	37.91	委托有资质的单位处置	有资质单位
2	废机油	机修	危险废物	HW08	900-249-08	10		
3	废化学品内包装材料及包装桶	原材料包装	危险废物	HW49	900-041-49	6		
4	废抹布手套	生产维修	危险废物	HW49	900-041-49	2		
5	废染料	印花	危险废物	HW12	900-255-12	2.72		
6	废浆料	上浆	危险废物	HW12	900-255-12	2.86		
7	废墨水	数码印花	危险废物	HW12	900-255-12	0.38		
8	废油墨	转移印花	危险废物	HW12	900-255-12	0.19		
9	废胶	上胶	危险废物	HW13	900-014-13	0.4		
10	废活性炭	废气处置	危险废物	HW49	900-041-49	2.6		
11	废渣	淡碱回收	危险废物	HW35	900-351-35	195.54		
合计						260.6	/	

本项目危险废物产生量为260.6t/a，处置费约100万元，处置费用在企业可承受范围内，处置方案经济上可行。

6.4.3.1危险废物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，以方便委托处置单位处理，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。

包装容器要求：

（1）应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

（2）装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

（3）装载危险废物的容器必须完好无损；

（4）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

（5）盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

（6）危险废物包装应能有效隔断危废迁移扩散途径，并满足防渗、防漏要求；

（7）装载液体、半固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《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签，标签信息应填写完整翔实；

（8）盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；

（9）无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（10）液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米且有放气孔的桶中。

收集作业要求：

（1）根据收集设备以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时设立作业界限标志和警示牌；

（2）收集时应配备必要的收集工具和包装物以及必要的应急监测设备和应急装备；

（3）收集结束后，应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；

（4）危险废物收集应填写记录表，并将记录表作为危废管理的重要档案妥善保存；

（5）作业区域应设置危险废物收集专用通道；

（6）收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

6.4.3.2贮存场所（设施）污染防治措施

建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）要求建设危险废物贮存设施或设置贮存场所。危险废物贮存设施应依法依规办理规划、安全、住建、消防等相关手续。

（1）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，设置必要的贮存分区，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉

尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

（3）危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

（4）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

（5）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

（6）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

（7）在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

（8）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（9）贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（10）采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3 个月。

（11）贮存设施退役时，建设单位应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

（12）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后

贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

（13）依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

（14）建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（15）危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

本项目危险废物产生量为65.06t/a，考虑危险废物分类、分区存放等因素，全厂设置2座分别为120m^{2}危废仓库，可以满足危废贮存的需要。

表6.4-3　危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	位置	占地面积m^2	贮存方式	贮存能力t	贮存周期
1	危废仓库（北厂区）	废油	HW08	900-249-08	27.83	危废仓库（北厂区）	10	桶装	50	3个月
2		废机油	HW08	900-249-08	7.34		5	桶装	10	3个月
3		废化学品内包装材料及包装桶	HW49	900-041-49	4.41		5	桶装	5	3个月
4		废抹布手套	HW49	900-041-49	1.47		2	桶装	2	3个月
5		废胶	HW13	900-014-13	0.29		1	桶装	1	3个月
6		废活性炭	HW49	900-041-49	1.3		3	吨袋	1.5	2个月
7		废渣	HW35	900-351-35	191.37		20	桶装	20	2个月
1	危废仓库（南厂区）	废油	HW08	900-249-08	10.08	危废仓库（南厂区）	10	桶装	50	3个月
2		废机油	HW08	900-249-08	2.66		5	桶装	10	3个月
3		废化学品内包装材料及包装桶	HW49	900-041-49	1.59		5	桶装	5	3个月
4		废抹布手套	HW49	900-041-49	0.53		2	桶装	2	3个月
5		废染料	HW12	900-255-12	2.72		3	桶装	3	3个月
6		废浆料	HW12	900-255-12	2.86		3	桶装	3	3个月
7		废墨水	HW12	900-255-12	0.38		1	桶装	1	3个月
8		废油墨	HW12	900-255-12	0.19		1	袋装	1	3个月
9		废胶	HW13	900-014-13	0.11		1	桶装	1	3个月
10		废活性炭	HW49	900-041-49	1.3		3	吨袋	1.5	2个月
11		废渣	HW35	900-351-35	4.17		5	桶装	1	2个月

通过以上措施，本项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

同时，本项目危险废物贮存设施由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，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。

6.4.3.3运输过程的污染防治措施

（1）厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

a.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区。

b.危险废物内部转运作业应采用专用的工具。

c.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

（2）厂外运输

危险固废在转移运输过程中要严格遵守《危险废物转移管理办法》，需按程序和期限向有关环境保护部门报告以便及时的控制废物流向，控制危险废物污染的扩散。

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

以上几种固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会产生影响，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

6.4.4固体废物去向可行性分析

6.4.4.1危险废物处置去向可行性

根据江阴市生态环境局公布的数据，目前江阴市共有持证危险废物处置单位 18 家，危险废物处置能力合计 66.79 万 t+294.8 万只。根据江阴市生态环境状况公报，2022 年江阴市危险废物年产生量为 35.22 万吨，其中综合利用 31.24 万吨，处置 4.14 万吨。危废处置能力尚有余量。

本项目危险废物主要包括废油（HW08）、废机油（HW08）、废化学品内包装材料及包装桶（HW49）、废抹布手套（HW49）、废染料（HW12）、废浆料（HW12）、废墨水（HW12）、废油墨（HW12）、废胶（HW13）、废活性炭（HW49）、废渣（HW35），待产生后落实处置途径。根据调查，江阴市具备相关处置能力的危废经营单位见表 6.4-4。

表 6.4-4　江阴市相关危险废物处置单位

序号	地区	企业名称	地址	许可证号	经营方式	经营品种	许可数量（吨/年）	许可证期限	发证机关
1	璜土镇	江阴市大洋固废处置利用有限公司	江阴市璜土镇石庄化工集中区嘉盛南路 52 号	JSLG0281OOD049-11	处置、利用（R2)	处置、利用废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06，900-401-06、900-402-06、900-403-06、900-404-06）20160 吨/年，精（蒸）馏残液（HW11，251-013-11、261-012-11、261-100-11、261-106-11、261-129-11、261-130-11、900-013-11）3000 吨/年,染料、涂料废物（HW12,264-009-12、264-011-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12）640 吨/年，有机树脂类废物（HW13,265-101-13、265-102-13、265-103-13、900-016-13）1600 吨/年，感光材料类废物（HW16,266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）2000 吨/年，含醚废物（HW40，261-072-40）400 吨/年	27800	2022.1-2024.12	江苏江阴临港经济开发区管理委员会
2	月城镇	江阴市锦绣江南环境发展有限公司	江阴市月城镇环山路 8 号	JS0281OOI572-4	焚烧处置（D10）	焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），感光材料废物（HW16，仅限 266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）有机磷化合物废物（HW37），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50），合计 20000 吨/年	20000	2022.11-2027.10	江苏省生态环境厅
3	利港街道	江苏浩瀚容器清洗有限公司	江阴市利港街道龙港路 6 号	JSLG0281OOD001-1	清洗（C3）	清洗、利用废包装桶（HW49,900-041-49）40 万只，废包装桶（HW08,900-249-08）40 万只，200L 以下金属桶 9000 吨/年	80 万只+9000 吨	2022.11-2025.11	江苏江阴临港经济开发区管理委员会
4	南闸街道	江阴市江南金属桶厂有限公司	江阴市南闸街道开泰路 5 号	JSWX0281OOD054-10	清洗（C3）	清洗含[废矿物油]的包装桶（HW08，900-249-08）、含[有机树脂类废物、有机溶剂废物、卤化有机溶剂、有机卤化物、染料、涂料、含酚废物、含醚废物、废酸、废碱]的包装桶（不含氮、磷、氟、氰化物、硫醇、硫醚、氯苄类）（HW49，900-041-49、900-047-49）145.5 万只/年(其中 200L 金属桶 20 万只、160L 以下金属桶 10 万只、200L 塑料桶 10 万只、160L 以下塑料桶 102.5 万只、IBC 包装桶 3 万只)、玻璃瓶 2000 吨/年	145.5 万只+2000 吨	2022.6-2025.6	无锡市生态环境局

序号	地区	企业名称	地址	许可证号	经营方式	经营品种	许可数量（吨/年）	许可证期限	发证机关
5	月城镇	江阴市通源包装容器处置有限公司	江阴市月城镇沿山村环山路 28 号	JSWX0281OOD038-2（临时）	破碎清洗（C3）	破碎清洗含有或沾染毒性危险废物的废包装容器（HW49,900-041-49），沾染矿物油的废包装容器（HW08,900-249-08），非医疗机构实验室产生的沾染含矿物油、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的废包装容器（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）（仅限 160L 以下玻璃瓶 HW49,900-047-49），破碎清洗 200L 铁桶 20 万只/年（0.33 吨），200L 以下铁桶 294 万只/年（2.5 万吨），玻璃瓶 1.5 万吨/年（750 万只）（不得接收含氮、磷、氟的废酸桶，不得接收含氰化物等剧毒物质的废包装桶，不得接收含硫醇、硫醚、氯苄类等恶臭物质的废包装桶）	4.33 万吨	2023.1-2026.1	无锡市生态环境局
6	月城镇	江阴市锦绣江南环境发展有限公司	江阴市月城镇华锦路 18 号	JSWX0281CS0035-2	收集（C5）	收集医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、多氯（溴）联苯类废物（HW10）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、焚烧处置残渣（HW18）、含金属羰基化合物废物（HW19）、含铍废物（HW20）、含铬废物（HW21）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、含砷废物（HW24）、含硒废物（HW25）、含镉废物（HW26）、含锑废物（HW27）、含碲废物（HW28）、含汞废物（HW29）、含钕废物（HW30）、含铅废（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氰化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属采选和冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50），合计 5000 吨/年（仅限无锡市内）	5000	2022.9-2025.9	无锡市生态环境局
7	高新区	江阴澄一环保科技有限公司	江阴市城东街道龙山大街 109 号	JSWX0281CS0047	收集（C5）	废药物药品（HW03）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含锌废物（HW23）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、其他废物（HW49）、废催化	5000	2023.1-2024.1	无锡市生态环境局

序号	地区	企业名称	地址	许可证号	经营方式	经营品种	许可数量（吨/年）	许可证期限	发证机关
						剂（HW50），合计 5000 吨/年。（仅限江阴高新区范围内。不得收集贮存废弃危险化学品和具有反应性、感染性的危险废物，不得接收闪电小于 60℃的危险废物，不得拆封倾倒、分装混装）			

6.4.4.2一般固废处置去向可行性

本项目一般固废主要包括废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）、废外包装材料、废印花纸、废布袋，可委托综合利用单位、资源回收再生单位进行综合利用，或委托一般固废处置单位进行处置。

区域内的一般固废处置单位有光大环保能源(江阴)有限公司、江阴市锦绣江南环境发展有限公司等。

建设单位委托综合利用时需对受托方的主体资格和技术能力进行核实。

6.5地下水污染防治措施评述

针对生产过程中废水、废液及固体废物产生、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。本项目可能对下水造成污染的途径主要有生产车间、化学品仓库、污水处理站等废水或化学品泄漏、下渗对地下水造成的污染。

通过水文地质条件分析，区内承压含水层顶板为分布比较稳定且厚度较大的淤泥质粉质粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与潜水层地下水水力联系不密切。因此，第一承压水层地下水受到项目下渗废水或废液污染影响更小。

尽管如此，项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受到污染，比较难于发现，后期土壤和地下水的治理和修复均非常困难，为了更好的保护地下水资源，将项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

6.5.1源头控制

本项目所有排水管道、废水处理站收集和处理单元等均采取防渗措施，防范废水下渗。另外，应严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。污水的转移运输管线尽量采用明管地上敷设，做到污染物泄漏“早发现、早处理”，此外定期检查泵阀等关键部位，避免跑冒滴漏。

6.5.2末端控制

分区防控。公司应对危化品仓库、危废暂存间、废水处理站等重点区域加强防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并及时把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

结合建设项目各生产设备、管廊或管线、贮存、运输装置等因素，根据可能进入地下水环境的各种有毒有害污染物的性质、产生量和排放量，将污染放置区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

企业厂区分区防渗图见附图 12。

根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对厂区进行分区防控，具体见表6.5-1。

表6.5-1 项目厂区地下水污染防渗分区信息一览表

名称	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗分区	防渗技术要求
危化品仓库	难	中	有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K\leq10^{-7}$cm/s
危废暂存库	难	中	有机污染物		
事故水池、初期雨水池、污水站	难	中	有机污染物		
生产车间	难	中	有机污染物		
配电间、成品仓库、消防水池等	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq10^{-7}$cm/s
综合楼、办公楼	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化

6.5.3地下水污染监控

建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。若发现地下水中污染物超标，则应加大监测频率，并及时排查污染源并采取应对措施。

