

江苏苏博印染有限公司
高端化纤织物技术改造项目
环境影响报告书
(报批稿)

江苏苏博印染有限公司

二〇二四年十月

目录

1概述	1
1.1项目由来	1
1.2项目特点	2
1.3工作过程	3
1.4分析判定相关情况	4
1.5关注的主要环境问题	55
1.6报告书的主要结论	55
2总则	56
2.1编制依据	56
2.2评价因子与评价标准	64
2.3评价工作等级和评价重点	76
2.4评价范围及环境保护目标	88
2.5相关规划及环境功能区划	90
3现有项目概况	104
3.1现有项目基本情况	104
3.2现有项目公用工程	105
3.3现有项目水量平衡	106
3.4现有项目实际工艺流程	110
3.5现有项目主要生产设备	118
3.6现有项目主要原辅材料及能源消耗	118
3.7现有项目污染物产生及排放情况	118
3.8现有项目污染物排放量	123
3.9现有项目环境风险管理	124
3.10环评批复落实情况及存在问题	129
3.11现存环境问题及拟采取的“以新带老”措施	134
3.12现有项目排污许可证执行情况	137
4建设项目工程分析	139
4.1项目基本情况	139
4.2项目工程分析	155

4.3污染物产生及排放	174
4.4污染物排放量汇总	194
4.5清洁生产	196
4.6风险识别	201
4.7碳排放	207
5环境现状调查与评价	221
5.1建设项目周围地区环境概况	221
5.2区域污染源调查及评价	228
5.3环境质量现状调查与评价	229
6环境影响预测与评价	256
6.1施工期环境影响分析	256
6.2营运期大气环境影响预测及评价	261
6.3地表水环境影响分析	285
6.4环境噪声影响预测评价	293
6.5运营期固体废物影响分析	297
6.6地下水环境影响预测与评价	302
6.7土壤环境影响分析	313
6.8环境风险影响分析	318
6.9生态影响分析	326
6.10退役期环境影响分析	326
6.11对人群健康的影响分析	327
6.12建设项目环境影响后评价	327
7环境保护措施及其可行性论证	328
7.1施工期污染防治措施	328
7.2营运期污染防治措施	331
7.3环保措施投资	382
8环境影响经济损益分析	385
8.1项目经济、社会效益分析	385
8.2环境损益分析	385
8.3分析结论	386

9环境管理与监测计划	387
9.1环境管理要求	387
9.2污染物排放清单	393
9.3总量控制	399
9.4环境监测计划	403
10环境影响评价结论	409
10.1项目概况	409
10.2环境质量现状	409
10.3污染物排放情况	411
10.4主要环境影响	411
10.5公众意见采纳情况	413
10.6环境保护措施	413
10.7环境影响经济损益分析	415
10.8环境管理与监测计划	415
10.9总结论	415
10.10建议与要求	416

附图：

图1.4-1 《启东市国土空间总体规划（2021—2035年）》“三区三线”图

图1.4-2 启东生命健康产业园土地利用规划图

图2.3-1 项目评价范围及周边敏感点分布示意图

图2.5-1 启东生命健康产业园规划范围图

图2.5-2 启东生命健康产业园道路交通规划图

图2.5-3 启东生命健康产业园生产给水规划图

图2.5-4 启东生命健康产业园生活给水规划图

图2.5-5 启东生命健康产业园污水工程规划图

图2.5-6 启东生命健康产业园雨水工程规划图

图2.5-7 启东生命健康产业园供电工程规划图

图2.5-8 启东生命健康产业园供热工程规划图

图2.5-9 启东生命健康产业园燃气工程规划图

图2.5-10 启东生命健康产业园产业园规划结构图

图2.5-11 江苏省国家级生态红线及生态空间管控区域规划图

图2.5-12 启东市生态空间管控区域布局图（调整后）

图2.5-13 建设项目与启东市生态保护红线区域位置关系图

图2.5-14 海门区生态空间管控区域布局图（调整后）

图4.1-1 厂区总平面布置图

图4.1-2 厂区雨污管网图

图4.1-3 项目周边500m土地利用概况

图5.1-1 拟建项目地理位置示意图

图5.1-2 区域水系图

图5.3-1 大气、地表水、地下水监测点位示意图

图5.3-2 噪声、土壤监测点位示意图

图7.2-8 厂区防渗分区平面图

图7.2-11 企业应急撤退路线图

图7.2-12 企业风险源及应急物资分布图

附件：

附件1江苏省投资项目备案证

附件2现有项目环评批文及验收意见

附件3营业执照

附件4法人身份证

附件5土地证

附件6污水接管证明

附件7企业产品专利

附件8现有项目有组织废气监测报告

附件9现有项目无组织废气监测报告

附件10现有项目废水监测报告

附件11危废合同

附件12污水接管协议

附件13应急预案备案表

附件14排污许可证

附件15启东生命健康产业园规划环评批复

附件16水、地下水、土壤、噪声监测报告

附件17联合水务环评批复

附件18建设项目环境影响报告书审批基础信息表

1概述

1.1项目由来

2023年4月20日，根据《南通市启东生态环境局关于启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（通启东环〔2023〕35号），启东生命健康产业园产业定位保留现有印染企业：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，因此区内禁止新建、扩建印染项目，并推动现有印染企业实施清洁化改造。本次改建项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求。

江苏苏博印染有限公司成立于2010年01月18日，位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，法定代表人为尹凯。主要从事涤纶衬布染色等生产。

企业于2007年委托江苏省环境科学研究学院编制完成了《年产5000万米高档弹力衬布项目》，并于2010年9月取得江苏省省环保厅同意项目建设批文（苏环审〔2010〕216号文）。该项目于2012年8月竣工，并于2013年10月通过验收（苏环验〔2013〕100号）。企业于2017年委托江苏宏宇环境科技有限公司编制完成了《改建临时性生物质锅炉项目》，并于2017年12月9日取得启东市行政审批局批复（启行审环评表〔2017〕0710号）。企业于2018年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《扩建3500万米高档涤纶衬布生产项目》，并于2018年5月30日取得启东市行政审批局批复（启行审环〔2018〕101号）。该项目于2019年8月竣工，并于2019年10月通过验收（启行审环〔2019〕298号）。

化纤印染产品广泛应用于服装、家纺、产业用纺织品等领域，根据2024-2030年发展趋势，化纤印染产品趋势较为乐观。因为企业发展需要，苏博印染拟减少涤纶衬布印染产能，增加化纤织物印染产能，苏博印染利用现有闲置厂房三、四、五，并新建厂房六1800m²，外购坯布、分散染料、助剂等原材料，购置染色机、定型机、水洗机等设备，对现有衬布生产线进行技术改造，改造为高端化纤织物生产线。项目建成达产后，可淘汰现有衬布产能4000万米/a，技改生产线新增年产高端化纤织物3500万米的生产能力，全厂印染产能削减500万米/a。

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。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“〔C1752〕化纤织物染整精加工”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），项目属于“十四、纺织业”中“化纤织造及印染精加工175”中“染整工艺有前处理、染色、印花工序的”，需编制环境影响报告书。为此，建设单位委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。评价单位在接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行实地踏勘，编制了本环评报告书。

1.2项目特点

（1）江苏苏博印染有限公司投资5000万元，在江苏省启东生命健康产业园滨江路68号现有厂区内建设高端化纤织物改建项目。本项目选用国内先进设备，实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装计量统计装置，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。车间内设岗位送风装置，改善工人的夏季劳动环境。

本项目生产工艺的先进性及清洁生产水平主要表现在以下方面：

①建设项目采用高上染率、对人体无害的染料和助剂，避免使用禁用染料等化学品，采用低浴比染色工艺（化纤产品染色浴比1：7），减少了助剂和水的用量，有利于减轻后续废水处理负荷，工艺具有一定的先进性，企业清洁生产总体水平达国内先进水平，接近国际先进水平。

②本项目高端化纤织物生产线用汽工序为蒸汽间接加热，热能得到充分利用，通过蒸汽冷凝系统，最大限度的将蒸汽冷凝水回收用于生产用水，使蒸汽的热能在各个需用热的工序中都能得到合理充分利用，减少了生产全过程的蒸汽耗用量。

③建设项目定型机保温隔热效果良好，配备废气处理和余热回收装置，主机设备均配备工艺参数在线测控装置，工艺技术和设备均达到先进水平，定型机为具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，箱体外层具有很好的保温性能，自动化控制程度高，精湛的技术保证可以极高地提高生产效率，改善劳动条件，减轻劳动强度，直燃式定型机可降低物料能耗，而且能够保证高质量产品的得率，具体有如下优点：

A.定型机采用隔热板将热风喷射室与循环室分离，将辐射热量完全隔断，使烘箱内部温度分布均匀。循环风箱内部装有整流调节装置，将喷嘴间的风速差最小，热循环风采用变频控制防止，可便捷的调节循环风量。

B.直燃式定型机烘箱加热速度快，热风温度控制精度高，可达到 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，使能源的利用率达到最佳状态。

(2) 本项目生产过程中产生的定型废气（含天然气燃烧废气）收集后经“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理后由20m高FQ-3排气筒排放；污水处理站废气经过碱喷淋处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭装置处理后由15m高FQ-4排气筒排放。

(3) 本项目为印染项目，废水产生量较大，废水通过厂内污水处理站（处理能力2500t/d）处理本项目废水。经过处理后的废水部分达标排放至联合环境水务（启东）有限公司，部分通过“混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）”再回用至生产线。本项目中水回用率为55%，建成后全厂中水回用率为56.5%，满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》中20%废水回用率的要求。回用水可以达到《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1的中水回用标准。

1.3工作过程

我公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为生态环境主管部门提供审批依据。根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价的工作过程及程序见图1.3-1。

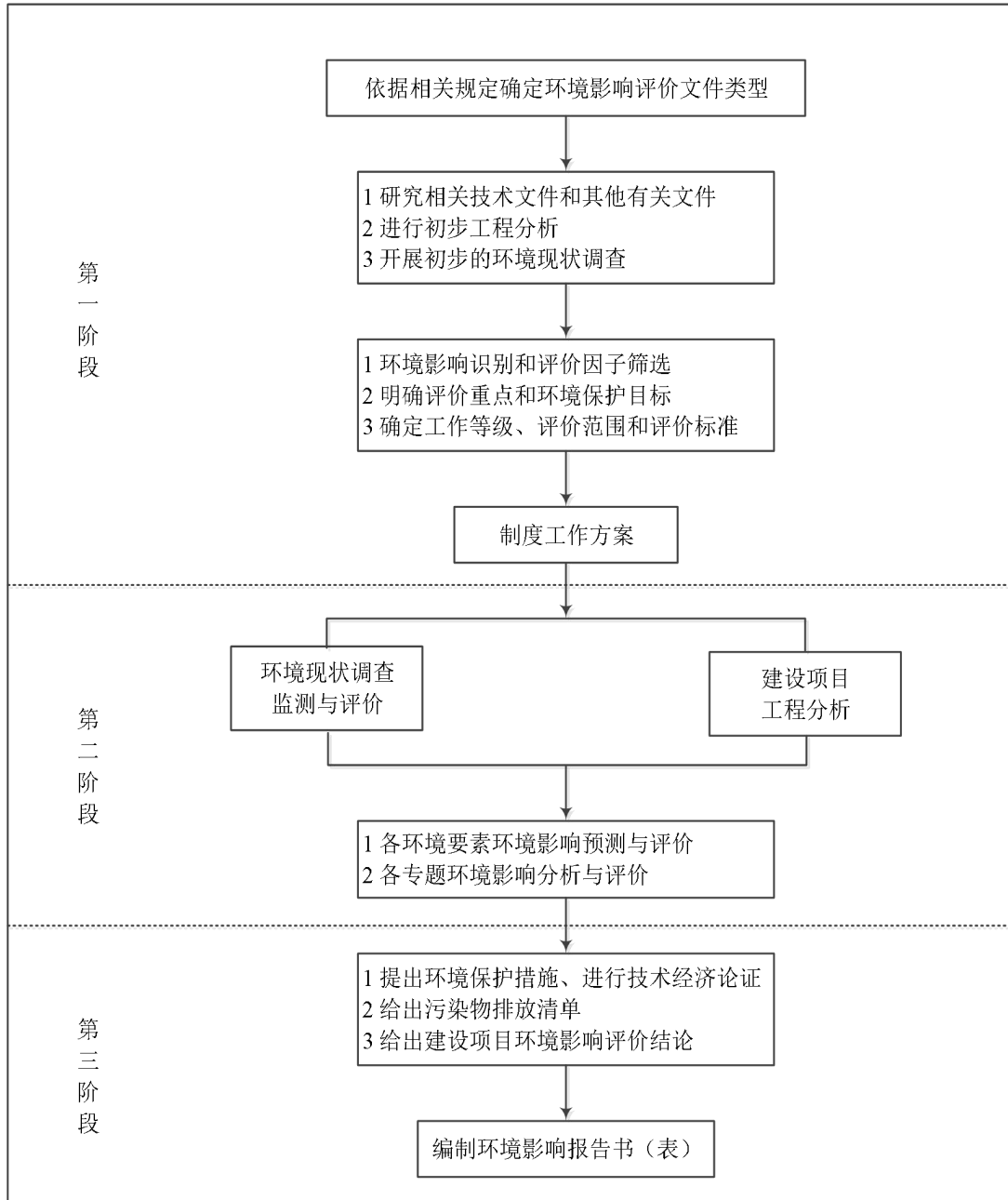


图1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性

1.4.1.1 与《产业结构调整指导目录》（2024年本）相符性

本项目主要进行高档化纤织物面料加工生产，采用小浴比染色，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），属于“鼓励类”第二十条“纺织”第6款：“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”。

因此，项目的建设符合国家产业政策的要求。

1.4.1.2与《南通市产业结构调整指导目录》（2007年本）相符性

本项目主要进行高档化纤织物面料加工生产，采用小浴比染色，属于《南通市产业结构调整指导目录》（2007年本）“鼓励类”第十一条“纺织”第3款：“高档纺织品生产、印染和后整理加工”。

因此，项目的建设符合地方相关产业政策的要求。

1.4.2规划及规划环评相符性

（1）与《启东市国土空间总体规划（2021—2035年）》及批复（苏政复〔2023〕43号）的相符性

规划范围：

本次规划分为市域和中心城区两个层次。

市域为启东市行政管辖范围，总面积4778.96平方公里，其中陆域1429.98平方公里，海域3348.97平方公里（以部反馈版修测岸线为陆海分界线）。

中心城区包含启东站城镇开发边界范围，华龙路以南、环西大道以东、生命健康科技城-沿江公路以北、丁仓港路以西范围以及与中心城区集中连片的北新镇、惠萍镇城镇开发边界范围，面积69.36平方公里。

规划期限：

规划期限为2021-2035年，基期年为2020年，近期目标年为2025年，规划目标年为2035年，展望至2050年。

三区：指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间；三线：分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。

产业发展：

推进制造业集群化、高端化、服务化、绿色化发展，形成“两主两优两新”先进制造业体系，打造长三角高端产业首选地。

推动两大主导产业集群化发展。突出产业集中集聚、特色发展导向，集中力量推动生命健康科技、海工及重装备产业两大主导产业转型升级、提质增效，打造成为启东市地标性、航母型先进制造业集群。

推动两大优势产业转型升级。以高端化、智能化、绿色化为发展导向，着力推动精密机械、电动工具等产业升级和制造模式转变，重点推动电子信息及半导体等突破关键核心技术，培育以品牌、质量和标准为核心的竞争优势。

培育发展两大战略性新兴产业。借助上海智力资源和产业基础，在吕四综合能源基地、新材料产业示范基地等载体建设机遇下，重点培育发展新能源、新材料两大战略性新兴产业，成为未来一段时期的重要支柱产业。

本项目位于启东生命健康产业园滨江路68号，根据《启东市国土空间总体规划（2021-2035）（草案）》（2023年12月11日），本项目厂区用地范围位于城镇开发边界范围内，不在永久基本农田和生态保护红线范围，结合项目选址地土地证，本项目用地性质属于工业用地。因此本项目符合《启东市国土空间总体规划（2021—2035年）》（草案），详见图1.4-1。

拟建项目与《省政府关于南通市海门区、如东县、启东市、如皋市、海安市国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2023〕43号）相符性分析见表1.4-1。

表1.4-1 本项目与苏政复〔2023〕43号相符性分析

相关批复内容	本项目的符合性分析
一、原则同意《南通市海门区国土空间总体规划（2021—2035年）》《如东县国土空间总体规划（2021—2035年）》《启东市国土空间总体规划（2021—2035年）》《如皋市国土空间总体规划（2021—2035年）》《海安市国土空间总体规划（2021—2035年）》。你市要指导各地认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，认真落实习近平总书记对江苏工作重要讲话重要指示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深化实施国家和省重大发展战略，着力将南通市海门区建成长三角北翼重要综合交通节点和先进制造业基地、临沪现代化生态宜居城市，将如东县建成江苏沿海重要能源和先进制造业基地、南通市域滨海休闲宜居城市，将启东市建成长三角北翼对接上海节点城市和临沪产业高地、长江口新兴生态宜居城市，将如皋市建成历史文化旅游名城、沿江科创智造产业基地、绿色生态宜居康养城市，将海安市建成长三角北翼陆港枢纽城市、创新型制造业基地。	建设项目位于启东生命健康产业园滨江路68号，项目用地范围位于城镇开发边界范围内，产品为化纤织物染整精加工。
二、筑牢安全发展的空间基础。到2035年，南通市海门区耕地保有量不低于67.8381万亩（永久基本农田保护面积不低于61.8903万亩），生态保护红线面积不低于12.3000平方千米（海洋生态保护红线面积不低于7.5288平方千米），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.4427	

倍；如东县耕地保有量不低于143.7007万亩（永久基本农田保护面积不低于135.1100万亩），生态保护红线面积不低于571.9387平方千米（海洋生态保护红线面积不低于571.9387平方千米），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.4301倍；启东市耕地保有量不低于83.8646万亩（永久基本农田保护面积不低于78.6901万亩），生态保护红线面积不低于1887.9167平方千米（海洋生态保护红线面积不低于1887.4799平方千米），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.4355倍；如皋市耕地保有量不低于106.1502万亩（永久基本农田保护面积不低于98.6200万亩），生态保护红线面积不低于9.9015平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3370倍；海安市耕地保有量不低于76.7116万亩（永久基本农田保护面积不低于69.0282万亩），生态保护红线面积不低于15.2860平方千米（海洋生态保护红线面积不低于13.8286平方千米），城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.3004倍。	
三、优化国土空间开发保护格局。优化农业空间结构，推动农业安全、绿色、高效发展。加强生态空间的保护和管控，开展生态修复，持续推进生态文明建设。构建等级合理、协调有序的城镇体系，加强城乡融合发展，优化镇村布局，推进宜居宜业和美乡村建设。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。加大存量用地挖潜力度，推动地上地下空间复合利用，提高土地节约集约利用水平。	建设项目位于城镇开发边界范围内，利用企业现有厂房三、四、五，并在厂区内空地新建车间六，不属于新增城镇建设用地范围。
四、提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进社区生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间，稳步推进城市更新。落实历史文化保护线管理要求，保护好各级文物保护单位及其周围环境，保护和传承非物质文化遗产。强化城市设计、村庄设计，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。	/
五、构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。健全公共安全和综合防灾体系，保障城市生命线稳定运行，提高城市安全韧性。	拟建项目所在园区基础设施满足项目建设要求。
六、维护规划严肃性权威性。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。严格执行规划，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。做好规划印发和公开，强化社会监督。坚持一张蓝图干到底，切实提高规划、建设、治理水平。科学编制详细规划、相关专项规划，强化对专项规划的指导约束，确保规划确定的各项目标任务落地落实。建立健全国土空间规划动态监测评估预警和实施监管机制。规划实施中的重大事项要及时请示报告。	/

（2）与《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）》相符性分析

启东生命健康产业园前身为江苏省启东经济技术开发区滨江精细化工园，2020年取消化工定位后更名为启东生命健康产业园。根据《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035）》，园区规划范围为东至吕北路，西靠启海河，南侧紧邻外滩路，北至南京河、浙江路、宁波路、南通路所围合的区域，规划总用地面积7.97km²；园区产业定位为生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。

用地性质相符性分析：本项目选址于位于启东生命健康产业园滨江路68号，利用企业现有厂房三、四、五，并在厂区内空地新建车间六，项目所在厂区属于《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035）》中的二类工业用地，因此用地性质符合规划要求，叠图分析结果详见图1.4-2。

产业定位相符性分析：重点发展医药制造（生物医药、原料药或原料药制剂一体化、中成药）、医药研发、医疗器械、医药辅料及包装材料、制药装备、医疗食品、保健品等产业。本项目属于化纤织物染整精加工的改建项目，本次改建项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求，符合园区产业定位。

（3）与《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》及《南通市启东生态环境局关于启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（通启东环〔2023〕35号）相符性分析

拟建项目位于启东生命健康产业园内，根据园区规划环评，启东生命健康产业园重点发展生物医药、新材料两大产业。其中生物医药产业依托园区生物医药产业现状基础，兼顾南通市及周边地区产业功能定位要求，根据生物医药产业链发展趋势，在严格禁止新（扩）建医药中间体化工项目的基础上，重点发展医药制造（生物医药、原料药或原料药制剂一体化、中成药）、医药研发、医疗器械、医药辅料及包装材料、制药装备、医疗食品、保健品等产业。

拟建项目与《南通市启东生态环境局关于启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（通启东环〔2023〕35号）相符性分析见表1.4-2。

表1.4-2 本项目与通启东环（2023）35号相符性分析

相关批复内容	本项目的符合性分析
（一）加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据国家、区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，以环境质量改善为核心，进一步优化《规划》范围、布局、发展规模和产业结构等，做好与国土空间规划和“三线一单”的协调衔接。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，须在国土空间规划调整到位后方可开发利用。着力推动园区结构调整和转型升级。合理确定土地利用用途，促进园区产业转型升级与生态环境保护、人居环境安全相协调。	建设项目利用企业现有厂房三、四、五，并在厂区内空地新建车间六，产品为化纤织物染整精加工，本项目属于化纤织物染整精加工的改建项目，本次改建项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求，符合园区的产业定位。企业不属于园区关闭淘汰或转型重组落后低效企业。
（二）严格空间管控，优化区内空间布局。做好规划控制和生态隔离带建设，落实《报告书》提出的规划工业用地周边空间防护距离、拟引进项目类型及污染控制要求，加强工业区与周边用地、长江、海门市沿江堤防生态公益林等环境敏感目标的空间保护，避免对生态环境保护、人居环境安全等造成不良环境影响，确保园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。 产业园部分区域及企业位于长江干支流岸线一公里范围内，应严格按照《中华人民共和国长江保护法》《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的管控要求，禁止在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。 产业园应加强与自然资源规划部门对接，将园区规划用地纳入国土空间规划中统筹考虑，确保本次规划用地满足国土空间规划的管控要求。 沿江200m岸线内未开发用地不再开发，规划作为绿地，200m岸线内已开发用地按照最小控制宽度100m的要求退让，确保沿江100m范围无工业用地。	本项目已在启东市行政审批局备案，备案证号：启行审备（2023）731号。
（三）完善环境基础设施。完善区内污水收集管网建设，确保区内废水全收集，全处理。推进污水厂中水回用设施及管网建设，落实中水回用方案和回用途径，提高园区中水回用率，减缓废水排放对长江的影响。禁止新增涉及开采地下水项目。严禁建设燃煤锅炉，新建工业炉窑及锅炉需使用清洁能源。强化园区水环境综合整治，进一步提高区域水环境容量和质量。对工业废水接入园区污水处理厂的企业开展排查评估，完善企业中水回用和废水预处理措施。推进区内入河排污口整治并完善相关工作，建立名录，强化日常监管。加强区内固体废弃物减量化、资源化、无害化处理，危险废物须依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集，就近转移处置”。 对照关于印发《江苏省十四五长江经济带城镇污水垃圾处理实施规划》的通知（苏长江办发〔2022〕56号）、《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	建设项目废水经处理达标后排入园区污水处理厂，园区内污水管网已建设完成。建设项目产生的静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、含油抹布和手套、废药剂包装材料、废填料、废内包装材料、废活性炭委托有资质单位处置。

办（2022）42号）文件要求，逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理。	
（四）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。建设以环境质量为核心的污染物总量控制制度。落实生态环境准入清单中的污染物排放控制要求，采取有效措施减少大气、水主要污染物和特征污染物的排放总量，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”，化工企业应按照国家 and 省有关规定对其关闭、搬迁遗留地块开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复，确保区域环境质量持续改善。	江苏苏博已按要求完成对开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控等，建设项目新增污染物排放量在启东市内平衡。
（五）严格入区项目生态环境准入，推动高质量发展。落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化入区企业挥发性有机物等特征污染物排放控制，禁止与主导产业不相关且污染物排放量大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制指标，引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、使用或产生恶臭物质的生产项目。区内须全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，推进园区绿色低碳转型发展，实现减污降碳协同增效目标。	本项目产品符合园区产业定位，建设项目挥发性有机物采取密闭收集，严格控制挥发性有机物的排放，建设项目新增污染物排放量在启东市内平衡。企业已于2023年开展清洁生产审核。
（六）健全园区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。完成园区三级环境防控体系建设，完善环境风险防控基础设施，落实风险防范措施。制定环境应急预案，健全应急响应联动机制，建立定期隐患排查治理制度。配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，定期开展演练。做好污染防治过程中的安全防范，组织对园区建设的重点环保治理设施和项目开展安全风险评估和隐患排查治理，指导园区内企业对污染防治设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	本项目建成后，将按要求编制突发环境应急预案，制定风险防范和事故应急措施，按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，严格对环保治理设施运行管理的要求。
（七）完善环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。建立环境要素的监控体系，每年开展规划区大气、水、土壤、声等环境质量的监测与管理，明确责任主体和实施时限等，根据监测结果并结合环境影响、区域污染物控制措施实施的进度和效果，适时优化调整规划实施。布设空气质量自动监测站点，同时根据实际情况在园区内及周边河流布设水质自动监测站点。指导区内企业安装在线监测设备，推进区内排污重点管理单位自动监测全覆盖，暂不具备安装在线监测设备的企业，应做好委托监测和产污、治污设施用电监控等工作。根据《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号），按时完成限值限量管理相关工作。	本项目建成后将制定监测计划，委托第三方监测单位定期监测。

（4）与《启东市国土空间总体规划（2021-2035）》相符性

本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，根据《启东市国土空间总体规划（2021-2035）》（2023年12月11日），本项目厂区用地范围位于城镇开发边界范围内，不在永久基本农田和生态保护红线范围，结合项目选址地土地证，本项目用地性质属于工业用地。因此本项目符合《启东市国土空间总体规划（2021—2035年）》，详见图1.4-1。

1.4.3法规、环境管理政策及要求相符性

1.4.3.1与《印染行业规范条件（2023版）》相符性

本项目与《印染行业规范条件（2023版）》相符性分析见表1.4-3，可见本项目符合文件相关要求。

表1.4-3 与《印染行业规范条件（2023版）》相符性分析

序号	类别	要求内容	本项目情况	相符性
1	生产企业布局	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。	本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，项目建设符合启东生命健康产业园产业规划要求。 另外，本项目位于长江流域启东市，距离长江干流约74m，本次改建项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求。用地类型为二类工业工地，符合启东市土地利用总体规划要求。	符合
2		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。	项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，属于启东生命健康产业园，产业定位：生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。实行集中供热和污染物的集中处理。本项目符合要求。	符合
3	工艺与装备	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较为先进水平，未采用列入《产业结构调整指导目录》（2024年本）限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，未采用使用年限超过5年的二手前处理、染色设备。总体水平接近国际先进水平，本项目设计建设执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）。企业使用天然气等清洁能源，采用园区集中供热；企业配备冷却水、冷凝水及余热回收装置；企业采用可生物降解（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。	符合

4		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。	本项目连续式水洗装置密封性好，并配有高效漂洗和热能回收装置；项目染色机属于间歇式染色设备，化纤产品染色浴比1：7，满足1：8以下工艺要求。定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，定型机自带余热回收装置，箱体保温性能较好。定型过程中产生的废气，管道收集后经过“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理。	符合						
5		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。	本项目产品达到行业要求，产品综合成品率达到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，确保产品质量符合国家及行业标准要求。	符合						
6	质量与管理	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。	项目建成后积极实行三级能源、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。	符合						
7		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。	企业拟建立健全的企业管理制度。拟进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，拟采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。	符合						
8		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。	企业涉及有毒有害的危险化学品均存储在危化品仓库，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了岗位技能培训，企业建立了化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。	符合						
9	资源消耗	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><td>产品种类</td><td>综合能耗</td><td>新鲜取水水量</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	产品种类	综合能耗	新鲜取水水量				本项目高端化纤织物新鲜水取水量为0.29吨/100m（折算量），综合能耗为9.79kg标煤/100m（折算量），达到印染项目单位产品能耗（综合能耗≤28kg标煤/百米）和新鲜水取水量（≤1.4吨水/百米）规定要求。	符合
产品种类	综合能耗	新鲜取水水量								

		<table><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。	棉、麻、化纤及混纺机织物	≤28公斤标煤/百米	≤1.4吨水/百米	纱线、针织物	≤1.0吨标煤/吨	≤85吨水/吨	真丝绸机织物（含练白）	≤33公斤标煤/百米	≤2.0吨水/百米	精梳毛织物	≤130公斤标煤/百米	≤13吨水/百米		
棉、麻、化纤及混纺机织物	≤28公斤标煤/百米	≤1.4吨水/百米														
纱线、针织物	≤1.0吨标煤/吨	≤85吨水/吨														
真丝绸机织物（含练白）	≤33公斤标煤/百米	≤2.0吨水/百米														
精梳毛织物	≤130公斤标煤/百米	≤13吨水/百米														
10	环境保护	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）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。	本项目环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425-2008）的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。本项目产生的废水进入在厂内处理达到接管要求后排放至联合环境水务（启东）有限公司。公司目前在废水处理站设置在线监控设施，以使废水达到稳定排放。本项目固废均已得到有效处置。企业目前已取得排污许可，并按证排污。	符合												
11		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	企业目前已有健全的环境管理机构，并制定了有效的环境管理制度，目前获得ISO14001环境管理体系认证；企业于2023年开展清洁生产审核并通过验收；企业于2021年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。													

		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。		
12		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。	企业废水排放符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）（根据修改单要求）中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）；企业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》（GB18599-2020）相关要求；企业废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求；企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中标准。 本项目使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，具有冷凝水及余热回收装置，建设项目水重复利用率为58.1%，建成后全厂水重复利用率为59%。	符合
13		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，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，不使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质。	符合

1.4.3.2与《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）》的相符性

本项目与《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）》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析见表1.4-4，可见本项目符合文件相关要求。

表1.4-4 《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）》（苏环办〔2021〕20号）相符性分析

序号	文件相关要求		本项目情况	相符性
1	第二条	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》《江苏省太湖流域水污染防治条例》。	本项目符合国家、省环境保护法律法规和政策要求。根据表1.4-1的相符性分析，本项目满足《印染行业规范条件（2023版）》的规定要求。本项目不在太湖流域内。	符合
2	第三条	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	本项目为改建项目，不属于落后生产能力和污染项目，符合当地产业政策。	符合

		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。		
3	第四条	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。	本项目为改建项目，建设符合本地区环境规划和土地利用总体规划要求；本项目不占用江苏省生态管控区域和国家级生态红线区域。	符合
4	第五条	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。	本项目为改建项目，位于江苏省启东生命健康产业园，属于具有印染定位的产业园区，蒸汽由国信热电供给，废水经厂内污水处理站预处理后接管联合环境水务（启东）有限公司集中处理。	符合
5	第六条	工艺及装备水平要求 （一）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，禁止使压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）。 （二）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	本项目采用技术先进、节能环保的设备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制；本项目清洁生产达到国内先进水平，接近国际先进水平；本项目采用技术先进、节能环保的设备，排污口处设流量计和pH、COD、氨氮在线监测仪，对废水及水污染物排放量实施监控。本工程采用成熟工艺技术，并新购节能环保设备，不使用列入《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，不使用达不到节能环保要求的二手设备。本项目的设计执行《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425）、《印染工厂设计规范》（GB50426）；本项目不使用国家明确规定的淘汰类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；本项目连续式水洗装置密封性好，并配有逆流、高效漂洗及	符合