6.5.4地下水环境跟踪监测与信息公开计划

企业应按要求委托有资质单位编制地下水环境跟踪监测报告，报告一般应包括以下内容：

（1）建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

（2）生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

（3）信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

6.6土壤污染防治措施评述

项目建成后，为防止产生的污染物对土壤的污染，厂区应采取如下措施：

（1）危废合理暂存、处置

危险废物严格按要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应分类收集危险废物，各类危险废物暂存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq10^{-7}$cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq10^{-10}$cm/s）。

（2）控制“三废”排放

大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物质；控制污染物排放的数量和浓度，使之

符合排放标准和总量要求。

（3）厂内防渗

为了防止本工程对当地的土壤产生不利影响，建设单位对各水池、污水处理设施、事故池、围堰等采取防渗措施，具体如下：对厂区的道路、地面等进行硬化处理，防止废水发生“跑、冒、滴、漏”现象时污染地下水环境，另外，严格按照厂区的绿化方案进行喷洒绿化，对于所有的输水管道、贮水池、污水处理设施、事故池、围堰等均采取了防渗措施，如对地面进行碾压、夯实，并在地下设置防渗塑料等，管道材料使用防腐材料，防止具有腐蚀性的液体泄漏污染地下水，以保护厂址附近的土壤。

（4）日常维护

在今后的生产过程中做好对设备的维护、检修，切实杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时，应加强关键部位的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。

（5）关停工业企业按要求开展原址场地的环境调查和风险评估工作，落实主体责任

现状 24 印染企业及南厂区现状用地企业关停时，各企业应根据《江苏省土壤污染防治条例》、《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66 号）、《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140 号）、《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南》（公告 2014 年第 78 号）等文件要求，按要求开展原址场地的环境调查和风险评估工作，落实主体责任。在土壤污染状况调查基础上进行土壤污染风险评估，根据风险评估结论实施风险管控、修复活动，管控、修复活动结束后应当另行委托有关单位进行风险管控和修复效果评估。

实施土壤污染风险管控、修复活动，应当依法编制土壤污染状况调查报告、风险评估报告、修复方案、风险管控效果评估报告、修复效果评估报告。风险评估报告应当对风险管控、修复目标进行论证，并对实现该目标可以采取的风险管控、修复措施及其可行性作出必要的阐明。

风险管控、修复活动完成后，需要实施后期管理的，效果评估报告应当提出管理要求，土壤污染责任人应当按照要求实施后期管理，并编制后期管理计划，报设区的市生态环境主管部门备案后实施。后期管理计划应当包含实施主体、环境监测计划、运行与维护措施、制度控制措施、应急预案、资金保障计划等内容。

土壤污染修复活动施工期间，应当设立公告牌，公开主要污染物、污染程度、施工时间、修复方式、修复目标和环境保护措施等内容。

施工单位转运污染土壤应当依照法律、法规和相关标准的要求进行，并建立管理台账。

土壤污染责任人负有实施土壤污染风险管控和修复的义务。土壤污染责任人不明确或者存在争议的，按照国家有关规定认定。土壤污染责任人无法认定的，土地使用权人应当实施土壤污染风险管控和修复。

6.7环境风险防范措施

6.7.1本项目环境风险防范措施

6.7.1.1大气环境风险防范

（1）大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

①排气筒按要求设置自动监测设施、视频监控设施，并与生态环境部门联网。

②全厂涉及可能产生可燃气体、蒸汽的场所，如生产车间、危化品库、复配车间、污水站等，按规范要求设计可燃气体泄漏报警系统。在污水处理站设置氨气及硫化氢气体浓度检测报警仪，以检测设备泄漏及空气中有毒气体浓度，一旦浓度超过设定值，将立即报警。

③以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2、污水站边界向外分别设置100米卫生防护距离。

④本项目须安排专职人员对厂内废气处理设备进行定期巡检， 废气处理设施应及时进行维修、更换，密切关注在线监测数据，发现异常及时处理，保证废气处理设施能够稳定运行，杜绝事故排放情形的发生。

⑤在总图布置上，本项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）、《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

⑥在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工。施工作业应与物料管线保持安全距离。

⑦敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

⑧本项目生产过程中会产生纤维粉尘、染料粉尘等，要求建设单位建设过程中对工厂的车间设计和规划要以建筑技术设计规定为标准，达到国家和地方规定的相关防火要求，车间内应加强通风排气，保证车间空气流通，同时加强车间内管理和监控，避免高温和易引起火灾因素产生，要求设置装置降温设备，减少无组织排放，避免火灾发生。

⑨火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近装置或容器进行冷却降温，以降低相邻装置或容器发生爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

⑩加强废气日常监测，进出口进行监测，以便随时对设备运行情况进行监控。管道湿度监控、发现高湿废气做好相应预防措施。做好设备压力情况监控，及时发现设备超压情况。做好温度监控、及时发现温度异常情况。做好必要的废气设施维护保养工作，建立台账机制，强化风险防范措施。

（2）基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3） 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向进行疏散。疏散过程中应注意交通情况， 有序疏散， 防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，负责应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（如公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时， 疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员， 提示疏散方向， 防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员， 要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。 必要时， 在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告， 介绍被困人员方位、 数量。

（4）紧急避难场所

①一般选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所，同时需避开事故时的下风向区域。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。主要管制路段为陆集路、孔连路，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.7.1.2事故废水环境风险防范

本项目建成后，生产废水经厂内污水处理系统分质处理后，部分回用于生产，部分排放至冯泾河。本项目非初期雨水通过厂内雨水管网排入市政雨水管网。各厂区排水体制采用雨污分流制，在各厂区主、次干道两侧设置相应雨水、污水管网。各厂区雨水采用分片式重力流方式，就近排入厂区外市政雨水管网。北厂区雨水排口设置在北厂区厂界西南角，南厂区雨水排口设置在南厂区厂界西北角，均设置视频监控及截断阀门。

（1）构筑事故废水三级（单元、项目和园区）应急防范体系

①第一级防控系统：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

②第二级防控体系：必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。应急事故池应必需具备以下基本属性要求：专一性，禁止他用；自流式，即进水方式不依赖动力；池容足够大；地下式，防蚀防渗。

③第三级防控体系：第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现各厂区事故池与污水处理站应急事故池、园区公共事故应急池连通，或与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，未防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭河道节制闸。

（2）事故池设计可行性分析

按照《纺织染整工业废水治理工程技术规范（HJ471-2020）》要求：“6.1.7 废水治理工程应设置应急事故池，应急事故池的容积应综合考虑发生事故时的最大排水量、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量”、废水治理工程可设置单独的应急事故池，亦可与纺织染整企业的综合事故应急池合建”。

①北厂区事故池

参照中石化集团以中国石化建标[2006]43 号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求，事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，本项目不设储罐，即 $V_1=0m^3$。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）3.1.1 工厂、仓库消防用水量应按同一时间内的火灾起数和一起火灾灭火室外消防给水用量确定。

本次评价主要考虑北厂区车间一火灾事故消防用水。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），本项目车间一防火等级为丙类，高度 43.15m，根据建设单位设计资料，室外消火栓设计流量 40L/s；室内消火栓设计流量为 30L/s；车间设自动喷淋灭活系统，设计流量为 50L/s，火灾延续时间为 3h，即消防用水量为 1296m^3，即 V2=1296m^3。

V_3——事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3，本次评价不考虑移走的量，即 V3＝0m^3；

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3，北厂区内设置一套废水处理设施，发生事故时，外排口立即关闭，废水可暂停在污水处理站各水池内，可有效收纳事故废水，即 V4＝0m^3；

V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

$$V_5＝10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

q_a——年平均降雨量，mm，经查阅江阴市相关资料，此处取 1206.4mm；

n——年平均降雨日数，经查阅江阴市相关资料，此处取 107 天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2，此处汇水面积取北厂区全厂面积 34158.70m^2，约 3.42hm^2，经计算 V_5＝385.1m^3。

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$＝0+1296-0+0+385.1=1681.1$m^3$。

本项目北厂区需设置有效容积 1681.1m^3 的事故应急池，用于暂存北厂区事故排水，因此，本项目北厂区生产车间一西侧地下设置的 700m^3 事故池，生产车间二西侧地下设置的 1000m^3 事故池，池容可以满足需要。两个事故池采用管道联通，参考《化工建设项目环境保护设计标准》（GBT 50483－2019）6.6.3 关于应急事故池的规定，当事故期间事故废水必须转输时，转输泵及其备用泵的电源应按一级负荷确定；当不能满足一级负荷要求时，应设双动力源。

②南厂区事故池

计算方法同第①条，其中：

V_1＝0m^3

V_2：南厂区主要考虑生产车间四火灾事故消防用水。本项目车间四防火等级为丙类，高度 27m，建筑面积 28800m^2，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），室外消火栓设计流量取 30L/s（取值来自 GB 50974 中表 3.3.2）；室内消火栓设计流量取 30L/s（取值来自 GB 50974 中表 3.5.2）；车间设自动喷淋灭活系统，设计流量取 50L/s，火灾延续时间为 3h，即消防用水量为 1188m^3，即 V_2=1188m^3。

V_3＝0m^3

V_4：南厂区无污水处理设施，南厂区发生事故时，生产废水可经管道输送至北厂区污水处理站内，外排口立即关闭，废水可暂停在污水池内，可有效收纳事故废水，即 V_4＝0m^3；

V_5：汇水面积取南厂区全厂面积 29070m^2（2.91hm^2），经计算 V_5＝327.8m^3。

$V_{总}$=（V_1+V_2-V_3）$_{max}$+V_4+V_5＝0+1188-0+0+327.8=1515.8m^3。

本项目南厂区需设置有效容积 1515.8m^3 的事故应急池，用于暂存南厂区事故排水，因此，本项目南厂区拟设置一座 1600m^3 事故池，位于生产车间四西侧，以满足南厂区事故状况下需要。

③消防水池

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）4.3.2：

“1、当市政给水管网能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积能满足在火灾延续时间内室内消防用水的要求；2、当市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量时，消防水池的有效容积应满足火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量不足部分之和的要求。”

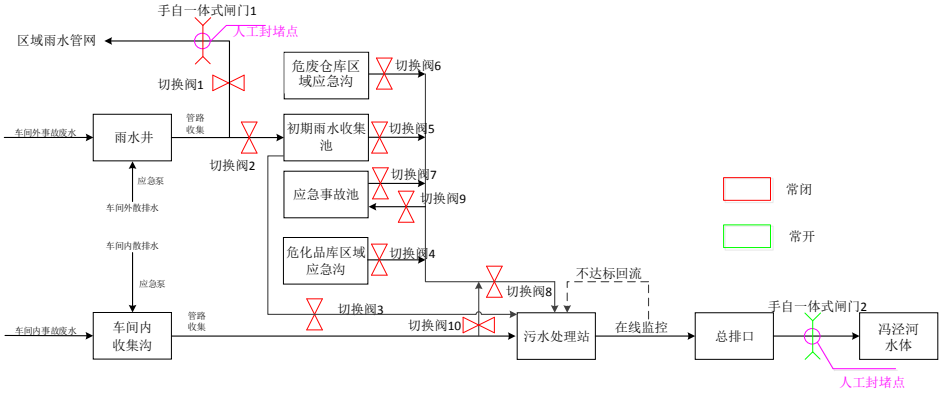
因此，以最不利情况考虑，若市政给水管网不能保证室外消防给水设计流量，本项目北厂区火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量合计为 1296m^3，北厂区设置的 1300m^3 消防水池可满足该要求；南厂区火灾延续时间内室内消防用水量和室外消防用水量合计为 1188m^3，南厂区拟设置的 1200m^3 的消防水池。

设置事故池收集系统时，应科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

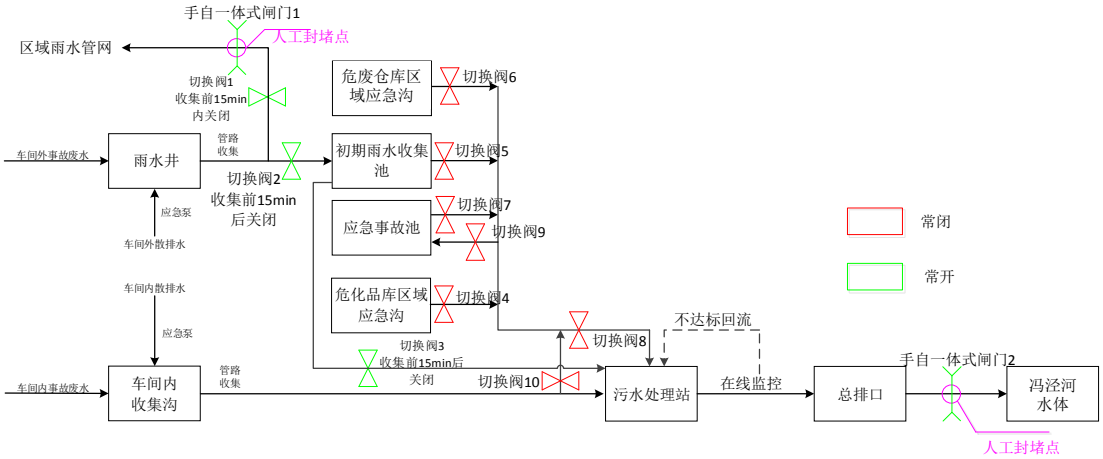
正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清下水/雨水排放阀，并开启事故池进水阀。通过上述计算可知，在各事故状态下废水的产生量均按最大值进行考虑，能够满足发生物料泄漏火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求。