		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。	热能回收装置；本项目染色机密封性好，化纤产品染色浴比1: 7，满足1: 8以下工艺要求。定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，定型机自带余热回收装置，箱体保温性能较好。定型过程中产生的废气收集后，经过“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理。																
6	第七条	（一）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、高上染率染化料和高性能助剂，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。 （二）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。 （三）资源能源消耗指标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标</th><th>棉、麻、化纤及混纺机织物</th><th>真丝绸机织物（含练白）</th><th>针织物及纱线</th><th>精梳毛织物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>单位产品新鲜水取水量</td><td>1.6（吨水/百米）</td><td>2.2（吨水/百米）</td><td>90（吨水/吨）</td><td>15（吨水/百米）</td></tr> <tr> <td>单位产品综合耗能</td><td>30（公斤标煤/百米）</td><td>36（公斤标煤/百米）</td><td>1.1（吨标煤/吨）</td><td>150（公斤标煤/百米）</td></tr> </tbody> </table>	指标	棉、麻、化纤及混纺机织物	真丝绸机织物（含练白）	针织物及纱线	精梳毛织物	单位产品新鲜水取水量	1.6（吨水/百米）	2.2（吨水/百米）	90（吨水/吨）	15（吨水/百米）	单位产品综合耗能	30（公斤标煤/百米）	36（公斤标煤/百米）	1.1（吨标煤/吨）	150（公斤标煤/百米）	（一）本项目使用原料为化纤布，本项目使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，本项目建设完善的冷凝水和余热回用装置。厂内实施“雨污分流-清污分流”制，在厂内建设废水处理站，处理达标后，部分废水进行回用。建设项目水重复利用率为58.1%，建成后全厂水重复利用率为59%。 （二）项目已进行节能评估，建成后实施清洁生产审核评估和能源审计，进一步提升工艺及设备水平。 （三）本项目高端化纤织物新鲜水取水量为0.29吨/100m（折算量）。综合能耗为9.79kg标煤/100m，满足上表中对“棉、麻、化纤及混纺机织物”新鲜水取水量的要求（≤1.6吨水/百米）和综合能耗的要求（≤30公斤标煤/百米）。	符合
指标	棉、麻、化纤及混纺机织物	真丝绸机织物（含练白）	针织物及纱线	精梳毛织物															
单位产品新鲜水取水量	1.6（吨水/百米）	2.2（吨水/百米）	90（吨水/吨）	15（吨水/百米）															
单位产品综合耗能	30（公斤标煤/百米）	36（公斤标煤/百米）	1.1（吨标煤/吨）	150（公斤标煤/百米）															
7	第八条	（一）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，初期雨水应收集处理。鼓励企业生产废水管网采用明渠明管或架空敷设等方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。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》（GB4287）、《缫丝工业水污染物排放标准》（GB28936）、《毛纺工业水污染物排放标准》（GB28937）、《麻纺工业水污染物排放标准》（GB28938）及修改单标准，太湖地区废水排放还应满足《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。工艺废水回用率须满	（一）本项目废水（含初期雨水）经厂区废水处理站预处理后接管至联合环境水务（启东）有限公司集中处理，排放标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）； （二）本项目废水做到清污分流、分质回用，工艺废水回用率满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》要求；本项目蒸汽均由国信热电提供，本项目定型环节使用天然气，定型机废气进行了有效收集处理； （三）本项目对固废进行分类收集、规范处置，对定型机回	符合															

		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。印染企业排放的含重金属或难以生化降解的废水、高盐废水，一律不得接入城市生活污水处理设施。 （二）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。（三）根据“一减量化、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。 （四）根据环境保护目标敏感程度、水文质条件等，采取分区防渗等措施有效防范土壤和地下水污染。 （五）优化厂区平面布局，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。	收废油及废水处理站污泥进行安全处置、综合利用和无害化处理。 （四）高端化纤织物单位产品基准排水量为16.72m³/t，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中单位产品基准排水量不得超过140m³/t的要求。	
8	第九条	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。太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区改建印染项应当按照不低于该项目磷、氮等重点永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标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目污染物排放总量满足国家和地方的总量指标控制要求，在启东市内进行平衡或者排污权交易。	符合
9	第十条	明确环境风险管控要求。规范肋料堆放场、固废贮存场所、排污口的管理，废水分质收集、处理；重点排污单位废水安装在线监测设施并与当地生态环境部门联网。明确“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控体系要求，建设科学合理的工程控制措施，建设事故废水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，并以图示方式明确封堵控制系统。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除患。配备必要的环	本项目明确了环境风险管控要求，规范了物料堆放场、固废堆场、排污口的管理，废水实行分质收集、处理，并安装在线监测设施与当地环保部门联网；本项目计划制定完善的环保规章制度和污染环境应急预案，定期开展环境应急培训和演练；本项目设置了设置符合要求的应急池项目计划建立环境风险源动态管理档案并及时更新。	符合

		境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练。		
10	第十一条	改、扩建项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。	本次环评梳理现有工程存在的环保问题并提出“以新带老”方案。	符合
11	第十二条	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》（HJ879）开展自行监测，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》（HJ820）开展自行监测。	企业定期按照规范进行相关监测。	符合
12	第十三条	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目按相关规定开展信息公开和公众参与。	符合
13	第十四条	环境影响评价文件编制规范，符合环评技术标准要求。	本项目环评按照相关技术标准要求编制。	符合

1.4.3.3与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

本项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析表1.4-5，可见本项目符合文件相关要求。

表1.4-5 与“重点行业挥发性有机物综合治理方案”相符性分析

序号	文件相关要求		本项目情况	相符性
1	三、控制思路与要求	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目为纺织印染项目，使用的原辅材料不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
2		全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs	定型过程产生的有机废气通过管道密闭收集。	符合

		检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。		
3		（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目定型废气为低浓度废气，企业采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理。	符合

1.4.3.4与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析

本项目与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）相符性分析表1.4-6，可见本项目符合文件相关要求。

表1.4-6 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。	本项目为纺织印染项目，依法进行环境影响评价，本项目将在环境影响评价文件经审查或者审查给予批准后开工建设。	符合
2	排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目根据国家和省相关标准以及防治技术指南，排放挥发性有机物采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，确保挥发性有机物可达标排放。	符合
3	挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。排污许可证核发机关应当根据挥发性有机物排放标准、总量控制指标、环境影响评价文件以及相关批复要求等，依法合理确定挥发性有机物的排放种类、浓度以及排放量。	本项目建成后挥发性有机物排放将在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行。	符合
4	挥发性有机物排放单位应当按照有关规定和监测规范自行或者委托有关监测机构对其排放的挥发性有机物进行监测，记录、保存监测数据，并按照规定向社会公开。监测数据应当真实、可靠，保存时间不得少于3年。	本项目将制定运营期环境环境监测，委托监测机构进行例行监测，并会按照规定向社会公开。	符合
5	挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。挥发性有机物排放重点单位名录由环境保护主管部门定期公布。	本企业不是挥发性有机物排放重点单位。	符合
6	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目生产中产生的挥发性有机废气经“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理；含有挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。	符合

1.4.3.5与《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办【2021】56号）相符性分析

表 1.4.3-12 与《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办[2021]56号）相符性分析

序号	文件相关要求	相符性分析
1	明确工业园区限值限量主要指标。工业园区环境质量的主要控制指标为细颗粒物（PM _{2.5} ）、臭氧、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。工业园区大气污染物排放的主要控制指标是颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物等，水污染物排放的主要控制指标是化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。 工业园区如存在排放量较大的特征污染物，根据环境质量改善需要，应将该特征污染物纳入限值限量指标。	本项目环境质量的主要控制指标为颗粒物、臭氧、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等，大气污染物排放的主要控制指标是颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等，水污染物排放的主要控制指标是化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。
2	确定工业园区主要污染物允许排放总量。主要有以下三种确定途径：规划环评测算的污染物排放总量目标；工业园区内所有企业排污许可证的许可排放总量（未明确排放总量的排污许可企业或其他企业按排放标准浓度限值与流量乘积确定允许排放量）；通过环境监测监控测算出的工业园区污染物实际排放总量。	本项目核算水污染物、大气污染物排放总量，部分监测因子安装在线监测装置，污染物排放总量在园区总量内平衡。
3	提升生态环境基础设施能力。推进完善工业园区污染物收集能力、处置能力、清洁能源供应能力，加强挥发性有机物收集处理，全面实施泄漏检测和修复技术，优先实施工业类项目主要大气污染物超低排放。适度超前规划建设污水收集管网，确保园区内工业废水和生活污水全收集、全处理。探索建设生态安全缓冲区，进一步降低园区污染物排放对周边环境影响。实施节水减排清洁生产技术，推进工业园区污水深度处理和中水回用。进一步优化工业园区能源结构，推广应用“绿屋顶”分布式太阳能发电，提升新能源使用占比，合理控制工业园区碳排放水平。	本项目各污染物经收集、处置后均能够达标排放，挥发性有机物经“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，本项目实施节水减排清洁生产技术，实行中水回用系统，合理控制碳排放。
4	探索建立工业园区碳排放总量管控机制。建立工业园区、重点行业和重点企业的能耗和二氧化碳排放统计、监测、报告、评估机制，摸清二氧化碳排放家底。省级及以上工业园区率先开展碳达峰示范试点，编制二氧化碳达峰行动方案，识别重点排放源，建立指标体系，动态跟踪碳排放总量变化趋势，推动面向碳达峰、碳中和的机制创新。	本项目为印染行业，已将碳排放影响评价纳入环境影响评价系统。

1.4.3.6与《南通市“三行业”整治工作方案》（通政办发〔2017〕164号）相符性分析

本项目与《南通市“三行业”整治工作方案》（通政办发〔2017〕164号）相符性分析见表1.4-7，可见本项目符合文件相关要求。

表1.4-7 与《南通市“三行业”整治工作方案》相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
1	（一）对使用或生产国家、省、市产业结构调整指导目录规定的淘汰类生产工艺装备、落后产品的，根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》等文件精神，予以淘汰处置，不按期淘汰的，予以停产处置。	本项目为纺织印染项目，使用的原辅材料不涉及高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	定型过程产生的有机废气通过管道密闭收集。	符合

3		（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。 采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目定型废气为低浓度废气，企业采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，去除效率不低于90%。	符合

1.4.3.7与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）相符性分析

本项目和《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）中相关要求相符性分析如下表1.4-8。

表1.4-8 本项目与苏环办〔2019〕36号文相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	一、有下列情形之一的，不予批准： （1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施； （5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）本项目位于启东生命健康产业园，为新建项目，项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划； （2）根据2023年南通市环境质量公报，启东市属于达标区，其他补充监测环境要素质量现状总体较好。根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求； （3）建设项目采取的污染防治措施成熟可行，污染物可稳定达标排放； （4）本项目为改建，针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效“以新带老”措施； （5）本报告编制过程执行了相关法律法规、技术导则等文件的要求。	是
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	建设项目位于启东生命健康产业园内，利用苏博印染现有厂房三、厂房四、厂房五，并新建厂房六，建设项目属于化纤织物染整精加工，不占用耕地。	是
3	三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目新增废水、废气污染物排放量优先在企业现有总量内平衡，根据南通市2023年质量公报，启东市为达标区，建设项目审批前落实总量平衡途径。	是
4	四、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。 （2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。	（1）园区规划环评已通过审批，建设项目符合规划环评初步结论。 （2）建设项目属于改建，采用成熟技术，生产过程自动化、密闭化，原苏博印染同类工程装置已经稳定安全运行多年，可稳定达标排放。 （3）环境现状监测表明，项目所在区域环境要素和相关因子环境质量较好。本项目主要污染物可在启东市总	是

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
	(3) 对环境质量现状超标的地区, 项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的, 依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区, 除民生项目与节能减排项目外, 依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。 除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外, 在生态保护红线范围内, 严控各类开发建设活动, 依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	量内平衡, 建设项目审批前落实总量平衡途径。 (4) 本项目不占用生态红线及生态管控区, 符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1号)等文件的要求。	
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批, 提高准入门槛, 新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元, 不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不属于化工企业。	是
6	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目, 从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	建设项目生产工艺成熟, 产生的危险废物量可落实处置途径。	是
7	十一、(7) 禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目不属于化工企业。	是

1.4.3.8与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

2021年11月2日, 中共中央国务院发布了关于深入打好污染防治攻坚战的意见。

2022年1月24日, 中共江苏省委江苏省人民政府进一步强调关于深入打好污染防治攻坚战, 并提出实施意见。相符性分析见表1.4-9。

表1.4-9 与《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	相符性
中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见(2021年11月2日)			
1	推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下, 加快煤炭减量步伐, 实施可再生能源替代行动。	本项目为纺织印染项目, 主要使用天然气、蒸汽以及电能等能源, 不使用煤炭。	符合
2	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口, 严格落实污染物排放区域削减要求, 对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	本项目为纺织印染项目, 主要使用天然气、蒸汽以及电能等能源。不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等严禁新增行业。	符合

3	推进清洁生产和能源资源节约高效利用。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。	本项目为纺织印染项目，清洁生产达国内先进水平，基本达到国际先进水平。主要使用天然气、蒸汽以及电能等能源，不使用煤炭。	符合
4	着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。	本项目产生的颗粒物经过处理后能够达标排放。	符合
5	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。	本企业不属于上述行业企业。	符合
6	严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估，完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。	本项目生产废水经过厂内处理达标后接管联合环境水务（启东）有限公司进一步处理，厂区雨污分流，设置1个污水排放口、1个雨水排放口。	符合
中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见（2022年1月24日）			
1	到2025年，全省生态环境质量创优目标：全省PM2.5浓度达到30微克/立方米左右，地表水国考断面水质优Ⅲ比例达到90%以上，优良天数比率达到82%以上，生态质量指数达到50以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到65%以上，受污染耕地安全利用率达到93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。	本项目废气、废水经过处理后能够做到稳定达标排放。	符合
2	深入推进碳达峰行动。加强甲烷等非二氧化碳温室气体排放管控。健全完善排放源统计调查、核算核查、监管制度，将温室气体管控纳入环评管理。	本项目已进行碳排放水平评价，并提出减排措施。	符合
3	推进产业绿色转型升级。持续推进化工行业安全环保整治提升。加快构建绿色制造体系，强化能耗、水耗、环保、安全和技术等标准约束。	本项目为纺织印染项目，不属于化工行业。	符合
4	加快能源绿色低碳转型。原则上不再新建以发电为目的煤电项目。扩大分布	本项目为纺织印染项目，不属于电力生产行业。	符合

	式光伏发电规模，发展风力发电，科学规划生物质直燃发电，安全有序发展核电。到2025年，非化石能源消费比重达到18%左右，天然气消费量占能源消费总量比重达到13.5%以上。		
5	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目为纺织印染项目，主要使用天然气、蒸汽以及电能等能源。不使用不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等严禁新增行业。	符合
6	推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到2025年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比2020年下降17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。	本项目为纺织印染项目，清洁生产达国内先进水平，基本达到国际先进水平。主要使用天然气、蒸汽以及电能等能源，不使用煤炭。	符合
7	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。	项目建设地点不位于生态保护红线及生态管控区域内，根据《2023年南通市生态环境状况公报》分析，本项目的建设符合环境质量底线要求；项目新鲜水由市政管网供给，蒸汽由国信热电有限公司集中供热，天然气由园区管道天然气提供，均能够满足本项目使用需求。符合资源利用上线要求。本次改建项目为（C1752）化纤织物染整精加工，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》内企业，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）其中的鼓励类项目，属于《南通市产业结构调整指导目录（2007年本）》（通政办发〔2007〕14号）其中鼓励的项目。综上，符合三线一单管控要求。	符合
8	着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进PM2.5和O3浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。	本次改建项目废气经过处理后能够稳定达标排放。	符合
9	着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石	本次改建项目废气经过处理后能够	符合

	化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到2025年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比2020年分别下降10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。	稳定达标排放。	
10	持续打好黑臭水体治理攻坚战。进一步排查城市建成区水体，对发现的黑臭水体，实行即时整治，动态消除。深入推进城镇污水处理提质增效“333”行动，加强排水管网排查检测和修复改造，着力解决雨污水管网错接、混接、渗漏和外水入侵等问题，提升城镇污水收集效能。开展城镇区域水污染物平衡核算管理。到2025年，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”。强化陆域水域污染协同治理。推进排污口“查、测、溯、治”系统治理，实施入河入湖入江入海排污口长效管理。到2023年，完成长江、太湖等骨干河道和重点湖泊的排污口排查整治。到2025年，完成其他骨干河道和重点湖泊排污口排查整治。强化“船一港一城”协同治理，推动实现船舶水污染物“接收—转运—处置”全过程衔接和电子联单闭环监管。	本项目生产废水经过厂内处理达标后接管联合环境水务（启东）有限公司进一步处理，厂区雨污分流，设置1个污水排放口、1个雨水排放口。	符合

1.4.3.9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

表1.4-10 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》相符性分析

序号	指导意见要求	项目情况	相符性
1	深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。	本项目不涉及生态空间管控区域，不涉及生态红线，对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止准入类或许可准入类，符合“三线一单”要求。	符合
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。	本项目位于启东生命健康产业园，园区已完成《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》。	符合
3	严把建设项目环境准入关。新建、改建、	本项目为改建项目，符合生态环	符合

	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。	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。	
4	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目为改建项目，总量在启东市内平衡；本项目不涉及煤炭等高污染燃料。	符合
5	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等均可达到清洁生产先进水平，项目制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	符合
6	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。 在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	本次项目已将碳排放影响评价纳入环境影响评价报告，并开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。	符合

1.4.3.10与《南通市纺织产业高质量发展三年行动实施方案（2022-2024）年》相符性分析

本项目位于启东生命健康产业园，根据《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》，启东生命健康产业园现状基本建成，产业定位：生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。规划提升发展，推动园区经济腾飞。

本项目主要从事高端化纤织物生产，符合方案发展目标；项目染色工艺选用冷染联合机、小浴比高温高压卷染机及常温常压型卷染机，采用低浴比染色工艺。投资强度约581万元/亩、亩均税收203.5万元/亩、废水排放强度8.24吨/万元，本项目工艺、装备、清洁生产达国内先进水平，基本达到国际先进水平。符合所有入驻企业整体折算亩均投资强度不低于400万元、亩均税收不低于30万元的要求。

1.4.3.11与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析

本项目废水污染物涉及重金属镉，对照《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析如下。

表1.4-11 与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》相符性分析

序号	指导意见要求	项目情况	相符性
1	防控重点： 重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。 重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。 鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况，确定上述要求以外的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。	本项目涉及到的重金属为镉，不属于重点重金属污染物。本项目属于纺织印染行业，不属于重点行业。本项目未在划定的重金属污染防控重点区域。	符合
2	到2025年，全国重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%，重点行业绿色发展水平较快提升，重金属环境管理能力进一步增强，推进治理一批突出历史遗留重金属污染问题。 到2035年，建立健全重金属污染防控制度和长效机制，重金属污染治理能力、环境风险防控能力和环境监管能力得到全面提升，重金属环境风险得到全面有效管控。	本项目位于启东生命健康产业园，园区已完成《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》，项目依托现有厂区建设，无历史遗留重金属污染问题。	符合
3	推动重金属污染深度治理。 自2023年起，重点区域铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防控需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理。排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。	本项目不属于有色金属冶炼项目，产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，不涉及重金属，废气经过处理后能够稳定达标排放。产生的废水污染物涉及到重金属镉，废水经过经厂区污水处理站，采用工艺：调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀，处理能力2500m³/d，能够稳定达标排放。	符合

综上所述，本项目属于纺织印染行业，涉及到的重金属为镉，不属于重点重金属污染物，不属于重点行业。项目依托现有厂区建设，无历史遗留重金属污染问题，项目建设地点未在划定的重金属污染防控重点区域。项目产生的废气、废水经过处理后能够稳定达标排放，符合《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）要求。

1.4.3.12与《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体〔2023〕17号）相符性分析

表1.4-12 本项目与环办固体〔2023〕17号相符性分析

序号	条款内容	相符性分析	是否相符
1	（四）实行电子标签，规范源头管理 全面统一危险废物电子标签标志二维码。2024年1月1日起，危险废物环境重点监管单位应通过国家固废系统生成并领取危险废物电子标签标志二维码；按国家关于制定危险废物电子管理台账的要求，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账。鼓励其他危险废物产生单位应用电子标签、电子管理台账等信息化措施。鼓励持有危险废物经营许可证的单位（以下简称持证单位）为危险废物产生单位提供延伸服务，协助其生成并领取电子标签、建立电子管理台账等。	建设项目建成后，按要求制定危险废物电子台账，建立与国家固废系统实时对接的电子管理台账；按要求落实危险废物电子标签标志二维码。	是
2	（五）运行电子联单，规范转移跟踪 全面实行全国统一编号的危险废物电子转移联单。2024年1月1日起，转移危险废物的单位，应使用国家固废系统及其APP等实时记录转移轨迹；采用其他方式的，应确保实时转移轨迹与国家固废系统实时对接。转移的危险废物包装容器具有电子标签的，应与电子转移联单关联。鼓励持证单位在自有危险废物运输车辆安装车载卫星定位、视频监控等设备。 全面实行危险废物跨省转移商请全流程无纸化运转。危险废物跨省转移商请函及相关单位申请材料、复函、审批决定等均应通过国家固废系统运转。	项目建成后，将按要求落实危险废物电子转移联单。	是

1.4.3.13与《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）相符性分析

《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）中相关要求：

“（一）规范危险废物有关资料在线申报。产生危险废物的单位应按照国家有关规定通过生态环境部建设运行的全国固体废物管理信息系统（以下简称国家固废信息系统）定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。使用国家固废信息系统建立危险废物电子管理台账的单位，对自动生成的申报报告确认并在线提交后，完成申报。

（二）实现危险废物电子转移联单统一管理。转移危险废物的单位，应当通过国家固废信息系统填写、运行危险废物电子转移联单。危险废物转移联单由生态环境部

通过国家固废信息系统统一编号，联单中危险废物相关信息与在国家固废信息系统中备案的危险废物管理计划关联。危险废物转移轨迹应通过国家固废信息系统记录，并与危险废物电子转移联单关联。”

本项目建成后，应按照国家有关规定在国家固废信息系统定期申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，实现危险废物电子转移联单统一管理。符合《关于进一步推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2022〕230号）中相关要求。

1.4.3.14与《中华人民共和国长江保护法》（主席令第六十五号）相符性分析

相关要求：第二十六条 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在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。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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

第六十六条 长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。

建设项目为化纤织物染整精加工项目，不属于新建、改建、扩建尾矿库项目。建设项目采用先进生产技术及设备。本项目新增污染物排放量在启东市内平衡。综上，本项目的建设符合《中华人民共和国长江保护法》的相关要求相符。

1.4.3.15与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相符性分析

建设项目与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）相关要求相符性分析见表1.4-13。

表1.4-13 建设项目与通办〔2024〕6号文相关条款相符性分析

序号	文件要求	对照分析
三、主要目标	印染。新建印染企业必须进入依法合规设立、有印染定位的产业园区；新建、改扩建印染项目的工艺、装备、能效、清洁生产水平基本达到国际先进水平。新建项目、现有项目按照单位产品排水量和单位产品综合能耗分别设定准入、提升目标。主城区印染企业逐步退出，探索区外印染重点监测点认定工作，逐步完成全市印染行业布局调整、搬迁入园工作。 表1纺织印染行业绿色发展指标	本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，项目建设符合启东生命健康产业园产业规划要求。目前现有企业属于印染行业中最高清洁生产企业等级：清洁生产先进企业；根据章节4.5清洁生产，本项目属于于印染

	指标名称	指标单位	重点领域	新建企业准入值	现有企业提升目标	行业中最高清洁生产企业等级：清洁生产先进企业。本次技改项目单位产品废水排放量为0.25吨/百米（减去以新带老削减量），能耗为21.67kg标煤/100m，能够满足纺织印染行业绿色发展指标。
	单位产品废水排放量	吨/百米	传统棉印染	0.66	0.94	
			传统化纤印染	0.41	0.59	
			喷墨印花	0.53	0.76	
	单位产品综合能耗	千克标煤/百米	棉印染精加工、化纤织物染整精加工	28	36	
		吨标煤/吨	针织或钩针编织物印染精加工	1.0	1.3	
四、主要任务	（四）推行清洁生产 在重点行业现有企业全面推行强制性清洁生产审核，提高精细化管理水平，推广节水技术，改进生产工艺，降低能耗、减少污染排放。鼓励集成电路封装、电子专用材料制造等重点排放企业开展中水回用示范工程，力争将非金属传统行业环境绩效提升至清洁生产Ⅰ级标准。将国际国内清洁生产一流标准作为新项目招引、落户的关键因素。					本项目采用行业先进生产工艺，生产过程密闭化、自动化、智能化；采用节水装置，减少水资源消耗；废气污染物通过有效收集后经废气处理装置处理达标后排放，减少了污染物排放。本项目建成后将开展清洁生产审核。
	（五）严守准入门槛 全面深化生态环境分区管控方案、细化管控单元及行业准入条件，建立重点产业项目准入机制，优化产业发展。严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》及江苏省实施细则，严守国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。着力提升项目招引质效，以省级以上园区为主阵地，以大项目、好项目、新项目为切入点，注重项目的含金量、含新量、含绿量，招新引特、招大引强，带动行业提质增效。强化项目可研、环评、安评、能评、稳评等许可（备案）联动，严控高能耗高排放项目建设、严禁高污染不安全项目落地，坚决杜绝未批先建违法行为。					本项目不在规划的生态红线范围之内，亦不在生态空间管控区域内；项目所在区域环境质量现状总体可以满足项目建设需要；本项目给水、供电等由园区统一供给，不会破坏当地自然资源利用上限；经分析，本项目符合《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）、《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）的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）、国家生态保护红线及江苏省生态空间管控区域规划要求。本项目建成后，按要求开展安评、能评、稳评等。
	（九）加强统计监测能力 完善重点用能单位能源利用状况报告制度，健全能源计量体系。推进重点耗能企业能耗在线监测系统建设和应用。健全固定污染源监测监控体系，推进排污单位自动监测监控联网全覆盖。开展农业面源污染试点监测评估。加强船舶和港口污染物排放调查监测。加强统计基层队伍建设，提升统计数据质量。在火电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸等行业，以及年综合能源消费1万吨标准煤以上的重点污染源企业开展碳排放协同监测。					本项目建成后，按要求建设固定污染源监测监控体系，按要求进行能评。

由上表可知，本项目符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）的要求。

1.4.3.16与《省工业和信息化厅 省生态环境厅 省自然资源厅 关于推进印染行业高质量发展的实施意见》（苏工信消费〔2024〕8号）相符性分析

建设项目与《省工业和信息化厅 省生态环境厅 省自然资源厅 关于推进印染行业高质量发展的实施意见》（苏工信消费〔2024〕8号）相关要求相符性分析见表1.4-14。

表1.4-14 建设项目与苏工信消费〔2024〕8号文相关条款相符性分析

序号	文件要求	对照分析
1	（一）推动企业入园进区。太湖流域严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》，按照《关于严格太湖流域印染改建项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17号）要求建设印染改建项目；加快无锡、常州、苏州地区的印染行业专项规划落地和印染集聚区建设，推动符合产业政策、手续完备的印染项目入园进区，推进纳入专项规划的印染企业保留点改造提升。非太湖流域新建、扩建印染项目须进入依法合规设立且有印染定位的产业园区。强化环境基础设施建设，对具备条件的印染园区、集聚区按照集约建设、共享治污的原则，推进集中预处理等“绿岛”项目以及印染废水分质处理、废盐回收处置、中水回用、污泥干化协同焚烧处理等环境基础设施建设。印染园区（集聚区）企业应实现废水分类收集、分质控污、实时监测，雨水收集系统设施建设符合相关要求。	本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，启东生命健康产业园产业定位为：生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。
2	（三）依法依规淘汰落后产能。根据国家产业结构调整指导目录和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，对落后的工艺、设备依法依规进行淘汰。	本项目符合国家产业结构调整指导目录和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，不涉及落后工艺与设备。
3	（七）加快企业设备数字化改造。深入开展智改数转网联诊断，支持印染企业对设备进行数字化改造，建设印染全流程设备的数字化监控系统，实现对机械参数、工艺参数、能源消耗、污染排放和过程质量的全方位监视和控制，推动印染行业的精益管理和环保减碳目标的实现。	企业加快设备数字化改造，本项目采购设备多使用数字化监控系统，实现对机械参数、工艺参数、能源消耗、污染排放和过程质量的全方位控制。本项目已进行碳排放水平评价，并提出减排措施。
4	（十）构建绿色制造体系。鼓励企业积极落实印染行业规范条件，应用绿色原料、绿色工艺设计、节能节水、降碳减污等技术，推动低消耗、低污染生产工艺创新，推进清洁生产和绿色化改造，强化产品全生命周期绿色管理，构建高效、清洁、低碳、循环的制造体系，打造一批绿色工厂、绿色园区。	本项目采用采用绿色原料与工艺，本次项目已将碳排放影响评价纳入环境影响评价报告，并开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。

由上表可知，本项目符合《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6号）的要求。

1.4.3.17与《环境保护综合名录》（2021年版）相符性分析

本项目高端化纤织物属于〔C1752〕化纤织物染整精加工，产品不属于生产的产品不属于涤纶仿真丝绸、仿真处理的染色的聚酯变形长丝机织物、仿真处理的印花的聚酯变长丝机织物，产品未列入《环境保护综合名录》（2021年版）中的“双高”产品，符合《环境保护综合名录》（2021年版）中的相关要求。

1.4.3.18与《市政府办公室关于印发南通市“十四五”生态环境保护规划的通知》（通政办发〔2021〕57号）相符性分析

根据《南通市“十四五”生态环境保护规划》，强化产业项目准入约束。落实产业准入负面清单，抑制高碳投资，从严审批高耗能高排放项目。严格控制高耗能高排放行业新增产能规模，严格执行石化、化工、**印染**、造纸等项目准入政策。对高耗能高排放项目集中的地区，实行新建、改建、扩建项目（除重大民生项目）重点污染物排放减量置换。推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格沿江化工产业准入，2021年底前沿江1公里范围内化工园区外化工生产企业全部关停退出。

“一行一策”推进重点行业绿色化改造。推动实施“绿色制造”计划，推动**纺织印染**、化工、火电、船舶、海工等八大行业绿色化改造，倒逼产业优化升级。**纺织印染**行业提标改造废水排放强度不达标企业，2025年底前，基本完成全市**印染**行业布局调整、搬迁入园工作。装备制造行业推动产业集聚向产业集群转型，提升工业园区重金属污染防治水平，2023年底前，现有园区外含涉重电镀工序企业完成限期整改或搬迁入园。电子信息行业鼓励重点排放企业开展中水回用示范工程，2023年底前，废水排放强度 ≥ 10 吨/万元的企业废水排放量削减60%以上。船舶海工行业对挥发性有机物和颗粒物排放强度不达标企业进行提标改造；造纸行业沿江地区新、改建项目实现废水零排放，对用水强度、废水排放强度不达标的再生纸企业进行提标改造；化工行业对挥发性有机物和化学需氧量排放强度不达标的企业进行提标改造，至2023年底前经整治仍不达标企业全部退出。非金属制品行业开展水泥、建材和玻璃等行业分级整治，鼓励沿江大中型非金属制品企业向沿海地区转移，力争将非金属制品行业提升至清洁生产Ⅰ级标准。电力与热力供应行业调整优化热电联产规划与布局，推进部分现役机组试点实施江苏省超超低排放标准。

深入推进工业企业排水整治。推进化工、**印染**、电镀等行业废水治理。加快实施“一园一档”，提高工业园区（集聚区）污水处理水平，加快推进工业废水和生活污水分类收集、分质处理。积极推进工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理试

点，在常安纺织产业园、通州湾示范区现代纺织产业园、如东产业园等3个园区开展基于水生态环境质量的排污许可量核定试点研究，实现主要污染物排放浓度和总量“双管控”，结合区域水环境质量改善情况，核定并动态调整园区许可排放量。加强特征水污染物监管，建立重点园区有毒有害水污染物名录，严格监控重金属、抗生素、持久性有机毒物和内分泌干扰物等有毒有害物质。

提高园区配套污水处理厂处理能力。全面开展工业园区污水处理设施建设摸底排查，形成问题台账，限期实施分类整治。以省级及以上工业园区和化工、电镀、造纸、**印染**、制革、食品等主要涉水行业所在园区为重点，推进工业污水集中处理设施能力建设，原则上2025年底前应配套独立的工业污水处理设施。加强乡镇及小型工业园区污水处理设施监管，确保污水处理设施正常运行、达标排放。加快工业园区污水处理厂信息系统建设，开展工业园区污水处理厂全过程管控和智慧管控。

强化园区配套雨污水管网建设。在电镀、**印染**等园区开展“一企一管，明（专）管排放”建设，配套相应常规指标、特征污染物在线监测设施、视频监控设施和水质反馈泵阀联动设施。强化工业园区管网的雨污清污分流规范化改造，重点消除污水直排和雨污混接等问题。定期开展工业园区管网疏通和检修。到2025年，工业园区（含筹）实现污水管网全覆盖、污水集中处理设施稳定达标运行。

相符性分析：本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，属于启东生命健康产业园，园区产业定位：生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。本项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求。

2024年1月编制的《联合环境水务（启东）有限公司污水处理技术改造工程》中内容：污水厂拟通过优化工艺路线以实现对纺织染整行业废水的单独收集预处理，新增7500m³/d纺织染整行业废水单独预处理能力，主体工艺为“调节池+混凝沉淀+水解酸化+A/A/O+MBR 膜处理+接触氧化+混凝+二次沉淀”；目前该项目已于2024年3月15日通过启东市行政审批局批复（启行审环〔2024〕44号），目前已建设完毕，预计与2024年9月份验收。本项目预计于2024年12月进行生产，届时本项目废水经厂区污水处理站处理后进入园区污水处理厂染整行业废水处理系统进行处理。

企业目前设置废气、废水在线监控系统，全厂废水能够实现稳定达标排放。

1.4.3.19与《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）相符性分析

根据“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），本项目属于其中的重点行业工业企业，按“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）要求执行。