（3）事故废水防控体系

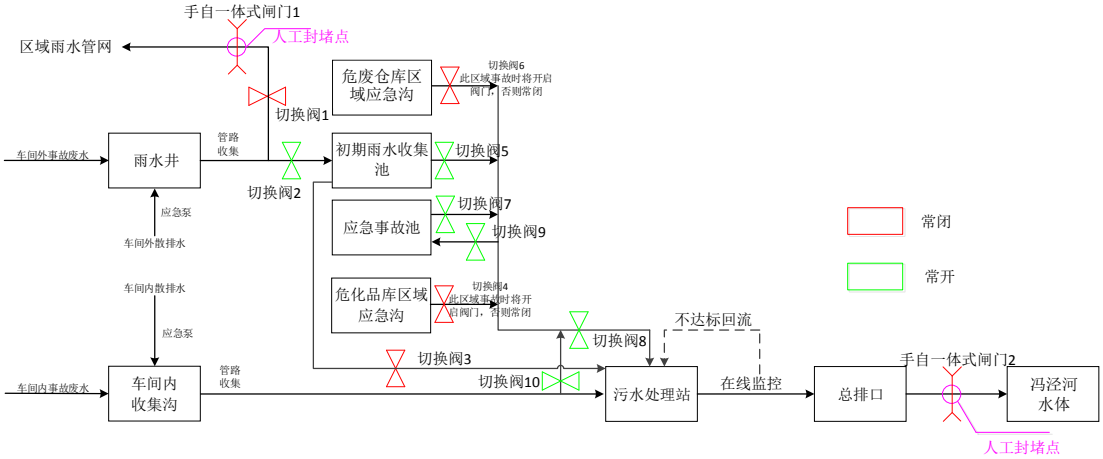
事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置在线监测系统及紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图见图 7.7.1-1。



（1）非事故工况-晴天



（2）非事故工况-雨天



（3）事故工况

图 7.7.1-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明（南厂区、北厂区相同区域切换阀控制方法同理）：

①非事故工况-晴天：

闸阀控制说明（非事故工况-晴天）：正常工况下，污水闸门 2 常开，其他阀门常闭，可保障生产废水达标后接管外排。

②非事故工况-雨天：

闸阀控制说明（非事故工况-雨天）：正常工况下，雨前 15 分钟将收集初期雨水至初期雨水收集池，初期雨水将通过切换阀 3 排至污水处理站进行处理。雨后 15 分钟将关闭切换

阀2和3，雨水正常外排，开启雨水切换阀1、雨水闸门1。

③事故工况：

闸阀控制说明（事故工况）：事故排放状态下关闭厂区雨水闸门1和切换阀1，将车间外事故废水流入雨水井，通过厂内切换阀2收集至初期雨水收集池内临时暂存。车间外未收集散排事故废水通过应急泵，泵入厂区内雨水井，以保障事故废水不外排，控制在厂界内。

事故排放状态下，紧急停止车间工艺作业，以减少工艺废水产生。车间内事故废水可通过车间收集沟进入污水处理站直接处理。部分车间未收集散排废水通过应急泵，泵入室内收集沟，车间进出口处均设置高0.5m的铝合金挡板，可保障室内事故废水控制在车间内，不外排。

根据生产废水波动系数，本项目污水处理站尚有一定余量（约150t/d）可直接处理事故废水。罐区、危废库区域应急沟若发生事故可通过切换阀6和切换阀8，危化品区域应急沟通过切换阀9和切换阀8直接将废液转移至污水处理站进行处理达标后排放。其余区域车间外事故废水通过切换阀5和切换阀9，将事故废水转移至应急事故池内，启用应急事故池。车间内事故废水通过切换阀10和切换阀9，将事故废水转移至应急事故池内。应急事故池暂存废水通过切换阀7和切换阀8排入污水处理站进行处理达标后排放。

污水处理站出口处设COD、氨氮、TN、TP在线监控设施，待事故废水处理达标后开启闸门2通过企业总排口接入市政管网。若污水处理站处理不达标，则关闭企业总排口闸门2，将未达标废水重新回到污水处理站处理，待处理达标后排放。

采取了上述相应的应急措施后，产生的事故废水一般不会外溢至厂界外。若最坏情景下事故废水外溢至厂界进入周边河流，企业立即启动I级响应程序，立即联系市政部门及河道、水利部门关闭相应的河流闸门，并做好采样分析。

（4）其他注意事项

①消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

②如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定地比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

③如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭河道泵站等方式， 减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

6.7.1.3地下水环境风险的防范措施

（1）加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

（2）加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求设置地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

（3）加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理， 防渗层破裂后及时补救、更换。

（4）制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

6.7.1.4风险监控及应急监测系统

根据苏环办[2020]16号、苏环办[2020]101号文等的要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业须对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境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，新改扩建环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

1、风险监控

①拟建项目设置可燃和有毒气体检测报警装置等；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控。

2、应急监测系统

在废水排放口拟设置污水流量计、pH 计、COD、氨氮在线监测仪。其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。

应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

3、应急物资和人员要求

项目建成后，企业需编制突发性环境事件应急预案并备案根据应急预案要求，厂区根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区管委会求助，还可以联系江阴市环保、消防、医院、公安、交通、应急以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

6.7.1.5危险化学品运输、存储、使用等环境风险防范措施

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

危险物品的运输、装卸应符合相应法规的要求，如《危险货物运输规则》、《危险货物品名表》、《危险货物分类与品名编号》,《危险货物运输包装通用技术条件》等。

危险化学品在运送前，需把危险化学品的种类、数量、运输方式等上报公安部门备案，经批准，持有危险品运输许可证后，才可进行运输工作，且严禁单人操作。本项目运输由有资质的危险化学品运输单位统一管理。运输工具必须认真执行《压力容器安全技术监察规程》等的有关条款。

危险化学品装卸人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜装卸或搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。禁止在居民区和人口稠密区停留。

6.7.1.6危险废物贮存、运输过程环境风险防范措施

1、固废仓库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》中的要求设置环境保护图形标志；

2、加强危废暂存间防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏；

3、为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽；

4、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；

5、本项目对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

6.7.1.7粉尘防爆措施

本项目针对粉尘燃爆性，严格按照国家安全监管总局办公厅《关于印发工贸行业重点可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南（试行）的通知》（安监总烃管四[2015]84 号）相关要求执行。具体措施如下：

1、安全管理：

①积尘清扫：工艺设备的接头、检查门、挡板、泄爆口盖等封闭严密，防止粉尘泄漏，从源头上防止扬尘。制定完善粉尘清扫制度，明确清扫时间、地点、方式以及清扫人员的职责等内容，交接班过程中做到“上不清，下不接”。为避免二次扬尘，清扫过程中不能使用压缩空气等进行吹扫，可采取负压吸尘、洒水降尘等方式清扫。

②动火作业：企业根据自身情况制定动火作业安全管理制度和操作规程。在粉尘爆炸危险场所进行动火作业前，报告企业安全负责人审批，并取得动火作业证。

凡可拆卸的设备、管道一律拆下并搬运到安全地区进行动火作业。在与密闭容器相连的管道上有隔离闸门的，确保隔离闸门严密关闭；无隔离闸门的，拆除一段管道并封闭管口或用阻燃材料将管道隔离。作业现场在建(构)筑物内时，打开动火作业点所处楼层 10 米半径范围内的所有门窗，便于泄爆；同时严密堵塞作业现场 10 米范围内的全部楼面和墙壁上的孔洞、通风除尘吸口，防止火苗侵入。

动火作业开始前，停止一切产生粉尘的作业，并清除作业点 10 米范围内的可燃性粉尘，用水冲洗淋湿地面和墙壁(遇湿反应的粉尘除外)；清除作业范围内的所有可燃物，不能移走的可燃建筑或物体用阻燃材料加以保护。动火作业时，有安全员在现场监护，并备有适量和适用的灭火器材及供水管路，确保作业现场及时冷却和淋灭周围火星。

作业结束后，动火人员和监护人员要共同熄灭残余火迹，清扫作业现场，检查无残留火迹，确认安全方准撤离现场。

2、防爆安全技术：

①点火控制：引起可燃性粉尘爆炸的点火源主要包括进入现场人员所携带的火种、发热设备设施、雷电、静电、生产中摩擦或碰撞产生的火花以及有自燃倾向粉尘的自燃。

②任何人员进入可燃性粉尘的场所禁止携带打火机、火柴等火种或其他易燃易爆物品；与粉尘直接接触的设备或装置(如光源、加热源等)的表面温度低于该区域存在粉尘的最低着火温度。

③有粉尘爆炸危险的建筑物应当设置避雷针、避雷带、避雷网、避雷线等可靠防雷措施。

④有粉尘爆炸危险的场所所有金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等均采用防静电直接接地，接地电阻不得大于 100Ω，不便或工艺不允许直接接地的，通过导静电材料或制品间接接；金属管道连接处(如法兰)进行跨接。对于可能会因摩擦产生静电的粉末，直接用于盛装的器具、输送管道(带)等采用金属或防静电材料制成。

⑤在粉尘爆炸危险场所的工作人员穿戴防静电的工作服、鞋、手套，禁止穿戴化纤、丝绸衣物；必要时操作人员佩带接地的导电的腕带、腿带和围裙；地面采用导电地面。

⑥给料设备在加料时保持满料且流量均匀，防止断料造成空转而摩擦生热；

⑦在检修和清理作业过程中使用铜、铝、木器、竹器等防爆工具并尽量防止碰撞发生。

3、除尘系统防爆措施：

①集气罩：集气罩设置时遵循“通、近、顺、封、便”的原则。通：在产尘点应形成较大的吸入风速，以便粉尘能畅通地被吸入；近：吸尘罩要尽量靠近产尘点；顺：顺着粉尘飞溅的方向设置罩口正面，以提高捕集效果；封：在不影响操作和生产的前提下，吸尘罩应尽可能将尘源包围起来；便：吸尘罩的结构设计应便于操作，便于检修。

②除尘管道：管道应采用除静电钢质金属材料制造，以避免静电积聚，同时可适当增加管道内风速，以满足管道内风量在正常运行或故障情况下粉尘空气混合物最高浓度不超过爆炸下限的50%。

为了防止粉尘在风管内沉积，可燃性粉尘的除尘管道截面应采用圆形，尽量缩短水平风管的长度，减少弯头数量，管道上不应设置端头和袋状管，避免粉尘积聚；水平管道每隔 6 米设有清理口。管道接口处采用金属构件紧固并采用与管道横截面面积相等的过渡连接。

为了防止局部管道爆炸后能及时控制爆炸的进一步发展或防止爆炸引起冲击波外泄，造成扬尘，产生二次爆炸，管道架空敷设，不允许暗设和布置在地下、半地下建筑物中；管道长度每隔 6 米处，以及分支管道汇集到集中排风管道接口的集中排风管道上游的 1 米处，设

置泄压面积和开启压力符合要求的径向控爆泄压口，各除尘支路与总回风管道连接处装设自动隔爆阀；若控爆泄压口设置在厂房建筑物内时，使用长度不超过 6 米的泄压导管通向室外。

为防止管道系统内可燃物浓度达到爆炸浓度，应设置必要的检测仪器，以便经常监视系统工作状态，实现自动报警。在系统风量设计时，除考虑满足净化要求外，还应校核其中可燃物浓度，必要时加大设计风量，以保证输送气体中可燃物浓度低于爆炸浓度下限。

③除尘器

为防止除尘器内部构件可燃性粉尘的积灰，所有梁、分隔板等处设置防尘板，防尘板斜度采取小于 70°设置。灰斗的溜角大于 70°，为防止因两斗壁间夹角太小而积灰，两相邻侧板焊上溜料板，以消除粉尘的沉积。

含尘气体经过管道送入袋式除尘器被捕集形成粉尘层，并通过脉冲反吹清灰落入灰斗。在这些过程中，粉尘在袋式除尘器中浓度很有可能达到爆炸下限。因此，要加强除尘系统通风量，特别是要及时清灰，使袋式除尘器和管道中的粉尘浓度低于危险范围的下限。

保持除尘器外壳的温度不能过高，由于大量粉尘被外壳内壁吸附，外壳温度过高使粉尘表面受热，获得能量后易发生熔融和气化，会迸发出炽热微小质子颗粒或火花，形成粉尘的点火源。将除尘系统的除尘器、管道、风机等设施联接起来作接地处理，或采用防静电滤布或将除尘器的袋子用铁夹子夹牢后接地。