表1.4-15 与苏污防攻坚指办〔2023〕71号相符性分析

序号	苏污防攻坚指办〔2023〕71号文件要求	建设项目相符性
1	工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向。	企业雨水管道布置到位，绘制了雨水管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排水口位置。
2	工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。	企业根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，生产废水和生活污水不接入雨水收集系统，有专门污水管网。
3	工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。	企业的初期雨水收集管网及附属设施采用暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。
4	工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。	企业雨水收集管道及附属设施没有敷设存在环境风险的管线。
5	雨水收集池同时兼顾事故应急池的作用时，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。	企业单独设置初期雨水收集池、应急事故池。
6	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	初期雨水池前按要求设置分流井、收集池内设置液位计，设有控制阀门。
7	初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理，原则上5日内须全部处理到位；未配套污水处理站的，应及	初期雨水接管至园区污水处理厂集中处理，不直接外排。

	时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	
8	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	无降雨时，企业初期雨水池是常空状态。
9	后期雨水可直接排放或纳管市政雨水管网。雨水排放口水质应保持稳定、清洁。严禁将后期雨水排入污水收集处理设施，借道污水排口排放的，不得在污水排放监控点之前汇入，避免影响污水处理设施效能或产生稀释排污的嫌疑。	企业后期雨水纳管市政雨水管网，雨水排放口水质应保持稳定、清洁。
10	工业企业原则上一个厂区只允许设置一个雨水排放口。确需设置两个及以上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。	企业只设一个雨水排水口，位于厂区南侧。
11	工业企业雨水排放口应设立标志牌，标志牌安放位置醒目，保持清洁，不得污损、破坏。	企业雨水排放口设立标志牌，标志牌位置醒目，清洁，完好无损。
12	工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理，明确相关信息。
13	工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业定期开展雨水收集系统检查与维护，确保其正常运行。
14	工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	企业按要求安装视频监控设备，联网管理，定期监测流量、pH和COD，并妥善保存相关台账资料。

综上所述，本项目与“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）相符。

1.4.3.20 《2014年南通市印染行业污染专项整治工作方案》（通政办发〔2014〕58号）相符性分析

表 1.4.3-16 与《2014年南通市印染行业污染专项整治工作方案》相符性分析

序号	相关描述	本项目情况	符合性
1	严格排放标准。严格执行《纺织染整工业水污染物排放标准》等四项国家污染物排放标准，对超标排放的企业，依法实施从重处罚。	本项目按照《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）对接管废水水质的相关要求，设计和运行污水处理站等废水处理设施，确保废水稳定达标排放。	符合
2	废水清污分流。受污染的工艺废水、公用工程排污水、作业场地冲洗水、固废堆场渗滤液、废气喷淋吸收废水、生活污水及初期雨水等必须分类收集。未受污染的冷却水、冷凝水等积极开展回用。	受污染的退浆废水、预缩废水、碱减量废水、水洗废水、染色废水、水洗废水、打样废水、定型废气治理废水、污水站废气治理废水、设备清洗、地面冲洗废水、树脂再生废水、反冲洗废水、初期雨水等进行分类收集至厂区	符合

		污水处理设施处理，部分回用。本项目未受污染的冷却水及各工艺使用的间接蒸汽冷凝水均进行回用。	
3	废水分质处理。印染废水处理应符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）的技术要求。实施废水分质处理，企业重复用水率不低于35%。采用丝光工艺的要配置碱液自动控制和淡碱回收装置，含碱浓度40~50g/L的丝光废液须设置碱回收装置，实现再回用；含碱浓度10g/L左右的丝光废液宜在生产过程中套用。碱减量废水应单独设置预处理工艺，回收对苯二甲酸。高盐、高色度、高浓度废水纳入污水处理系统；低盐、低色度、低浓度废水宜单独收集、单独处理后回用。回用水处理工艺可选用活性炭吸附、离子交换、微滤、陶瓷膜、超滤、反渗透和膜生物反应器等深度处理单元及组合工艺。含氮量较高的蜡染和部分使用尿素的工艺废水应配套脱氮工艺，含高浓度磷酸盐助剂的工艺废水应配套化学除磷工艺。 印花制版工艺产生的含铬、镍等重金属废水必须经单独预处理，车间排口达标后才能和其它废水混合处理。	废水分质处理，废水处理设施符合《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）的要求。本项目废水浓度均为低浓度废水，全厂重复用水率达59%。回用水处理工艺为混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）。不属于含氮量较高的蜡染和部分使用尿素的工艺；企业无印花工艺。	符合
4	推广清洁热源。印染工艺所需热源应实行区域集中供热。对确需自备锅炉并有合法手续的，必须实施燃煤烟气脱硫，其中：35t/h以上的燃煤锅炉脱硫效率$\geq 70\%$，35t/h以下的燃煤锅炉脱硫效率$\geq 50\%$，且必须满足达标排放和总量控制要求。在天然气来源有保障的地区，鼓励以清洁天然气替代燃煤。对没有合法手续的燃煤锅炉，坚决依法取缔。	本项目所需热源由园区统一供应，园区供热能力满足本项目需求。	符合
5	使用清洁热媒。鼓励研究开发以蒸汽或天然气作为热定型热源的后整理工艺技术，逐步推进中温中压蒸汽定型代替后整理加工中的导热油锅炉定型工艺，以节能降耗。不得使用联苯-联苯醚作为导热油锅炉的热媒。	采用清洁热媒，采用天然气等情节能源，并以区域蒸汽作为热定型热源，节能降耗。	符合
6	定型机废气治理。定型机烟气应进行有效收集处置，油剂回收率$\geq 90\%$；车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味，空气质量满足《工业企业设计卫生标准》和《工作场所有害因素职业接触限值》要求。烟气净化处理产生的废油应回收利用，防止二次污染。	定型机废气进行收集，采用“水喷淋+冷却+静电”装置处理；确保车间内无定型机烟雾和刺激性气味，空气质量满足相关要求。	符合
7	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存处置分别满足《一般工业废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》要求。	企业对固体废物进行分类收集、规范处置。一般固废和危险固废的暂存、处置满足相关要求。	符合
8	所有印染企业每个厂区只能设置一个标准化的污水排放口，敏感地区、敏感企业只能设一个雨水排放口。各级重点监控企业必须安装废水在线监测设施，并与同级生态环境部门联网。各印染企业、园	企业规范设置废水总排放口，并配备在线监测装置，与生态环境部门联网。规范建设水质监测化	符合

	区废水处理应设水质监测化验室，应具备检测分析常规及特征污染物的能力，按要求做好自行监测工作。企业也可委托专业机构承担日常检测任务。	验室，具备日常监测的能力。本项目仅在厂区南侧设置一个雨水排放口。	
9	印染企业（园区）应设置应急事故水池，应急事故水池的容积应能容纳4小时以上的废水量，并做好防渗漏处理，确保环境安全。编制环境风险应急预案，建立应急组织体系，配备必要的应急救援物资，落实事故防范措施。	企业设置事故应急池300m ³ ，满足4h以上废水容纳需求。项目建成后将编制应急预案，落实事故防范措施。	符合
10	印染企业（园区）必须按照要求建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度和规范的环保台帐系统（包括废水、废气、固废污染治理设施运行和管理台帐）。应配备专职、专业人员负责日常三级用能、用水计量和环保管理，企业环保人员应经过县级以上生态环境部门组织的环保岗位业务培训。	项目建成后建立完善的环保管理制度，配备专职人员并参加专业培训，并进行三级用能、用水计量。	符合
11	所有印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量应达到国家《印染行业准入条件（2010年修订版）》中新建项目的要求；单位产品基准排水量应达到国家《纺织染整工业水污染物排放标准》等四项国家污染物排放标准（2012年修订版）要求。	项目采用染色工艺的浴比为1:7，产品合格率高于99%，企业水重复利用率达到59%。单位能耗为9.79kg标煤/100m（折算量），单位新鲜水使用量约为0.29吨/100m（折算量），符合相关规定要求。	符合
12	应选择可生物降解（或易回收）浆料，使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，不得使用国家规定淘汰和禁用的染料。高温、高压溢流染色机的外表面和高温热水管道的外表面应作保温处理。外排高温印染废水、外排高温定型机废气宜经过热能回收系统回收热能。导热油锅炉烟气应配备余热回收装置。	企业采用的染料和助剂均为生态环保型；高温、高压溢流染色机作保温处理。高温定型机废气进行余热回收。	符合
13	推广印染废水膜处理等先进技术，促进印染废水深度处理及中水回用技术应用，日排废水0.3万吨以上的企业必须实施中水回用工程，回用水量不低于30%。对污水、废水采用水质水量调节、投药沉淀过滤、微生物处理以及活性炭吸附、膜过滤等技术处理，处理后的再生水回用于生产。	本项目建成后在日常运行过程中注重清洁生产水平，废水经过分车间、分类、分质收集和处理后，满足接管标准的前提下，部分回用，回用率可达56.5%。	符合

1.4.3.20与《江苏省“两高”项目管理目录（2024版）》（苏发改规发〔2024〕4号）

相符性分析

本项目属于〔C1752〕化纤织物染整精加工，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024版）》（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于“两高”项目。

1.4.3.21与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）相符性分析

表 1.4.3-17 与《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通

知》（通政发〔2024〕24号）相符性分析

序号	相关描述	本项目情况	符合性
1	按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录。严禁核准或备案焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏平板玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目，严格钢铁冶炼项目备案管理。	本项目属于〔C1752〕化纤织物染整精加工，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024版）》（苏发改规发〔2024〕4号），本项目不属于“两高”项目。	符合
2	编制环境影响报告书的重点行业建设项目应当严格执行《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目建成达产后，可淘汰现有衬布产能4000万米/a，技改生产线新增年产高端化纤织物3500万米的生产能力，全厂印染产能削减500万米/a。	符合
3	落实《产业结构调整指导目录（2024年本）》，依法依规关停退出淘汰类落后生产工艺装备，推进全市每小时2蒸吨及以下生物质锅炉尽快淘汰。	本项目对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，采用园区集中供热。本项目主要进行高档化纤织物面料加工生产，采用小浴比染色，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），属于“鼓励类”。	符合
4	严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs含量产品比重。在家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低VOCs含量涂料。	本项目不涉及高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合

综上所述，本项目的建设符合国家和地方相关环保政策的要求。

1.4.4 “三线一单”控制要求相符性

建设项目厂址位于启东生命健康产业园内，属于重点管控单元，产品为化纤织物染整精加工，属〔C1752〕化纤织物染整精加工。

1.4.4.1环境质量底线

（1）大气环境

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，启东市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为8微克/立方米、17微克/立方米、42微克/立方米、24微克/立方米、一氧化碳（CO）第95百分位数浓度为1毫克/立方米、臭氧（O₃）特定百分数浓度分别为160微克/立方米，项目所在区域区域大气环境质量达标。

根据环境质量现状监测结果及评价指数来看，各监测点的非甲烷总烃、氨、硫化氢等均能达到对应的评价标准要求。

（2）地表水环境

本项目污水经厂内分质处理达标后排入联合环境水务（启东）有限公司，经处理后排入长江。项目周边河流主要为三和港河、灯杆港河、南环河。

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年，南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等19个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等36个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例100%，高于省定98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

根据环境质量现状监测结果及评价指数来看，南环河除总氮、苯胺类化合物外，其余因子达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，主要超标原因是周围农业面源污染所致；长江近岸带各因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；长江中泓各因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。

（3）声环境

2023年，南通市区（不含海门）区域声环境昼间平均等效声级别值53.6分贝，启东市城区声环境平均等效声级别值51.7分贝。

根据环境质量现状监测结果各监测因子均符合相关标准。厂界昼、夜间环境噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

（4）地下水环境

根据环境质量现状监测结果，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的各分类标准，区域所在地下水环境质量可满足Ⅴ类标准。

（5）土壤环境

根据环境质量现状监测结果，项目所在地土壤质量总体较好，各项污染物含量均低于GB36600-2018中第二类用地的风险筛选值，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

本项目建成后，通过采取相应的污染防治措施，各类污染物的排放一般不会对周围环境造成不良影响，其环境影响预测表明项目排放污染物不会造成区域环境功能类别的改变，符合《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）中关于环境质量底线的要求。

1.4.4.2资源利用上线

建设项目位于启东生命健康产业园内，项目给水、供电、供热、供气等由园区统一供给，原辅料为市场购入。项目所有利用的水、电、燃气、土地等资源均在区域资源环境承载的能力以内。

1.4.4.3环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中的禁止准入项目，见表1.4-15。对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于其中的鼓励类项目。

表1.4-15 与《市场准入负面清单（2022年版）》对照分析

市场准入负面清单内容		本项目情况	相符性
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
一、禁止准入类		项目不涉及与市场准入相关的禁止性规定，属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中鼓励类项目	不属禁止范围内
1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定。	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定。		
2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建。		
3、不符合主体功能区建设要求的各类开发活动。	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列事项。		
4、禁止违规开展金融相关经营活动。	/		
二、许可准入类/（三）制造业		本项目不涉及“二、许可准入类/（三）制造业”中所列事项，不属于其中的限制、禁止类活动	不属禁止范围内
17、未获得许可或资质条件等，不得从事食品生产经营和进出口。			
18、未获得许可或履行法定程序，不得种植烟草、从事烟草制品和涉烟产品的生产。			
19、未获得相应资质，不得制作车辆登记证书、行驶证、号牌、驾驶证。			
20、未经许可，不得从事印刷复制业特定业务。			
21、未获得许可，不得从事涉核、放射性物品生产、运输和经营。			
22、未获得许可，不得从事特定化学品的生产经营及项目建设。			
23、未获得许可，不得从事民用爆炸物品、烟花爆竹的生产经营及爆破作业。			
24、未获得许可，不得从事化妆品的生产经营。			
25、未经过许可或检验，不得从事药品、生物制品的销售或进出口。			
26、未获得许可，不得从事兽药及兽用生物制品的临床试验、生产、经营和进出口。			
27、未获得许可，不得从事医疗器械或保健用品的生产与进口。			
28、未获得许可，不得从事武器装备、枪支及其他关系公共安全相关产品设备的研发、生产制造、配售、配置、配购和运输。			
29、未获得许可或履行法定程序，不得从事船舶和渔船的制造、更新、购			

市场准入负面清单内容		本项目情况	相符性
禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述		
置、进口和营运。			
30、未获得许可，不得从事航空、航天器及相关设备制造及使用（发射）相关业务。			
31、未获得许可，不得从事铁路运输基础设备生产，机车车辆的设计、制造、维修、进口。			
32、未获得许可，不得从事道路机动车辆生产。			
33、未获得许可、认证或资质条件，不得从事特种设备、重要工业产品等的生产经营。			
34、未获得许可，不得从事电信、无线电等设备或计算机信息系统安全专用产品的生产、进口和经营。			
35、未获得许可，不得从事单位或机构公章的刻制经营。			
36、未获得许可，不得从事商用密码产品的生产、质量检测、进出口和密码应用安全性评估。			
37、未获得许可，不得从事相关量值传递工作。			
38、未获得资质条件，不得从事报废汽车回收拆解。			

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）相符性情况见表1.4-16。

表1.4-16 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相符性分析

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
禁止建设不符合国家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》的过长江干线通道项目。	本项目属于化纤织物染整精加工项目，位于启东生命健康产业园，不属于码头及过长江通道项目。本项目所在地不属于自然保护区核心区和缓冲区的岸线与河段范围、饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、水产种质资源保护区的岸线和河段范围，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	相符
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。		
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。		
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。		
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。	建设项目废水接管至园区污水处理厂，尾水排入长江，	相符

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
	不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
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。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工行业、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
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。	本项目属于化纤织物染整精加工项目，位于启东生命健康产业园，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
禁止新建、扩建国家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生行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	--	--

本项目对照《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》（苏长江办发〔2022〕55号）中条款进行分析，见表1.4-17。

表1.4-17 与《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则（试行）对照分析

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发		
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。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。	建设项目不涉及上述区域。	
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	建设项目不涉及上述区域。	

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
国内新建、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。		相符
4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、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。	建设项目不涉及上述区域。	
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。	建设项目不占用岸线。	
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。	建设项目废水接管至园区污水处理厂	相符
二、区域活动		
7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞	相符
8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工行业。	相符
9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	相符
10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域	相符
11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目	相符
12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目为化纤织物染整精加工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	建设项目不属于化工项目。	相符
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	建设项目周边200米范围内不涉及劳动密集型的非化工项目和其	相符

负面清单实施细则管控条款	本项目情况	相符性
	他人员密集的公共设施项目。	
三、产业发展		
15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	建设项目为化纤织物染整精加工项目	相符
16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、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。	建设项目不属于农药原药项目	相符
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。	建设项目不属于石化、现代煤化工项目	相符
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	建设项目符合国家与省产业政策	相符
19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	建设项目不属于过剩产能行业及高耗能高排放项目。	相符
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	--	--

建设项目与《南通市启东生态环境局关于启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（通启东环〔2023〕35号）中所列园区生态环境准入清单相符性分析见表1.4-18。

表1.4-18 启东生命健康产业园生态环境准入清单

类别	管控要求	本项目符合性分析
产业定位	生物医药、新材料产业，保留现有印染及化工企业。	本项目属于印染行业，本次改建项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，新增年生产3500万米高端功能性面料，淘汰现有衬布4000万米/a，全厂印染产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求，符合园区的产业定位。
限制引入	1、限制引入属于国家、江苏省和南通市相关产业政策中限制类项目； 2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目； 3、严格控制引进涉及“两重点一重大”企业； 4、严格控制引进高耗水项目； 5、严格控制废水排放量大、废气污染严重和地下水环境隐患大的项目；	本项目为化纤织物染整精加工项目，产品不属于国家、江苏省和南通市相关产业政策中限制类。
禁止引入类项目	1、禁止引入不符合产业定位或属于国家、江苏省和南通市相关产业政策中淘汰、禁止类生产工艺、产品的项目；禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”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	建设项目属于印染企业，符合国家与地方产业政策，不属于《环境保护综合名录》中的“双高”项目，不属于产能过剩项目；建设项目不涉及ODS物质使用；建设项目废水接入园区污

	目； 2、禁止建设使用P3、P4实验室；禁止引入使用尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的项目； 3、禁止引入化工新材料项目；禁止引入涉及重点重金属污染的项目； 4、禁止引入生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 5、禁止引入使用ODS物质的医药用品生产工艺； 6、禁止引入在长江干支流新设、改设或扩大排污口项目； 7、禁止引进清洁生产水平达不到国内或国际先进水平的项目； 8、禁止长江干支流1km范围内新建、扩建化工企业和项目（含化工复配项目）、禁止新建、扩建化工中试基地和项目。	水处理厂；建设项目清洁生产水平达到国内先进水平的项目。
空间布局约束	1、落实江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求管理； 2、关停、腾退地块新上项目需提档升级； 3、化工重点监测点在不新增供地和污染物排放总量的情况下鼓励实施产业政策鼓励类、允许类的技术改造项目，非化工重点监测点企业仅能实施安全、环保、节能、信息化智能化、产品品质提升技术改造项目。禁止在保留的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； 4、水域、生态绿地限制占用； 5、沿江200m岸线内未开发用地不再开发，规划作为绿地，200m岸线内已开发用地按照最小控制宽度100米的要求退让，保证沿江100m范围无工业用地。	1.建设项目符合江苏省、南通市“三线一单”、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求管理； 2.所在地块不属于化工重点监测点； 3.不占用水域、生态绿地； 5.根据《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》中内容：经调查，产业园沿江100m空间隔离带内涉及的企业共有9家，100米空间隔离带内保留企业应控制不在该范围内建设生产设施。 本项目企业厂区距离长江最近距离约74m，沿江100m范围内涉及的厂房主要为车间一（定型涂层车间，距离为87m），企业目前拟对车间一内生产设备搬迁至车间二、车间三，后期车间一拟用作成品仓库，不设置生产设备。能够满足“100米空间隔离带内保留企业应控制不在该范围内建设生产设施”的要求。 本项目利用企业现有厂房三、四、五，并在厂区内空地新建车间六，本次技改所涉及的车间不在沿江100m范围。
污染物排放管控	1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3895-2012）二级标准、《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等；区内水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准；土壤建设用地满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第一类、第二类用地标准，农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险	项目所在地为达标区。根据大气环境质量现状补充监测，评价区域内各监测点位的监测因子均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准及相关标准。根据地表水现状监测及评价结果，长江启东段地表水监测断面符合《地表水水质标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。厂区土壤符合《土壤环境质量建设用地

	管控标准（试行）》（GB15618-2018）。 2、大气污染物排放量：（1）二氧化硫小于265.945吨/年，氮氧化物小于829.794吨/年，烟尘排放量小于155.709吨/年，VOCs排放量小于316.039吨/年。 水污染物排放量：（1）化学需氧量小于194.08吨/年，氨氮小于31.05吨/年，总氮小于58.22吨/年，总磷小于1.94吨/年。 碳排放量（以CO₂计）：2035年976124.49tCO₂e。	土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。 本项目新增有组织废气：VOCs（以非甲烷总烃计）1.086t/a、颗粒物0.683t/a、二氧化硫0.222t/a、氮氧化物1.761t/a，新增COD 82.71t/a、氨氮2.902t/a、总氮3.99t/a、总磷0.218t/a，新增污染物排放量在启东市内平衡。
环境 风险 防控	1、园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 2、禁止建设不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业。 3、与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。 4、建立有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与智慧园区管理平台联网，加强监控。 5、建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。将园区突发环境事件隐患排查及整改、环境应急物资管理、环境应急演练拉练、环境应急预案备案及修编等工作，纳入智慧园区管理平台进行信息化管理。 6、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。	本项目建成后将按要求编制突发环境风险应急预案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以能满足环境风险防控的相关要求。项目建成后，按要求进行环境监测。
资源 利用 效率 要求	1、土地资源可利用开发总面积上限7.575平方公里。 2、禁止新增涉及开采地下水项目。 3、引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 4、按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 5、强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 6、园区再生水（中水）回用率不得低于30%。 7、禁止燃用的燃料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：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）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；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；国家规定的其它高污染燃料。	本项目利用企业现有厂房三、四、五，并在厂区内空地新建车间六，不新增建设用地；采用园区集中供热，用水及能耗在区域平衡。本项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。

1.4.4.4 “三线一单”相关政策符合性分析

对照《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函[2023]81号）、《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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）要求，南通市根据生态环境功能、自然资源禀赋和经济社会发展实际，划定环境管控单元，实施差别化环境管控措施，划分成90个优先保护单元，247个重点管控单元，83个一般管控单元。

本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，属于重点管控单元。项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此与《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函[2023]81号）、《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）、《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》、《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规[2021]4号）要求相符。

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日发布）、南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年），距离建设项目最近的生态空间管控区域为项目西北侧约2km的海门区沿江堤防生态公益林、长江（海门区）重要湿地，距离项目最近的国家级生态红线为项目东北侧23.2km的启东市饮用水水源保护区。

本项目不在规划的生态红线范围之内，亦不在生态空间管控区域内，符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》（2024年6月13日发布）、南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023年）的要求。

建设项目与苏政发〔2020〕49号相符性分析见表1.4-19。

表1.4-19 建设项目与苏政发〔2020〕49号文相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
江苏省省域生态环境管控要求		
空间布局约束	1.按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发	本项目不占用生态管控空间区域及国家级生态保护红

	江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。 2.牢牢把握推动长江经济带发展"共抓大保护，不搞大开发"战略导向。对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格空间布局管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	线，符合空间布局约束方面的要求；经分析，本项目与《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）的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）的相关要求相符。
污染物排放管控	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	本项目新增有组织废气：VOCs（以非甲烷总烃计）1.086t/a、颗粒物0.683t/a、二氧化硫0.222t/a、氮氧化物1.761t/a，新增COD 82.71t/a、氨氮2.902t/a、总氮3.99t/a、总磷0.218t/a，新增污染物排放量在启东市内平衡。
环境风险防范	3.强化环境事故应急管理，深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险联防联控。	本项目建成后将按要求编制环境风险应急预案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。 2.土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目用地非基本农田；本项目生产过程中使用电能、天然气及蒸汽，未使用高污染燃料，故符合资源利用效率的相关要求。
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求		
一、长江流域		
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源	本项目位于启东生命健康产业园，为化纤织物染整精加工项目，不属于化工项目与危化品码头项目，亦不涉及生态保护红线及永久基本农

	勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	田，项目不涉及港口、码头、过江干线通道。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后将实施污染物总量控制。本项目废水经厂内污水处理站处理后接管至园区污水处理厂。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目建成后将按要求修编突发环境风险应急预案，配备环境应急物资，并纳入园区应急体系，实现环境风险联防联控，以满足环境风险防控的相关要求。

本项目与《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）相关条款相符性分析见表1.4-20。

表1.4-20 本项目与通政办规〔2021〕4号文相关条款相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	本项目严格执行南通市地方各项环保制度要求。
	2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	本项目属于化纤织物染整精加工，符合国家与地方的产业政策，不涉及落后淘汰设备的使用。
	3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。	本项目属于化纤织物染整精加工，项目位于启东市生命健康产业园内，不属于化工项目。
	4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以	本项目属于化纤织物染整精加工项目，不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、

	下简称沿江1公里范围)内的区域不得新建、扩建化工企业和项目(安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批,原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外,分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	产品的项目,本项目不属于化工项目,本项目将采用严格的污染防治措施,减少污染物排放。
污染物排放管控	1.严格落实污染物排放总量控制制度,把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目,在环境影响评价文件(以下简称环评文件)审批前,须取得主要污染物排放总量指标。 2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外);细颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度不达标的地区,二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。 3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2017〕115号)及配套的实施细则中,关于新、改建项目获得排污权指标的相关要求。	本项目新增污染物排放量在启东市内平衡。
环境风险防控	1.落实《南通市突发环境事件应急预案(2020年修订版)》(通政办发〔2020〕46号)。 2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划(2019~2021年)》(通政办发〔2019〕102号),保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行全性评价,并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理,实现危险废物监管无盲区、无死角。 3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号),钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求,有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统,按规定实施全流程自动控制改造,有条件的鼓励创建智能工厂(装置)。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。	本项目建成后将按要求编制突发环境风险应急预案,配备环境应急物资,并纳入园区应急体系,实现环境风险联防联控,以满足环境风险防控的相关要求。 本项目将按照规范建设危险固废堆放场所,并建立管理制度。此次环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。 本项目属于化纤织物染整精加工,公司按规定设计、设置和运行自动控制系统。
资源	1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期	建设项目无高污染燃料的使用。

利用效率要求	改用天然气、电或者其他清洁能源。	
	2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	本项目属于化纤织物染整精加工，需达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化。
	3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	本项目不涉及地下水开采。

对照《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规〔2022〕2号），建设项目位于启东生命健康产业园内，属于重点管控区，建设项目与启东生命健康产业园生态环境总体准入清单相符性见表1.4-21。

表1.4-21 与启政办规〔2022〕2号相符性分析

环境管控单元名称	生态环境准入清单		相符性分析
生命健康产业园	空间布局约束	1、主导产业为生物医药、新材料产业，禁止引入列入国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目；禁止引入列入《环境保护综合名录》中的“双高”项目；禁止引入生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂项目。	本项目属于化纤织物染整精加工，不属于国家、省和南通市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目；产品不属于《环境保护综合名录》中的“双高”项目；不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨和胶粘剂。
		2、生物医药产业禁止建设使用 P3、P4实验室；禁止引入耗水量大、危险废弃物当地无法有效处置的、生产过程产生多种副产盐的医药中间体项目；禁止引入使用尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的项目	本项目属于化纤织物染整精加工，项目耗水量不大，危险固废可妥善处置、生产过程不涉及副产盐，项目不涉及P3、P4实验室。
		3、新材料产业禁止引入化工新材料项目（物理复配新材料除外）；禁止引入水泥、平板玻璃等高污染或不符合国家产能置换要求的产能过剩项目；禁止引入涉及重点重金属污染的项目。	本项目属于化纤织物染整精加工，不涉及重点重金属污染。
	污染物排放管控	以规划环评（跟踪评价）及批复文件为准。	本项目新增污染物排放量在启东市内平衡。
	环境风险防控	1.建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，建立应急响应联动机制，完善应急预案，提升园区环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。居民区等敏感点与工业企业之间要预留足够的卫生防护距离。 2.做好环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理。 3.强化对危险废物的收集、储存和处置的监	本项目将按照要求落实突发环境事件应急预案，妥善存贮与处置危险固废。项目建设完成后，按要求做好环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的长期跟踪监测与管理。

		督管理，实现危险固体废物管理无盲区、无死角。	
	资源利用效率要求	1.强化工业废水的综合利用，采取节水措施，提高工业水循环利用率。 2.禁止新建、改扩建采用高污染燃料的项目和设施。	本项目不使用高污染燃料，使用电、天然气等清洁能源。

1.5关注的主要环境问题

本工程环境影响评价工作，结合厂址地区环境特点、工程特点，重点分析以下几个方面的问题：

（1）本项目为纺织印染类项目，本报告根据《印染行业规范条件（2023版）》、《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》和《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》进行分析论证其是否满足准入条件、清洁生产要求等，说明项目选址是否符合城市总体规划等相关规划；

（2）本项目采取相应的环保措施后是否能确保污染物稳定达标排放，本项目为印染项目，根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告2015年第41号）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）等排放标准评述废水、废气稳定达标排放的可行性；

（3）项目废水经厂区内现有污水站处理后部分进入中水回用系统回用，剩余部分接管联合环境水务（启东）有限公司进行深度处理，处理达标后排入长江。本报告书重点关注和分析接管污水处理厂的建设是否能确保本项目正常运行，本项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求。

1.6报告书的主要结论

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；

预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与期间未收到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级生态环境主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

2总则

2.1编制依据

2.1.1国家级法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，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，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) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2018年12月29日修订并实施）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (10) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部部令第16号）；
- (13) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）；
- (15) 《危险化学品安全管理条例》（2013年12月7日国务院令第645号）；
- (16) 《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部部令第15号）；
- (17) 《危险废物转移管理办法》（部令第23号）；
- (18) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部2023年1月20日批准，自2023年7月1日起实施）；
- (19) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2011]199号）；
- (20) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环保部2017年第43号公告）；
- (21) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (22) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；

- (23) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (24) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (25) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121号）；
- (26) 关于印发《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》的通知（环水体[2017]142号）；
- (27) 《印染行业规范条件（2023版）》，2023年12月12日起实施；
- (28) 《工业和信息化部关于印发<印染行业绿色发展技术指南（2019版）>的通知》（工信部消费[2019]229号）；
- (29) 《产业结构调整指导目录（2024年版）》；
- (31) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]122号）；
- (32) 《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号）；
- (33) 《环境保护综合名录》（2021年版）；
- (34) 《污染源自动监控管理办法》（环保总局令2005年第28号）；
- (35) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；
- (36) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）；
- (37) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）；
- (38) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
- (39) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号）；
- (40) 《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令2014年第31号）；
- (41) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号）；
- (42) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号）；

- (43) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178号）；
- (44) 《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）；
- (45) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；
- (46) 关于启用《建设项目环境影响报告书审批基础信息表》的通知，环办环评函[2020]711号；
- (47) 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163号）；
- (48) 《印染企业规范公告管理暂行办法》，2017年10月1日起实施；
- (49) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，（国发[2018]22号），2018年7月3日；
- (50) 《长三角地区2020-2021年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》环大气〔2020〕62号；
- (51) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号），2020年6月24日；
- (52) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号），2019年6月26日；
- (53) 《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；
- (54) 《中华人民共和国长江保护法》，2021年3月1日起实施；
- (55) 《生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (56) 《地下水管理条例》（2021年9月15日国务院第149次常务会议通过2021年10月21日中华人民共和国国务院令第七48号公布自2021年12月1日起施行）；
- (57) 《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）；
- (58) 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》；
- (59) 《“十四五”噪声污染防治行动计划》。

2.1.2 地方及其它法律、法规及政策

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日修订；
- (2) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日颁布；
- (3) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年5月1日起施行；
- (4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年5月1日起施行；
- (5) 《江苏省生态环境监测条例》，2020年5月1日执行；
- (6) 《江苏省生态环境保护条例》（2024年3月27日通过，自2024年6月5日起施行）；
- (7) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（2022年3月16日颁布）；
- (8) 《江苏省环境空气质量功能区划分》，1998年9月颁布；
- (9) 《江苏省限制、禁止用地项目目录》（2013年本）；
- (10) 《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018年）；
- (11) 《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）；
- (12) 《省政府关于印发江苏省国家级保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；
- (13) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (14) 《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）；
- (15) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（2022年1月24日）；
- (16) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175号）；
- (17) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号）；
- (18) 《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）；
- (19) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第119号）；

- (20) 《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218号）；
- (21) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）；
- (22) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《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）；
- (25) 《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）；
- (26) 《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）；
- (27) 《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》，江苏省生态环境厅，2021年1月；
- (28) 《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）》（苏环办〔2021〕20号）；
- (29) 《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏污防攻坚指办【2021】56号）；
- (30) 《省政府关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）；
- (31) 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；
- (32) 《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）；
- (33) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；
- (34) 《江苏省第十三届人大常委会第二次会议《关于修改〈江苏省大气污染防治条例〉等十六件地方性法规的决定》第三次修正，2018年3月28日；

(35) 《江苏省开发区条例》（江苏省人大常委会公告第68号），2018年5月1日起施行；

(36) 《江苏省人民代表大会常规委员会关于加强饮用水源地保护的决定》（2018年）；

(37) 《省工业和信息化厅 省生态环境厅 省自然资源厅 关于推进印染行业高质量发展的实施意见》（苏工信消费〔2024〕8号）；

(38) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；

(39) 《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81号）；

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

(41) 《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》；

(42) 《江苏省长江流域水生态环境保护“十四五”规划》；

(43) 《江苏省“十四五”噪声污染防治行动计划实施方案》；

(44) 《江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2019〕52号）；

(45) 《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）；

(46) 《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）；

(47) 《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）；

(48) 《南通市人民政府关于加强和改进环境影响评价工作的意见》（通政发〔2015〕11号）；

(49) 《南通市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》（通政办发〔2017〕12号）；

(50) 《市政府办公室关于印发<南通市排污权有偿使用和交易管理办法（试行）>的通知》（通政办发〔2014〕117号）；

(51) 《南通市2021年深入打好污染防治攻坚战工作计划》（通政办发〔2021〕16号）；

(52) 《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）；

（53）《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号）；

（54）《关于进一步做好危险废物处置专项整治等风险隐患排查工作的通知》（通环办〔2020〕1号）；

（55）《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》通环办〔2021〕23号；

（56）《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见的通知》（通办〔2021〕59号）；

（57）《南通市纺织产业高质量发展三年行动实施方案（2022-2024）年》，（通政办发〔2022〕88号）；

（58）《南通市“三行业”整治工作方案》（通政办发〔2017〕164号）；

（59）《南通市产业结构调整指导目录》（2007年本）；

（60）《关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批效能的意见（试行）》（通环办〔2023〕132号）；

（61）《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）；

（62）《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45号）；

（63）《省生态环境厅关于开展全省生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（苏环办〔2022〕134号）；

（64）《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；

（65）《关于印发《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》的通知》（通环办〔2023〕48号）；

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

（67）《启东市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（启政办规〔2022〕2号）；

（68）《市政府关于调整城市区域环境噪声标准适用区域划分的公告》（启政发〔2019〕53号）；

（69）《启东市推进重点行业绿色发展实施方案》；

(70) 《启东市“1521”工业龙头企业三年双倍增计划(2021-2023年)》及进一步完善意见;

(71) 《启东市“十四五”大气污染防治专项规划》。

2.1.3相关规划及批复

(1) 《启东生命健康产业园总体规划环境影响跟踪评价报告书》;

(2) 《关于<启东生命健康产业园总体规划环境影响报告书>的审查意见》(环审〔2015〕62号)。

2.1.4技术导则及技术规范

(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) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022);

(7) 《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597-2023);

(10) 《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);

(11) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017);

(12) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018);

(13) 《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》(HJ990-2018);

(14) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017/第1号修改单国统字〔2019〕66号);

(15) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范纺织染整》(HJ709-2014);

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

(17) 《排污可申请与核发技术规范纺织印染工业》(HJ861-2017);

(18) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020);

(19) 《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)

(20) 《挥发性有机物治理实用手册》(生态环境部大气环境司/著);

(21) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)。。)

(22) 《温室气体排放核算与报告要求第12部分：纺织服装企业》
(GB/T32151.12-2018)。

2.1.5其他相关资料

- (1) 环评委托书；
- (2) 由建设单位提供的本项目技术数据；
- (3) 建设单位提供的其它相关技术资料。

2.2评价因子与评价标准

2.2.1环境影响因素识别

根据本项目的工程特征和项目所在地区的环境特征，采用矩阵法进行环境影响因子的识别和筛选，本项目对环境产生影响的因子识别见表2.2-1。

表2.2-1 主要环境影响因子识别表

工程阶段	工程作用因素	自然环境					生态环境					社会环境		
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	居民区	特定保护区	人群环境	环境规划
施工期	施工废水	0	- 1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	施工扬尘	- 1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC
	施工噪声	0	0	0	0	1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC
	施工废渣	0	- 1S.R.D.NC	0	- 1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0	0
营运期	废水排放	0	- 1L.R.D.NC	0	0	0	-1L.R.D.NC	-1L.R.D.NC	-1L.R.D.NC	-1L.R.D.NC	0	0	0	0
	废气排放	- 1L.R.D.NC	0	0	0	0	-1L.R.D.NC	0	0	-1L.R.D.NC	-1L.R.D.C	0	-1L.R.D.C	-1L.R.D.C
	噪声排放	0	0	0	0	- 1L.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1L.IR.I D.C	-1L.IR.I D.C	0	-1L.R.D.C	0	0	0	0	0	-1L.R.D.C	-1L.R.D.C
	事故风险	- 2S.R.D.NC	- 2S.R.D.NC	-1S.IRDC	-1S.IRDC	0	0	-1S.IR.D.C	-1S.IR.D.C	-1S.R.D.NC	- 2S.R.D.NC	- 2S.R.D.NC	-2S.R.D.NC	0

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“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；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据本项目的工程特点，确定项目的评价因子见表2.2-2。

表2.2-2 评价因子表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、醋酸	控制因子：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs（非甲烷总烃、醋酸）；考核因子：NH ₃ 、H ₂ S
地表水	pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、TN、苯胺类、硫化物、AOX、总锑、盐分、石油类	接管论证：pH、色度、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、总锑、硫化物、盐分、LAS	控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；考核因子：SS、LAS、石油类、总锑、硫化物、苯胺类
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、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、总锑	高锰酸盐指数、苯胺类、总锑	--
声	昼间和夜间连续等效声级	厂界和设备噪声的等效连续A声级	--
土壤	pH、镉、砷、铜、铅、铬、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-cd）芘、萘、锑、硫化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	--	--
固体废物	--	各类工业固废和生活垃圾	综合处置量
环境风险	--	冰醋酸等	--
生态环境	水土流失、土地占用、景观等	--	--

2.2.3 环境质量标准

2.2.3.1 大气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划分的原则和要求，本项目所在区域为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、PM_{2.5}、CO、O₃执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求；NH₃、H₂S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”；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解；醋酸参照《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二类区恶臭污染物厂界标准值二级标准。具体限值见表2.2-3。

表2.2-3 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	1小时平均	0.50	mg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准及 修改单要求
	日平均	0.15	mg/m ³	
	年平均	0.06	mg/m ³	
NO ₂	1小时平均	0.20	mg/m ³	
	日平均	0.08	mg/m ³	
	年平均	0.04	mg/m ³	
PM ₁₀	日平均	0.15	mg/m ³	
	年平均	0.07	mg/m ³	
PM _{2.5}	日平均	0.075	mg/m ³	
	年平均	0.035	mg/m ³	
TSP	日平均	0.03	mg/m ³	
	年平均	0.02	mg/m ³	
CO	日平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	mg/m ³	
O ₃	8小时平均	0.16	mg/m ³	
	1小时平均	0.2	mg/m ³	
NO _x	1小时平均	0.25	mg/m ³	
	日平均	0.1	mg/m ³	
	年平均	0.05	mg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》详解
醋酸	最大一次	0.2	mg/m ³	参照苏联居民区大气中有害物质的最

				大允许浓度
NH ₃	1小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
H ₂ S	1小时平均	0.01	mg/m ³	
臭气浓度	一次值	20	无量纲	参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二类区厂界标准值

2.2.3.2地表水环境质量标准

本项目废水经厂区污水处理站处理达接管标准后接管至联合环境水务（启东）有限公司，尾水排入长江，厂区雨水接入园区雨水管网就近排入园区内河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，长江启东段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，根据《江苏省长江水污染防治条例》，长江中泓执行Ⅱ类标准，园区内河流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，具体指标见表2.3-4。

表2.2-4 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

污染物名称	Ⅱ类标准	Ⅲ类标准	依据
pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表1标准
COD	15	20	
氨氮	0.5	1.0	
总磷	0.1	0.2	
石油类	0.05	0.05	
硫化物	0.1	0.2	
总氮	0.5	1.0	
阴离子表面活性剂	0.2	0.2	
苯胺类	0.1		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表3标准
锑	0.005		

2.2.3.3声环境质量标准

本项目所在区域根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）项目执行3类标准。具体见表2.2-5。

表2.2-5 声环境质量标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
各厂界	3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2.2.3.4土壤环境质量标准

项目所在地及周边建设用地中工业用地土壤各项指标执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值；周边农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-

2018) “其他”类农用地风险筛选值标准；建设项目所在地包气带环境质量参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地要求进行评价；具体见表2.2-6。

表2.2-6a 土壤环境质量标准（mg/kg，pH无量纲）

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663

37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并〔a, h〕蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并〔1, 2, 3-cd〕 芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
46	石油烃 (C10-C40)	/	826	4500	5000	9000
47	锑	7440-36-0	20	180	40	360

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理、土壤环境背景值可参考附录A。

表2.2-6b 农用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.2.3.5地下水质量标准

地下水标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。具体见表2.2-7。

表2.2-7 地下水质量标准

项目	I类	II类	III类	IV类	V类
pH	6.5~8.5			5.5~6.5或 8.5~9	<5.5或>9
色（度）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁（Fe）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰（Mn）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铜（Cu）	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.5	>1.5
锌（Zn）	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
铝（Al）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.5	>0.5

钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
硝酸盐（以N计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐（以N计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
氨氮（以N计）	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
汞（Hg）	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷（As）	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
硒（Se）	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉（Cd）	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬（六价）（Cr ⁶⁺ ）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅（Pb）	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镍（Ni）	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1
银（Ag）	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
锑	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	>0.01

2.2.4 污染物排放标准

2.2.4.1 废气排放标准

（1）施工期

本项目施工期扬尘执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1标准，具体见下表2.3-8。

表2.3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
TSPa	500
PM10b	80

a.任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM10或PM2.5时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b.任一监控点（PM10自动监测）自整时起依次顺延1h的PM10浓度平均值与同时段所属设区市PM10小时平均浓度的差值不应超过的限值。

（2）运营期

本项目有组织废气中天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；定型工段及危废仓库产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放标准；污水处理站产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准。

厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放标准；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建排放标准；醋酸无组织排放监控浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，按一次值的5倍计算得出。

厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准。

建设项目大气污染物排放标准具体指标见表2.2-9，恶臭污染物排放标准见表2.2-10，厂区内VOCs无组织排放限值见表2.2-11，工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值见表2.2-12。

表2.2-9 大气污染物有组织排放标准

排气筒	污染物	标准限值		执行标准
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
FQ-3排气筒	烟尘	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
	NO _x	180	/	
	SO ₂	180	/	
	非甲烷总烃		3	
FQ-4排气筒		60		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3排放标准
	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3排放标准
	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1排放标准
	硫化氢	2000	0.33	
	臭气浓度	（无量纲）	/	

表2.2-10 大气污染物无组织排放标准

污染物	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3排放标准
颗粒物	0.5	
醋酸	1.0	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20	

表2.2-11 厂区内VOCs无组织排放限值

污染物	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准
	20	监控点处任意一次浓度值		

表2.2-12 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值

污染物	工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	浓度限值	执行标准
颗粒物	有厂房生产车间	其他炉窑	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表3 标准

2.2.4.2 废水排放及回用水水质标准

本项目产生的废水经厂区污水预处理站处理达到接管标准后接入联合环境水务（启东）有限公司处理。根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告2015年第41号），本项目废水排放应执行间接排放标准。苯胺类执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表1标准（根据修改单要求）。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标准。LAS、石油类排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表4三级标准的相应浓度值。根据《联合环境水务（启东）有限公司污水处理技术改造项目环境影响报告书》，本项目全盐量接管标准执行联合环境水务（启东）有限公司自订标准。另外，本项目基准排水量需要满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中“棉、麻、化纤及混纺机织物”基准排水量 $\leq 140\text{m}^3/\text{吨}$ 。

现行污水厂尾水中pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、石油类、硫化物、全盐量、AOX等达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，LAS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1标准；污水处理厂尾水自2026年3月28日，pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、苯胺类、石油类、硫化物、LAS执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准、表4特征污染物标准，全盐量、AOX无对应标准，参照执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准。

厂区回用水水质执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准；后期雨水排入北侧南环河，参照《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）中满足受纳水体环境功能区目标要求，本项目雨水受纳河执行III类标准。具体标准见表2.3-13~2.3-15。

1、废水污染物排放标准

表2.2-13 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物名称	单位	浓度限值	执行标准
1	DW001	pH	无量纲	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2间接排放限值，苯胺类执行表1间接排放限值；根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单：化学需氧量（CODCr）间接排放限值500mg/L，五日生化需氧量间接排放限值150mg/L
2		COD	mg/L	500	
3		BOD5	mg/L	150	
4		SS	mg/L	100	
5		色度	倍	80	
6		NH ₃ -N	mg/L	20	
7		TP	mg/L	1.5	
8		TN	mg/L	30	
9		苯胺类	mg/L	1.0	
10		硫化物	mg/L	0.5	
11		可吸附有机卤素（AOX）	mg/L	12	
单位产品基准排水（m ³ /t标准品）		棉、麻、化纤及混纺机织物	m ³ /t	140	
12	DW001	LAS	mg/L	20	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准
13		石油类	mg/L	20	
14	DW001	总锑	mg/L	0.1	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表1标准
15		全盐量	mg/L	2000	
					污水处理厂自订标准

注：目前联合环境水务（启东）有限公司已取得《污水处理技术改造项目》的批复（启行审环〔2024〕44号）：污水厂拟通过优化工艺路线以实现对纺织染整行业废水的单独收集预处理，新增7500m³/d纺织染整行业废水单独预处理能力。因此根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单：化学需氧量（CODCr）间接排放限值500mg/L，五日生化需氧量间接排放限值150mg/L，适用于园区（包括工业园区、开发区、工业聚集地等）企业向能够对纺织染整废水进行专门收集和集中预处理（不与其他废水混合）的园区污水处理厂排放的情形。联合环境水务（启东）有限公司《污水处理技术改造项目》预计于2024年9月底进行验收，本项目在联合环境水务（启东）有限公司《污水处理技术改造项目》验收前不进行投产。

表2.2-14 污水处理厂尾水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）

排放口编号	现行尾水排放标准			2026年3月28日起实施标准尾水排放标准		
	污染物种类	浓度限值	标准来源	污染物种类	浓度限值	标准来源
DW001	pH	6~9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-
	COD	50		COD	40	
	BOD5	20		BOD5	10	
	SS	20		SS	10	

	氨氮	5 (8)	2020) 表2标准	氨氮	3 (5)	2022) 表1中B标准、表4特征污染物标准
	总氮	15		总氮	10 (12)	
	总磷	0.5		总磷	0.3	
	苯胺类	0.5		苯胺类	0.5	
	石油类	3		石油类	1	
	硫化物	0.5		硫化物	0.2	
	全盐量	10000		全盐量	10000	《化学工业水污染物排放标准》 (DB32/939-2020) 表2标准
	AOX	0.5		AOX	1.0	
	LAS	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) 表1标准	LAS	0.5	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022)

注：目前联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂排放标准执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准，取消化工定位后，园区污水厂接纳的废水含较多其他行业企业废水，因此污水处理厂废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）B级标准要求。

2、回用水水质标准

表2.2-15 回用水水质标准

序号	污染物名称	单位	浓度限值	执行标准
1	pH（无量纲）	无量纲	6.5~8.5	《纺织染整工业回用水水质》 (FZ/T01107-2011) 表1标准
2	COD	mg/L	≤50	
3	SS	mg/L	≤30	
4	透明度	cm	≥30	
5	色度	倍	≤25	
6	铁	mg/L	≤0.3	
7	锰	mg/L	≤0.2	
8	总硬度	mg/L	≤450	
9	电导率	us/cm	≤2500	

3、雨水排放要求

按照园区雨水排放系统，拟建项目厂区南侧设置有雨水排放口，雨水收集后依托现有市政雨水管道就近往北排入南环河。企业雨水管理执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）及园区管理有关要求。初期雨水收集后纳入污水处理系统处理，后期雨水达标后方可接管至区域雨水管网系统，水质不得超过雨水最终收纳水体功能区目标（Ⅲ类水体）管控要求。

2.2.4.3 噪声排放标准

1、施工期

施工期间场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表2.2-16。

表2.2-16 建筑施工场界环境噪声排放限值

时间段	昼间	夜间
标准限值（dB（A））	70	55

2、营运期

营运期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。详见表2.3-17。

表2.3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））	
		昼间	夜间
各厂界	3类	65	55

2.2.4.4 固体废物贮存标准

建设项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物，均依托厂区现有一般固废暂存间、危废仓库。本项目危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021年版）；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气评价工作等级

（1）大气评价等级

根据建设项目工程分析结果，分别计算各污染源中各污染物的最大落地浓度占标率 P_i 及污染物达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，经估算模式计算可知各气态污染物的最大地面

浓度，《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 计算公式为：

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

根据导则，采用估算模型进行计算，估算模型参数见表2.3-1。预测结果统计见表2.3-2，详细预测见第6.2.3章节。

表2.3-1 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）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-12
土地利用类型		农村
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/ $^{\circ}$	/

表2.3-2 环境空气评价等级计算

污染源名称	污染因子	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 落地 点(m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10% (m)	推荐评价等级
FQ-3	PM_{10}	6.1957	70	450	1.37680E+000	0	II
	SO_2	3.09785	70	500	6.19600E-001	0	III
	NO_x	18.5871	70	250	7.43480E+000	0	II
	非甲烷总烃	12.3914	70	2000	6.19600E-001	0	III
FQ-4	非甲烷总烃	0.05059	167	2000	2.50000E-003	0	III
	NH_3	0.86003	167	200	4.30000E-001	0	III
	H_2S	0.70826	167	10	7.08260E+000	0	II
污水处	NH_3	0.91096	41	200	4.55500E-001	0	III

理站	H ₂ S	0.91096	41	10	9.10960E+000	0	II
车间三	PM ₁₀	37.087	52	450	8.24160E+000	0	II
	SO ₂	3.7087	52	500	7.41700E-001	0	III
	NO _x	18.5435	52	250	7.41740E+000	0	II
	非甲烷总烃	123.623	52	2000	6.18120E+000	0	II
车间四	醋酸	16.634	53	200	8.31705E+000	0	II

由表2.3-2可见，各污染物中最大浓度占标率为9.1%，按照大气评价工作等级判别表，评价等级应为二级，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。

表2.3-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判别
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$
判定结果	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$

2.3.1.2地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

本项目为纺织印染项目，厂区排水系统按照雨污分流的原则设计，共设两套排水系统。一为雨水排水系统，雨水排放口设置在厂区南侧，将厂区雨水收集后依托现有市政雨水管网，最终排入项目地北侧的小河；二为废水排水系统，生产废水、及其他公辅废水一起经厂内污水处理站预处理后，部分水回用于生产，回用水水质满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准，其余废水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单中标准后接管进入市政污水管网，纳入联合环境水务（启东）有限公司进行集中处理，污水厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准（后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准）后排入长江。由此可见，本项目属于**水污染型建设项目**。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见表2.3-4。

表2.3-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/（m ³ /d）；水污染物当量数W/（无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级B	间接排放	--

建设项目各废水经预处理后接管至联合环境水务（启东）有限公司，尾水最终排入长江。项目废水排放形式为间接排放。因此，本项目地表水影响评价等级为**三级B**，只对项目废水接入联合环境水务（启东）有限公司的可行性进行评价。

2.3.1.3地下水评价等级

本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，为纺织印染项目。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“O纺织化纤中120纺织品制造：有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的”，确定本项目地下水类别为I类。项目的地下水环境敏感程度分级原则见表2.3-5。

项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、也不属于补给径流区，同时项目用地为工业用地，场地内无分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。

表2.3-5 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

“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。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级划分见表2.3-6，确定本项目地下水工作等级为二级。

表2.3-6 建设项目评价工作等级分级表

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

2.3.1.4 声环境影响评价工作等级

本项目选址位于启东市生命健康产业园内，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：本项目属于固定声源，所处声环境功能区为3类区域；项目所在地周边200m范围内不存在声环境敏感目标。因此，项目声环境影响评价工作等级确定为三级。

表2.3-7 声环境影响评价工作等级划分的基本原则

等级分类	等级划分基本原则
一级	评价范围内有适用于GB3096规定的0类声环境功能区，以及对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达5dB（A）以上（不含5dB（A）），或受影响人口数量显著增多时，按一级评价。
二级	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的1类、2类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达3dB（A）～5dB（A）（含5dB（A）），或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。
三级	建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类、4类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在3dB（A）以下（不含3dB（A）），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

2.3.1.5 土壤环境评价工作等级

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A的相关规定，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中有“化学纤维制造；有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的纺织品；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”，土壤类别属于II类建设项目，其评价判别等级如下：

（1）占地规模：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。企业全厂占地面积26679m²，属于上述规定的小型。

（2）土壤环境敏感程度见表2.3-8。

表2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目北侧为耕地，属于敏感，因此其土壤环境敏感程度属于敏感。

（3）评价工作等级见表2.3-9。

表2.3-9 污染影响型环评工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地面积	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。

本项目属于II类项目，周边敏感，占地规模中，因此评价等级为二级。

2.3.1.6生态环境评价等级

本项目位于启东市生命健康产业园滨江路68号，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”，本项目位于启东生命健康产业园，该园区规划环评已通过审查（通启东环〔2023〕35号），本项目符合规划环评要求，且不涉及生态敏感区。

因此，本项目生态环境影响可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.1.7环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺危险性（P）分级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C.1.1需计算企业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。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，则按下列公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁, Q₂, ..., 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）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

厂区内危险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B对照情况见表2.3-10。

表2.3-10 企业风险物质数量与临界量比值一览表

序号	风险物质	生产单元			来源
		最大存储量 (t)	贮存场所临界量Q (t)	Q	
1	冰醋酸	10	10	1	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界量表
2	染料	15	100	0.15	
3	天然气	0.003	10	0.0003	
4	润滑油	1	50*	0.02	
5	锑	0.009	0.25	0.036	
6	苯胺	0.133	5	0.027	
7	静电装置收集废油	1.6	50*	0.032	
8	废润滑油	2	50*	0.04	
9	废填料	0.75	50*	0.015	
10	硫酸	2	10	0.2	
ΣQ		-	-	1.5203	/

注：*①润滑油的临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.1中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量。②废润滑油毒性经口、经皮肤、对水生环境的危害等均查无毒理性影响，但根据国家危险废物名录废润滑油危险特性为T毒性，废润滑油临界量保守考虑按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B表B.2中的健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）的临界量50计算，其他危险物质临界值推荐值中的危害水环境物质（急性毒性类别1）的临界量50计算。③天然气调节站至厂内天然气使用环节管道长度约200m，管径约DN100，入户压力0.06Mpa，该段管道内天然气最大存在量约1.57m³，密度1.86kg/m³。

本项目Q=1.5203，1≤Q<10。

②行业及生产工艺（M）

按照表2.3-11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2.3-11 企业生产工艺评估过程

行业	评估依据	分值
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	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	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

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

根据项目工程分析可知，本项目涉及冰醋酸、危险废物等危险物质的使用、贮存，项目生产工艺M评分为5分，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）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2.3-12 危险物质及工艺系统危险性等级判定（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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值属于 $1 \leq Q < 10$ ，生产工艺评分属于M4型，故本项目判定结果为P4。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

①大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其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，大气环境分级见表2.3-13。

表2.3-13 大气环境敏感程度分级

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

建设项目环境风险保护目标详见表2.3-14及图2.3-1。

表2.3-14 大气环境风险保护目标

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距厂界最近距离/m	属性	人口数

类别	环境敏感特征					
	1	港中村	东	3800	居民	320
	2	三和港村	东	2800	居民	240
	3	安联村	东	4600	居民	580
	4	新三和镇	东	4500	居民	1200
	5	望江庭小区	东南	3400	居民	2400
	6	美澜居梧桐里小区	东南	4000	居民	2900
	7	花漾森林小区	南	2200	居民	2800
	8	绿地长岛	西南	2000	居民	15000
	9	君地蔚林半岛	西南	3500	居民	2500
	10	融创桃源里	西南	3600	居民	2400
	11	启隆乡中心小学	西南	4700	学校	1000
	12	裕隆家园	西南	4900	居民	2500
	13	永隆村	西南	4900	居民	240
	14	蓝湖湾小区	西南	4700	居民	2100
	15	联想新城	西南	4900	居民	2500
	16	滨江新村	西南	4800	居民	2400
	17	悦和村	西北	2800	居民	450
	18	西圣村	西北	3500	居民	580
	19	远兴村	西北	3600	居民	510
	20	希圣村	西北	4000	居民	550
	21	元南村	西北	4200	居民	620
	22	介英村	北	2600	居民	610
	23	宽宏村	北	4000	居民	580
	24	普东村	北	5000	居民	250
	25	灯杆村	东北	2700	居民	450
	26	富民村	东北	2700	居民	490
	27	北新村	东北	2200	居民	500
	28	北新镇	东北	3000	居民	1300
	29	光卫村	东北	4200	居民	540
	30	枇杷村	东北	4500	居民	610
	31	新水湾小区	东北	3800	居民	1800
	32	建西村	东北	4200	居民	540
	33	三和港村	东北	4400	居民	560
	34	启东市建新中学	东北	4600	居民	1500
	35	500m范围内企业人数	/	/	/	1200
	36	5km范围内企业人数	/	/	/	13500
厂址周边500m范围内人口数小计（周边企业员工数）						1200
厂址周边5km范围内人口数小计（含园区企业员工）						68220

类别	环境敏感特征	
	大气环境敏感程度E值	E1

根据表2.3-14统计，项目周边500m范围内没有居民（最近居民为西南侧绿地长岛2000m），500m范围内企业人数为1200人，5km范围内人数为68220，属于周边500m范围内人口总数大于1000人，5km范围内大于5万人。因此项目大气环境敏感程度为E1。

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，分级原则见下表2.3-15。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2.3-16和表2.3-17。

表2.3-15 地表水环境敏感程度分级

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

表2.3-16 地表水功能敏感性分区

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

表2.3-17 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；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：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，本项目所在区域的长江启东段（近岸带）、南环河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准，项目发生事故时，若危险物质泄漏到南环河中，向南汇入长江（汛期长江最大流速以3m/s计，24小时流经范围超过200km，跨过了省界），排放点下游10km范围内无集中式地表水、地下水饮用水水源保护区。

经过上述分析，项目地表水环境敏感目标分级为S3，地表水敏感特征为F2（较敏感）。根据表2.3-16判定，项目地表水环境敏感程度为E2。

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，分级原则见下表2.3-18，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2.3-19和表2.3-20，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2.3-18 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

表2.3-19 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
不敏感G3	上述地区之外的其他地区

表2.3-20 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定

D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb：岩土层单层厚度。K：渗透系数。

项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，所处用地为工业用地，项目所在地周边无饮用水源地准保护区及其他特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感特征为不敏感G3。查阅相关资料可知，项目所在地包气带分级为D2。

经过上述分析，根据表2.3-21判定，项目地下水环境敏感程度为E3。

表2.3-21 项目环境敏感目标表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边5km范围内					
	厂址周边500m范围内人口数小计（周边企业员工数）				1200	
	厂址周边5km范围内人口数小计（含园区企业员工）				68220	
	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	长江启东段	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）近岸200米Ⅲ类		汛期长江最大流速以3m/s计，24小时流经范围超过200km，跨过了省界	
	2	南环河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类			
	3	灯杆港河	Ⅲ类			
	内陆水体排放点下游10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	1	长江启东段	近岸Ⅲ类	近岸Ⅲ类	78	
	2	南环河	Ⅲ类	Ⅲ类	10	
	3	灯杆港河	Ⅲ类	Ⅲ类	1200	
	地表水环境敏感程度E值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度E值					E3

（3）项目环境风险潜势划分

项目涉及的物质和工艺系统的危险性判定结果为P4，其所在的环境敏感程度（大气为E1、地表水为E2、地下水为E3），根据下表2.3-21判定项目各环境要素的风险潜势。

表2.3-22 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险

根据上表划分，项目各环境要素的风险潜势为大气III、地表水II、地下水I，因此建设项目综合环境风险潜势为III。

(4) 评价工作等级划分

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表2.3-23确定评价工作等级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中C对危险物质总量与其临界量比值（Q）的规定，当 $1 \leq Q < 10$ 时，项目风险潜势为II。本项目Q值=1.5203， $1 \leq Q < 10$ ，因此本项目风险潜势为III。评价等级为二级。

表2.3-23 评价工作等级划分

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

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

根据上述工作等级判定表，本项目评价工作等级见下表。

表2.3-24 项目评价工作等级分级表

环境要素	环境风险潜势划分	评价等级确定
大气	III	二级
地表水	II	三级
地下水	I	简单分析

由表2.3-24可见，项目各环境要素的风险潜势为大气III、地表水II、地下水I，因此，确定项目风险评价工作等级为二级（其中，大气环境风险评价为二级，地表水环境风险评价为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析）。

2.3.2 评价重点

评价重点：根据评价导则及项目特点，确定本次评价重点为：现有项目环境影响回顾性评价、本项目工程分析、污染防治措施评述、地表水环境影响评价、环境风险分析、污染物总量控制分析、环境管理和环境监测计划等。

评价时段：施工期和运营期，重点评价运营期。

2.4 评价范围及环境保护目标

2.4.1 评价范围

(1) 地表水评价范围：地表水评价等级为三级B。本项目尾水接管联合环境水务（启东）有限公司，地表水评价范围为联合环境水务（启东）有限公司排放口上游500m至下游2000m。

(2) 大气评价范围：大气评价等级为二级，以项目所在地为中心边长5km的矩形。

(3) 噪声评价范围：噪声评价等级为三级，生产车间外200m范围内。

(4) 地下水评价范围：地下水评价等级为二级，拟建地周边20km²范围。

(5) 土壤评价范围：土壤评价等级为二级，项目全部占地范围和项目占地范围外200米范围内。

(6) 生态评价范围：建设项目厂区范围内。

(7) 环境风险评价范围：厂区大气风险评价范围为建设项目周边5km范围内；地表水风险评价范围同地表水评价范围；地下水评价范围为拟建地周边20km²范围。

2.4.2 环境保护目标

2.4.2.1 环境空气保护目标

本项目位于启东生命健康产业园滨江路68号，根据对项目周边情况的调查，评价区内无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。环境空气保护目标见表2.4-1，地表水环境保护目标见表2.4-2，声环境、土壤、生态环境保护目标见表2.4-3。

表2.4-1 大气环境保护目标表

环境要素	名称	坐标		保护对象	规模/人	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
		经度/°	纬度/°					
大气环境	三和港村	121.452382	31.838273	居民	580	二类区	东	2800
	绿地长岛	121.462184	31.793643	居民	15000		西南	2000
	悦和村	121.463467	31.839431	居民	450		西北	2800
	远兴村	121.494954	31.837796	居民	510		西北	3600
	灯杆村	121.489127	31.832619	居民	450		东北	2400
	北新村	121.502705	31.825534	居民	610		东北	2200
	北新镇	121.508532	31.821037	居民	1800		东北	3000

2.4.2.2 地表水环境保护目标

表2.4-2 地表水环境保护目标表

环境保护目标名称	方位	距离(m)	规模	环境功能区划	与本项目水力联系
长江启东段	西南	74	大河	中泓《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类、近岸执行《地表	纳污河流

环境保护目标名称	方位	距离 (m)	规模	环境功能区划	与本项目水力联系
				水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	
三和港河	东	3900	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	/
灯杆港河	西北	1200			/
南环河	北	8			/

2.4.2.3其他主要保护目标

表2.4-3 项目地其他主要保护目标一览表

环境类别	环境保护目标	方位	距本项目距离 (m)	规模	环境质量控制目标
声环境	厂界四周外1米	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准
地下水	评价范围内潜水含水层				《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017)
生态环境	新三和港河清水通道维护区	东	3900	生态空间管控区域面积 25.6km ²	水源水质保护
土壤环境	建设项目占地范围内全部, 占地范围外0.02km范围内				《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 筛选值第二类用地标准

2.5相关规划及环境功能区划

2.5.1启东生命健康产业园

2.5.1.1园区发展历程

启东生命健康产业园原为启东经济开发区滨江精细化工园, 滨江精细化工园于2003年由启东市人民政府批准设立(启政发〔2003〕23号), 面积12.89km², 并被确定为启东唯一的化工园(启政发〔2003〕84号)。精细化工园先后于2017年、2018年对化工园总体规划进行了修编, 规划面积调整为7.97平方公里。2020年1月, 启东经济开发区滨江精细化工园取消化工定位(通政复〔2020〕2号), 同年3月, 根据《关于明确北新镇、启东生命健康产业园管理体制和机构编制事项的通知》(启委编办〔2020〕11号), 江苏省启东经济开发区滨江精细化工园更名为启东生命健康产业园。为实施“腾笼换鸟”, 积极发展“非化”产业, 推进区域产业转型升级, 实现园区产业高质量发展, 启东生命健康产业园管理办公室对启东滨江化工园取消化工定位后的产业规划进行科学论证, 编制了《启东生命健康产业园发展规划(2021-2030)》。发展规划调整的同时, 园区启动新一轮规划的编制, 2022年8月编制了《启东生命健康产业园开发建设规划(2022-2035)》。2022年, 启东生命健康产业园管理办公室委托编制了《启东生命健康产业园开发建设规划(2022-2035)环境影响报告

书》，并于同年11月获得了南通市启东生态环境局批复（通启东环〔2023〕35号），批复总面积7.97km²，四至范围为东至吕北公路，西至启海河，南侧紧邻外滩路，北至南京河、浙江路、宁波路、南通路。