④风机

除尘系统的通风机叶片采用导电、运行时不产生火花的材料制造，通风机及叶片应安装紧固、运转正常，不应产生碰撞、摩擦，无异常杂音。

⑤运行维护

生产之前至少提前 10 分钟启动除尘器，系统停机时应先停生产设备，至少 10 分钟后关掉除尘器并将滤袋清灰，将粉尘全部从灰斗内卸出。除尘器启动后应定时检查，若有漏尘、漏风现象应立即停机处理。应定时检查清灰装置，若脉冲阀或反吹切换阀门出现故障应及时修理。检修除尘器时宜使用防爆工具，不应敲击除尘器各金属部件。

必要时加强厂房通风，以保证车间内可燃物浓度不致达到危险的程度。

6.7.1.8火灾和爆炸事故的防范措施

1、控制液体物料输送流速，禁止高速输送，减少管道与物料之间摩擦，减少静电产生。在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。

2、储运设备的安全管理：定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

3、在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；在装液体化工物料时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；有防雷装置，特别防止雷击。

4、应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

5、要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂的仓库、车间之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位建议设置灭火器，并且对其作定期检查。

6.7.1.9次生/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响，同时确认事故源，并隔离易燃易爆物品保险粉；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批进入污水处理站处理达标后排放；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

6.7.1.10跨厂区物料管道污染防治措施

本项目分为南厂区、北厂区，厂区中间为外部道路（创业路），本项目污水处理站设置于北厂区范围内，因此南厂区产生的生产废水需使用管道进行输送。

管道输送物料具有潜在的火灾爆炸、毒物泄漏的危害性，要求工程设计、建造和运行要科学规划，合理布置，严格按照安全设计规范设计，保证建造质量，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生。

①防火措施：管道施工时，严格按施工规范执行，管道经处理后达到动火条件后才能进行施工。管道连接采用焊接方式，仅阀门、仪表连接处采用法兰连接。对管道、阀门、法兰的压力等级，严格执行现行设计规范，防止物料泄漏。

②防爆措施：为防止停水、停电、误操作及火灾事故引发容器或管道超压，所有压力容器和压力系统均按规范设置安全阀。

③防毒性危害：管道更换施工时，严格按施工规范执行，管道经处理后达到动火条件后才能进行施工。

④防雷防电防腐措施：所有的管道均采取防雷防静电接地措施。

⑤认真执行定期检验制度，按照安全营运规程和规范，定期进行防腐、自控系统安全阀、截断阀等设备、设施、系统、构件的检查、测试和更换，以保证其始终处于良好的工作状态定期检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度。

⑥建立巡回检查制度，以便及时发现问题。要明确规定巡检的责任人、时间、路线和内容，认真做好巡检记录，发现问题要及时向公司调度汇报，并采取必要的措施，防止事态扩大，保护管道的安全运行。

6.7.1.11配备相应的应急物资

建设单位按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）等文件要求配备相应的应急物资，与邻近单位签订应急救援物资协作协议。应急救援物资应存放在应急救援器材专用柜或指定地点。作业场所应急物资配备要求见下表。

表 6.7-1 作业场所主要应急物资配备一览表

序号	物资名称	技术要求或功能要求	配备	地点
1	正压式空气呼吸器	技术性能符合 GB/T 18664 要求	2 套	各车间、危化品库、危废仓库、污水站等
2	轻型化学防护服	技术性能符合 AQ/T 6107 要求	2 套	
3	过滤式防毒面具	技术性能符合 GB/T 18664 要求	2 个	
4	气体浓度检测仪	检测气体浓度	2 台	
5	手电筒	--	2 个	
6	对讲机	--	2 台	
7	急救箱或急救包	物资清单可参考 GBZ 1	1 包	
8	吸附材料和堵漏工具	吸附泄漏的化学品	1 桶	
9	洗消设施或清洗剂	洗消进入事故现场的人员	按需	
10	应急处置工具箱	配备常用工具，配备无火花工具	按需	

6.7.2建立与园区相衔接的管理体系

6.7.2.1风险防范措施的衔接

（1）风险报警系统的衔接

①企业消防系统需与园区、江阴市消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内值班室，上报至园区、江阴市消防站。

②本项目生产过程中所使用的化学品种类及数量应及时上报园区区应急响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

③有毒有害及可燃气体在线监测仪，废气、废水排放口信号应接入开发区应急响应中心，一旦发生超标或事故排放，应立即启动厂内、园区应急预案。

（2）应急防范设施的衔接

当风险事故废水超过企业能够处理范围后，应及时向园区、江阴市相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

（3）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或开发区应急中心协

调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从园区、江阴市调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.7.2.2风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，企业应及时与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构联系，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向项目应急指挥小组汇报。

（2）预案分级响应的衔接

①一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和开发区事故应急指挥中心报告处理结果。

②较大或重大污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向园区事故应急指挥部、江阴市应急指挥中心报告，并请求支援；开发区应急指挥部进行紧急动员，成立应急行动小组，厂内应急小组听从园区现场指挥部的领导。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援。

②公共援助力量：厂区还可以联系江阴市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

③专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区、江阴市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与园区应急组织取得联系。

（5）信息通报系统

建设畅通的信息通道，应急指挥部必须与周边企业、园区管委会及周边村庄村委会保持24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（6）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

6.7.2.3与峭岐工业园环境风险防控体系内容

建立与峭岐工业园连接、联动的风险防范体系：

本项目针对企业内部自行设置了三级防控系统，防止事故废水进入外环境。

（1）企业内部“三级应急防控”：

一级防控措施：将污染物控制在生产区；二级防控将污染物控制在排水系统事故应急池；三级防控将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

企业内部“三级应急防控”具体为如下几个方面：

①一级防控措施：a、各生产区增设环形沟，并设置清污切换系统；b、危化品仓库设置导流沟或收集槽。

②二级防控措施：为控制事故时环形沟、导流沟或收集槽损坏造成的物料泄漏可能对地表水体造成的污染，此外污水处理站也设置事故水池（有效容积 1500m^3，污水处理站环评中已论证）。南厂区、北厂区内分别设置事故应急池，能接纳事故情况下产生的废水。建设单位应制定严格的管理制度，加强生产管理，对处理设施进行及时维护，保障处理设施的正常运行；同时，制定应急预案时应包括废水处理设施事故应急内容，并进行演练，确保事故废水得到妥善收集，不进入地表水环境；如设备故障短时间内无法排除，应立即停止生产系统运行，严禁事故排放。

③三级防控措施：厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

在采取上述措施后，本项目在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集，保证事故废水不出厂，不会对周边水体造成较大影响。

（2）峭岐工业园两级应急防控：

①在雨水排放企业排入市政主管网之前的支管网上设置截止阀，若发生危险物质泄漏并进入市政雨水管网，应在第一时间切断企业排入市政雨水管网的流路，将风险控制在企业厂内、市政雨水管网之前。

②在生产给水纳污水体设置控制断面，在生产废水排放环境风险不可预防的情况下，应在第一时间控制事故水排放至下游水体，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；同时应注意加强与河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭下游闸门。

6.7.3环境应急管理制度内容

6.7.3.1应急预案

6.7.3.1.1 突发环境事件应急预案修编要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）要求，及时编制环境风险评估和应急预案报告，并报送环保主管部门备案。建设单位应在竣工验收前完成应急预案编制备案，并将其纳入环保竣工验收。

应急预案框架结构应符合《建设项目环境风险评价技术导则》相关要求，针对可能发生的各类突发环境事件，明确具体应对措施。在项目一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。

表 6.7-2 突发环境风险事故应急预案要点

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：主要生产车间、危化品仓库、污水处理站、危废仓库。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，应根据环境事件的可控性、严重程度和影响范围，坚持“企业自救、属地为主”的原则，超出本公司环境事件应急预案应急处置能力时，应及时请求启动上一级应急预案。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。公司应配备必要的有线、无线通信器材，确保预案启动时，联络畅通。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	按照环境应急预案，应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

6.7.3.1.2 与园区应急预案的联动

1、分级响应

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为Ⅰ级（重大）、Ⅱ级（较大）和Ⅲ级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

Ⅲ级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，Ⅰ级事件由企业及江阴市相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。

2、分级响应程序

（1）车间级救援响应

事故所在部门按照现场处置方案进行处置，及时控制事故。

（2）厂级救援响应

①应急指挥启动

总指挥召集副总指挥及各应急小组主要成员成立应急工作组，在应急指挥中心召开应急会议，启动应急指挥，情况紧急时可直接在现场召集会议，听取事故现场汇报，讨论研究事故救援方案，明确处置意见。并根据事故处置情况，适时召开后续应急会议，研究解决应急处置有关问题。各应急小组根据需要可适时召开组内会议，落实组内工作任务。

②应急资源调配

根据事故性质、类型、现场处置情况，从公司安委会办公室、专业安全小组成员中选择相应专业人员组织应急专家组，必要时可向江阴市应急安监部门请求专家支持。

根据事故现场需要，物资保障组迅速组织应急物资装备、施工器具的发放、供应和紧急调配。后勤服务组做好交通运输、通讯信息资源保障。

③应急救援行动

现场指挥协调开展现场抢险工作，密切关注现场事态发展，及时向总指挥通报现场救援情况，副总指挥和专家组予以协助指导。

应急抢险组对事故区人员搜救和转移，查找事故源头，采取工艺、维修等手段进行控制，同时使用救援器材进行事故扑救。

保卫救护组开展人员医疗救护，并对事故区外围隔离警戒和管制，维持现场秩序，引导事故区及周边疏散撤离人员。

环境监测组监测事故现场和周边环境的可燃、有毒气体浓度以及大气、水体污染情况。

④扩大应急响应

现场指挥及时向总指挥汇报事故处置情况，如得到全面有效控制，应急响应终止，总指挥解除预警信息。如事故未能有效控制，且有扩大趋势，总指挥立即决策扩大应急响应，落实专人与外部救援组织联系，请求增援。

（3）请求外部救援响应

市应急指挥中心或相关救援组织到达现场后，由其统一协调、指挥，并按照上级救援预案开展应急处置，救援组织做好配合工作。

3、环境风险应急预案与上级部门环境风险应急预案衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，应急救援组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向江阴市生态环境局汇报。

（2）预案分级响应的衔接

发生Ⅰ级响应时，厂内无法解决时，向徐霞客镇、江阴市环保部门请求救援。

（3）应急救援保障的衔接

①单位互助体系：企业和周边企事业建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，相互支援；

②公共援助力量：企业可以联系南通市消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持；

③专家援助：企业依托江阴市风险事故救援安全环保专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（4）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合徐霞客镇、江阴市开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与徐霞客镇、江阴市应急组织取得联系。

（5）公众教育的衔接

企业对附近周边企业职工、公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

（6）消防及火灾报警系统的衔接

企业消防办公室采用电话报警，火灾报警信号报送至地方消防办公室，必要时报送至消防大队。

（7）应急救援物资的衔接

当企业急救援物资不能满足事故现场需求时，可在徐霞客镇、江阴市应急中心的协调下向邻近企事业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级应急中心的调度，对其他单位援助请求进行帮助。

6.7.3.1.3 分级响应程序

（1）车间级救援响应

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生少量泄漏或废水、废油因意外泄漏时，岗位操作人员应立即采取相应措施，予以处理。事故得到控制后，向生产主管、值班长、厂部值班人员进行汇报。

（2）厂级救援响应

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生大量泄漏而未起火或车间发生小范围火灾时，岗位操作人员应立即向生产主管、值班长、厂部值班人员汇报并采取相应措施，厂内安全相关人员应立即赶到现场，参与处置行动，防止事故扩大。

（3）请求外部救援响应

当厂内生产区、装置区有毒有害、易燃易爆等物料发生火灾、爆炸时，立即通知公司应急救援领导小组成员到达现场，启动公司突发环境事件应急预案，迅速成立应急指挥部，各专业组按各自职责开展应急救援工作。指挥部成员通知各自所在部门，迅速向当地区生态环境部门等上级领导机关报告事故情况。

当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向园区生态环境部门、徐霞客镇政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

6.7.3.1.4 应急环境监测、抢险、救援及控制措施

（1）检测的方式、方法

环境应急监测组人员到达现场后，查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速、判断扩散和方向、速度，并对泄漏气体下风向扩散区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

（2）抢险救援方式、方法

现场处置组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故、以及防止事故扩大。

应急保障组到达现场后，与消防车队配合，就立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。

现场处置组到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。

消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留上风方向，或停在禁区外，消防人员佩戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

（3）控制事故扩大的措施

发生事故的部门就迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由现场处置组命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

现场处置组到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。

现场处置组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最开的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

（4）事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。

由指挥部下达紧急安全疏散命令。

一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

（5）应急监测计划

企业应急监测仪器监测均委托第三方专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向江阴市环境监测中心站等专业监测机构寻求帮助。

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染的情况，在事发初期应当增加频次，不少于每2小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于每6小时一次；应急终止后可每天一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表6.7-3 水质应急监测频次表