2023年2月，根据省化治领导小组《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治〔2021〕4号）、《关于加强取消化工定位园区管理工作的通知》（苏化治办〔2021〕34号）文件要求，启东生命健康产业园管理办公室委托编制了《启东生命健康产业园整体性安全风险评估报告》和《启东生命健康产业园区域整体性环保评估报告》，并通过安全环保论证（南通市人民政府办公室办文单〔2023〕请字0034号附01号），南通市人民政府同意启东生命健康产业园在园区长江干支流1km范围外可以集聚发展不使用有毒有害危险化学品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表以及不需要编制环评文件的农药制剂、涂料、润滑油、油墨、橡塑助剂、环保助剂等复配类企业（项目）。为转型承接复配类产业，启东生命健康产业园管理办公室委托编制了《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）》（以下简称《规划》），并委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制《报告书》。规划期限为2022-2035年，规划范围东至吕北公路，西靠启海河，南侧紧邻外滩路，北至南京河、浙江路、宁波路、南通路所围合的区域，规划总用地面积7.97平方公里，纳入城镇开发建设边界内面积4.95平方公里，剩余3.02平方公里位于城镇开发边界外。

拟建项目位于启东生命健康产业园规划（7.97km²）内，园区规划情况见图2.5-1。

2.5.1.2 园区范围

园区规划范围东至吕北公路，西靠启海河，南侧紧邻外滩路，北至南京河、浙江路、宁波路、南通路所围合的区域，规划总用地面积7.97平方公里，纳入城镇开发建设边界内面积4.95平方公里，剩余3.02平方公里位于城镇开发边界外。

2.5.1.3 产业定位

园区的产业定位为：新医药、新材料和精细化工产业，保留现有印染企业，重点发展新医药和新材料产业，为启东生命健康科技城配套，打造医药原料药特色产业，现有精细化工企业逐步向技术含量及附加值高、消耗及污染少的高端专用和功能性化学品转型升级。

本项目属于化纤织物染整精加工行业，属于对现有生产线进行改造，本项目建设完成后，全厂产能不新增，符合园区产业定位，已在启东市行政审批局备案，备案证号：启行审备〔2023〕731号。

2.5.1.4基础设施规划

（1）道路交通规划

沿江公路承担着启东生命健康产业园区东西向沟通的功能。吕北公路承担着启东生命健康产业园区南北向沟通的功能。

启东生命健康产业园区形成“两横四纵”的主干路布局结构，总长度约13.7公里，路网密度约1.7公里/平方公里。“两横”为江苏路和上海路；“四纵”自西向东依次为江城路、江海路、江风路、吕北公路。主干路红线宽度为20-24米，机动车道双向4车道。

规划构建由镇江路、苏州路、江韵路组成的次干路网络，总长度约为2.90公里，次干路网密度约0.4公里/平方公里。次干路红线宽度控制在18-24米，机动车道双向4车道。

规划支路主要包括昆山南路、常州中路、天楹路、滨江路、外滩路和武进路，总长度约为13.3公里，支路网密度约1.7公里/平方公里。

道路交通规划图2.5-2。

（2）给水工程规划

启东生命健康产业园区给水分生活给水和生产给水。

生活用水水源引自南通区域供水管网；生产用水水源引自川洪港地表水，经泵站提升至供水处理中心，处理达标后进入园区工业供水管网。

至2035年，供水处理中心扩建，规划占地面积4.4公顷，规模控制在3.6万吨/日。

规划供水管网为环枝结合，给水干管主要沿江苏路、上海路、江苏路敷设，敷设管径为DN300-400毫米，其余支管管径为DN200-DN300毫米。配水管网最不利点自由水压不低于24米，对水压要求高的建筑物自行加压。支管的布置应考虑近远期结合和分期实施的可能，尽量沿规划道路敷设，以利施工维护。干管管材采用球墨铸铁管。启东生命健康产业园区独立的工业供水管网现已初具规模，远期随着规模扩大而扩大。

园区生产给水规划见图2.5-3，生活给水规划见图2.5-4。

（3）排水工程规划

保留现状位于常州路南侧的联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂，随着园区的发展，污水厂规模将逐渐扩大。规划占地面积10.58公顷，出水满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准后排入长江。

污水管线布置尽量结合地形自然条件，重力排水。管道埋深达5~6米时须设置污水提升泵站。规划在本区内设置3座污水提升泵站，分别位于灯杆港以东、江苏路以南，苏州路与浙江路交叉口，上海路以南。各企业生产的废水需经预处理合格后排放至污水处理厂，处理达标后经排污口排入长江。

规划沿常州路、江风路敷设两条纵向污水主干，管径分别为d300~d400毫米，污水经纵向主干收集汇入上海路规划 d300~d600 毫米横向污水主干，最终汇入污水处理厂。

污水管道在道路下位置原则上布置在路西、路北。规划污水管道最大管径d600毫米，最小管径d300毫米。污水回用率不低于30%。在进行污水处理厂建设的同时，综合考虑污水再生利用，再生水用来道路浇洒、绿化用水等。

园区污水工程规划图见图2.5-5。

（4）雨水工程规划

雨水管线沿区内道路布置，雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入区内水体。雨水管渠沿规划道路铺设，雨水尽可能采用自流方式排放。雨水管道的最小坡度不低于规范要求的最小坡度。市政雨水管道管径为d600~d1000毫米，不宜小于D400。

雨水工程规划见图2.5-6。

（5）电力工程

园区设置两座变电所作为园区的主供电源，满足园区企业用电需求。

园区供电工程规划图见图2.5-7。

（6）供热工程规划

发展以热电厂供热为主，地源热泵、太阳能供热为辅的供热方式。

根据启东市热电联产规划，由国信热电公司建设3台75吨/小时高温高压循环流化床锅炉，配2×B8.5MW背压式汽轮发电机组。

工业生产地均综合用蒸汽指标取25吨/小时·平方公里，热负荷同时率取0.7，启东生命健康产业园区内总热负荷为73.85吨/时。

园区内供热管网呈枝状布置方式，主要沿河、次干路采用低支墩架空敷设。热力管网应形式简单，尽量靠近用户，增强供热能力，保证供热稳定性。根据规划，供热管网必须与热电厂同步设计、同步建设、同时投运。

电厂同步设计、同步建设、同时投运。

园区供热工程规划图见图2.5-8。

(7) 燃气工程规划

供气对象：供气对象为园区内的工业用户。

工业用气量指标：10万立方米/年·公顷；

气化率：燃气气化率100%，管道天然气气化率80%；

未可预见用气量按总用气量的5%计算。

天然气年总用气量约为3545万标准立方米/年。

保留现状的九丰燃气站，保证近期园区企业生产所需。远期新建1座燃气中高压调压站，占地面积约为0.3公顷，设计规模1.2万标准立方米/小时。规划新建南通怡丰天然气门站工程，生活气源来自“西气东输东明线海门至临江输气管线”临江计量站，接临江计量站DN400高压管道，输送至拟建怡丰门站。

规划从海门三厂分输站沿沿江公路敷设燃气高压管道，至启东天然气接收门站，设计压力4.0兆帕，管径DN300。燃气主干管网应成环布置，一次规划，分期实施。随着各用气企业的建设和道路规划、改造逐渐延伸完善。

园区燃气工程规划见图2.5-9。

2.5.2 园区规划环评情况

2023年启东生命健康产业园管理办公室委托编制了《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）》（以下简称《规划》），并委托江苏环保产业技术研究院股份公司编制《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》，于2023年4月20日取得《南通市启东生态环境局关于启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书的审查意见》（通启东环〔2023〕35号）。

2.5.2.1 重点产业

一、生物医药产业

依托园区生物医药产业现状基础，兼顾南通市及周边地区产业功能定位要求，根据生物医药产业链发展趋势，在严格禁止新（扩）建医药中间体化工项目的基础上，重点发展医药制造（生物医药、原料药或原料药制剂一体化、中成药）、医药研发、

医疗器械、医药辅料及包装材料、制药装备、医疗食品、保健品等产业。促进现有原料药生产企业提档升级，向原料药制剂一体化发展，加速引进高附加值、高技术含量的新医药项目，推动与周边地区及启东市内生物医药企业形成上下游匹配，完善启东生物医药产业链，打造生物医药产业集群。落实“双碳”任务，推进生物医药绿色制造集聚区建设，鼓励原有原料药企业投资技改，推进医药产业绿色低碳转型、安全稳定发展。

（1）化学药

充分利用艾力斯医药、东岳药业、华拓药业、科本药业、希迪制药、诚信药业等现有原料药企业的供应链、产业链、营销链和人才链优势，加快向下游制剂研究和生产延伸，协同药明康德、启东拜耳药业等医药企业，加快新制剂的研发生产，实现资源优势的利益最大化。以精准治疗和临床价值为导向，加强基于新结构、新靶点、新机制的化学原创药研发。重点发展抗肿瘤固体制剂、靶向制剂、缓释控固体制剂、心脑血管、糖尿病、艾滋病等治疗的新型药物、新型抗感染药物等，着重攻克抗体毒素融合物（ADC）技术、靶向药物工程技术、计算机辅助药物设计、杂质分离技术等高端化学制剂生产关键技术，药物新制剂及释药系统、药效评价及机理研究、药物安全性评价等关键技术，着力增强自主开发能力。加快亚太、宝凯等现有原料中间体企业加强开发应用绿色生产工艺，实现园区医药产业链下游终端药企的配套生产或重组转型，鼓励江苏云帆、晋盛大公等关闭退出化工生产企业在原地向医药原料药制剂一体化、医药辅料等方向转型发展。

（2）生物药

依托北京大学生命科学华东产业研究院、药明康德启东研发副中心、上海自贸区启东生物科技创新协作园等生物药研发一体化平台以及睿智、尚华等研发企业，重点发展基因工程药物、诊断试剂、生物疫苗等领域。其中，基因工程药重点发展重组非糖基化蛋白、重组糖基化蛋白、多肽、新型抗体、单克隆抗体、重组疫苗、基因治疗等，招引一批国内外基因工程方面的优势龙头企业，开发一批自主创新生物技术药物。诊断试剂重点发展传染病、肿瘤等重大疾病的系列临床诊断试剂、产前筛查和诊断试剂、检验检疫快速检测技术和试剂等。人体疫苗重点发展肝炎疫苗、儿科疫苗、流感疫苗、肺炎球菌疫苗等，招引国际知名龙头企业和科研院所研发机构入驻园区，布局研发HIV疫苗、癌症疫苗等。

（3）医用辅料及包装材料

加快推进新型药用辅料研发生产，发展纤维素及其衍生物、高质量淀粉及可溶性淀粉、聚乙二醇、注射用吸附剂、新型材料胶囊等系列产品以及聚乳酸等注射用控制材料、功能性合成磷脂、壳聚糖靶向衍生物等用于高端制剂、可提供特定功能的辅料和功能性材料。积极发展包装系统及给药装置，开发应用安全性高、质量性能好的新型材料，发展注射器、输液袋、血袋等产品使用的环烯烃聚合物、苯乙烯类热塑性弹性体等新型材料，以及气雾剂、粉雾剂专用给药装置，自我给药注射器、预灌封注射器等新型注射器，多功能输液包装、智能化包装系统以及儿童安全包装和老年友好包装等包装系统产品，形成特色的药用辅料生产制造企业。

二、新材料产业

紧抓“碳达峰”“碳中和”发展机遇，结合南通市先进制造业发展优势，依托园区完备的基础设施条件和良好的新材料产业基础，大力发展市场前景好、安全系数高、环境风险小的新材料企业（项目）。发挥北新新能源、德威涂料等企业龙头带动作用，鼓励企业强链、延链、补链，重点发展新能源材料（锂电材料等）、金属表面处置材料、电子专用材料、光伏新材料、石墨材料、新型功能材料等新材料产业。鼓励启东市内现有复配类新材料企业入园，推动现有纺织纤维材料企业转型升级，实现绿色化、智能化、高端化发展。

（1）新能源材料

推进江苏锂循10万吨级的新能源汽车动力废旧电池拆解、破碎和再生利用产线和5万吨NCM、NCA动力锂电池正极材料项目建设，推进废旧新能源汽车动力电池回收体系建设 and 资源利用开发，建立电池拆解、稀贵元素再生利用到硫酸钴、硫酸镍、碳酸锂、硫酸锰、三元锂电池正极前驱体等锂电池材料制造的完整产业链。加快引进人造石墨、硬/软碳、包覆材料、碳硅复合等负极材料，电池隔膜，电解液、固体电解质等关键材料制造研发和产业化项目，打造锂电池材料产业集群。与此同时，推动产业链向下游应用端延伸，与海四达、亿纬、林洋新能源等龙头企业形成协同配套，发展高端能量型储能电池、能量功率兼顾型电池、功率型电池、高功率动力型电池等系列产品。加快建立新能源电池回收、梯级利用和再资源化循环利用体系，加强全生命周期监管。

（2）光伏新材料

围绕配套服务南通市及周边地区光伏产业发展，借助林洋能源、韩华新能源等龙头企业资源集聚优势，以提升产业链、补齐供应链、增强光伏设备制造能力为方向，

开展高效太阳能薄膜电池材料、光伏用高端硅材料技术研究与应用，大力引进单晶/多晶硅电池片、电子级 POCl_3 、 BBr_3 、 H_3PO_4 （6N级以上）、导电银浆、导电铝浆、丝印网版、焊带、EVA（乙烯/乙酸乙烯酯共聚物）、光伏玻璃、光伏背板膜、高效有机光伏材料、超薄晶硅薄膜等光伏新材料技术研发及产业化项目，提高南通光伏装备本地配套率。同时，积极研究新一代光伏核心技术及产品，发展分布式智能组件、移动光伏及光伏建筑一体化系统、光伏产业制造装备及关键辅材等光伏产品制造装备，推进光伏新能源装备制造业集聚化、协同化发展。

（3）电子信息材料

按照“有所为、有所不为”的原则，以新型电子技术和互联网技术为发展契机，加快全市各产业的数字化、网络化、智能化、绿色化转型，通过加大招商力度和承接苏南电子信息产业转移，大力发展电子基础材料、高端电子元器件材料等。结合园区新材料相关产业发展需要，重点支持东进电子等企业提档升级。围绕配套启东市内电子信息产业发展需求，加快引进一批电子新材料企业。鼓励发展与电子信息产业相配套的石墨材料产品。

（4）新型功能材料

结合启东制造业发展基础以及园区生物医药和新材料产业布局，鼓励发展生物纳米材料、生物基材料、电力材料、光电功能材料、特种功能纤维材料、石墨烯材料、绿色新型建筑材料等新型功能材料，支撑做大园区新材料产业规模。

本项目满足《规划》中“保留印染”的要求，符合园区的产业定位。

2.5.2.2 空间布局

总体形成“一心两轴三区四点”的总体布局结构。

“一心”：公共管理中心。在园区中部结合启东生命健康产业园区管委会设置公共管理核心。

“两轴”：沿江苏路形成的由西向东连接整个启东生命健康产业园区的产业发展轴和沿江风路形成的自南向北连接沿江公路等对外交通的综合发展轴。

“三区”：医药产业片区、新材料产业片区和产业拓展片区。

“四点”：为不同的工业组团服务的产业配套服务区和多个绿化景观节点。

（1）医药产业片区

位于启东、海门交接东侧，沿江公路南侧，灯杆港西侧，外滩路北侧及原希迪地块。

一是积极招引强研发能力、高技术含量、高附加值生物医药产业的新项目入驻园区，提升园区生物医药产业整体规模和竞争力，引导园区产业高质量发展。二是依托园区内龙头企业，集中布局建设创新药、生物药技术研发中心，为整个园区提供公共研发平台、专家服务平台、质量检验及认证平台、培训平台搭建以科研、设计、孵化、检测、服务等于一体的综合性创新服务载体，建成功能完备的生物医药产业链孵化基地、生物医药技术转化与产品示范区，并与生命健康科技园形成研发生产协同。三是供区内原料药保留企业、搬迁医药企业、原料药转制剂药企业、化工转制剂药或医药辅料企业，经过转型升级和产业延伸拓展，并达到入园标准后，分步分批搬迁至该区，为高密度生物医药区域。

(2) 新材料产业片区

位于灯杆港东侧，沿江公路南侧，江风路西侧及东侧长江一公里线以北，滨江路北侧区域。

一是积极招引研发能力强、技术含量高、高附加值新材料产业的新项目入驻园区，提升园区新材料产业整体规模和竞争力，进一步完善产业链条，引导园区产业高质量发展；二是依托北新新能源、德威涂料等龙头企业，集中布局建设新材料产业集聚区，主要布置新材料产业标准化生产厂房研发区和办公区，建成产业链完整、功能完备的新材料产业化示范区。鼓励该片区内原有保留企业加快技改提档升级；三是加速推进合规物理复配企业进入新材料产业区，支持本市范围内不使用有毒有害危化品、环评类别符合要求的润滑油、涂料、农药制剂、油墨等复配类项目加快完善各项手续，实现集聚发展。

(3) 产业拓展片区

位于江风路东侧，苏州路南侧（除沿江1公里北侧部分），吕北公路（三和港）西侧，江堤北侧。

一是积极招引高端医疗器械、保健品项目、医药辅料及包装材料、综合服务项目入驻园区，补齐园区生物医药产业短板，积极布局其他符合启东产业定位的先进制造业企业，与上海张江高科形成一体化协作配套区；二是建设商业服务中心和生活服务中心，包括分别建设体现综合服务功能和展览展示功能的综合服务中心，体现信息及物流功能的信息及物流服务中心，体现检验检测服务功能的检验检测中心，体现节能环保服务功能的循环综合利用中心，以及体现研发孵化功能的孵化器；三是建设医药健康产业平台，为企业提供检验检测、质量监督管理、小试试验、产品研发等服务；

四是鼓励原有保留企业通过投资技改、新上项目淘汰落后产品和工艺，实施“智改数改”实现清洁化生产。

本项目地块位于新材料产业片区（详见图2.5-10）。江苏苏博印染有限公司属于该片区保留企业：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，因此区内禁止新建、扩建印染项目，并推动现有印染企业实施清洁化改造。本项目对现有年产4000万米染色涤纶衬布生产线进行改造，用于生产年产3500万米染色高端化纤织物，本项目建成后，全厂产能削减500万米/a，符合园区对印染企业的发展要求。

因此，拟建项目符合启东市生命健康产业园的空间布局定位。

2.5.3 环境功能区划

本项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表2.5-1。

表2.5-1 本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	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	
地表水环境	长江（近岸）	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	Ⅲ类
	长江（中泓）	Ⅱ类		Ⅱ类
	三和港河	Ⅲ类		Ⅲ类
	灯杆港河	Ⅲ类		Ⅲ类
	南环河	Ⅲ类		Ⅲ类
声环境	工业区	3类	《声环境质量标准》GB3096-2008 3类	

2.5.4 江苏省生态空间管控区域规划

根据《省政府关于印发<江苏省生态空间管控区域规划>的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省自然资源厅关于<启东市生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2021〕1250号）、《江苏省自然资源厅关于<南通市海门区生态空间管控区域调整方案>的复函》（苏自然资函〔2021〕877号）划定的生态空间保护区域名录，启东市共划定了通吕运河（启东市）清水通道维护区、通启运河（启东市）清水通道维护区、启东市饮用水水源保护区、启东长江口（北支）湿地省级自然保护区、长江（启东市）重要湿地、新三和港河清水通道维护区、蒿枝港河清水通道维护区、头兴港河清水通道维护区、南通圆陀角省级湿地公园等9个生态空间保护区域，距离项目所在地较近的海门区生态空间保护区域有：海门区沿海堤防生态公益林、长江（海门区）重要湿地、十八匡河

清水通道维护区、灵甸河清水通道维护区、二十匡河清水通道维护区、右汊河清水通道维护区。

项目周边国家级生态红线及生态空间管控区域规划图见图2.5-11，项目周边启东市生态空间管控区域布局图（调整后）见图2.5-12，项目周边生态保护红线区域分布图见图2.5-13，项目周边海门区生态空间管控区域布局图（调整后）见图2.5-14。

表2.5-2 本项目与启东市生态空间保护区域位置关系

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离km
			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	
启东市	通吕运河（启东市）清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内通吕运河及两岸各500米	/	3.78	3.78	北，28.2
	通启运河（启东市）清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内通启运河及两岸各500米	/	33.89	33.89	东北，14.8
	启东市饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。范围为：取水口上游1000米至下游500米，及其两岸背水坡堤脚外100米范围内的水域和陆域。位于启东市南侧、崇明岛北侧长江水域。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米、下延500米范围内的水域和陆域。准保护区：二级保护区以外上溯2000米、下延1000米范围内的水域和陆域	/	1.4	/	1.4	东北，23.2
	启东长江口（北支）湿地省级自然保护区	生物多样性保护	包括自然保护区的核心区、缓冲区和实验区。核心区、缓冲区四至坐标： 1、121°53'26.50"E，31°40'17.23"N； 2、121°52'40.31"E，31°39'20.10"N； 3、121°53'51.46"E，31°37'26.14"N； 4、122°04'25.40"E，31°36'04.90"N； 5、122°06'43.40"E，31°38'45.00"N； 6、122°07'10.40"E，31°39'49.50"N； 7、122°04'20.00"E，31°42'58.00"N。 实验区四至坐标： 1、121°56'11.38"E，31°44'14.10"N； 2、121°58'47.15"E，31°44'23.47"N； 3、121°58'46.51"E，31°42'39.54"N；	启东长江口（北支）湿地省级自然保护区国家级生态保护红线以外的部分（含海域）	56.88	158.03（含海域）	214.91（含海域）	东南，32.4

地区	生态空间保护 区域名称	主导生态功 能	范围		面积（平方公里）			与本项 目最近 距离km
			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	
			4、121°56'05.93"E，31°42'26.95"N； 5、121°45'06.10"E，31°41'12.37"N； 6、121°53'26.50"E，31°40'17.23"N； 7、121°52'40.31"E，31°39'20.10"N； 8、121°53'51.46"E，31°37'26.14"N； 9、121°43'59.07"E，31°40'08.90"N。					
	长江（启东市）重要湿地	湿地生态系统保护	/	启东长江口（北支）湿地省级自然保护区以西5500米区域	/	20.77	20.77	东南，21.5
	新三和港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内新三和港河南闸至新三和港河北闸水域及两岸各500米	/	25.60	25.60	东，3.9
	蒿枝港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内蒿枝港河及两岸各500米	/	14.89	14.89	东北，33.2
	头兴港河清水通道维护区	水源水质保护	/	启东市境内头兴港河及两岸各500米	/	23.02	23.02	东北，13.5
	南通圆陀角省级湿地公园	湿地生态系统保护	南通圆陀角省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	/	10.11	/	10.11	东，43.1

表2.5-3 本项目与邻近海门区生态空间保护区域位置关系

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			与本项目最近距离（km）
			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	
海门区	海门区沿江堤防生态公益林	海岸带防护	/	范围为北至排咸河，东至港西号河，南至广东路、西至港西大道东270米的区域	/	0.69	0.69	西北，2.0
	长江（海门区）重要湿地	湿地生态系统保护	/	包括3个区域。区域1：西至120°5'58"E，东至121°21'31"E，南至崇明界，北约300-1500米（不包含航道300米区域）；区域2：西至崇明界（121°22'24"），东至121°23'32"E，北至长江堤岸，南至31°49'49"N；区域3：西至121°23'35"E，东至海门启东界，南北至长江堤岸（不包含航道部分区域）	/	32.6	32.6	西北，2.0
	十八匡河清水通道维护区	水源水质保护	/	范围北至通启运河，南至长江（扣除海门河水体及两岸500米），十八匡河及两岸20米	/	0.74	0.74	西北，4.0
	灵甸河清水通道维护区	水源水质保护	/	范围北至通启运河，南至长江（扣除海门河水体及两岸500米），灵甸河及两岸20米	/	0.91	0.91	西北，5.5
	二十匡河清水通道维护区	水源水质保护	/	海门区境内二十匡河及两岸各500米（不含通启运河南岸500米，其中悦来镇（同善村、阳东村、永平村）区域水体及两岸20米）	/	10.01	10.01	西北，4.5
	右汊河清水通道维护区	水源水质保护	/	范围西至长江，东至海门行政边界	/	0.88	0.88	西北，2.6

建设项目不在规划的生态空间保护区域范围和国家级生态红线内，距离项目西北侧约2km的海门区沿江堤防生态公益林、长江（海门区）重要湿地，距离项目最近的国家级生态红线为项目东北侧23.2km的启东市饮用水水源保护区。因此，本项目建设不会改变各生态空间管控区域的生态功能，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）的要求。

3 现有项目概况

3.1 现有项目基本情况

江苏苏博印染有限公司成立于2010年1月18日，位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，全厂占地面积约26679m²，主要从事涤纶衬布染色等生产。

企业于2007年委托江苏省环境科学研究院编制完成了《年产5000万米高档弹力衬布项目》，并于2010年9月取得江苏省省环保厅同意项目建设批文（苏环审〔2010〕216号文）。该项目于2012年8月竣工，并于2013年10月通过验收（苏环验〔2013〕100号）。企业于2017年委托江苏宏宇环境科技有限公司编制完成了《改建临时性生物质锅炉项目》，并于2017年12月9日取得启东市行政审批局批复（启行审环评表〔2017〕0710号）。企业于2018年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《扩建3500万米高档涤纶衬布生产项目》，并于2018年5月30日取得启东市行政审批局批复（启行审环〔2018〕101号）。该项目于2019年8月竣工，并于2019年10月通过验收（启行审环〔2019〕298号）。

企业于2020年12月8日重新申请排污许可证，排污许可证编号：91320681550209562B001P。

具体情况见表3.1-1。

表3.1-1 环评审批和环保竣工验收情况一览表

序号	建设项目名称	项目性质	环评审批机关、文号及时间	实际生产能力	“三同时”验收时间
1	年产5000万米高档弹力衬布项目	新建	江苏省省环保厅；批文号：苏环审〔2010〕216号文；2010年9月15日	本色涤纶衬布3500万米/年；染色（黑、灰）涤纶衬布1500万米/年	2013年12月30日通过江苏省环境保护厅竣工验收，苏环验〔2013〕100号。
2	改建临时性生物质锅炉项目	技改	启东市行政审批局；批文号：启行审环评表〔2017〕0710号；2017年12月9日	/	2019年10月28日通过启东市行政审批局竣工验收，启行审环〔2019〕298号。
3	扩建3500万米高档涤纶衬布生产项目	扩建	启东市行政审批局；批文号：启行审环〔2018〕101号；2018年5月30日	涤纶衬布（黑）1500万米/a；涤纶衬布（本白）1500万米/a；涤纶衬布（漂白）500万米/a	

3.1.1 生产规模

现有主体工程及产品方案见表3.1-2。

表3.1-2 现有项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品	环评批复年产量	2023实际年产量	备注
1	涤纶衬布（黑）生产线	涤纶衬布（黑）	1500万米/a	1425万米/a	/

2	涤纶衬布（本白）生产线	涤纶衬布（本白）	1500万米/a	1420万米/a	/
3	涤纶衬布（漂白）生产线	涤纶衬布（漂白）	500万米/a	475万米/a	/
4	本色涤纶衬布生产线	本色涤纶衬布	3500万米/a	3325万米/a	/
5	染色（黑、灰）涤纶衬布生产线	染色（黑、灰）涤纶衬布	1500万米/a	1430万米/a	/

3.1.2职工人数及生产制度

企业现有职工120人，年工作时间300天，每天三班，每班8小时，年运行时间7200小时。

3.2现有项目公用工程

现有项目公用及辅助工程情况详见表3.2-1。

表3.2-1 现有项目公用及辅助工程表

工程类别		工程内容	环评及验收情况		目前实际情况
主体工程	车间一	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²		与验收一致
	车间二	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²		与验收一致
	车间三	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²		与验收一致
	车间四	染色车间	1层，高8m，建筑面积1800m ²		与验收一致
	车间五	导热油及蒸汽车间	1层，高8m，建筑面积450m ²		拆除导热油炉及生物质锅炉，目前空置，后期作为生产车间
辅助工程	办公楼（南）	办公楼	3层，高11m，建筑面积2000m ²		与验收一致
	办公楼（北）	办公楼	2层，高7m，建筑面积1500m ²		与验收一致
贮运工程	贮存	仓库	仓库	1层，高6m，建筑面积1100m ²	与验收一致
公用工程	供电	由园区电网提供，厂区内设配电间			与验收一致
	给水	来自园区给水管网			与验收一致
	排水	雨污分流，雨水排入雨水管网，污水经污水站预处理后，排入市政污水管网进入污水处理厂			与验收一致
	绿化	现有绿化面积5250m ²			与验收一致
	供热	生物质锅炉（11t/h）、导热油炉			拆除现有生物质锅炉、导热油炉，采用园区管道蒸汽

环保工程	废气	车间一：定型、热熔固化采用2套“水喷淋+冷却+静电”装置、撒粉工序采用“旋风+布袋”装置和1根20m高排气筒（FQ-3）； 车间二：定型工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和1根20m高排气筒（FQ-4）、撒粉工序采用旋风+布袋+20m排气筒（FQ-5）、热熔固化工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和1根20m高排气筒（FQ-6）； 车间三：定型工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和1根20m高排气筒（FQ-2）； 锅炉燃烧废气：多管+布袋除尘器+20m排气筒（FQ-7）；	/	拆除生物质燃烧废气排气筒，对车间一、车间二、车间三定型废气进行合并收集处理，对污水处理站、危废仓库废气进行收集处理，并对全厂排气筒进行重新编号。 车间一：撒粉工序采用滤筒除尘+15m排气筒（FQ-1）； 车间二：撒粉工序采用滤筒除尘+15m排气筒（FQ-2）； 车间一、车间二、车间三定型、热熔固化废气：水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置+20m排气筒（FQ-3）（一用一备）； 污水处理站、危废仓库：碱喷淋、二级活性炭吸附装置+15m排气筒（FQ-4）
	废水	污水站	处理能力2500m ³ /d，废水处理工艺：调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀	与验收一致
		回用装置	处理能力为1200m ³ /d；工艺：混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）	与验收一致
	固废	一般固废仓库（含污泥库）	1个，200m ²	与验收一致
		危废仓库	1个，100m ²	与验收一致
		生活垃圾桶	若干	与验收一致
	噪声	隔声、减振、降噪等措施		与验收一致
	风险	事故池150m ³		实际建设事故池300m ³

3.3现有项目水量平衡

根据现有项目环评，现有项目已批复的水量平衡见下图：

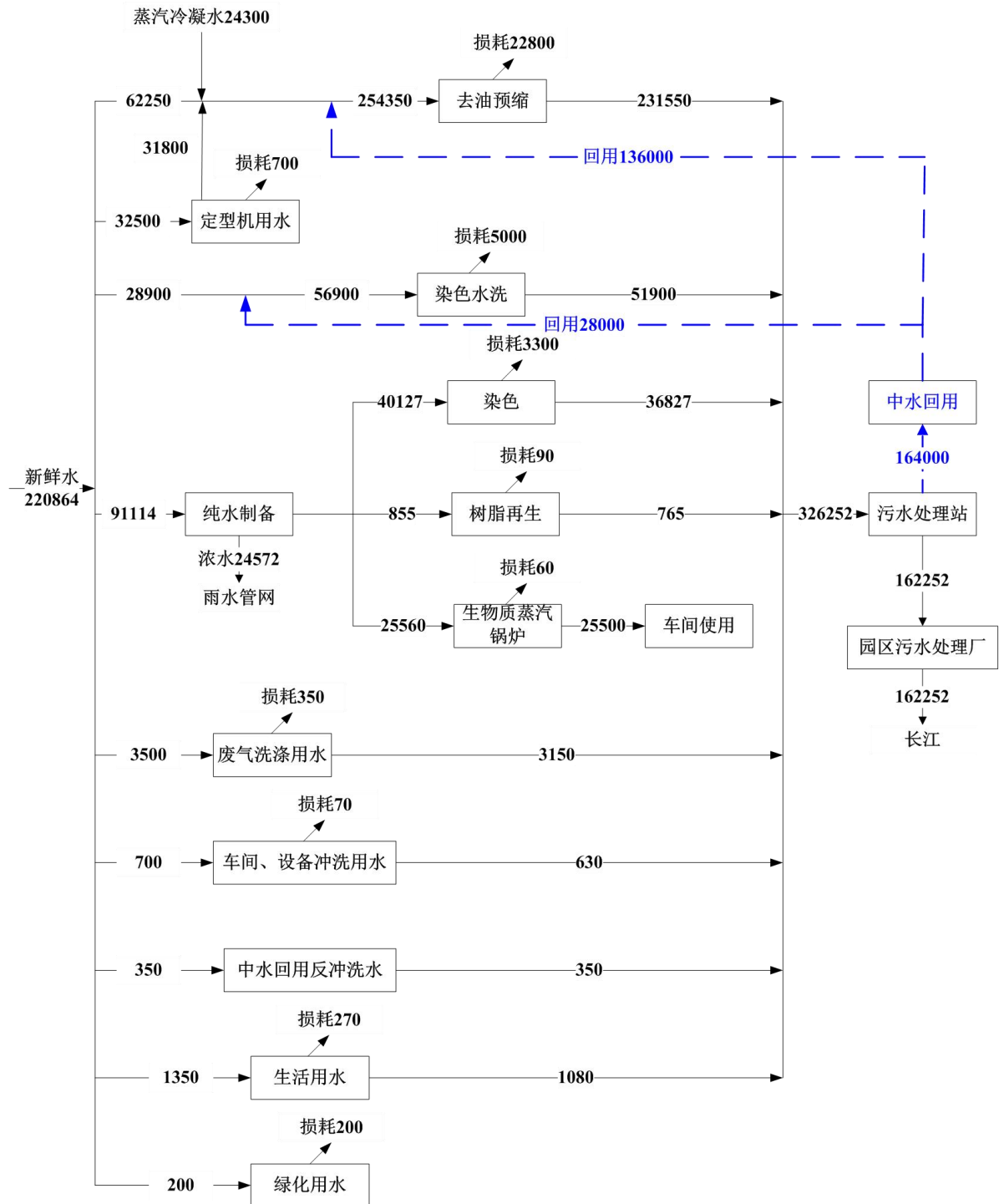


图3.3-1 现有项目已批复水平衡图（单位m³/a）

现有实际生产过程中，“以新带老”措施主要为：1、本次改建项目主要对现有生产线进行改造，将现有4000万米/a涤纶衬布生产线改造为3500万米/a高端化纤织物生产线，现有产能减少涤纶衬布4000万米/a；2、对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，采用园区集中供热；3、对车间一、车间二、车间三的定型废气、熔融废气进行集中收集，经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后通过20m高FQ-3排气筒排放；4、车间一、车间二撒粉废气经收集后分别经滤筒除尘处理后分别通过15m高FQ-1、FQ-2排气筒排放；5、对污水处理站恶臭废气、危废仓库挥发废气进行收集，污水处理站废气经碱喷淋后与危废仓库挥发废气一并经二级活性炭吸附装置处理处理后通过FQ-4排气筒排放；6、对导热油炉进行拆除，企业采用天然气燃烧器对定型工序进行直接加热；7、本次改造项目新增车间六，在4.2.5章节中对全厂初期雨水一并核算。

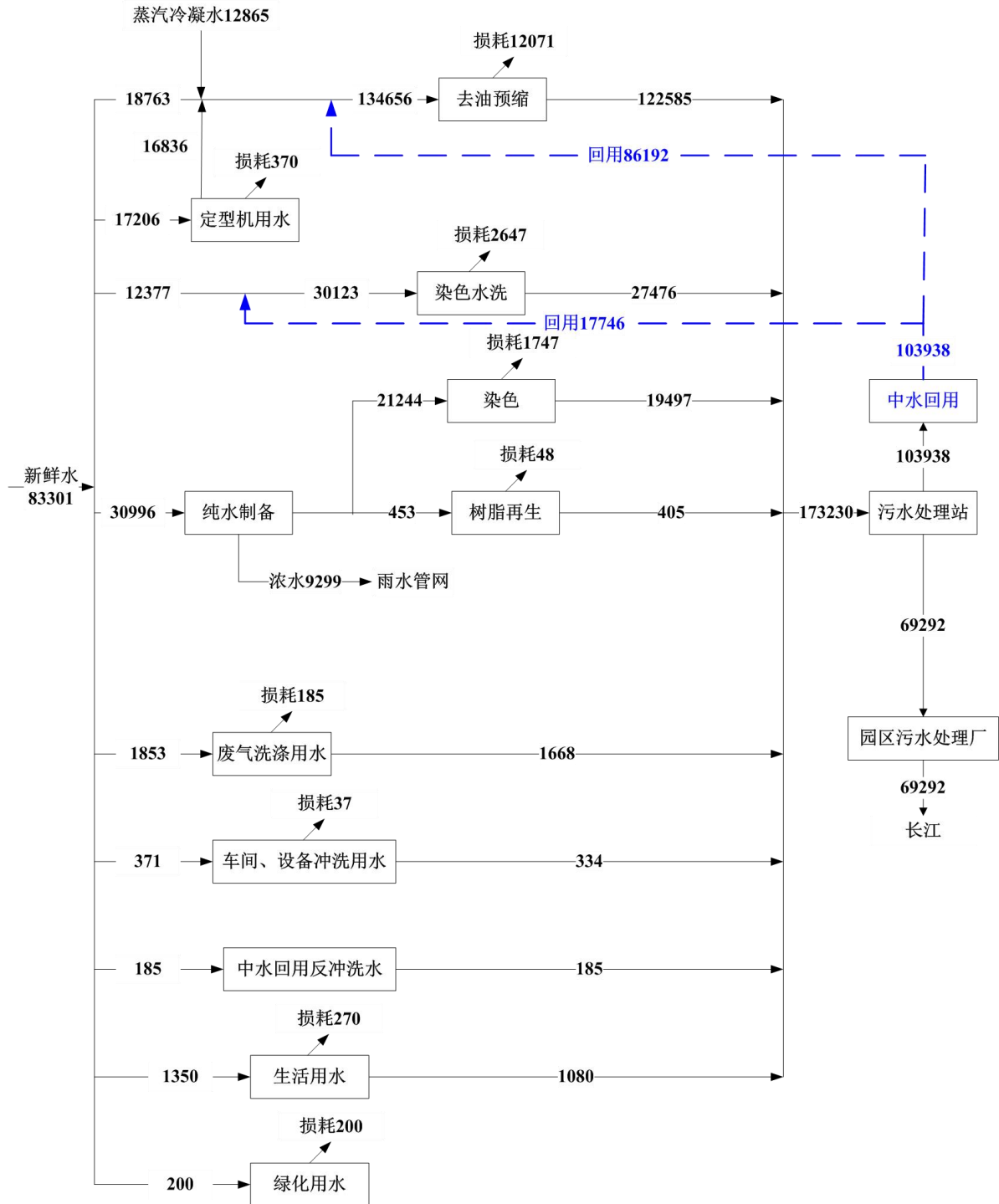


图3.3-2 现有项目“以新带老”后实际水平衡图（单位m³/a）

3.4 现有项目实际工艺流程

3.4.1 现有本色衬布和染色（黑、灰）衬布生产工艺

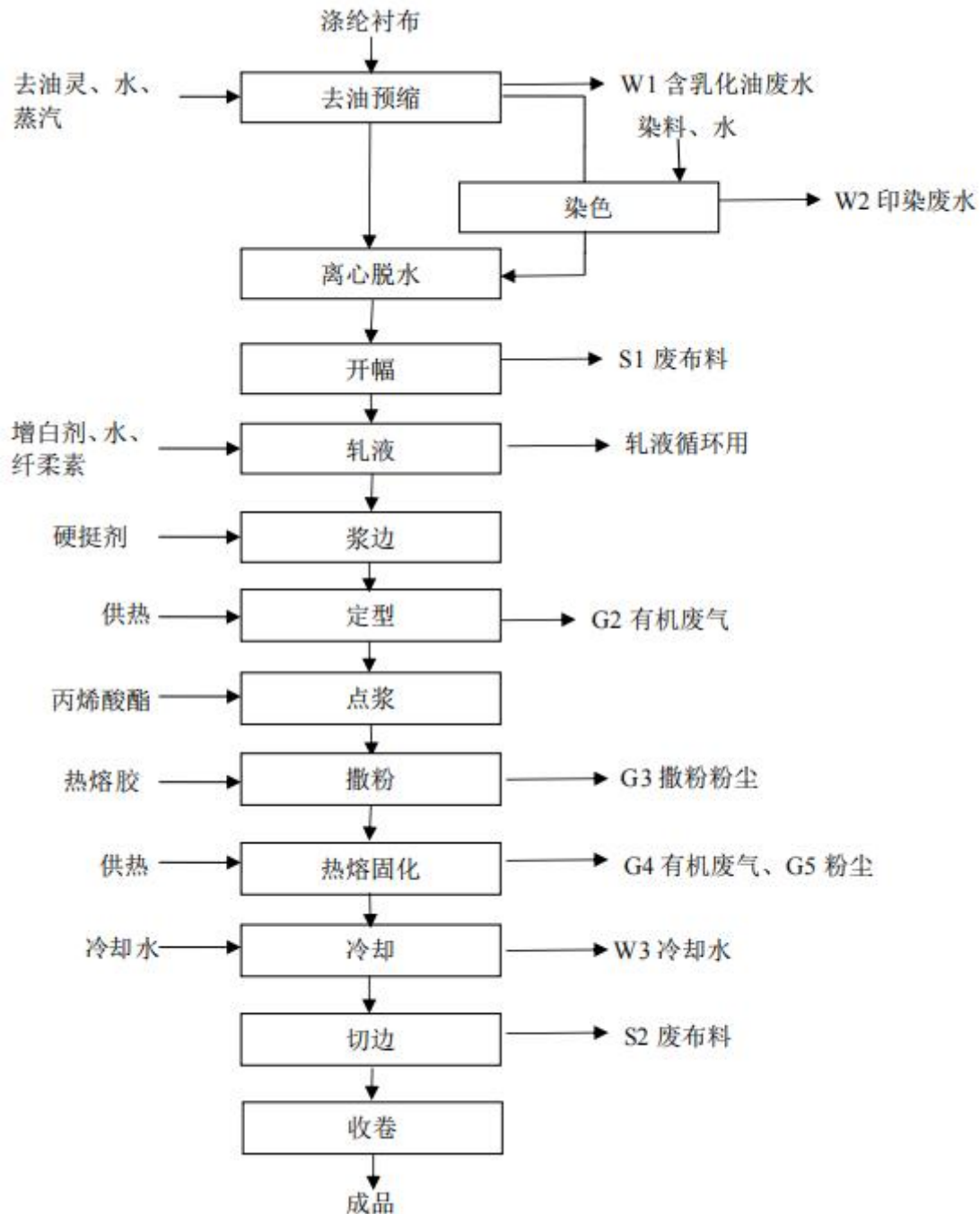


图3.4-1 现有本色衬布和染色（黑、灰）衬布生产工艺流程图
工艺流程说明

（1）去油预缩：通过去油灵（溶剂含量16.7%）的作用，将坯布中的油剂去除，以利于后续的定型涂层。通过蒸汽间接加热而提供高温水供去油使用，去油的同时对坯布进行预缩。去油过程中会产生去油废水W1。

(2) 染色：按照一定比例加入水、染料（99%、1%）等，将去油后的坯布放到染缸中，通过蒸汽间接加热（98℃~130℃），染料分子通过物理或化学作用，在染液中向纤维转移，并渗入织物内部，使织物形成色泽。染色采用染化料集中输送系统，染料和助剂分别采用全自动称料，经化料系统与染色机管道连接，通过ERP系统集中控制管理。

染色采用台湾亚矾生产的高温高压染色机。该染色机为喷嘴和液流集于一机的双液流形式，无论针织、梭织、混纺织物或厚或薄均可在此机进行染色，并设有液流水洗功能，也就是在降温排水之前，直接将冷水进入缸内，参与水洗与降温，这对防止染花以及色柳染疵效果十分明显，保证了染色质量。

本项目坯布的染色浴比按1:7.8计。此过程会有染色废水W2。

(3) 离心脱水：通过立式离心脱水机将坯布中水分脱干。

(4) 开幅：利用开幅机将衬布扩展成平幅状态。开幅过程中会产生废布料S1。

(5) 轧液：利用轧液机浸液水、增白剂、纤柔素（97%、2%、1%），使它们在一定的轧余率下均匀分布于衬布。

(6) 浆边：采用硬挺剂将卷边的衬布进行浆边拉平。

(7) 定型：拉平后，将布幅接入定型机内，进行成品定型，定型温度在150-170℃左右。定型过程中会产生有机废气G2。

(8) 点浆：定型使用丙烯酸酯进行圆网涂布浆点。

(9) 撒粉：浆点后使用撒粉法撒上一层热熔胶粉。撒粉过程中会产生撒粉粉尘G3。

(10) 热熔固化：通过热熔固化使染料分子从纤维表面渗透到内部并扩散均匀。热熔固化过程中会产生有机废气G4和粉尘G5。

(11) 冷却：将热熔后的衬布进行冷却。冷却过程中会产生冷却水W4。

(12) 切边：利用切边机对衬布进行修剪工作。切边过程中会产生废布料S2。

(13) 收卷：将完成的成品卷好收放到仓库。

3.4.2 现有黑衬布生产工艺

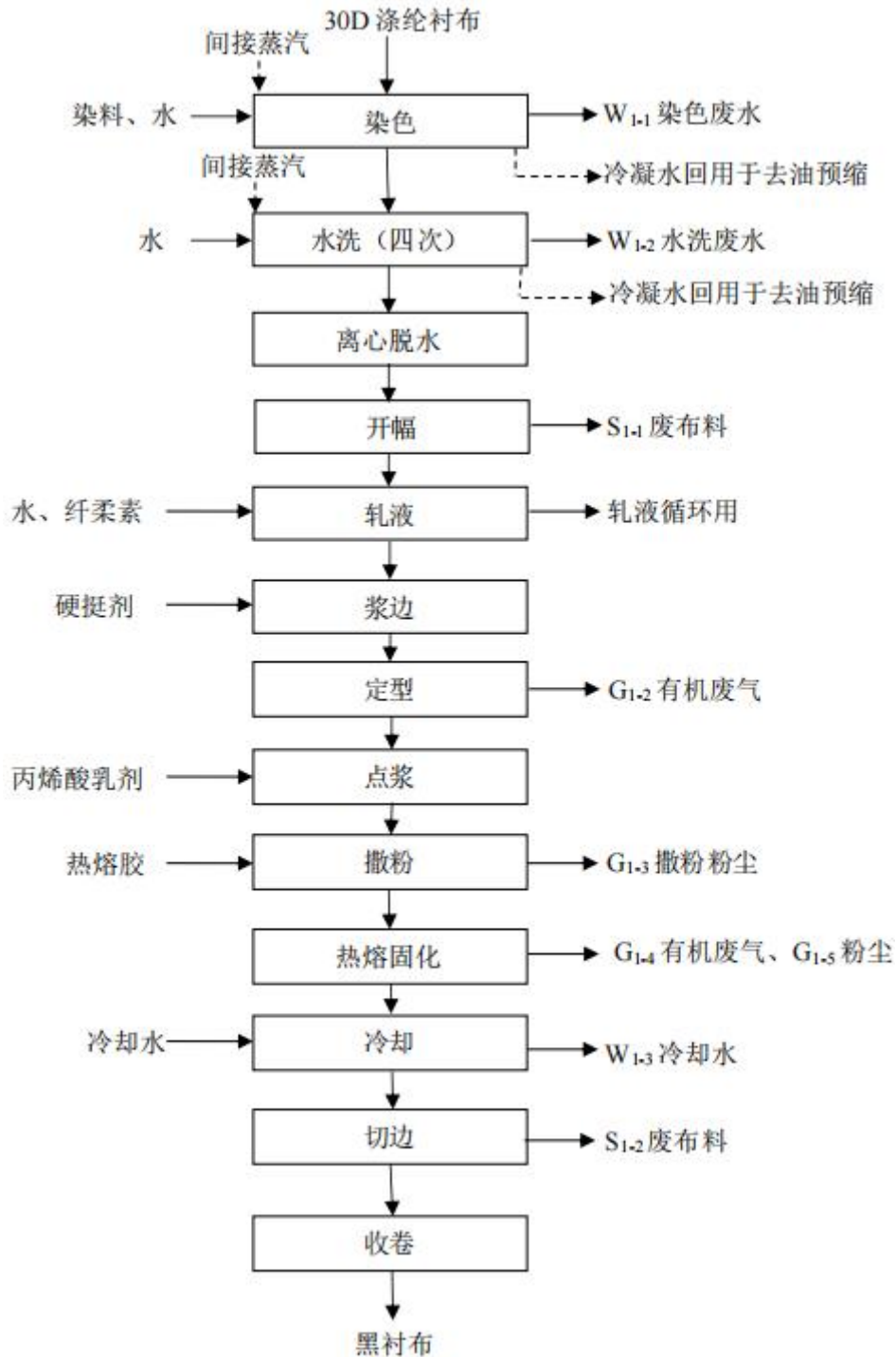


图3.4-2 黑衬布生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) 染色：按照一定比例加入水、染料（99%、1%）等，将去油后的坯布放到染缸中，通过蒸汽间接加热（98℃~130℃），染料分子通过物理或化学作用，在染液中向纤维转移，并渗入织物内部，使织物形成色泽。染色采用染化料集中输送系统，

染料和助剂分别采用全自动称料，经化料系统与染色机管道连接，通过ERP系统集中控制管理。

染色采用台湾亚矾生产的高温高压染色机。该染色机为喷嘴和液流集于一机的双液流形式，无论针织、梭织、混纺织物或厚或薄均可在此机进行染色，并设有液流水洗功能，也就是在降温排水之前，直接将冷水进入缸内，参与水洗与降温，这对防止染花以及色柳染疵效果十分明显，保证了染色质量。此过程会有染色废水W1-1。

(2) 水洗：采用4个染缸进行水洗，采用自动称量分配装置，加入水、柔软剂（97.5%、2.5%）等，逆流水洗，水温80℃，采用间接蒸汽加热。此过程会产生水洗废水W1-2。

(3) 离心脱水：将染后的布放到离心脱水机中脱出多余的水分。

(4) 开幅：利用开幅机将衬布扩展成平幅状态。开幅过程中会产生废布料S1-1。

(5) 轧液：利用轧液机浸液水、增白剂、纤柔素（97%、2%、1%），使它们在一定的轧余率下均匀分布于衬布，轧液循环使用，不外排。

(6) 浆边：采用硬挺剂将卷边的衬布进行浆边拉平，硬挺剂全部进入产品。

(7) 定型：拉平后，将布幅接入定型机内，进行成品定型，定型温度在150-170℃左右。采用导热油炉供热，燃料为成型生物质颗粒。导热油炉会产生导热油炉废气G1-1，定型过程中会产生有机废气G1-2。

(8) 点浆：定型使用丙烯酸乳剂进行圆网涂布浆点。

(9) 撒粉：浆点后使用撒粉法撒上一层热熔胶粉。撒粉过程中会产生撒粉粉尘G1-3。

(10) 热熔固化：在封闭情况下，通过热熔固化使染料分子从纤维表面渗透到内部并扩散均匀。加热温度在170℃，热熔固化过程中会产生有机废气G1-4和粉尘G1-5。

(11) 冷却：将热熔后的衬布进行间接冷却。冷却过程中会产生冷却水W1-3。

(12) 切边：利用切边机对衬布进行修剪工作。切边过程中会产生废布料S1-2。

(13) 收卷：将完成的成品卷好收放到仓库。

3.4.3 现有本白衬布生产工艺

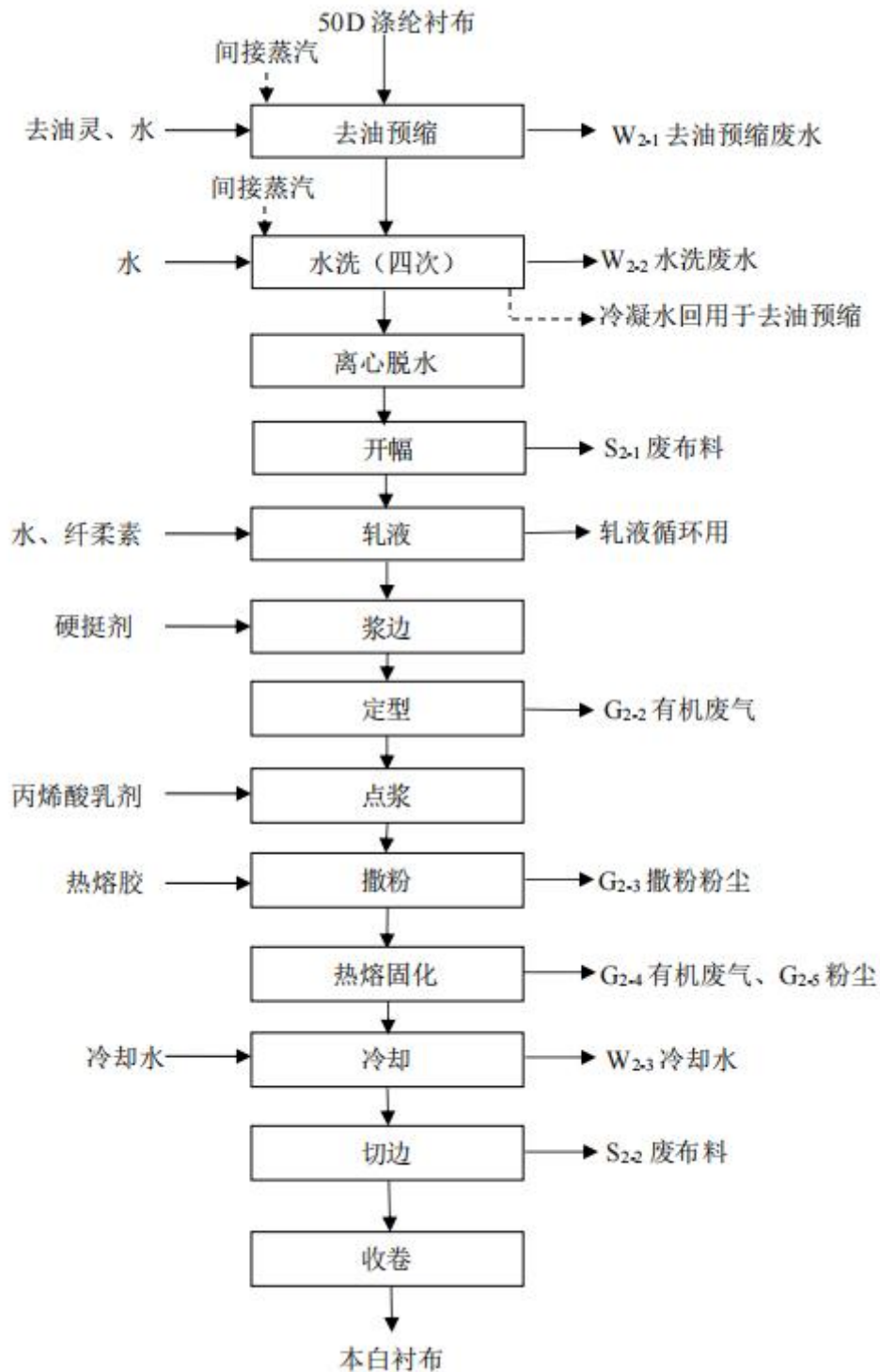


图3.4-3 本白衬布生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) 去油预缩：通过去油灵的作用，将坯布中的油剂去除，以利于后续的定型涂层。通过蒸汽间接加热而提供高温水供去油使用，去油的同时对坯布进行预缩。去油过程中会产生去油预缩废水W2-1。

(2) 水洗：采用4个染缸进行水洗，采用自动称量分配装置，加入水、柔软剂（97.5%、2.5%）等，逆流水洗，水温80℃，采用间接蒸汽加热。此过程会产生水洗废水W2-2。

(3) 离心脱水：将染后的布放到离心脱水机中脱出多余的水分。

(4) 开幅：利用开幅机将衬布扩展成平幅状态。开幅过程中会产生废布料S2-1。

(5) 轧液：利用轧液机浸液水、增白剂、纤柔素（97%、2%、1%），使它们在一定的轧余率下均匀分布于衬布，轧液循环使用，不外排。

(6) 浆边：采用硬挺剂将卷边的衬布进行浆边拉平，硬挺剂全部进入产品。

(7) 定型：拉平后，将布幅接入定型机内，进行成品定型，定型温度在150-170℃左右。定型过程中会产生有机废气G2-2。

(8) 点浆：定型使用丙烯酸乳剂进行圆网涂布浆点。

(9) 撒粉：浆点后使用撒粉法撒上一层热熔胶粉。撒粉过程中会产生撒粉粉尘G2-3。

(10) 热熔固化：在封闭情况下，通过热熔固化使染料分子从纤维表面渗透到内部并扩散均匀。热熔固化过程中会产生有机废气G2-4和粉尘G2-5。

(11) 冷却：将热熔后的衬布进行间接冷却。冷却过程中会产生冷却水W2-3。

(12) 切边：利用切边机对衬布进行修剪工作。切边过程中会产生废布料S2-1。

(13) 收卷：将完成的成品卷好收放到仓库。

3.4.4现有漂白衬布生产工艺

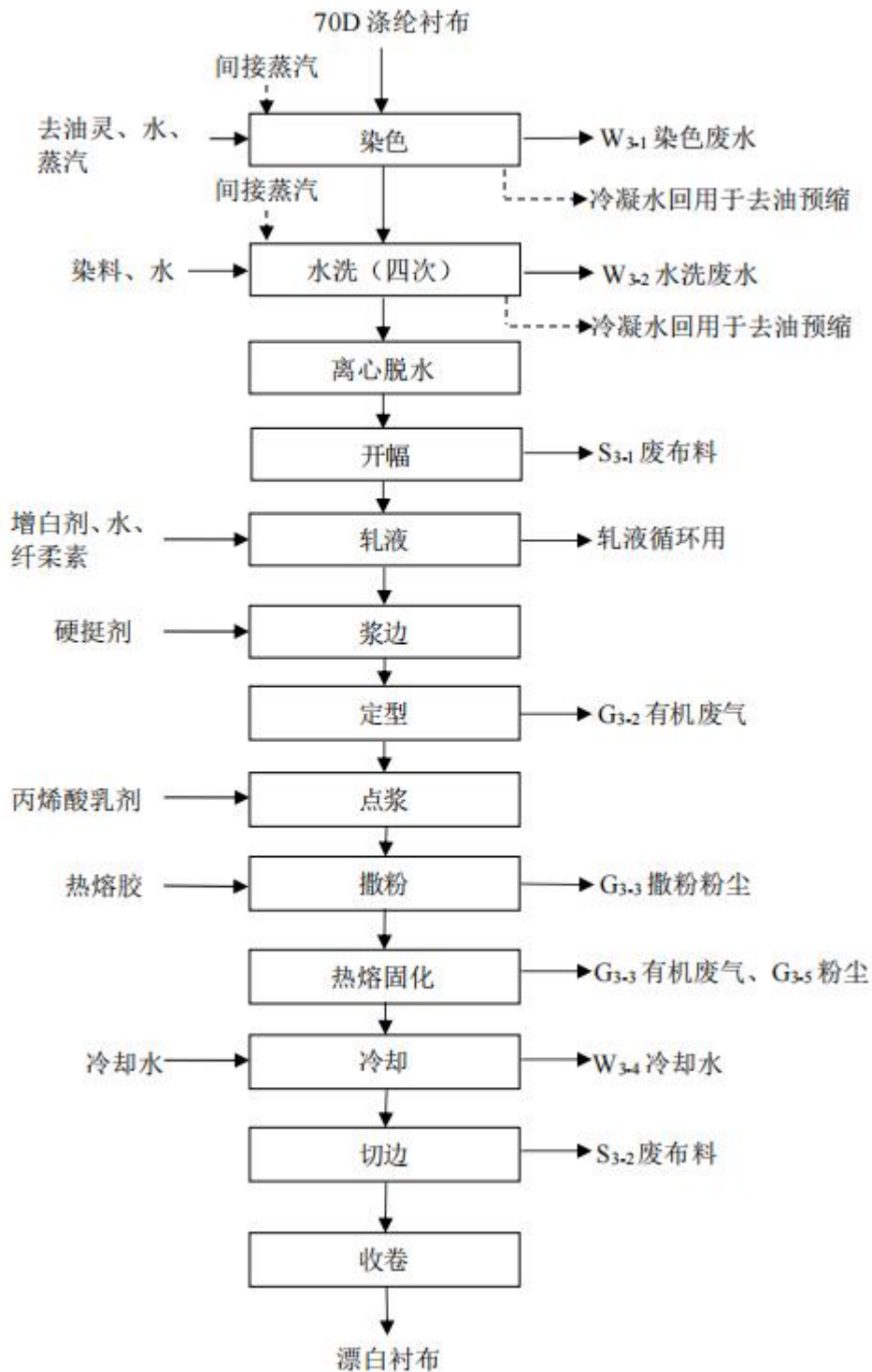


图3.4-4 现有漂白衬布生产工艺流程图

工艺流程说明

(1) 染色：按照一定比例加入水、染料（99%、1%）等，将去油后的坯布放到染缸中，通过蒸汽间接加热（98℃~130℃），染料分子通过物理或化学作用，在染液

中向纤维转移，并渗入织物内部，使织物形成色泽。染色采用染化料集中输送系统，染料和助剂分别采用全自动称料，经化料系统与染色机管道连接，通过ERP系统集中控制管理。

染色采用台湾亚矾生产的高温高压染色机。该染色机为喷嘴和液流集于一机的双液流形式，无论针织、梭织、混纺织物或厚或薄均可在此机进行染色，并设有液流水洗功能，也就是在降温排水之前，直接将冷水进入缸内，参与水洗与降温，这对防止染花以及色柳染疵效果十分明显，保证了染色质量。此过程会有染色废水W3-1。

(2) 水洗：采用4个染缸进行水洗，采用自动称量分配装置，加入水、柔软剂（97.5%、2.5%）等，逆流水洗，水温80℃，采用间接蒸汽加热。此过程会产生水洗废水W3-2。

(3) 离心脱水：将染后的布放到离心脱水机中脱出多余的水分。

(4) 开幅：利用开幅机将衬布扩展成平幅状态。开幅过程中会产生废布料S3-1。

(5) 轧液：利用轧液机浸液水、增白剂、纤柔素（97%、2%、1%），使它们在一定的轧余率下均匀分布于衬布，轧液循环使用，不外排。

(6) 浆边：采用硬挺剂将卷边的衬布进行浆边拉平，硬挺剂全部进入产品。

(7) 定型：拉平后，将布幅接入定型机内，进行成品定型，定型温度在150-170℃左右。定型过程中会产生有机废气G3-2。

(8) 点浆：定型使用丙烯酸乳剂进行圆网涂布浆点。

(9) 撒粉：浆点后使用撒粉法撒上一层热熔胶粉。撒粉过程中会产生撒粉粉尘G3-3。

(10) 热熔固化：在封闭情况下，通过热熔固化使染料分子从纤维表面渗透到内部并扩散均匀。热熔固化过程中会产生有机废气G3-4和粉尘G3-5。

(11) 冷却：将热熔后的衬布进行间接冷却。冷却过程中会产生冷却水W3-3。

(12) 切边：利用切边机对衬布进行修剪工作。切边过程中会产生废布料S3-2。

(13) 收卷：将完成的成品卷好收放到仓库。

3.5 现有项目主要生产设备

现有项目淘汰原部分设备，现主要生产设备见下表。

表3.5-1 现有项目主要生产设备

序号	设备名称	型号、规格	数量（台）	产地
1	双液流染色机	AK-SL500	13	台湾
2	立式离心脱水机	-	4	国产
3	定型涂层机	自行研发	5	自行研发
4	定型机	ST型	2	国产
5	涂层机	定制	1	国产
6	退卷机	-	5	国产
7	卧式开幅机	-	9	国产
8	推布车	-	160	国产
9	验布车	-	9	国产
10	叉车	2t	2	国产
11	离子交换机	LNN-100	4	国产
12	空压机	VS420A-22	5	国产
13	变配电设备	500kVA	3	国产

3.6 现有项目主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料见表3.6-1。

表3.6-1 现有项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格、成分	环评年使用量（t/a）	2023年使用量（t/a）	贮存位置	运输方式
1	涤纶低弹丝DTY	聚酯纤维	6616.58	6285.75	仓库	国产，汽运
2	乳化白油	有机溶剂	1.36	1.29		国产，汽运
3	去油灵	-	34	32.3		国产，汽运
4	增白剂	-	8.5	8.08		国产，汽运
5	丙烯酸乳剂（无粉机浆）	-	1275	1211.25		国产，汽运
6	硬挺剂	-	48	45.6		国产，汽运
7	PA热熔胶粉	-	1100	1045		国产，汽运
8	GS189多功能整理剂	聚酯、聚醚类化合物	2.55	2.42		国产，汽运
9	TG625防水剂	-	1.7	1.62		国产，汽运
10	CST纤维素	-	12.75	12.11		国产，汽运
11	分散染料（黑）	非离子型染料	30	28.5		国产，汽运

3.7 现有项目污染物产生及排放情况

3.7.1 废气污染源

一、有组织废气

现有项目有组织废气主要为撒粉工序产生的粉尘废气、热定型工序产生的定型废气和污水处理站废气。现有项目撒粉粉尘废气经滤筒除尘装置处理后分别由FQ-1、FQ-2排放到大气（15m高）；定型机废气和天然气燃烧废气经水喷淋+介质阻挡+静电除油装置处理后由FQ-3排放到大气（20m高）；污水站废气通过碱喷淋处理后和危废

仓库废气一并经二级活性炭吸附处理后由FQ-4排放到大气（15m高）；食堂油烟经油烟管道抽引至楼顶排放。

原有项目的定型机为生物质导热油炉供热，原有企业蒸汽采用生物质蒸汽锅炉提供。企业根据生产需要，于2022年拆除该生物质导热油炉与生物质锅炉，不再产生生物质燃烧废气。

二、无组织废气

现有项目无组织排放废气主要包括定型、撒粉工序未收集废气和污水站产生的硫化氢、氨气等。

现有项目配料在化学品库内进行，配料放置在化料桶中，然后通过自动输送系统投入染色机内生产，因此在配料过程将有少量有机废气产生。

现有项目配套的污水处理站会产生恶臭性污染，导致恶臭的物质主要是硫化氢、氨气等无组织排放。

现有项目废气处置情况详见表3.7-1。

表3.7-1 项目废气处置情况表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向
撒粉粉尘	FQ-1排气筒（15m）	颗粒物	有组织	滤筒除尘	大气
	FQ-2排气筒（15m）	颗粒物		滤筒除尘	大气
定型废气	FQ-3排气筒（15m）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃		水喷淋+介质阻挡+静电除油装置	大气
污水站废气、危废仓库废气	FQ-4排气筒（15m）	氨气、硫化氢、臭气浓度		加盖，碱喷淋、二级活性炭吸附装置	大气
未收集撒粉粉尘	车间一、车间二	颗粒物	无组织	车间通风	大气
未收集定型废气	定型车间	非甲烷总烃		车间通风	
未收集污水站废气	污水处理站	氨气、硫化氢、臭气浓度		加盖	