监测点位	监测因子	监测频次	追踪监测
雨水排口下游混合处、白屈河污水厂排口下游混合处	pH、SS、COD、氨氮、总磷、总氮、石油类、苯胺、硫化物、锑等	1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于所在环境功能区地表水标准值或已接近可忽略水平为止
雨水排口、白屈河污水厂排口上游的对照点		1次/应急期间	以平行双样数据为准

表6.7-4 环境空气应急监测频次表

监测点位	监测因子	监测频次	追踪监测
事故发生地 污染物浓度的最大处	VOCs、SO_2、CO等	1次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测2次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽

			略水平为止
事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区		1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
事故发生地的下风向		4 次/天	连续监测 2～3 天
事故发生地上风向对照点		2 次/应急期间	/

表 6.7-5　土壤应急监测频次表

监测点位	监测因子	监测频次	追踪监测
事故发生地受污染的区域	pH、苯胺类、锑、石油类等	1 次/应急期间	清理后、送填埋场处理
对照点		1 次/应急期间	/

表 6.7-6　地下水应急监测频次表

监测点位	监测因子	监测频次	追踪监测
厂区周边水井及长期监测井（两侧、下游）	pH、氨氮、耗氧量、氟化物、苯胺类、锑等	初始 1～2 次/天，第 3 天后，1 次/周直至应急结束	两次监测浓度均低于所在环境功能区地下水标准值或已接近可忽略水平为止
厂区周边水井（上游）		1 次/应急期间	以平行双样数据为准

6.7.3.1.5 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材

事故发生后由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测。检测、抢险、救援人员进入有毒区域必须事先了解有毒区域的地形，建筑物分布，有无燃烧爆炸的危险，物料泄漏的大致数量和浓度，选择合适的防毒用品，必要时穿好防化服。

应至少 2~3 人为一组集体行动，以便互相照应。每组人员中必须明确一位负责人作为监护人，各负责人应用通信工具随时与指挥部联系。

1、事故现场的保护

设置内部警戒线，以保护现场和维护现场的秩序；保护事故现场被破坏的设备部件，碎片、残留物等及其位置；在现场搜集到的所有物件应贴上标签，注明地点、时间及管理者；对搜集到的物件应保持原样，不准冲洗擦拭。

2、事故发生后采取的处理措施

（1）生产过程中物料泄漏处理措施

当生产发现液体管道上有少量泄漏时，可用内衬耐油橡胶垫片紧箍作临时堵漏方法，待后再作处理。

如发现液体管道大量泄漏时，则需紧急关停输送泵和出口根部阀门，待液体流尽后冲洗干净，将法兰脱开移至安全区域进行修补。

当输送泵在输送液体突然泄漏时，则将液体出口处的根部阀关闭，关停输送泵，待管道内液体流尽至无压时再关闭管道上的全部阀门，然后对输送泵修复后再作使用（必要时可启用备用泵）。

当输送液体管道的连接法兰垫片或阀门发现泄漏时，则将输送泵关停及输出口处的阀门关闭，待管道内液体流尽、关闭全部阀门后调换垫片或阀门。

（2）化学品库、生产车间、危废仓库、污水处理站等泄漏处理措施

泄漏事故发生后可针对泄漏规模的大小确定应急措施。①少量泄漏：事故工段人员即刻停工，采取相关堵漏措施并向事故处理组组长汇报。由应急小组成员确定泄漏物名称、性质和泄漏量；现场警戒，在彻底收集处理完严禁他人就接近；消除泄漏区域的点火源；佩戴防护手套，快速更换包装桶，防治继续泄漏，将已经泄漏的少量危险物质用黄沙吸附，待事故处理后，吸附危险物质的黄沙运至有资质的危废处置单位处理。②大量泄漏：泄漏区域工作人员应立即撤离到安全地带，应急人员立即电话报告给应急指挥部；消除泄漏区域的点火源；应急保障组封闭现场进出口及可能扩散的地带，防止闲人出入，将重伤人员送至医院；所有应急人员穿戴防毒物渗透工作服及自吸过滤式防毒面具对泄漏包装桶采取堵漏措施，然后将大型积漏盘内的泄漏物质泵入备用废液桶内暂存；将黄沙覆盖在泄漏区域，吸附地面遗留的少量泄漏物质；待事故处理后，吸附危险物质的黄沙运至有资质的危废处置单位处理。环境应急监测组在应急事故妥善处理后，可根据现场情况联系有资质单位进行环境应急监测。通讯组立即电话报告上级有关部门，有关部门接到报告后应立即用广播、电话等方式及时通知疏散事故下风向、可能受到大气污染影响的居民或公司及附近企业员工，减少污染危害。一旦情形失控，通讯组立即电话徐霞客镇消防大队请求支援。

A 冰醋酸泄漏应急措施

A-1 泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

A-2 储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。

A-3 灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

A-4 急救措施：①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。②眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：用水漱口，就医。

B 保险粉应急处理措施

B-1 泄漏处置

隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。

B-2 灭火方法

尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。

B-3 急救措施

①皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。②眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。③吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。④食入：饮足量温水，催吐。就医。

B-4 储运注意事项

①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。相对湿度保持在75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。

②运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。

（3）火灾、爆炸处理措施

一旦发生易燃液体火灾、爆炸，应立即采取以下措施：①迅速报警；②由救援的泡沫消防车对着火地点注入泡沫灭火；③对其他原料桶和就近设备用水在外壁进行喷淋冷却保护，直至火灾扑灭；④立即疏散无关人员并建立警戒区；⑤根据危险目标火灾、爆炸影响范围实施隔离区域；⑥如果二次爆炸难以避免，应当机立断，撤出所有抢险人员至安全区域；⑦抢险人员均应戴正压自给式呼吸器，着防化服。

事故现场洗消工作的负责人为指挥部副指挥。事故现场由现场处置组负责保护，特别是关系事故原因分析所必须的残物、痕迹等更要注意保护；事故现场洗消工作的专业队伍义务消防队、抢险抢修队。用活性炭或其他惰性材料吸收，然后使用无火花工具手机运至废物处

理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液涮洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。爆炸火灾处理产生消防水统一收集到厂内的事故池，不得未经处理就排入污水和雨水管网，事故发生后污水、雨水排口处阀门切断，不排放任何不合格的消防污水。

6.7.3.1.6 事故现场隔离与疏散方案

（1）危险区的隔离

厂区应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和厂区周围的人员或车辆。

①危险区的设定

公司重大事故为发生火灾、爆炸和泄漏事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围100 米范围内区域划分为危害边缘区。事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

②事故隔离的方式方法

按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）；各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入；对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

（2）事故区隔离

①根据应急救援处理原则初步应紧急封锁隔离泄漏或火场四周 50 米范围。

②向上级政府报告，请求峭岐园区管委会和江阴市生态环境局救援，由近而远逐一疏散四周 100 米内的企业职工及居民。

（3）事故现场疏散方案

1、确定疏散计划

由企业应急指挥部明确周边受影响区域人群疏散计划，确定疏散时间、路线、交通工具、目的地等。本公司警戒疏散组配合政府应急行动小组组织人员疏散。应急指挥部发出疏散命令后，警戒疏散组按要求进入指定位置，立即组织人员疏散。遵循向风险源上风向疏散原则。

在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

2、组织现场人员疏散

公司应急保障组配合现场恢复组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点如下：

①疏散的命令必须通过警报或通报系统迅速传达。

②必须听从应急指挥部下达的命令，往泄漏源上风方向疏散。

③疏散后集合场所，由应急指挥部视情况决定。

④疏散时除考虑本厂员工外，还必须考虑访客、承包商。

⑤确定厂内疏散路线，集合地点视情况由应急指挥部决定。

⑥人员清点。由应急保障组提供人数，其他各部门负责人提供人员去向，救护疏散组进行汇总交由总指挥进行人数清点核对。

⑦疏散区域由初期隔离和保护行动距离图进行疏散，从离泄漏源最近开始，然后从下风处逐渐推广。

3、组织周边人员疏散

（1）告知周边可能受影响的群众及企业

配合企业应急指挥中心，通过各种途径向公众发出警报和紧急公告，告知事故性质、对健康的影响、自我保护措施、注意事项等、疏散线路等。

（2）引导周边群众疏散

本公司应急保障组配合园区应急指挥中心引导周边员工疏散。

口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

4、其他疏散建议

（1）强制疏导

事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

（2）加强对疏散出人员的管理

对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

（3）及时报告被困人员

专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

5、交通疏导

（1）发生严重环境事故时，应急指挥部应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

（2）设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场；

（3）配合好进入事故现场的现场恢复组，确保现场处置组进出现场自由通畅；

（4）引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.7.3.1.7 事故现场安置方案

根据突发环境事件影响及事发当地的气象、地理环境人员密集度等，建立现场警戒区、交通管制区域和重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，有组织、有秩序地及时疏散转移受威胁人员和可能受影响地区居民，确保生命安全。应急指挥部妥善做好转移人员安置工作，提前疏散、转移可能受到危害的人员，确保有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处和必要医疗条件。必要时，请区环保部门提供技术支持，统一规划实施安全转移安置工作。

6.7.3.1.8 环境应急培训、演练相关要求

建设单位应每年至少组织一次预案培训，通过各种形式，使有关人员了解环境应急预案的内容，熟悉应急职责、应急程序和岗位应急处置预案。

建设单位应当建立健全环境应急预案演练制度，每年至少组织一次应急演练。环境应急预案演练结束后，应当对环境应急预案演练结果进行总结，分析存在问题，对环境应急预案提出修改意见。

建设单位应保留1年以上环境应急相关台账和资料，以备环保部门查验。

6.7.4突发环境事件隐患排查和治理

6.7.4.1隐患排查内容

本项目隐患排查工作将从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面进行。

1、环境应急管理方面

（1）应按规定定期修订突发环境事件风险评估和应急预案，并报环保部门进行备案。

（2）应按规定建立健全隐患排查治理制度，定期开展隐患排查治理工作，并建立留存相关档案。

（3）定期开展突发环境事件应急培训，应急培训内容包括但不限于现行环保法律法规相关内容培训、环保设施等实操宣讲培训、应急演练相关内容培训、环境应急管理岗位培训。应急培训频次至少一年一次，并保留相关培训记录（影像材料、签到表、会议记录等）。

（4）配备必要的环境应急装备和物资。

（5）定期开展应急演练，频次不得低于一年一次，并按相关要求公开预案及演练情况。应急演练内容包括但不限于危化品库/危废仓库泄漏、生产车间废气装置故障、污水处理站设施故障等。应急演练应建立留存相关档案和台账记录（影像材料、脚本、演练记录等）。

2、突发环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

（1）本项目应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。应急事故池正常生产过程中是否处于空置状态，应急事故池控制闸阀是否可以正常运行。

（2）本项目厂区内涉及各个生产装置、仓库和危废库等的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或应急事故池。

（3）生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

（4）雨、污管网系统是否定期进行检测，是否存在管道渗漏、堵塞、破裂等情况。雨水系统闸阀是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭雨水闸阀，确保受污染的雨水、消防水不排入雨水管网。

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

（1）定期排查与周边重要环境风险受体的各类防护距离，是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

（2）本项目设置在线监测系统是否可正常运行，是否建立有效的环境风险预警体系；

（3）是否定期委托例行监测；

（4）建立突发环境事件信息通报制度，排查是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

6.7.4.2隐患排查方式

建立以日常排查为主，综合排查为辅的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

6.7.4.3隐患排查频次

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

6.8环保措施及“三同时”一览表

项目环保投资 1396 万元，占项目总投资的 17.45%。“三同时”环保验收内容见表 6.8-1。

表 6.8-1 项目污染防治措施及“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）		处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
废气	圆网平网印花烘干、（预）定型、蒸化	SO_2、颗粒物、NOx、NMHC、醋酸雾	水喷淋+冷却+静电除油塔+喷淋除臭，14 套	50m 排气筒 7 根+40m 排气筒 6 根	二氧化硫、氮氧化物执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值，颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准	816	与主体工程同时设计同时施工同时投产使用
	烫光、摇粒机	颗粒物、NMHC	干式过滤+静电，4 套				
	数码印花、复配	NMHC	二级水喷淋，6 套				
	拉毛、梳毛、剪毛、磨毛、起毛	颗粒物	布袋除尘				
	数码印花、烧毛、复配废气	SO_2、颗粒物、NOx、NMHC	二级水喷淋，1 套		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准		
	危废库	NMHC	二级活性炭，2 套	15m 排气筒 2 根	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准		
	导热油炉	SO_2、颗粒物、NOx	低氮燃烧器	15m 排气筒 1 根	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准		
	无组织废气	SO_2、颗粒物、NOx、NMHC	/		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3	/	
废水	生产废水等	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、盐类、总锑、硫化物、苯胺类、石油类、色度	天香污水站			/	
	生活污水、食堂废水	COD、氨氮、总磷、SS、动植物油	化粪池 20$m^3$2 个，隔油池 5m^3				
噪声	生产	LeqdB(A)	厂房隔声，隔声罩、装减振垫等		厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	100	
固废	生产	危废库	120m^2×2 个		安全暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	50	
		一般固废堆场	120m^2		安全暂存，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》	20	

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资（万元）	完成时间
				（GB18599-2020）要求		
风险防范	北厂区 700m³ 事故池+1000m³ 事故池，南厂区 1600m³ 事故池，污水站设置 1500m³ 应急事故池（现有项目），北厂区 1300m³ 消防水池，南厂区 1200m³ 消防水池			/	200	
	按要求配备充足的应急物资，按要求编制《突发环境事件应急预案》并备案			/		
环境管理（机构、监测能力等）	建立环境管理机构、配套设备，有常规监督监测能力				10	
排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	设置 1 个污水排放口 2 个雨水接管口，16 根排气筒。安装废水排放口流量计、pH、COD 和 NH_3-N 在线监测仪等，雨水排放口和废水总排放口、废气排放口均按照《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》设置自动监测监控系统，以及按《排污口设置及规范化整治管理办法》设置，便于取样监测，采样监测计划的制定按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）设置				200	
“以新带老”措施	-				-	
总量平衡具体方案	①大气污染物：有组织排放量 NMHC23.3t/a、醋酸雾 0.18t/a、丙烯酸 0.1t/a、颗粒物 5.242t/a、$SO_2$1.42t/a、NOx7.24t/a。无组织 NMHC7.502t/a、醋酸雾 1.398t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 10.048t/a。 ②废水及水污染：生产废水最终排放量 2888920.2t/a、COD144.446t/a、氨氮 11.556t/a、TP1.444t/a、TN34.667t/a、SS28.889t/a、色度 30（稀释倍数）t/a、动植物油 2.889t/a、硫化物 1.444t/a、苯胺类 2.889t/a、总锑 0.231t/a、LAS1.444t/a。生活污水最终排放量 14400t/a、COD0.72t/a、氨氮 0.058t/a、总磷 0.007t/a、总氮 0.173t/a、SS0.144t/a。 ③固废：固废均得到有效处置，不排放。				/	
区域解决问题	项目所在区域的大气环境为不达标区，待区域大气环境达标规划正在实施，预计江阴市大气环境质量状况可以得到进一步改善。				/	
防护距离设置	以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2、污水站边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。				/	
合计					1396	

7环境影响经济损益分析

7.1经济效益分析

建设项目采取中水回用措施，回用中水3107485.09t/a，蒸汽冷凝水360000t/a；这些措施不但节约了水资源，也减少了这些废水的污染。按用水价格计 2.0 元/吨，则节约费用为 692 万元/年。

项目实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。对于温度较高的蒸汽加热设备，均采取保温措施。

项目建成后，增加解决1200人就业，具有较好的经济效益。

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标明确，技术方案科学合理，工艺设备先进适用。本项目的建成为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

项目生产工艺技术中集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一定的积极作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

7.2环境效益分析

1、环保措施的环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：废水经污水站处理后，约一半回用，其余部分深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口排放，较现状污染物排放量大幅降低，可以减轻纳污水体冯泾河的负荷，确保冯泾河水体达标，环境效益显著。

（2）废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置的环境效益：项目固废均得到有效处置，实现零排放。

由此可见，本项目废气废水噪声经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放

量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

拟建项目相对于现状来说，技术水平更高，产品质量更有保证，产品合格率提高，单位产品能耗水耗降低，利润空间将明显提升，对区域经济有一定贡献。在企业自身利益保证的情况下，可增强当地的财政实力，在一定程度上推动当地社会经济的发展，提高当地居民的收入。

综上所述，本工程的建设能够做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7.3环境经济损益分析

项目投资为8000万元，相应的环保设施投资费用为1396万元，约占总投资额的17.45%，因此，本项目环保投资是合理的，从经济上具有可行性。

项目建成后“三废”治理措施主要为废气、废水和固废处置费用，各项污染防治措施运行成本3551万元，共占项目年收益的2.7%（年收益13亿元），不会对项目运营造成经济负担。

项目在污染治理和控制方面有较大的投入，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

8环境管理与环境监测

8.1环境管理

8.1.1工程组成

本项目建成后，全厂主体工程和辅助工程情况详见**表 3.1-5**。

8.1.2原辅材料清单

本项目主要原辅材料消耗情况详见表 3.3-1。

8.1.3污染物排放清单

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，污染物排放的分时段要求，排污口信息，执行的环境标准具体见污染物排放清单表 8.1-1。

表 8.1-1 污染物排放清单

类别	污染源		污染物	环境保护措施及运行参数	执行的环境标准	排放情况				排污口信息
						污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
废气	有组织	定型机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	7.53	1.22	8.79	DA001
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	1.05	0.17	1.2	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.06	0.01	0.04	
			NOx			NOx	0.31	0.05	0.376	
		定型机、摇粒机、烫光机	NMHC	定型机：水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭；摇粒机烫光机：干式过滤+静电	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	1.29	0.18	1.29	DA002
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.29	0.04	0.29	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.01	0.001	0.004	
			NOx			NOx	0.07	0.01	0.038	
		定型机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	5.93	0.64	4.62	DA003
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.83	0.09	0.63	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.03	0.003	0.021	
			NOx			NOx	0.28	0.03	0.196	
		定型机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	6.59	0.83	5.94	DA004
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.87	0.11	0.81	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.03	0.004	0.027	
			NOx			NOx	0.32	0.04	0.254	
		烧毛机	颗粒物	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	3	0.09	0.21	DA005
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.13	0.004	0.01	
			NOx			NOx	1.33	0.04	0.09	
		定型机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	3.33	0.24	1.76	DA006
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.42	0.03	0.24	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.01	0.001	0.008	
			NOx			NOx	0.14	0.01	0.076	
		印花机、蒸化机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	1.47	0.05	0.34	DA007
			丙烯酸		/	丙烯酸	0.29	0.01	0.05	
			颗粒物		（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.003	0.0001	0.001	
			SO2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.03	0.001	0.005	
			NOx			NOx	0.29	0.01	0.065	
		印花机、蒸化机	NMHC	水喷淋+冷却+静电+喷淋除臭、	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	0.91	0.05	0.34	DA008
			丙烯酸		/	丙烯酸	0.18	0.01	0.05	

类别	污染源		污染物	环境保护措施及运行参数	执行的环境标准	排放情况				排污口信息
						污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
			颗粒物	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	颗粒物	0.002	0.0001	0.001	
			SO_2		（DB32/3728-2020）表 1	SO_2	0.02	0.001	0.005	
			NOx			NOx	0.18	0.01	0.065	
		复配车间一	NMHC	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	1	0.03	0.08	DA009
			醋酸雾		/	醋酸雾	1	0.03	0.08	
		复配车间二	NMHC	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	1	0.02	0.04	DA010
			醋酸雾		/	醋酸雾	1	0.02	0.04	
		复配车间三	NMHC	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	1	0.02	0.04	DA011
			醋酸雾		/	醋酸雾	1	0.02	0.04	
		复配车间四	NMHC	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	0.2	0.004	0.01	DA012
			醋酸雾		/	醋酸雾	0.2	0.004	0.01	
		复配车间五	NMHC	二级水喷淋	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	0.2	0.004	0.01	DA013
			醋酸雾		/	醋酸雾	0.2	0.004	0.01	
		锅炉废气	颗粒物	低氮燃烧	（DB32/4385—2022）表 1	颗粒物	6.5	0.26	1.86	DA014
			SO2			SO2	4.5	0.18	1.3	
			NOx			NOx	21	0.84	6.08	
		危废仓库 1	NMHC	二级活性炭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	0.67	0.002	0.02	DA015
		危废仓库 2	NMHC	二级活性炭	（DB32/4041-2021）中表 1	NMHC	0.67	0.002	0.02	DA016
	无组织	车间一	颗粒物	/	厂界《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3； 厂区内《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表 2	颗粒物	/	0.54	3.9	/
			非甲烷总烃			非甲烷总烃	/	0.41	2.964	
			醋酸雾			醋酸雾	/	0.09	0.644	
		车间二	颗粒物	/		颗粒物	/	0.35	2.52	/
			非甲烷总烃			非甲烷总烃	/	0.26	1.86	
			醋酸雾			醋酸雾	/	0.04	0.3	
		车间三	颗粒物	/		颗粒物	/	0.37	2.63	/
			非甲烷总烃			非甲烷总烃	/	0.26	1.897	
			醋酸雾			醋酸雾	/	0.05	0.337	
		车间四	颗粒物	/		颗粒物	/	0.14	0.998	
			非甲烷总烃			非甲烷总烃	/	0.07	0.523	
			醋酸雾			醋酸雾	/	0.01	0.065	
		车间五	非甲烷总烃	/		非甲烷总烃	/	0.03	0.232	/

类别	污染源	污染物	环境保护措施及运行参数	执行的环境标准	排放情况				排污口信息
					污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
		醋酸雾			醋酸雾	/	0.01	0.052	
		丙烯酸			丙烯酸	/	0.004	0.03	
	危废仓库 1	非甲烷总烃	/		非甲烷总烃	/	0.002	0.013	/
	危废仓库 2	非甲烷总烃	/		非甲烷总烃	/	0.002	0.013	/
废水	工艺废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、TP、苯胺类、硫化物、总锑、LAS、色度、动植物油	污水站	《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，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 1 太湖地区直接排放标准，其它指标执行《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单。色度、SS、石油类、LAS、动植物油参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)					
	设备、地面清洗废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、TP							
	试验检测废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、TP、苯胺类、硫化物、总锑、LAS、色度							
	喷淋废水	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油							
	初期雨水	pH 值、COD、SS							
	生活废水	COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池	达到江阴市峭岐综合污水处理厂接管标准	/				DW002
噪声	各生产设备、风机、泵等辅助设备	噪声	隔声、减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类	3 类：昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）				/
固废	危险废物	危险废物	委托有资质单位处置	危废仓库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	不排放				危险仓库
	一般工业固废	一般工业固废	综合利用	一般固废仓库执行《一般工业固	不排放				/

类别	污染源	污染物	环境保护措施及运行参数	执行的环境标准	排放情况				排污口信息
					污染物	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
				体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求					
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清运	/	不排放				/
环境风险防范措施	北厂区 700m³ 事故池+1000m³ 事故池，南厂区 1600m³ 事故池，污水站设置 1500m³ 应急事故池（现有项目），北厂区 1300m³ 消防水池，南厂区 1200m³ 消防水池，消防栓、灭火器等消防设施。编制突发环境事件应急预案并备案，配备应急物资等。			/	杜绝事故污水直接排放				/
环境管理（机构、监测能力等）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度。本项目建成后，应设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员，负责环境保护监督管理工作				/				/
清污分流、排污口规范化设置	（1）排污口规范化建设，设置在线监测仪、采样口、截流阀；雨水接管口设置采样口、截流阀；（2）排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处；（3）固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。			《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号文）。					/
总量平衡具体方案	①大气污染物：一阶段大气污染物有组织排放总量分别为：NMHC16.39t/a、醋酸雾 0.13t/a、颗粒物 2.33t/a、$SO_2$0.072t/a、NOx0.676t/a。无组织排放总量分别为 NMHC5.322t/a、醋酸雾 1.029t/a、颗粒物 7.085t/a。全厂有组织 NMHC23.3t/a、醋酸雾 0.18t/a、丙烯酸 0.1t/a、颗粒物 5.242t/a、$SO_2$1.42t/a、NOx7.24t/a。无组织 NMHC7.502t/a、醋酸雾 1.398t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 10.048t/a。 ②废水及水污染：全厂生产废水量 2888920.2t/a、COD144.446t/a、氨氮 11.556t/a、TP1.444t/a、TN34.667t/a、SS28.889t/a、色度 30（稀释倍数）、动植物油 2.889t/a、硫化物 1.444t/a、苯胺类 2.889t/a、总锑 0.231t/a、LAS1.444t/a。一阶段生活污水排入环境量：废水量 10080t/a、COD0.504t/a、氨氮 0.04t/a、总磷 0.005t/a、总氮 0.121t/a、SS0.101t/a。全厂生活污水排放量 14400t/a、COD0.72t/a、氨氮 0.058t/a、总磷 0.007t/a、总氮 0.173t/a、SS0.144t/a。 ③固废：固废均得到有效处置，不排放。								

8.1.4污染物排放总量控制

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）要求，新、扩、改建项目建设必须实施污染物排放总量控制。总量控制分析主要是通过对拟建项目排放总量的核算，确定本项目主要污染物排放总量控制指标。

根据《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）的相关要求，经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于名录中的“十二、纺织业 17，25 化纤织造及印染精加工 175”中的“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”，为重点管理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），本项目生产废水排放口为主要排放口，许可排放浓度、排放量。本项目大气污染物各有组织排放源均为一般排放口，许可排放浓度，不许可排放量。