根据企业于2024年5月6日委托启东市清源环境检测技术有限公司对厂区废气的监测数据（2024）清源（气）字第（127）号，有组织废气检测结果如下：

表3.7-2 现有项目排气筒检测结果

检测点	检测时间	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
撒粉工序排气筒 FQ-1	2024年5月6日	颗粒物	浓度	mg/m ³ （标态）	13.8	12	15.3	20	达标
			标干流量	m ³ /h	10075	9872	9911	/	/
			排放速率	kg/h	0.14	0.12	0.15	1	达标
定型工序排气筒		颗粒物	浓度	mg/m ³ （标态）	18.7	15	17.3	20	达标
			标干流量	m ³ /h	35701	34655	38469	/	/

污水站 排气筒 FQ-4	非甲烷 总烃	排放速 率	kg/h	0.67	0.52	0.67	1	达标
		浓度	mg/m ³ (标态)	2.91	2.98	3.76	60	达标
		标干流 量	m ³ /h	32079	34045	34038	/	/
		排放速 率	kg/h	0.0933	0.1	0.13	4	达标
	硫化氢	浓度	mg/m ³ (标态)	0.05	0.06	0.05	/	/
		标干流 量	m ³ /h	6359	7217	7187	/	/
		排放速 率	kg/h	0.000318	0.000433	0.000359	0.33	达标
	氨	浓度	mg/m ³ (标态)	0.7	0.5	0.72	/	/
		标干流 量	m ³ /h	6359	7217	7187	/	/
		排放速 率	kg/h	0.00445	0.00361	0.00517	4.9	达标
	臭气浓度排放浓度 (无量纲)			630	416	549	2000	达标

根据检测结果, 现有项目生产中有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表1中的标准, 天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表1标准, 氨气、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2中的排放标准。

根据企业于2024年5月6日委托启东市清源环境检测技术有限公司对厂区废气的监测数据(2024)清源(气)字第(126)号, 无组织废气检测结果如下:

表3.7-3 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果			地标限值	是否达标
			一时段	二时段	三时段		
2024年 05月06 日	颗粒物 (mg/m ³)	上风向Q1	0.322	0.335	0.337	0.5	达标
		下风向Q2	0.310	0.325	0.330		
		下风向Q3	0.329	0.302	0.338		
	氨 (mg/m ³)	上风向Q1	0.05	0.04	0.04	1.5	达标
		下风向Q2	0.06	0.03	0.03		
		下风向Q3	0.04	0.06	0.07		
	硫化氢 (mg/m ³)	上风向Q1	ND	ND	ND	0.06	达标
		下风向Q2	ND	ND	ND		
		下风向Q3	ND	ND	ND		
	臭气浓度 (无量纲)	上风向Q1	15	12	13	20	达标
		下风向Q2	11	14	12		
		下风向Q3	14	16	15		
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风向Q1	0.25	0.39	0.39	4	达标
		下风向Q2	0.34	0.38	0.33		

	下风向Q3	0.32	0.32	0.38	
	定型机车间窗外Q4	0.43	0.36	0.38	6

根据检测结果，现有项目生产中排放的颗粒物、非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中的标准，氨、硫化氢和臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建排放标准。项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2的排放标准限值。

3.7.2 废水污染源

根据原项目环评：全厂废水接管排放量为162252m³/a，项目全厂废水包括工艺废水（染色废水、水洗废水等）、设备及地面冲洗水及生活污水等。项目废水进入厂区污水处理站处理达标后部分进入厂区中水回用系统处理后回用于项目，其余经市政管网排入联合环境水务（启东）有限公司处理。现有项目厂内污水处理站采用生化与物化相结合的废水净化技术，以生物降解为主，降低能耗，减少有机污泥的产生。工序后端采用混凝沉淀技术，以确保废水处理达标排放。现有项目中水回用系统采用"混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）"处理，处理能力1200t/d。现有项目各类生产废水等共计326252m³/a，经厂区污水处理站处理后，164000m³/a进入回用系统处理，162252m³/a达接管标准后，排入联合环境水务（启东）有限公司进行处理，尾水排放至长江。企业污水处理站处理能力为2500t/d，余量为423748m³/a；回用系统处理能力为1200t/d，余量为196000m³/a。

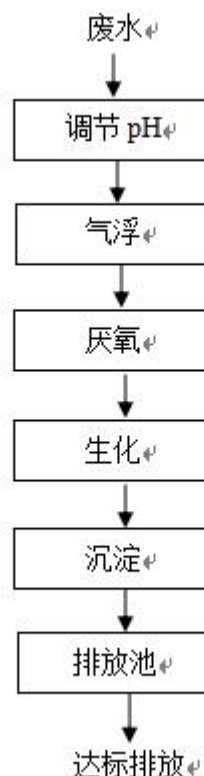


图3.7-1 现有项目实际污水处理工艺流程图

根据企业于2024年1月5日-1月11日委托启东市清源环境检测技术有限公司对厂区废水的监测数据（2024）清源（水）字第（020）号，废水检测结果如下：

表3.7-4 现有项目废水检测结果

检测项目	检测结果				
	采样点位	废水排口	废水排口	废水排口	雨水排口
样品物理性状		棕色微浑无味	棕色微浑无味	棕色微浑无味	无色透明无味
悬浮物	mg/L	/	/	/	14
五日生化需氧量	mg/L	30.4	31.9	31.2	/
石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	/
苯胺类化合物	mg/L	0.61	0.58	0.64	/
总锑	mg/L	0.0428	0.0462	0.0393	/
阴离子表面活性剂	mg/L	0.556	0.504	0.524	/

达标评述：企业废水排放浓度符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告2015年第41号）。苯胺类满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表1标准（根据修改单要求）。总锑满足《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表1标准。LAS、石油类排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表4三级标准的相应浓度值。中水回用水水质符合《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1的A级标准。

3.7.3噪声污染源

现有项目主要噪声源设备有染色机、定型机等生产设备，以及空压机、水泵等公用设备。根据企业于2022年2月10日委托江苏恒安检测技术有限公司对厂界噪声的监测数据（2022）恒安（综）字第（150）号，噪声检测结果如下：

表3.7-5 现有项目噪声检测结果

检测点位置	检测结果（昼间）		标准限值	
	检测日期：2022年2月10日			
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲Z1东厂界外1m	58.4	47.4	65	55
▲Z2南厂界外1m	56.5	45		
▲Z3西厂界外1m	57.2	46.7		
▲Z4北厂界外1m	57.5	48.2		

达标评述：根据上表，企业东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

3.7.4 固废污染源

现有项目固体废物主要为不合格衬布、普通废包装材料、污泥、废油、废活性炭、染料助剂等废包装材料、收集的粉尘、生活垃圾。其中不合格衬布、普通废包装材料、收集的粉尘外售处理，废油、废活性炭、染料助剂等废包装材料委托有资质单位处置，污泥、生活垃圾委托环卫处置。

表3.7-6 现有项目固废实际产生及处理方式

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	处理处置方式
1	不合格衬布	一般固体废物	验布	固体	布料	《国家危险废物名录》	SW17	900-007-S17	264	外售
2	普通废包装材料		包装	固体	包装袋/箱		SW17	900-003-S17	34	外售
3	污泥		污水处理	固体	污泥		SW07	170-001-S07	209	外售
4	废油	危险废物	废气处理	固体	有机物		HW08	900-249-08	16.5	委托有资质单位处理
5	废活性炭		废气处理	固体	有机物、活性炭		HW49	900-039-49	24	委托有资质单位处理
6	染料助剂等废包装材料		包装	固体	染料助剂		HW49	900-041-49	12	委托有资质单位处理
8	收集的粉尘	一般固体废物	废气处理	固体	粉尘		SW17	900-099-S17	42.75	外售
10	生活垃圾		员工生活	固体	瓜皮纸屑		SW61	900-002-S61	300	环卫部门清运

3.8 现有项目污染物排放量

根据原环评及验收报告，现有项目污染物排放情况汇总情况见表3.8-1。

表3.8-1 现有项目污染物排放量汇总单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目排放量	2023 年实际排放量（执行报告数据）	排污许可证许可量
废水	废水量	162252	/	/
	COD	40.244	13.67	40.244
	BOD5	3.812	/	/

	SS		6.705	/	/
	氨氮		0.2	0.1153	0.2
	总氮		4.909	0.3544	4.909
	总磷		0.245	0.035	0.245
	石油类		0.406	/	/
	LAS		0.065	/	/
	可吸附有机卤素		0.008	/	/
	苯胺		0.025	/	/
废气	有组织	颗粒物	0.6015	/	/
		VOCs	3.17	3.17	/
		SO ₂	3.536	/	/
		NO _x	10.44	/	/
		NH ₃	0	/	/
		H ₂ S	0	/	/
	无组织	NH ₃	0.225	/	/
		H ₂ S	0.006	/	/
		粉尘	2.255	/	/
		VOCs	0.335	/	/
	固废		0	/	/

注：COD、氨氮、总氮、总磷现有排放数据参考2020年排污许可证数据；VOCs现有排放量参考2023年执行报告中的数据。

3.9现有项目环境风险管理

3.9.1环境风险评估结论

根据苏博印染2021年9月编制发布的《环境风险评估报告》。现有项目运行多年，技术成熟可靠，运行过程中没有发生过社会稳定性事件，企业突发环境事件风险等级评定为“一般〔L〕”。

3.9.2已采取的风险防范措施

公司建立有较为完善的应急物资供应保障体系。在应急状态下，由公司应急指挥部统一调配使用并及时补充。公司应急物资每月检查一次，一旦发现应急设备出现故障，应及时通报，派专人进行维修及保养，公司应制定应急物资点检表、设备维护及保养记录表。

发生火灾事故时，公司配备有相应的消防设施及器材；在事故状态下，员工受伤后，公司配有医疗急救器材以及相应的防护道具。

本公司应急物资基本能满足公司应急要求，今后公司应加强应急物资储备的管理，健全应急物资储备、调用、运输和发放工作机制，加强对应急物资采购、储备、

调用环节的审计和监察，确保储备规范，使用有效，同时应加强各级应急物资储备管理人员、技术人员、操作人员等的培训。

表3.9-1 企业已采取的风险防范措施一览表

类别	防范措施
选址、总图及建筑安全防范措施	企业现有主要风险源为生产车间、污水处理站、原料区原辅料。企业将原料区布置在生产车间内部，一定程度上减小了与项目周边环境冲突。企业在总平面布置上将生产区和办公生活区划分开来，并保持了较大的空间距离。
工艺技术方案设计、自动控制设计安全防范措施	现有工程设备布置合理，减少了物料转运过程中污染物的产生。在生产场所加强通风，防止了车间内有害物质浓度过高可能引起的火灾、爆炸。
危险化学品安全储运措施	企业将坯布、原料等可能发生火灾、爆炸危险的原辅料贮存在原料区内，并对原料区设置专人管理，配备了消防器材。对物料装卸的过程制定了完善的安全操作规程，在储存现场设置了禁烟、禁火标志，同时设有火灾报警系统。
电气、电讯安全防范措施	现有工程生产中的用电设备均采用漏电保护装置，生产车间和仓库内使用低温照明灯具，对灯具的发热部件采取隔热等防火保护措施。所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及其管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计。
消防、火灾报警系统	现有工程在厂区内设置了消防栓，仓库内设置了灭火器等消防器材，各车间内设置了火灾报警系统，便于及时发现事故、及时处理。并设置事故应急池300m ³ 。
安全管理	企业定期组织人员培训，不定时对生产车间进行检查，发现错误和安全隐患及时纠正。

企业现有已配置应急物资和应急装备如下表所示。

表3.9-2 企业现有已配置应急物资和应急装备

物资功能	物资名称	数量	存放位置
污染源切断	沙包沙袋	40个	厂区、车间
	铁锹	10把	厂区、车间
	下水道阻流袋	10个	厂区
	排水井保护垫	10个	厂区
污染物控制	导流管件	若干	厂区、车间、事故应急池
	浮桶	5个	厂区、污水处理设施
	常规围油栏	3个	厂区
污染物收集	潜水泵	3台	污水处理设施、事故应急池
	托盘	若干	车间、污水处理站
	围堰	若干	车间、污水处理站
	收集桶	20个	车间、污水处理站
	吸污袋	10个	厂区、车间
污染物降解	搅拌机	2台	污水处理站
	水泵	3台	污水处理站
	流量计	1台	污水处理站

	PAC	5吨	污水处理站
	PAM	1吨	污水处理站
安全防护	消防头盔	10个	办公楼、车间、仓库、厂房固定消防位置、微型消防站
	防化服	4套	
	消防手套	4双	
	消防靴	4双	
	4kg干粉灭火器	100个	
	室内和室外消火栓	64个	
	防尘口罩	10个	
	防烟面具	2个	
	呼吸器	2个	
	呼吸面具	6个	
	急救药箱	1只	
	应急救援药	若干	办公楼
	应急疏散标志	10个	车间出口及厂区通道
	微型消防站	2个	传达室、车间
应急通信	固定电话	3部	传达室、办公室、车间
	警报器	4部	
	手机	30部	应急人员
风险防控措施	应急池	300m ³	厂区东北角
	切换阀	5个	雨水排口末端、雨水管网与应急池连接处、污水管网与污水站连接、污水管网与应急池连接处、污水总排口
监测设备	该企业pH、COD、氨氮、水量已安装在线监控设备，其他项目按许可证要求委托第三方检测机构进行监测		

3.9.3应急预案及应急处置小组设置

苏博印染已于2021年8月编制了突发环境事件应急预案，并于2021年9月6日报送南通市启东生态环境局备案，备案编号：320681-2021-86-L，苏博印染设有应急救援指挥机构，并设置抢险抢修组、物资供应组、警戒保卫组、医疗救护组、应急监测组、通讯联络组等应急救援小组。

3.9.4环境风险事故发生情况

苏博印染自建成以来各项风险防范措施落实较到位，目前未发生过突发环境事件，企业已制定突发环境事件应急预案，并配备了相应的应急物资，目前无优化内容。

3.9.5环境应急管理制度

①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求。

应急预案的编制应符合《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》的要求。

环境应急预案每三年至少修订一次。有下列情形之一的，环境风险单位应及时对环境应急预案进行修订：本单位生产工艺和技术发生重大变化的；周围环境或者环境敏感点发生变化的；环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；环境风险单位认为应适时修订的其他情形。

环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起20个工作日内向原受理部门变更备案。

②事故状态下的特征污染因子和应急监测能力。

废气处理设施故障时检测因子为颗粒物、非甲烷总烃等。废水处理设施故障时监测因子为COD、氨氮、苯胺类、硫化物、总锑等。

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。污染事件涉及到厂外时，公司无法满足监测需要时，请求第三方检测单位负责组织、协调和实施，公司内部应急监测人员配合。

③应急物资装备配备要求

企业现有应急物资装备配备情况见表3.9-2。

④隐患排查治理制度

企业应建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。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。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。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备措施进行的专门性排查，其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

⑤环境应急培训和演练

应急培训包括：应急救援预案体系，应急救援组织知识；启动应急预案时的各类响应措施（如组织大规模人员疏散、撤离、警戒、隔离、向厂部报警等）；储运物资特性、健康危害、危险性、急救方法；事故现场自我防护及监护措施。

培训方式：由企业安全环保科负责组织应急培训，采用专家讲座、课堂教学、实战演练等形式达到各类人员掌握应急知识和技能的目的。

培训频次：每年组织一次。

应急演练包括：通信及报警信号的联络；急救及医疗；防爆、灭火、堵漏及洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；各种标志、设置警戒范围及人员控制；厂内交通控制及管理；泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况；事故的善后工作。

演练方式：以现场实景演练为主，分综合演练和单项演练；根据实际情况可以和安全、消防演练相结合。

演练频次：综合演练每年组织一次；单项演练每半年组织一次。

台账记录：环境应急预案经评审完善后，由单位主要负责人签署发布，并报所在地生态环境主管部门备案。企事业单位（或工业园区）应结合自身内部因素和外部环境的变化及时修订环境应急预案。企事业单位（或工业园区）应当在预案签署并发布后的20个工作日内，主动公开与周边可能受影响的居民、单位、区域环境等密切相关的环境应急预案信息。

⑥应急处置卡

针对环境风险单元中重点工作岗位，苏博印染已编制应急处置卡，明确了环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。

3.10环评批复落实情况及存在问题

表3.10-1 现有项目环评批复、执行情况对照表

序号	检查内容	执行情况	是否落实
苏环审 [2010]216号 (原年产 5000万米高 档弹力衬布 项目批复)	全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则,严格执行《印染行业准入条件(2010修订版)》,采用先进的工艺及设备,加强生产管理和环境管理,减少污染物的产生量和排放量,单位产品物耗、能耗、水回用率和污染物排放等指标必须达到《清洁生产标准 纺织业(棉印染)》(HJ/T185-2006)二级以上标准。	采用先进的少用水工艺技术,采用污染强度小、节能环保的设备,主要设备参数实现在线检测和自动控制。印染生产线总体水平接近国际先进水平。已采用了高效、节能、低耗的溢流染色机。定型机具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置,配套废气收集和净化装置。	落实
	按“雨污分流、清污分流、一水多用”的原则,建设厂区给排水管网,落实中水回用措施。各类生产废水和生活污水经预处理,达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(DB/32/670-2004)表2标准和污水处理厂接管标准后,接入园区污水处理厂集中处理。	厂区已雨污、清污分流。所有各类生产废水、地面及设备冲洗水、印染废水、废气洗涤水等均妥善收集,排入污水处理装置处理,达接管标准后排入园区污水处理厂集中处理。厂区已针对去油预缩废水设置回用水处理装置,蒸汽冷凝水回用已满足用水需求。	落实
	选用底噪声设备,合理平面布局,高噪声源远离厂界布置,并采取有效的隔声降噪措施,以确保厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中III类区标准。	厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准。	落实
	本项目由园区供热中心集中供热。配套建设2台导热油炉(一用一备,仅限于高温定型工段使用),导热油炉须燃用轻柴油,含硫率不得大于0.2%。导热油炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)轻柴油工类区H时段标准。工程设计中,应进一步优化废气处理方案,确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告书》提出的要求。工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB162971996)表2二级标准及厂界无组织排放监控浓度限值。氨气、硫化氨等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》。	目前企业对导热油炉进行拆除,采用园区集中供热。	落实
	按“减量化、资源化、无害化”的处置原则,落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置或综合利用措施。厂内固废暂存场所须按国家有关规定要求设置,防止造成二次污染。	生产过程产生的一般工业固废厂家回收利用或由供应商回购;危险废物委托有资质单位处置;生活垃圾由环卫部门统一收集处理;污泥外售制砖;固废实现零排放	落实

	本项目污水处理站外设置100m卫生防护距离，该范围内无敏感目标，今后也不得新建居民点等环境敏感目标。	已设置100m卫生防护距离，该范围内无敏感目标	落实
	加强风险管理。落实提出的风险防范措施，完善突发环境事故应急预案，建设足够容量的事故废水收集池，采取切实可行的工程控制和管理措施，加强对易燃物和危险化学品在使用、贮运过程的监控管理。	根据要求，已加强风险管理，已完善突发事故应急预案，在厂区北侧已设置事故废水收集池。	落实
	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口及厂外监控池，安装污水流量计、COD等在线监控设备，排气口预留采样口，树立标志牌。	已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，合理设置水、气排污口，标志牌正在办理中，废气排气筒预留了监测采样孔。废水排放口安装了废水流量计，在线监测仪。	落实
	《报告书》提出在污水处理设置100米卫生防护距离，该范围内目前无环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标。	目前100米卫生防护距离内无环境敏感目标。	落实
	加强厂区绿化，在厂界四周建设绿化隔离带。	已加强绿化。	落实
启行审环评表[2017]0710号（临时成型生物质燃料锅炉项目批复）	项目所需的工程设备、生产工艺及其污染治理工艺必须符合有关国家产业政策，不得使用淘汰落后生产设备和工艺，减少污染产生和排放。	采用先进设备和工艺进行生产，设备、工艺和污染治理工艺符合国家产业政策	落实
	按照“雨污分流，清污分流，分质处理，一水多用”的原则，对接主体工程污水处理系统，合理设计、建设本项目生产性废水处理设施。本项目软水制备树脂再生废水、锅炉定期清洗废水、锅炉废气处理喷淋废水须纳入公司废水综合处理系统处理。厂内综合废水处理系统执行《纺织染整手业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表2间接排放标准和园区污水处理厂接管要求，生产过程产生的蒸汽冷凝水应再次回用。	厂区已雨污分流、清污分流，本项目产生的废水已纳入厂区内污水处理站进行处理，达接管标准后排入联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂处理。本项目产生的蒸汽冷凝水已用于生产过程中。	落实
	导热油炉、临时生物质锅炉须使用成型生物质燃料，不得使用原煤、重油等高污染燃料，生物质锅炉燃烧废气经多管旋风除尘器及布袋除尘器处理后，通过40m高的烟囱排放。废气污染治理措施应科学合理有效，严格控制无组织废气、烟尘的产生和排放，确保改造完成后烟尘、SO ₂ 、NO _x ，污染物排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3标准及大气污染物特别排放限值。	目前企业对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，供热采用园区集中供热。	落实
	合理布局锅炉房的选址位置，采取相应厂房隔声和设备消声措施，同时对引风机等主要噪声源设备采取有效隔声降噪措施，确保场界	目前企业对锅炉进行拆除，采用园区集中供热。	落实

启行审环 (2018) 101 号(扩建 3500万米高 档涤纶衬布 生产项目批 复)	噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中规定的3类排放限值。		
	一般工业固体废弃物、生活垃圾须按“减量化、资源化、无害化”的处置原则分类收集、分类处置、综合利用。生物质燃烧产生的灰渣可肥料化资源利用，一般工业固废的贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准执行。	本项目产生的一般工业固废已采取有效处理措施。	落实
	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环[1997]122号)要求规范化设置各类排污口和排污口标志牌。	已按要求设置相关标志牌。	落实
	全面贯彻循环经济理念和清洁生产原则，严格执行《印染行业规范条件(2017版)》规定条件，采用先进的工艺和设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物的产生量和排放量，单位产品物耗、能耗、水回用率、污染物排放量等清洁生产指标须达到《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》指标要求。	已按要求执行。	
	严格按照化工园区环保基础设施建设要求，配建匹配的雨水、污水收集系统，实行清污分流、雨污分流，废水分类收集、分质处理。对照《环评书》及其污染治理工程设计相关内容，本次技改扩建在满足新增污染物负荷基础上，依托利用现有已建的废水预处理部分设施，采用“新老串联”的方式，新增处理能力300t/d的废水处理单元，废水处理系统采用“调节池+絮凝气浮+水解酸化+接触氧化二沉+排放池”的预处理工艺。本项目建成后，经处理废水污染物排放浓度须达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2中间排放限值及园区污水处理厂废水纳管相关要求，预处理后废水须通过专用的“一企一管”纳入园区污水处理厂管网。配套建设回用水深度处理系统，回用水质须达到《纺织染整工业回用水水质标准》(FZ/T01107-2011)标准要求，回用水比例不低于《报告书》及园区规定要求，水重复利用率须达到行业准入与《2014年南通市印染行业整治工作方案》的比率要求。	企业目前实施清污分流、雨污分流，目前企业废水处理工艺采用“调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀”，处理废水污染物排放浓度须达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2中间排放限值及园区污水处理厂废水纳管相关要求，预处理后废水须通过专用的“一企一管”纳入园区污水处理厂管网。回用水经中水回用系统处理后达到《纺织染整工业回用水水质标准》(FZ/T01107-2011)标准要求后回用于生产工序。	
	严格控制烧毛、定型、涂层工艺及废水预处理工序的恶臭气体产生和无组织排放。烧毛工序废气、定型工序油烟废气、涂层工序有机废气、起毛废气及食堂油烟均须配建匹配的废气收集及处理设施，定型工序有机废气新建“水喷淋+冷却+静电除尘+2号排气筒”处理设施；定型热熔固化一体工序VOCs、粉尘废气新建“水喷淋+冷却+静	企业目前拆除导热油炉、锅炉等设备，供热采用园区集中供热。车间一撒粉工序粉尘经滤筒除尘处理后通过15m排气筒(FQ-1)排放；车间二撒粉工序粉尘经滤筒除尘处理后通过15m排气筒(FQ-2)排放；定型废气经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理	

电除尘”处理设施，通过FQ-3排气筒排放；涂层撒粉工序工艺粉尘废气新建“旋风+布袋除尘+3号排气筒”处理设施。导热油炉、生物质蒸汽锅炉(过渡应急备用)不得使用原煤、重油等高污染燃料，燃烧废气依托现有多管+旋风除尘装置，通过7号排气筒排放。拟建项目排放的各大气污染物应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织排放监控浓度限值；氨气、硫化氢等臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)厂界浓度限值；天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(13271-2014)相应标准；所有废气排气筒高度不得低于《报告书》及国家规定的相应标准。	后通过20m排气筒(FQ-3)(一用一备)排放；污水处理站废气经碱喷淋装置处理，危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒(FQ-4)排放。	
选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效的减振、隔声等治理措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中规定的相应3类标准，所在区域噪声环境质量符合相应功能区标准。	项目主要为生产设备、风机运行时产生的噪声。公司主要通过合理布局、厂房隔声、距离衰减、设备减振、设置绿化带等措施来减少噪声对周围环境的影响。	
按“减量化、资源化、无害化”的处理原则，生活垃圾、一般固废、危险废物须分类收集、分质处置，落实各类固体废物特别是危险废物的收集、处置和综合利用措施，严禁乱投、乱倒或非法转移。定型废油、涂层废油、废染料包装物等危险固废的收集、储存、转移、处置须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)执行，危废处置须委托有相应资质的单位处理；废布料、一般废包装材料等一般固废应综合利用，废水处理污泥须合法规范处置，一般工业固废贮存参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)标准执行；生活垃圾由园区环卫部门统一收集处理。	企业生活垃圾、一般固废、危险废物须分类收集、分质处置。	
认真落实《报告书》提出的重点防渗区域土壤、地下水污染防治措施，对污水处理区域、危废暂存区域、化学品库等特殊防渗区域，应采取地面水泥固化，建设防水隔离层等防治措施，有效防止土壤和地下水污染，确保项目所在地土壤、地下水的环境质量不受影响。	企业污水处理区域、危废暂存区域、化学品库等特殊防渗区域采取地面水泥固化，已设置防水隔离层等防治措施。	
严格按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)及《排污口规范化整治技术要求》(环监[1996]470号)相关要求，规范化建设废水、废气排放口，标准化设置排放口及固	已按要求执行。	

废堆场标识标志，废水排口须安装流量计及COD、氨氮等总量考核因子在线监测监控设备，并确保与环保部门在线监控系统实时联网。按《报告书》要求建立健全环境保护各项规章制度，落实企业自行监测计划，定期公开环境信息，配备专职“三废”治理员。		
按《江苏省城市居住区和单位绿化标准》的要求加强公司厂区及周围绿化，废水处理设施四周须建设一定宽度的绿化隔离带，以减少废气、噪声等对周围环境的影响。本项目建设完成后，厂区边界外整体设置100米卫生防护距离，园区管委会应对项目周边用地进行合理规划，卫生防护距离内不得建设环境敏感项目。	已按要求执行。厂区边界外整体设置100米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感点。	
推行清洁生产，开展清洁生产审计，减少生产过程产污环节和污染物产生量，尽早完成企业ISO14000环境认证。定型使用天然气直燃定型工艺后，余热须循环利用；蒸汽集中供热冷凝水建议回用。	已按要求执行。	

表3.10-2 现有项目自查报告执行情况对照表

序号	整改措施	执行情况	是否落实
1	建立环保奖罚条例、污染源监测数据档案	已按要求执行	是
2	固体废物堆放场所分别设置规范化的标志牌	已按要求执行	是
3	取得排污许可证及排污总量指标	已按要求执行	是

3.11 现存环境问题及拟采取的“以新带老”措施

3.11.1 现存问题及解决措施

企业具备环境守法意识，遵守相关环境法律、法规、政策；企业自2010年成立至今，无相关环境信访。企业现有环境问题及拟采取的具体措施见表3.11-1。

表3.11-1 现有环境问题及拟采取的具体措施

序号	现存环境问题	拟采取的“以新带老”措施
1	根据《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》中内容：根据本轮规划调整后，产业定位为生物医药、新材料产业（含物理复配企业），保留现有印染及化工企业。根据《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）》，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，因此区内禁止新建、扩建印染项目，并推动现有印染企业实施清洁化改造。	本次改建项目主要对现有生产线进行改造，将现有4000万米/a涤纶衬布生产线改造为3500万米/a高端化纤织物生产线，现有产能减少涤纶衬布4000万米/a。
2	目前园区实施全区供热，且《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》中内容：入区企业不得新建生物质锅炉。目前企业现有生物质锅炉蒸汽量不能满足产能需求。	对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，采用园区集中供热。
3	现有定型废气、撒粉废气、熔融废气收集及排放系统混乱，不能有效处理。	对车间一、车间二、车间三的定型废气、熔融废气进行集中收集，经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后通过20m高FQ-3排气筒排放。 车间一、车间二撒粉废气经收集后分别经滤筒除尘处理后分别通过15m高FQ-1、FQ-2排气筒排放。
4	现有污水处理站恶臭废气、危废仓库挥发废气未进行收集，对周围环境影响较大。	对污水处理站恶臭废气、危废仓库挥发废气进行收集，污水处理站废气经碱喷淋后与危废仓库挥发废气一并经二级活性炭吸附装置处理处理后通过FQ-4排气筒排放。
5	现有定型工序采用导热油炉加热，燃料采用生物质颗粒，对周围环境影响较大。	对导热油炉进行拆除，企业采用天然气燃烧器对定型工序进行直接加热。
6	现有项目未对初期雨水进行核算。	本次改造项目新增车间六，在4.2.5章节中对全厂初期雨水一并核算。

3.11.2 “以新带老”削减情况

1、现有产能削减涤纶衬布4000万米/a

本次改建项目主要对现有生产线进行改造，将现有4000万米/a涤纶衬布生产线改造为3500万米/a高端化纤织物生产线，现有产能减少涤纶衬布4000万米/a。

表3.11-2 现有产能削减涤纶衬布4000万米/a“以新带老”削减量(t/a)

种类	污染物名称		现有项目 排放量	产能削减涤纶衬布 4000 万米/a “以新带 老” 削减量	“以新带老” 后排放量
废水	废水量		162252m³/a	-92960m³/a	69292m³/a
	COD		40.244	-23.057	17.187
	BOD		3.812	-2.184	1.628
	SS		6.705	-3.842	2.863
	氨氮		0.2	-0.115	0.085
	总氮		4.909	-2.31	2.599
	总磷		0.245	-0.14	0.105
	石油类		0.406	-0.233	0.173
	LAS		0.065	-0.037	0.028
	可吸附有机卤素		0.008	-0.005	0.003
	苯胺		0.025	-0.014	0.011
废气	有组织	粉尘	0.5859	-0.3359	0.250
		VOCs	3.17	-1.816	1.354
		烟尘	0.0156	-0.0086	0.007
		SO ₂	3.536	-2.026	1.510
		NOx	10.44	-5.981	4.459
	无组织	NH ₃	0.225	-0.129	0.096
		H ₂ S	0.006	-0.003	0.003
		粉尘	2.255	-1.292	0.963
		VOCs	0.335	-0.192	0.143
固废	固废		0	0	0

注：①COD、氨氮、总氮、总磷现有排放数据参考2020年排污许可证数据；VOCs现有排放量参考2023年执行报告中的数据；

②改造前8500万米/a印染衬布采用工艺基本相同，本次削减涤纶衬布4000万米/a“以新带老”削减量按照产能比例进行削减废水、废气排放量。

2、现有导热油炉、生物质锅炉拆除

现有项目对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，采用园区集中供热。

表3.11-3 现有导热油炉、生物质锅炉拆除“以新带老”削减量(t/a)

种类	污染物名称		现有导热油炉、生物质锅炉拆除“以新带老”削减量
废气	有组织	烟尘	-0.007
		SO ₂	-1.510
		NO _x	-4.459

3、现有污水处理站臭气、危废仓库有机废气收集处理

对现有污水处理站恶臭废气、危废仓库挥发废气进行收集，污水处理站废气经碱喷淋装置处理，危废仓库挥发废气经二级活性炭吸附装置处理后通过FQ-4排气筒排放。收集效率为95%，碱喷淋对氨、硫化氢处理效率为60%；二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃处理效率为90%。

原有项目未对危废仓库废气进行说明，危废仓库VOCs（以非甲烷总烃计算）产生量参照美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的VOCs产生因子222磅/1000个55加仑容器·年，折算为VOCs排放系数为100.7kg/200t固废·年，即0.5035kg/t固废·年。危废仓库各储存危险废物28.32t/a，则VOCs总产生量分别为0.014t/a，二级活性炭装置吸附能力为90%，则排放量为0.001t/a。

表3.11-4 现有污水处理站臭气、危废仓库有机废气收集处理“以新带老”削减量（t/a）

种类	污染物名称		废气收集“以新带老”削减量
废气	有组织	VOCs	+0.001
		NH ₃	+0.036
		H ₂ S	+0.001
	无组织	NH ₃	-0.091
		H ₂ S	-0.0028

4、现有定型工序采用天然气燃烧器直接加热

对导热油炉进行拆除，企业采用天然气燃烧器对定型工序进行直接加热。根据企业提供资料，天然气用量为126万m³/a。

二氧化硫和氮氧化物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》“产排污系数表-燃气工业锅炉”中天然气为燃料的数据估算，详见表4.3-3。烟尘参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990年）中的系数，烟尘2.4kg/万m³，天然气含硫量参考《天然气》（GB17820-2018）要求。