根据建设项目的排污特征，结合江苏省总量控制要求，并依据排污许可制度的相关要求，确定建设项目总量控制因子为：

（1）大气污染物

总量控制因子：颗粒物、SO_2、NOx、VOCs（以非甲烷总烃计）；

本项目导热油炉排放口为主要排放口，许可排放浓度、排放量。其余废气排放口均为一般排放口，仅许可排放浓度，不许可排放量。

（2）水污染物

总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN；

总量考核指标： SS、LAS、动植物油、硫化物、苯胺类、总锑；

本项目生产废水排放口为主要排放口，许可排放浓度、排放量。

（3）固体废物

项目产生的固体废物实现综合利用或无害化处置，不外排。

（4）总量平衡方案

根据《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》（苏政办发[2018]44 号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2017]197 号）以及《省生态环境厅关于无锡市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2021]30 号）的相关要求：“在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。‘改建印染项目’应当按照《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》（苏政办发[2018]44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目；在工业集聚区新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的项目，应当按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2017]197 号）要求实行二倍减量替代。”

本项目总磷、总氮应实现年排放总量指标的二倍实行减量替代，新增大气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量实行二倍减量替代。本项目污染物排放及总量平衡途径如下所述。

① 大气污染物

改建印染项目一阶段大气污染物有组织排放总量分别为：NMHC16.39t/a、醋酸雾0.13t/a、颗粒物 2.33t/a、$SO_2$0.072t/a、NOx0.676t/a。无组织排放总量分别为 NMHC5.322t/a、醋酸雾1.029t/a、颗粒物 7.085t/a。

二阶段大气污染物有组织排放总量分别为NMHC6.91t/a、醋酸雾0.05t/a、丙烯酸0.1t/a、颗粒物 2.912t/a、$SO_2$1.348t/a、NOx6.564t/a。无组织排放总量分别为 NMHC2.18t/a、醋酸雾0.369t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 2.968t/a。

改建印染项目建成后，全厂大气污染物有组织排放总量分别为：NMHC23.3t/a、醋酸雾0.18t/a、丙烯酸 0.1t/a、颗粒物 5.242t/a、$SO_2$1.42t/a、NOx7.24t/a。全厂无组织排放总量分别为NMHC7.502t/a、醋酸雾 1.398t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 10.048t/a。

大气污染物颗粒物、SO_2、NO_X、颗粒物、VOCs 排放总量在整合前 24 家企业总量内平衡。

②水污染物

i）生产废水

本项目生产废水并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口排放冯泾河。

本项目（一阶段、全厂）生产废水最终排入环境量：废水量 2888920.2t/a、COD144.446t/a、氨氮 11.556t/a、TP1.444t/a、TN34.667t/a、SS28.889t/a、色度 30（稀释倍数）动植物油 2.889t/a、硫化物 1.444t/a、苯胺类 2.889t/a、总锑 0.231t/a、LAS1.444t/a。

本项目生产废水中各污染物排放总量在 14 家入园保留企业现有总量内平衡。

根据《无锡市印染行业发展专项规划（2020-2030）》规定“改建印染项目”应当按照《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》（苏政办发（2018)44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总

量指标的二倍实行减量替代”，改建印染项目建设后，本项目氮、磷排放总量现状基础上削减一半，则本项目总磷、总氮排放总量情况见表 8.1-2。

表 8.1-2 改建印染项目总磷、总氮排放总量一览表

污染物	改建前（14 家保留企业）		改建后		排放削减量（t/a）
	排放标准（mg/L）	许可排放环境量（t/a）	排放标准（mg/L）	排放环境量（t/a）	
废水量	/	6411600	/	2888920.2	-3522679.8
总磷（TP）	0.5	3.1741	0.5	1.444	-1.7301
总氮（TN）	12	76.1816	12	34.667	-41.5146

根据分析，本项目 TP、TN 排放环境量满足“改建印染项目”应当按照《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》（苏政办发[2018]44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代的管理要求。

ii）生活污水

本项目生活污水接管至江阴峭岐综合污水处理有限公司，经处理后尾水排放冯泾河。

本项目一阶段生活污水接管量：废水量 10080t/a、COD3.528t/a、氨氮 0.353t/a、总磷 0.081t/a、总氮 0.706t/a、SS3.024t/a。生活污水排入环境量：废水量 10080t/a、COD0.504t/a、氨氮 0.04t/a、总磷 0.005t/a、总氮 0.121t/a、SS0.101t/a。

本项目二阶段生活污水接管量：废水量 4320t/a、COD1.512t/a、氨氮 0.151t/a、TP0.034t/a、TN0.302t/a、SS1.296t/a。生活污水排入环境量：废水量 4320t/a、COD0.216t/a、氨氮 0.018t/a、TP0.002t/a、TN0.052t/a、SS0.043t/a。

本项目全厂生活污水接管量：废水量 14400t/a、COD5.04t/a、氨氮 0.504t/a、总磷 0.115t/a、总氮 1.008t/a、SS4.32t/a。生活污水排入环境量：废水量 14400t/a、COD0.72t/a、氨氮 0.058t/a、总磷 0.007t/a、总氮 0.173t/a、SS0.144t/a。

生活污水中 COD、NH_3-N、TP、TN 排放总量在污水处理厂总量范围内平衡，SS 排放总量作为考核量报无锡市江阴生态环境局考核。

③固体废物

本项目固体废物不排放，不申请总量指标。

根据《关于支持江阴建设生态环境治理现代化县域示范的意见》（苏环发[2023]2 号），替代削减方案须在建设项目试生产前落实到位。

8.2施工期环境监测与管理

8.2.1环境管理要求

为有效控制、减轻施工期环境污染影响，建设单位必须加强施工单位的环境监管，制定

建设期环保监理计划，实行环境监理，确保在施工过程中得到落实。

（1）配备1～2名专业环境管理人员开展环境管理，发现问题及时解决；

（2）环境管理人员应检查、落实施工方是否严格执行了本报告书提出的施工期环境保护措施、要求和建议，以及施工期间环保设施建设等方面情况，将日常工作情况记录在案，并以书面形式定期向环保行政管理部门提交工程环境监理报告。

（3）监督管理部门为建设单位。

本项目评价提出的施工期环境管理建议清单见表8.2-1。

表8.2-1 施工期环境管理建议清单

序号	监理项目	管理内容	管理要求
1	施工扬尘点	建筑材料石灰、水泥及现场作业点等	扬尘点应选在常住人群下风向，设在拟建厂区中部，远离环境敏感点
2	建筑物料堆放	沙、渣土、灰土等易产生扬尘等物料，必须采取覆盖等防尘措施	①扬尘物料不得露天堆放②扬尘控制不利追究领导责任
3	临时堆渣场	①设置防扬尘、防水土流失设施；②设弃土渣临时堆渣场	①场地周边设置截排水沟、沉淀池②临时渣场周围设1.2m高防风墙
4	绿化	施工结束时应及时开展环境绿化，美化环境，植树、种花种草	厂内设置绿化区

8.2.2 环境监测计划

建设单位应委托有资质部门定期开展施工期扬尘、噪声等监测工作，将监测数据汇总后及时上报当地环保部门，以便检查、监督建设方落实所有环保措施情况。施工期环境监测类别、项目、频次等见表8.2-1。

表8.2-2 施工期环境监测计划表

监测类别	监测项目	监测点位置	测点数	监测频次
噪声	施工场界Leq[dB(A)]	施工场界四周	4	每季一次
环境空气	TSP	施工场地上、下风向	2	每季一次

8.3运营期环境监测与管理

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

8.3.1环境管理要求

项目建成后，应按省、市生态环境局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度。

（1）环境管理机构

项目建成后，在试运行阶段及正常生产过程中必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员2~3名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

（2）环保管理制度的建立

①建立环境管理体系

项目建成后，按照国际标准的要求建立环境管理体系，以便全面系统的对污染物进行控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。

②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，具体要求应按省环保厅制定的重要企业月报表实施。

③污染治理设施的管理、监控制度

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。

④加强固废管理

a.针对生产过程中的危险固废，企业通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

b.企业作为固体废物污染防治的责任主体，建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

c.规范建设危险废物贮存场所，并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

⑤奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。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，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律予以重罚。

（3）环境管理台账

①建立废气环保设施运行台账

建立废气处理设施操作规范，制定废气定期检查管理制度，定期对项目废气产生源及排放源进行监测，掌握必要的数据，随时了解废气处理设备的工作效率，掌握污染物去除率及排放达标情况，存档备查。

②废水管理运行台账

建立废水处理运行操作规范，定期对项目废水产生情况（包括水量、水质）进行监测，对污水排放口出水浓度进行监测，掌握污染物去除及达标排放情况，存档备查。

③建立固废产生、贮存、转移、利用及处置台账

将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账。

④日常巡检台账

环保部门人员对重点污染物产生及排放源、污染物处理设施运行情况及运行台账记录情况进行每日检查，对巡检过程发现的环境问题及时报告，提出有效解决方案，进行检查日志编写，存档备查。

（4）环境管理要求

运行期环境管理要求如下：

①加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

②加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

③加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按江苏省排污口设置等有关规定执行。

④加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

根据中华人民共和国环境保护部令第31号《企业事业单位环境信息公开办法》，本项目需公开以下内容：

（一）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；

（二）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；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

8.3.2排污口规范化整治

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

（1）废水排放口：公司设置 1 个生产废水排放口、1 个生活污水排放口和 2 个雨水排放口。

（2）废气排放口：本项目建成后全厂共 16 个废气排气筒。建设项目各废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样监测的平台、采样孔。

（3）贮存(处置)场所规范化整治：规范建设危险废物贮存场所，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单有关要求张贴标识。将生产过程中产生的废物及时收集后集中堆放，提高固体废物的整合利用效率。

8.3.3运营期环境监测计划

建设单位应对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及环境影响评价技术导则中相关要求，制定监测方案，定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

8.3.3.1污染源监测

1、废气监测

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版》，本项目属于十二、纺织业 17 中重点管理。对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），本项目导热油炉排放口为主要排放口，其余废气排放口为一般排放口；废水总排放口为主要排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》监测频次，本项目建成后，全厂有组织废气、无组织废气监测点位、主要监测指标和最低监测频次要求如表 8.3-1 所示。

表 8.3-1 废气污染源监测一览表

监测点位	主要监测指标	监测频次
DA001~DA004、DA006	SO_2、颗粒物	1 次/半年
	NMHC、NOx	自动监测

监测点位	主要监测指标	监测频次
DA005	颗粒物、SO_2、NOx	1 次/半年
DA007、DA008	NMHC	自动监测
	颗粒物、SO_2、NOx、丙烯酸	1 次/半年
DA009	NMHC	自动监测
	醋酸雾	1 次/半年
DA010-DA013	NMHC、醋酸雾	1 次/半年
DA014	NOx	自动监测
	颗粒物、SO_2、烟气黑度	1 次/季
DA015、DA016	NMHC	1 次/年
DA017（污水站）	NH_3、H_2S、臭气浓度、NMHC、HCl、硫酸雾	1 次/半年
厂区内无组织	NMHC、颗粒物	1 次/半年
厂界	颗粒物、NMHC、NH_3、H_2S、臭气浓度、HCl、硫酸雾	1 次/半年

2、废水监测

本项目废水根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）监测频次，废水监测点位、主要监测指标和最低监测频次要求如表 8.3-2 所示。

表 8.3-2 废水污染源监测一览表

监测点位	主要监测指标	监测频次
废水总排口 DW001	流量、pH、COD、NH_3-N	自动监测
	TN、TP、SS、色度	1 次/日
	硫化物、苯胺类	1 次/月
	总锑	1 次/季
	石油类、LAS、动植物油	1 次/半年
雨水排放口 YS001	COD、SS	1 次/日 [a]
雨水排放口 YS002	COD、SS	1 次/日 [a]

注：a 雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017），本项目建成后，全厂噪声监测点位、主要监测指标和最低监测频次如下所示。

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂界四周。

监测频率：每季度监测 1 天，昼夜各监测一次。

在监测点附近醒目处设置环境保护标志牌。

8.3.3.2环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南》（试行）（HJ1209-2021）的相关要求，开展环境质量监测。

1、土壤监测

表 8.3-3 土壤污染源监测一览表

监测点位		样品类型	主要监测指标	监测频次
一类单元	污水处理站附近	1 个柱状样点位	GB36600 基本因子+pH 值 +石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑	1 次/3 年
		1 个表层样点位		1 次/年
二类单元	厂区内	1 个表层样点位		1 次/年

2、地下水监测

根据导则，对于二级评价项目，项目运行期跟踪监测点的布置一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个。监测孔布置图见图 5.1。其中监测点 1 位于厂区上游附近，为背景值监测点。点 2 为污水处理站附近，用来监测污水处理站是否渗漏。监测点 3 位于整个厂区下游附近，用来监测整个厂区是否渗漏。

根据勘探资料，厂区潜水含水层厚度为 10m 左右，因此监测孔深度为 15m 左右。监测孔开孔 110mm，管井为 75mm 的 PVC 管或水泥管，从地表往下 2m 为不透水管，2m 以下设置过滤器在，孔壁和 PVC 管或水泥管之间充填沙子或小的砾石。

本项目地下水主要监测指标和最低监测频次要求如下表所示。

表 8.3-4 地下水跟踪监测点位分布一览表

点位名称	监测点功能	监测因子	监测频次
建设项目场地	跟踪监测点	pH 值、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数、锑、苯胺、硫化物、地下水水位	1 次/年
场地上游	背景值监测点		
场地下游	污染物扩散监测点		

3、地表水监测

表 8.3-5 水环境质量跟踪监测断面一览表

水体名称	监测编号	断面位置	监测因子	监测频次
冯泾河	W1	江阴市峭岐综合污水处理有限公司排污口上游 500m	pH、COD、氨氮、TP、TN、BOD_5、总锑、高锰酸盐指数、LAS、硫化物、色度、总氮、监测期间水文参数	1 次/季
	W2	江阴市峭岐综合污水处理有限公司排污口下游 1000m		

若企业不具备上述环境质量的监测条件，须委托有资质监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境主管部门。

8.3.3.3应急监测计划

建设单位应根据本项目存在的事故风险，配备应急监测设备及人员防护服装等，在事故发生时启动公司应急监测系统，发生大气污染事故应对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测，并立即上报监测结果，直至污染事故结束，监测结果符合相应评价标准为止。

（1）监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定，本项目的大气事故监测因子主要为 SO_2、NO_X、PM_{10}、非甲烷总烃、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定，本项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN、总锑、LAS 等。

事故现场监测因子应根据事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目周边区域、下风向、敏感点处；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围，主要监测点为本项目雨水排口、污水处理厂排口、周边河流下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min，随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样；

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向徐霞客镇人民政府、工业园区管委会等提供分析报告。

9环境影响评价结论

9.1结论

9.1.1建设概况

为了实现印染行业集聚集约、绿色高效发展，落实印染行业专项整治提升行动，建设徐霞客印染产业园，经协商由江阴天香染整有限公司牵头实施本次改建印染项目，落实徐霞客印染集聚区的建设，整合镇内16家企业（10家规划入园保留企业、6家规划关停企业）和镇外 8 家企业（4 家规划入园保留企业、4 家规划关停企业）印染产能入区，建设年产 105000 吨高档纺织染整产品项目。

项目通过引入高端先进适用技术装备和生产管理方案，全面提升生产技术水平，打造数字化智能化车间；降低能源和资源消耗水平，提升清洁生产水平，统筹推进集聚区污染治理，建设先进可靠的污染治理措施，降低单位产品污染物排放，实现产业向世界先进水平的转型提升，做到绿色智造低碳高质量发展。

拟建设助剂复配中心，涉危辅料集中暂存，危险废物集中暂存，废气废水治理措施统一建设共享，废水量、总氮、总磷重点水污染物年排放总量指标在 14 家规划入园企业现有项目内实施二倍减量替代。项目建成后形成年产各类高档纺织染整产品 105000 吨（其中：机织物9300吨、针织物52000吨、纱线40800吨、毛织物2900吨）。

本项目已获得江阴市徐霞客镇人民政府关于“年产105000吨高档纺织染整产品项目”备案（江阴徐霞客备[2023]101号）。

9.1.2环境质量现状

（1）大气环境现状评价：根据《2022 年度江阴市生态环境状况公报》和厂区 6.5 公里处的江阴市控徐霞客空气自动监测站 2022 年全年监测数据，2022 年江阴属于环境空气质量不达标区，不达标因子为臭氧。监测期间各监测点位氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中数值；NH_3、H_2S 均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）地表水环境现状评价：监测期间白屈港、冯泾河 W1~W6 断面中各污染因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（3）声环境现状评价：厂界四周各监测点位均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；敏感点岐北村、周家村能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）地下环境现状评价：地下水各监测点位中除了总大肠菌群、菌落总数、氨氮（D1、D2、D5）、高锰酸盐指数（D1、D2、D5）、锰（D1、D2、D5）达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其余各因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

（5）土壤环境现状评价：T1~T7、T9~T11 各监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第二类用地”筛选值的要求，T8 监测点位各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）“第一类用地”筛选值的要求。

9.1.3污染物排放总量

1）大气污染物

改建印染项目一阶段大气污染物有组织排放总量分别为：NMHC16.39t/a、醋酸雾 0.13t/a、颗粒物 2.33t/a、$SO_2$0.072t/a、NOx0.676t/a。无组织排放总量分别为 NMHC5.322t/a、醋酸雾 1.029t/a、颗粒物 7.085t/a。

二阶段大气污染物有组织排放总量分别为NMHC6.91t/a、醋酸雾 0.05t/a、丙烯酸 0.1t/a、颗粒物 2.912t/a、$SO_2$1.348t/a、NOx6.564t/a。无组织排放总量分别为 NMHC2.18t/a、醋酸雾 0.369t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 2.968t/a。

改建印染项目建成后，全厂大气污染物有组织排放总量分别为：NMHC23.3t/a、醋酸雾 0.18t/a、丙烯酸 0.1t/a、颗粒物 5.242t/a、$SO_2$1.42t/a、NOx7.24t/a。无组织排放总量分别为：NMHC7.502t/a、醋酸雾 1.398t/a、丙烯酸 0.03t/a、颗粒物 10.048t/a。

大气污染物颗粒物、SO_2、NO_X、颗粒物 VOCs 排放总量在整合前 24 家企业总量内平衡。

2）废水及水污染

本项目生产废水最终排入环境量：废水量 2888920.2t/a、COD144.446t/a、氨氮 11.556t/a、TP1.444t/a、TN34.667t/a、SS28.889t/a、色度 30（稀释倍数）、动植物油 2.889t/a、硫化物 1.444t/a、苯胺类 2.889t/a、总锑 0.231t/a、LAS1.444t/a。

本项目生产废水中各污染物排放总量在 14 家入园保留企业现有总量内平衡。

本项目一阶段生活污水接管量：废水量 10080t/a、COD3.528t/a、氨氮 0.353t/a、总磷 0.081t/a、总氮 0.706t/a、SS3.024t/a。生活污水排入环境量：废水量 10080t/a、COD0.504t/a、氨氮 0.04t/a、总磷 0.005t/a、总氮 0.121t/a、SS0.101t/a。

本项目二阶段生活污水接管量：废水量 4320t/a、COD1.512t/a、氨氮 0.151t/a、TP0.034t/a、TN0.302t/a、SS1.296t/a。生活污水排入环境量：废水量 4320t/a、COD0.216t/a、氨氮 0.018t/a、TP0.002t/a、TN0.052t/a、SS0.043t/a。

本项目全厂生活污水接管量：废水量 14400t/a、COD5.04t/a、氨氮 0.504t/a、总磷 0.115t/a、总氮 1.008t/a、SS4.32t/a。生活污水排入环境量：废水量 14400t/a、COD0.72t/a、氨氮 0.058t/a、总磷 0.007t/a、总氮 0.173t/a、SS0.144t/a。

生活污水中 COD、NH_3-N、TP、TN 排放总量在污水处理厂总量范围内平衡，SS 排放总量作为考核量报无锡市江阴生态环境局考核。

3）固废：固废均得到有效处置，不排放。

9.1.4污染物排放环境影响

（1）正常工况下，SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10}、NMHC 正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；SO_2、NO_2、NO_x、PM_{10} 正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%，因此正常工况下，本项目大气环境影响可接受。

经预测分析，本项目不需要设置大气防护距离，全厂以车间一、车间二、车间三、车间四、车间五、危废仓库 1、危废仓库 2、污水站边界向外分别设置 100 米卫生防护距离。卫生防护距离内不存在敏感目标，今后也不得新增敏感点。但企业仍需按照报告中所提措施严格控制废气污染物的排放，以保证项目周边环境敏感目标的环境空气质量不受影响。

（2）建设项目厂区排水实行“雨污分流”，本项目生产废水经污水站处理后，一半以上回用于生产，剩余部分经深度处理 COD、氨氮、总氮、总磷达到排放标准《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，总锑达到《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 太湖地区直接排放标准，其它指标达到《纺织染整工业水污染物排放标准》及其修改单，色度、SS、石油类、LAS、动植物油达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1 标准后，并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司排放口，排入冯泾河。改建项目建成后，项目废水能够得到有效处理，对地表水影响可接受，具备可行性。

（3）改建项目建成后，项目四侧厂界的噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值，对周边声环境的影响较小。

（4）危险废物委托有资质单位妥善处置；一般固体废物综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运。综上所述，本项目固体废物不排放。

（5）改建项目的建设和运行不会引起地下水流场或地下水水位变化，在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），项目对地下水质影响较小。在防渗措施局部失效的情况下（非

正常工况下），会在厂区一定范围内污染地下水。无论是正常状况还是非正常状况下，污染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度较小，渗透性亦较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

（6）土壤

本项目对土壤环境影响途径主要为垂直入渗和地面漫流。采取了地面分区防渗措施，在正常工作状况下一般不会对土壤环境造成明显影响。经预测，非正常状态下，烧碱持续轻微泄漏不会导致土壤酸化或碱化；污水收集池泄漏石油烃垂直入渗进入土壤后，污染物会随地下水进行迁移转换，污水收集池泄漏对土壤以及地下水造成一定程度的影响。

（7）环境风险

本项目环境风险事故主要为冰醋酸储桶的泄漏事故，保险粉分解时产生二氧化硫，危废暂存间废油包装桶（吨桶）破损，桶内废油完全泄漏，并发生燃烧事故，燃烧时产生 CO、SO_2。事故对周围环境空气的污染及产生的消防废液对周围地表水、地下水的污染影响。

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可接受。

9.1.5公众意见及其采纳情况

建设单位按要求进行了环境影响评价公示，公示过程中无人反对，也未收到公众意见。建设单位将落实污染防治措施，确保污染物达标排放，最大限度地减少对环境的影响。

9.1.6环境保护措施

（1）本项目生产过程主要废气污染源来自定型机使用天然气加热产生的燃烧烟气；成品定型产生的油烟、颗粒物；拉毛、梳毛、剪毛、摇粒过程产生的粉尘废气，烧毛废气、印花工段废气、导热油炉天然气燃烧废气、醋酸废气、危废库废气。

烧毛废气采用“二级水喷淋”装置进行处理，处理后废气通过 1 根排气筒排放（DA005）排放。

本项目定型、烘干废气采用 “水喷淋+冷却+静电吸附+喷淋除臭”工艺进行处理，分别通过 5 根排气筒排放（DA001~DA004、DA006）。

烫光废气采用“干式过滤+静电”装置处理，分别通过 1 根排气筒（DA002）排放。

摇粒废气采用“干式过滤+静电”装置处理，分别通过 1 根排气筒（DA002）排放。

拉毛、梳毛、剪毛、磨毛等废气采用布袋除尘设施处理后无组织排放。

本项目转移印花使用水性粘合剂和增稠剂等，印花过程均为常温，印花过程废气产生量

很小，在车间无组织排放。

数码印花使用水性油墨，采用局部密闭加管道收集至二级水喷淋装置（处理后通过 1 根排气筒排放（DA008），未被收集的废气无组织排放。

印花蒸化、固色、烘干工序废气采用 “水喷淋+冷却+静电除油+喷淋除臭”装置进行处理，处理后通过 2 根排气筒排放（DA007、DA008）。

工艺醋酸废气无组织排放。复配废气通过二级水喷淋处理后通过 5 根排气筒排放（DA009~DA013）。

本项目导热油锅炉采用天然气作为燃料，采取了低氮燃烧措施，通过 1 根 15m 高排气筒（DA014）排放。

危废仓库设置风机引至“二级活性炭”处理后通过 15m 高排气筒（DA015、DA016）排放。

（2）建设项目厂区排水体制实行雨、污分流，雨水就近排入雨水管网，和其他生产废水一起进入污水站，处理后部分回用于生产，浓水经深度处理达到直排标准后并管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司入河排放口排入冯泾河。生活污水经隔油池、化粪池处理后接管至江阴市峭岐综合污水处理有限公司。天香污水站建成后本项目才能投运。

（3）主要噪声设备采取了减振、隔声等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）项目产生的一般固废主要有废次品（碎布头、线头、过滤废纤维及不合格品等）、废外包装材料，委托综合利用；危险废物有废气处理产生的废油、废机油、废化学品内包装材料及包装桶、废抹布、废胶等委托有资质单位处理；生活垃圾委托环卫部门清运。

9.1.7项目环境经济损益良好

本项目废气、废水经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

同时，本项目的建设可推进无锡地区的印染行业发展高质量发展的步伐，有利于地区整体规划的推进和发展。

因此，本项目具有较好的环境经济效益。

9.1.8环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期将对周围环境产生一定的影响，针对施工期和运营期特点提出了具体环境管理要求。

给出了本项目污染物排放清单及污染物排放的管理要求；提出了应向社会公开的信息内

容。

提出了建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台账等相关要求，提出环保设施的建设、运行及维护费用保障要求。

结合项目特点及周围敏感目标分布，给出了污染源监测计划和环境质量监测计划。

9.2总结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：

拟建项目在落实减量替代方案、改建项目的生产工艺、污染治理技术达到世界先进水平，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。

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，拟建项目的建设具有环境可行性。同时，拟建项目在设计、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。