表3.11-5 定型天然气排放系数和排放量

原料名称	工艺	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理	天然气用量	产污量（t/a）
天然气	室燃炉	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.4	直排	126万Nm ³ /a	0.302
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排		0.252
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	直排		2

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）要求，二类天然气含硫量为100mg/m³。

表3.11-6 定型天然气燃烧废气“以新带老”削减量（t/a）

种类	污染物名称		废气收集“以新带老”削减量
废气	有组织	颗粒物	+0.302
		SO ₂	+0.252
		NO _x	+2

3.11.3“以新带老”削减总量

表3.11-7 现有项目“以新带老”削减总量（t/a）

种类	污染物名称		现有项目排放量	“以新带老”削减总量	“以新带老”后排放量
废水	废水量		162252m ³ /a	-92960m ³ /a	69292m ³ /a
	COD		40.244	-23.057	17.187
	BOD ₅		3.812	-2.184	1.628
	SS		6.705	-3.842	2.863
	氨氮		0.2	-0.115	0.085
	总氮		4.909	-2.31	2.599
	总磷		0.245	-0.14	0.105
	石油类		0.406	-0.233	0.173
	LAS		0.065	-0.037	0.028
	可吸附有机卤素		0.008	-0.005	0.003
	苯胺		0.025	-0.014	0.011
废气	有组织	颗粒物	0.6015	-0.0495	0.552
		VOCs	3.17	-1.815	1.355
		SO ₂	3.536	-3.284	0.252
		NO _x	10.44	-8.44	2
		NH ₃	0	+0.036	0.036
		H ₂ S	0	+0.001	0.001
	无组织	NH ₃	0.225	-0.22	0.005
		H ₂ S	0.006	-0.0058	0.0002
		粉尘	2.255	-1.292	0.963
		VOCs	0.335	-0.192	0.143
固废	固废		0	0	0

注：COD、氨氮、总氮、总磷现有排放数据参考2020年排污许可证数据；VOCs现有排放量参考2023年执行报告中的数据。

3.12现有项目排污许可证执行情况

现有项目已于2020年12月8日向南通市生态环境局办理了排污许可证，排污许可证编号：91320681550209562B001P。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），现有项目属于重点管理。企业现有总量情况见表3.12-1。

表3.12-1 排污许可证中已许可总量

类别	废气	许可总量	备注
废气	/	/	/
废水	COD	40.244	/
	氨氮	0.2	/
	总氮	4.909	/
	总磷	0.245	/

按规定，企业执行报告上报频次应至少为季报、年报。全国排污许可证管理信息平台许可信息公开显示，建设单位2023年度上报执行报告为季报和年报。已上报执行报告中污染物排放量见表3.12-2。

表3.12-2 执行报告中污染物排放量

类别	废气	2023年执行报告总量
废气	非甲烷总烃	3.17
废水	COD	13.67
	氨氮	0.1153
	总氮	0.3544
	总磷	0.035

4建设项目工程分析

4.1项目基本情况

4.1.1项目名称、建设性质、建设地点及投资总额

项目名称：高端化纤织物技术改造项目；

行业类别：〔C1752〕化纤织物染整精加工；

项目性质：改建；

建设地点：江苏省启东生命健康产业园滨江路68号；

建设单位：江苏苏博印染有限公司；

总投资：总投资5000万元，其中环保投资168万元，占总投资的3.36%；

占地面积：全厂占地面积26679m²，本项目在现有厂区空地内新建厂房六，厂房六占地面积1800m²；

建设规模：对现有年产衬布4000万米生产线进行技术改造，改造为年产3500万米高端化纤织物生产线；淘汰现有年产衬布4000万米产能，新增年产高端化纤织物3500万米产能，全厂印染产能年削减500万米。

职工人数：改建后全厂员工120人，不新增员工；

工作制度：年工作300天，三班制，每班8小时。

4.1.2产品方案以及产品指标

为了满足市场需求，本次改建项目利用现有厂房并新建厂房六1800m²，外购坯布、分散染料、助剂等原材料，购置染色机、预缩机、水洗机、冷堆机、定型机等设备，建设高端化纤织物生产线。项目建成达产后，可新增年产高端化纤织物3500万米的生产能力，同时淘汰现有衬布4000万米/年。本次项目产品高端化纤织物产品属于彩色印染，产品质量要求较高，为了满足客户需求，水洗次数较多，最终排放环境废水量在现有废水排放量基础上略有新增。

（1）产品方案

具体产品方案见表4.1-1。

表4.1-1 本项目产品方案

序号	产品名称/工程名称	规格、型号	设计生产能力（万米/a）			年运行时间（h）
			改建前	改建后	变化量	
1	涤纶衬布（黑）	30D	1500	1000	-500	7200
2	涤纶衬布（本白）	50D	1500	500	-1000	
3	涤纶衬布（漂白）	75D	500	500	0	
4	本色涤纶衬布	/	3500	1500	-2000	
5	染色（黑、灰）涤纶衬布	/	1500	1000	-500	

6	高端化纤织物	/	0	3500	+3500	
合计			8500	8000	-500	/

具体产品指标见表4.1-2。

表4.1-2 本项目产品指标

序号	产品名称		产品规格
1	高端化纤织物生产线	高端化纤织物	业主提供，幅宽250cm-280cm，重量约310g/m

本项目产品水洗尺寸变化纵横向不低于-2.5%、单位质量公差满足-7%~7%等指标，满足FZ/T64007~64009-2000《服装用衬布》和FZ/T01075-2000《服装衬布外观质量局部性疵点结辫和放尺规定》，产品的染色指标和甲醛含量符合国家强制性标准GB18401-2003《纺织产品基本安全技术规范》规定。本项目产品是高端化纤织物，生产流程不使用含甲醛的后整理剂，产品中不含有甲醛。

(2) 产品的清洁型分析

本项目产品主要为高端化纤织物。本项目产品工艺简单，产品结构简单且清洁，产品不含重大污染组分，产品清洁性显著。

4.1.3 厂区平面布置

1、平面布置

根据《印染工厂设计规范》（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，对仓储、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考虑风向、朝向，减少环境污染。将可能产生污染的车间，布置在厂区的下风向。

⑤合理规划厂区运输线路，便于汽运装载和卸载。

厂区呈矩形，设置1个主出入口，位于厂区南侧。厂区内布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免生产流程的交叉，与供水、供电等公用工程的联系力求靠近负荷中心，力求介质输送距离最短。全厂办公区域集中设置，用地面积为2000m²。

车间内部设备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《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）要求，给排水管网宜环形布置，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。

平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。厂区内沿厂界四周种植乔木和灌木等植物。厂区内沿厂房四周都留有消防通道或布置了运输道路，车道宽度不小于5m，便于大型消防车的通行。

本项目占地面积26679m²，项目厂区平面布局见图4.1-1，厂区雨污管网图见图4.1-2。

4.1.4 周边环境概况

江苏苏博印染有限公司厂区东侧为江苏双鸥纺织印染有限公司与启东千帆印染有限公司；南侧为滨江路，过路为江堤；西侧为江苏欣捷衬布有限公司与南通世纪之花纺织印染有限公司；北侧为南环河，过河为联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂。项目周边概况图见图4.1-3所示。

4.1.5 项目工程组成

本项目主体工程、公用及辅助工程见表4.1-3。

表4.1-3 主体及公辅工程一览表

工程类别	工程内容	改建前		改建后		变化情况	依托可行性
主体工程	车间一	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	不变	/
	车间二	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	不变	/
	车间三	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	定型涂层车间	1层，高8m，建筑面积1620m ²	不变	本项目在车间三增加1台定型机，依托可行
	车间四	染色车间	1层，高8m，建筑面积1800m ²	染色车间	1层，高8m，建筑面积1800m ²	不变	本项目在车间四增加19台染色机、2台水洗机，依托可行

		车间五	导热油及蒸汽车间	1层, 高8m, 建筑面积450m ²	水洗车间	1层, 高8m, 建筑面积450m ²	拆除导热油炉及锅炉, 改造为水洗车间	本项目在车间五新增3台预缩水洗机、2台绳状水洗机
		车间六	/	/	水洗车间	1层, 高8m, 建筑面积1800m ²	新增1800m ² 水洗车间	新建, 本项目在车间六新增2台冷堆机、2台预缩机、2台平幅水洗机
辅助工程		办公楼(南)	办公楼	3层, 高11m, 建筑面积2000m ²	3层, 高11m, 建筑面积2000m ²	不变	不变	依托可行
		办公楼(北)	办公楼	2层, 高7m, 建筑面积1500m ²	2层, 高7m, 建筑面积1500m ²	不变	不变	依托可行
贮运工程	贮存	仓库	仓库	1层, 高6m, 建筑面积1100m ²	1层, 高6m, 建筑面积1100m ²	不变	不变	依托可行
	运输	厂外	原料运输外委社会运输单位; 产品及其它运出物料由购买单位自行运输		原料运输外委社会运输单位; 产品及其它运出物料由购买单位自行运输	不变	不变	依托可行
		厂内	叉车2台		叉车2台	不变	不变	依托可行
公用工程	供电	由园区电网提供, 厂区内设配电间	用电量900万度/a	用电量1200万度/a	新增用电300万度/a	不变	不变	依托可行
	给水	园区给水管网	用水量220864m ³ /a	用水量310621m ³ /a	新增用水89757m ³ /a	不变	不变	依托可行
	排水	雨污分流, 雨水排入雨水管网, 污水经污水站预处理后, 排入市政污水管网进入污水处理厂	排水162252m ³ /a, 接管联合环境水务(启东)有限公司	排水250674m ³ /a, 接管联合环境水务(启东)有限公司	新增排水88422m ³ /a	不变	不变	依托可行
	绿化	现有绿化面积5250m ²	绿化率达15%	绿化面积5250m ²	不变	不变	不变	/
	压缩空气	空压机1台	3m ³ /min, 年运行1000h, 180000m ³ /a, 现有项目压缩空气用量为80000m ³ /a, 剩余压缩空气量100000m ³ /a	3m ³ /min, 年运行1000h, 180000m ³ /a, 改建后压缩空气用量为80000m ³ /a, 剩余压缩空气量100000m ³ /a	不变	不变	不变	/
	供气	园区天然气管网	天然气用量126万m ³ /a	天然气用量237万m ³ /a	新增天然气用量111万m ³ /a	不变	不变	/
	纯水制	制水能力	现有项目纯水	改建完成后,	拆除生物质锅	不变	不变	依托可行

	备	15m ³ /h, 采用工艺为: 精密过滤+离子交换	用量为 66542m ³ /a, 剩余处理能力 41458m ³ /a。	纯水用量为 98097m ³ /a, 剩余处理能力 9903m ³ /a。	炉, 且减少 4000 万米/a 的产能, 由此本项目建设完毕后全厂纯水用量新增 31555m ³ /a。	
	供热	生物质锅炉 (11t/h)、导热油炉	锅炉蒸汽量 16080t/a	采用园区集中供热, 蒸汽用量 76080t/a	拆除生物质锅炉、导热油炉, 采用园区集中供热, 蒸汽用量 76080t/a	/
环保工程	废气	车间一: 定型、热熔固化采用 2 套“水喷淋+冷却+静电”装置、撒粉工序采用“旋风+布袋”装置和 1 根 20m 高排气筒 (FQ-3); 车间二: 定型工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和 1 根 20m 高排气筒 (FQ-4)、撒粉工序采用旋风+布袋+20m 排气筒 (FQ-5)、热熔固化工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和 1 根 20m 高排气筒 (FQ-6); 车间三: 定型工序采用“水喷淋+冷却+静电”装置和 1 根 20m 高排气筒 (FQ-2); 锅炉燃烧废气: 多管+布袋除尘器+20m 排气筒 (FQ-7);		车间一: 撒粉工序采用滤筒除尘+15m 排气筒 (FQ-1); 车间二: 撒粉工序采用滤筒除尘+15m 排气筒 (FQ-2); 车间一、车间二、车间三定型废气: 水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置+20m 排气筒 (FQ-3) (一用一备); 污水处理站、危废仓库: 碱喷淋、二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (FQ-4)	拆除生物质燃烧废气排气筒, 对车间一、车间二、车间三定型废气进行合并收集处理, 对污水处理站、危废仓库废气进行收集处理, 并对全厂排气筒进行重新编号。	依托可行
	废水	污水站	处理能力 2500m ³ /d, 采用工艺为: 调节 pH+气浮+厌氧+生化+沉淀, 目前处理量为 326252m ³ /a, 剩余处理能力为 423748m ³ /a	处理能力 2500m ³ /d, 采用工艺为: 调节 pH+气浮+厌氧+生化+沉淀, 改建后处理量为 576612m ³ /a, 剩余处理能力为 173388m ³ /a	新增废水处理量 250360m ³ /a	依托可行
		中水回用装置	处理能力为 1200m ³ /d; 工艺: 混凝沉淀+机械过滤 (	处理能力为 1200m ³ /d; 工艺: 混凝沉淀+机械过滤 (石英	新增中水回用处理量 161938m ³ /a	依托可行

		石英砂)+机械过滤(石英砂); 目前处理量为164000m ³ /a, 剩余处理能力为196000m ³ /a	砂)+机械过滤(石英砂); 改建后处理量为325938m ³ /a, 剩余处理能力为34062m ³ /a		
	初期雨水池	0	500m ³	新增500m ³	新增于污水站北侧
固废	一般固废仓库(含污泥库)	1个, 200m ²	1个, 200m ²	不变	依托可行
	危废仓库	1个, 100m ²	1个, 100m ²	不变	依托可行
	生活垃圾桶	若干	若干	不变	依托可行/
噪声	隔声、减振、降噪等措施		隔声、减振、降噪等措施	不变	依托可行
风险	事故池300m ³		事故池300m ³	不变	依托可行

4.1.6 公辅工程

改建项目公辅工程主要包括储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等, 其中储运工程主要为原料和成品储存仓库, 辅助工程为办公楼, 公用工程主要为供水、供电、供热、供气等, 环保工程涉及废气处理、废水处理、噪声治理、固废暂存和环境风险防范措施。

(1) 供水系统

本项目用水由园区市政给水管网引入, 就近接入用水点。本项目主要用水环节为工艺用水、定型喷淋塔用水、污水站碱喷淋用水、设备清洗及地面清洗用水、绿化用水、打样用水, 总用水量为497320m³/a, 其中新鲜水227320m³/a、厂区中水222000m³/a、蒸汽冷凝水48000m³/a。

依托可行性: 目前厂区所在区域给水管网已铺设到位, 本项目依托现有供水系统可行。

(2) 排水系统

本项目所在地雨污管网已铺设到位。根据雨污分流的原则, 本项目排水分成两个系统, 污水系统、雨水系统。全厂排水执行雨污分流原则。公司根据厂区设定污水管网。初期雨水进入厂区污水处理站, 后期雨水直接排入雨水管网, 厂区北侧设置有1个雨水排放口, 雨水依托雨水排放口经市政雨水管网排入厂区北侧的小河。

依托可行性: 目前厂区所在区域排水管网已铺设到位, 本项目依托现有排水系统可行。

表4.1-4 项目给排水情况 (单位: m^3/a)

序号	用水部位	总用水量	新鲜用水	蒸汽冷凝水	中水回用水	耗水/损失	排水	排水去向
1	前处理退浆	75950	1950	0	74000	16275	59675	污水处理站
2	预缩	75950	1950	0	74000	7595	68355	
3	碱减量	75950	1950	0	74000	7595	68355	
4	水洗1	75950	27950	48000	0	7595	68355	
5	染色(纯水)	0	0	0	0	15737	60213	
6	水洗2	75950	75950	0	0	7595	68355	
7	纯水制备	109143	109143	0	0	32743	0	
8	树脂再生	0	0	0	0	90	360	
9	废气洗涤	5160	5160	0	0	2640	2520	
10	车间、设备冲洗	1867	1867	0	0	193	1674	
11	中水回用反冲洗	500	500	0	0	0	500	
12	打样用水	900	900	0	0	180	720	
13	初期雨水	0	0	0	0	0	4300	
合计		497320	227320	48000	222000	98238	403382	/

(3) 供电系统

本项目年用电量300万 $\text{kW}\cdot\text{h}$, 供电由园区变电所统一供电。

依托可行性: 依托现有园区供电网和厂区现有变配电房, 现有配电房配有500kVA变压器一座, 由园区变电站供电, 工业建筑负荷等级为二级或三级, 能够满足本项目供电条件和用电安全的要求。

(4) 空压系统

全厂设置有1台空压机, 空压机为螺杆式压缩机, 冷却方式为风冷, 排气量为 $3\text{m}^3/\text{min}$, 压力为0.8MPa, 额定功率为132kW。

依托可行性: 本项目不涉及压缩空气的使用。

(5) 天然气

本项目天然气由园区天然气管网供应。本项目天然气使用量约111万 m^3/a 。

依托可行性: 目前厂区所在区域天然气管网已铺设到位, 本项目依托现有天然气管网系统可行。

(6) 蒸汽系统

本项目对企业现有导热油炉、锅炉进行拆除，采用园区集中供热，蒸汽用量76080t/a（其中16080t/a用于现有项目，60000t/a用于本次改建项目），由国信启东热电有限公司提供中低压蒸汽。

依托可行性：目前厂区所在区域蒸汽管网已铺设到位，本项目依托现有蒸汽管网系统可行。

（7）纯水制备

本项目纯水制备依托现有纯水设备，纯水制备采用“精密过滤+离子交换”工艺，纯水制备率为70%，制备能力为15t/h，能够满足本项目需求。

纯水制备原理：原水水质浊度较高，常含有颗粒很细的尘土、腐殖质、淀粉、纤维素以及菌、藻等微生物。应经原水预处理，即用添加絮凝剂来破坏溶胶的稳定性，使细小的胶体微粒絮凝成较大的颗粒，通过砂滤和炭滤预过滤除去这些颗粒。在砂滤中所用的滤料多采用大颗粒石英砂；活性炭过滤器在系统中主要具有两个处理功能：①吸附水中的部分有机物，吸附率约为60%左右，②吸附水中残余氯离子，因为对于粒度在1~2nm左右的无机胶体、有机腔体、溶解性有机高分子杂质和残余氯离子，通过机械过滤器是难以去除的。

把相同体积的稀溶液和浓液分别置于容器的两侧，中间用半透膜阻隔，稀溶液中的溶剂将自然的穿过半透膜，向浓溶液侧流动，浓溶液侧的液面会比稀溶液的液面高出一定高度，形成一个压力差，达到渗透平衡状态，此种压力差即为渗透压。渗透压的大小决定于浓液的种类，浓度和温度与半透膜的性质无关。

若在浓溶液侧施加一个大于渗透压的压力时，浓溶液中的溶剂会向稀溶液流动，此种溶剂的流动方向与原来渗透的方向相反，这一过程称为反渗透。

在溶液渗透压的作用下，依据其他物质不能透过半透膜而将这些物质和水分离开来。由于反渗透膜的膜孔径非常小，因此能够有效地去除水中的溶解盐类、胶体、微生物、有机物等（去除率高达97%-98%）。系统具有出水水质好、耗能低、无污染、工艺简单、操作简便等优点。

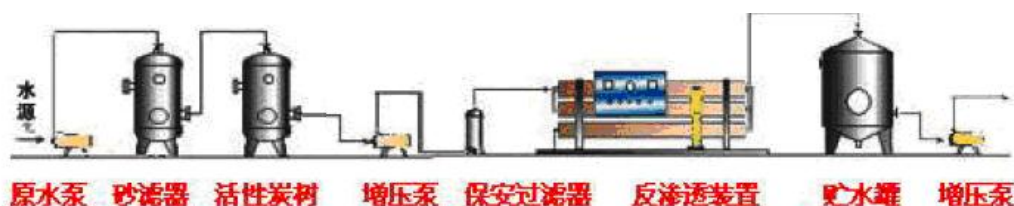


图4.1-4 反渗透工艺纯水制备流程图

依托可行性：企业纯水站制备能力为15t/h，年运行时间为7200h，年可制备纯水108000m³/a，目前现有项目纯水用量为66542m³/a；本次项目拆除生物质锅炉，且减少4000万米/a的产能，由此现有项目纯水减少44845m³/a，本次改建项目新增纯水用量76400m³/a，由此本项目建设完毕后全厂纯水用量为98097m³/a<108000m³/a（15t/h），本项目依托现有纯水制备设备可行。

（8）贮运

建设项目原辅材料、产品成品存储于仓库内。项目涉及的危险化学品存储、管理应严格按照《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第591号）中的相关规定进行实施，并制定相关的入库、发放、配制、包装物处理等管理制度，生产用化学原料纯碱为袋装，其他均为桶装，污水处理用药剂袋装。

依托可行性：本项目设有仓库1100m²，现有项目仓库使用面积为400m²，本项目原辅料和成品可依托现有仓库。

（9）环保工程

①废气处理

目前实际生产过程中，企业已拆除生物质燃烧废气排气筒，对车间一、车间二、车间三定型废气也进行合并收集处理。车间一撒粉工序产生的粉尘经滤筒除尘装置处理后通过15m高FQ-1排气筒排放；车间二撒粉工序粉尘经滤筒除尘装置处理后通过15m高FQ-2排气筒排放；车间一、车间二、车间三定型废气经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后通过20m高FQ-3排气筒排放；污水处理站废气经收集后采用碱喷淋处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高FQ-4排气筒排放。

依托可行性：本项目产生的废气主要为定型废气与污水处理站废气，本项目新增定型机设置于车间三，并依托车间三定型设备，产生的废气通过现有管道进行收集并通过水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后通过20m高FQ-3排气筒排放；本项目废水处理产生的废气经收集后采用碱喷淋处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭吸附装置处理后通过15m高FQ-4排气筒排放。同时根据后文分析，全厂定型废气、污水处理厂废气可达标排放，因此可依托。

②废水处理

企业现有废水主要为去油预缩废水、染色废水、染色水洗废水、设备冲洗废水等。企业污水处理站采用“调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀”处理工艺，目前处理能力为2500m³/d，处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂接管要求后通过园区污水管网排至联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂深度处理后，尾水排入长江；部分去油预缩废水、染色水洗废水等经“混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）”处理后回用，处理能力为1200m³/d。

依托可行性：企业污水处理站处理能力为2500m³/d，现有项目处理量为326252m³/a，本次改造项目削减4000万米/a的产能，本次改造新增废水处理250360m³/a，改造后全厂废水处理量为576612m³/a < 75000m³/a（2500m³/d），剩余处理能力为173388m³/a，因此可依托现有污水处理站；企业中水回用装置处理能力为1200m³/d，现有项目处理量为164000m³/a，本次改造项目削减4000万米/a的产能，本次改造新增废水处理162938m³/a，改造后全厂废水处理量为325938m³/a < 36000m³/a（1200m³/d），剩余处理能力为34062m³/a，因此可依托现有中水回用装置。

③噪声处理

企业针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如车间设置吸声结构，向外的窗户设计为通风消声窗，风机进排口安装消声器，

依托可行性：本项目部分设备设置于现有车间三、车间四、车间五，依托现有降噪、减噪措施，改建项目实施后，全厂厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

④固废

企业目前设置1个一般固废仓库，占地面积200m²，主要用于贮存污泥、不合格品等；1个危废仓库，占地面积100m²，主要用于贮存废活性炭、废包装桶等。

依托可行性分析：企业现有危险固废堆场100m²，现有项目危废占用52m²，根据7.2.4章节固体污染防治措施评述，本项目危废占地面积约18.5m²，因此扩建项目危废依托现有危险固废堆场可行；企业现有一般固废堆场200m²，现有项目固废占50m²，改建项目一般工业固废占地面积约2m²，污泥占地面积约77m²，共需约79m²区域暂存，因此本项目一般固废依托现有固废堆场可行。

4.1.7原辅材料消耗及理化特性

4.1.7.1原辅材料消耗

本项目所使用的各种原辅材料用量详见表4.1-5。

表4.1-5 本项目主要原辅材料消耗表

序号	原料名称	主要成分及比例	年耗用量 (t)			最大储存量 (t)	规格	性状及储存方式	储存位置
			改建前	改建后	前后变化量				
1	涤纶低弹丝DTY	聚酯纤维	6616.58	3502.90	-3113.68	150	300米/卷	固态, 卷装	原料仓库
2	乳化白油	有机溶剂	1.36	0.72	-0.64	0.2	2.5kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
3	去油灵	-	34	18	-16	2	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
4	增白剂	-	8.5	4.5	-4	1	2.5kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
5	丙烯酸乳剂 (无粉机浆)	-	1275	675	-600	20	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
6	硬挺剂	-	48	25.41	-22.59	2	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
7	PA热熔胶粉	-	1100	582.35	-517.65	30	50kg/袋	固态, 袋装	原料仓库
8	GS189多功能整理剂	聚酯、聚醚类化合物	2.55	1.35	-1.2	0.2	2.5kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
9	TG625防水剂	-	1.7	0.9	-0.8	0.2	2.5kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
10	CST纤维素	-	12.75	6.75	-6	0.5	2.5kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
11	分散染料 (黑)	非离子型染料	30	15.88	-14.12	2	50kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
12	液碱	32%NaOH	293	893	600	10	50kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
13	化纤坯布	涤超、锦纶细旦纤维	0	10850 (3500 万米)	10850 (3500 万米)	500	300米/卷	固态, 卷装	原料仓库
14	分散染料 (彩色)	100%水溶性较低的非离子型染料	0	450	450	15	50kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
15	冰醋酸	99%CH ₃ COOH	0	100	100	10	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
16	匀染剂	12%脂肪醇聚氧乙烯醚	0	48	48	5	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
17	螯合分散剂	聚丙烯酸共聚物	0	40	40	5	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库
18	退浆酶	α-淀粉酶	0	30	30	5	25kg/桶	液态, 桶装	原料仓库

19	除油剂	无机盐、表面活性剂	0	40	40	5	25kg/桶	液态，桶装	原料仓库
20	防水剂	基于C6结构的氟碳高分子聚合物乳液	0	60	60	5	25kg/桶	液态，桶装	原料仓库
21	PAC	聚合氯化铝，固体	100	164	64	10	20kg/袋	固态，袋装	原料仓库
22	PAM	聚丙烯酰胺，固体	40	70	30	5	20kg/袋	固态，袋装	原料仓库
23	硫酸	50%，用于污水处理	30	20	50	2	吨桶	液态，桶装	污水处理站
24	聚合硫酸铁	聚合硫酸铁，固体	0	12	12	1	20kg/袋	固态，袋装	原料仓库
25	润滑油	矿物油	6	9	3	1	200kg/桶	液态，桶装	原料仓库

4.1.7.2主要原辅材料理化性质

本项目主要原辅材料理化性质见表4.1-6。

表4.1-6 主要原辅材料理化性质一览表

名称	主要成分/分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
分散染料	100%水溶性较低的非离子型染料	分散黄分子量：64，分散红分子量331.33，分散蓝分子量277.59。水溶性很低，染色时在水中主要以微小颗粒分散状态存在的非离子染料，分散染料分子简单，含极性基团少，分子间作用力弱。	热力分解会导致释放出碳氧化物等有毒气体和蒸汽	无资料
匀染剂	12%脂肪醇聚氧乙烯醚	本品外观为浅黄色或棕色粘稠液体。相对密度1.07~1.09，易溶于水，不溶于一般有机物，属非离子型表面活性剂。	无资料	无资料
冰醋酸	CH ₃ COOH	无色透明液体，有刺激性酸臭，分子量60.05，相对密度1.049，熔点16.7℃，沸点118℃，闪点39℃。蒸汽压1.52kPa/20℃，溶于水、乙醇、苯和乙醚，不溶于二氧化碳。	其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD50：3530mg/kg（大鼠经口）；LC50（吸入，mg/kg）：13791（大鼠吸入，1h）
除油剂	无机盐、表面活性剂	阴离子表面活性剂，为乳白色，成中性，易溶于水，主要用于织物的清洗。	无资料	无资料
液碱	Na ₂ CO 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。熔点851℃。	不燃	无资料
螯合分散剂	聚丙烯酸共聚物	螯合分散剂是一种高效多用途的有机螯合物，它可以软化水质，对Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、Fe ³⁺ 等金属离子有很强的螯合力及浮渣分	/	/

		散力，防止染整加工过程中沉淀物的生成及其它污物产生的浮渣，并能缓慢地溶解并清除设备内的硅垢、钙皂沉淀物以及低聚物，防止金属盐对各种纤维的再沾污，提高漂白、染色、印花产品的白度、鲜艳度、色牢度，同时能防止印花产品以及色织产品的白底再沾污。螯合分散剂的物化性能：螯合分散剂在纺织印染工业中起到非常大的作用。纺织工业中除了螯合分散剂外，还用到很多助剂。		
退浆酶	α -淀粉酶	淀粉酶是水解淀粉和糖原的酶类总称，通常用于催化水解织物上的淀粉浆料，可以在低温条件下达到退浆效果，具有鲜明的环保特色。	/	/
防水剂	基于C6结构的氟碳高分子聚合物乳液	外观:乳白色至淡黄色分散液pH值：4±1；有效成分:910%离子性：阳离子性；溶解性：可以任意比例用冷水稀释。	/	/
天然气	-	无色无味气体。主要成分是甲烷，还含有少量乙烷、丙烷、丁烷、戊烷、一氧化碳、二氧化碳、硫化氢等。不溶于水。沸点-161℃~88℃，熔点-182.5℃，相对密度（水=1）0.37~0.63，相对气体密度（空气=1）0.55~0.62，蒸汽压101.33kPa（25℃），闪点-180℃（开杯），爆炸极限3.8%~17%，引燃温度482℃~632℃。	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。	以甲烷为主者仅起窒息作用；如含有硫化氢等气体时，则毒性依其含量而有不同程度的增加。所引起的中毒表现也有所不同，可表现为甲烷中毒、硫化氢中毒，或两者的混合中毒。
PAC	聚合氯化铝 $Al_2(OH)_nCl_{6-n}L_m$	通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 $AlCl_3$ 和 $Al(OH)_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $(Al_2(OH)_nCl_{6-n}L_m)$ 其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。	不燃	无资料
PAM	聚丙烯酰胺 C_3H_5NO	为白色粉末或者小颗粒状物，无气味。溶于水，几乎不溶于有机溶剂。密度为1.32g/cm ³ （23度），温度超过120度时易分解。	/	无毒，但其单体丙烯酰胺有剧毒
聚合硫酸铁	$[Fe_2(OH)_n(SO_4)_{3-n/2}]_m$	聚合硫酸铁是一种性能优越的无机高分子混凝剂，形态性状是淡黄色无定型粉状固体，极易溶于水，10%（质量）的水溶液	/	/

		为红棕色透明溶液，吸湿性。聚合硫酸铁广泛应用于饮用水、工业用水、各种工业废水、城市污水、污泥脱水等的净化处理。中文名：聚合硫酸铁；外文名：Polymerized ferrous sulfate；别名：聚铁或硫酸聚铁、固体聚合硫酸铁（简称固体聚铁或SPFS）；分子式： $[\text{Fe}_2(\text{OH})_n(\text{SO}_4)_{3-n/2}]_m$ （其中 $n < 2$, $m = f(n)$ ）；有害物成分：硫酸铁（聚合）；性质：无机高分子混凝剂；技术说明书编码：BK-113-06；硫酸铁含量：20—21%；CAS：No35139-28-7；主要成分：纯品；外观与性状：黄色或红褐色无定形粉末或颗粒状固体；pH(10g/L水溶：2-3；熔点（℃）：190(253kPa)；沸点（℃）：无资料；相对密度(水=1)：2.44；饱和蒸气压(kPa)：0.13(100℃)；溶解性易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。		
硫酸	H_2SO_4	硫酸是一种无机化合物，化学式是 H_2SO_4 ，是硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在75%左右；后者可得质量分数98.3%的浓硫酸，沸点338℃，相对密度1.84。中文名：硫酸；外文名：Sulfuric acid；化学式： H_2SO_4 ；分子量：98.078；CAS登录号：7664-93-9；EINECS登录号：231-639-5；熔点：10.37℃；沸点：338℃；水溶性任意比互溶；密度：1.8305 g/cm ³ ；外观：透明无色无臭液体；安全性描述：S26；S30；S45；危险性符号：C；危险性描述：R35；UN危险货物编号：1830；蒸汽压：6×10 ⁻⁵ mmHg；动态粘滞度：0.021 Pa·s（25℃）；表面张力：0.0735 N/m；折射率：1.41827；热容量：1.416 J/(g·K)（STP）；汽化热：0.57 kJ/g（STP）；熔化热：0.1092 kJ/g（STP）；管制信息易制毒：-3。	不燃	LD50：2140mg/kg（大鼠经口）；12124 mg/kg（兔经皮）；LC50：510mg/m ³ ，2小时（大鼠吸入）；320mg/m ³ ，2小时（小鼠吸入）
润滑油	/	油状液体，淡黄色至褐色，分子量230-500，闪点76℃，引燃温度248℃，用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用	遇明火、高温可燃	/

4.1.8生产设备及产能匹配性分析

4.1.8.1生产设备

本项目生产设备明细见表4.1-7。

表4.1-7 主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	数量（台）			位置
			改建前	改建后	前后变化量	
1	双液流染色机	AK-SL500	13	13	0	车间四
2	立式离心脱水机	-	4	4	0	车间四
3	定型涂层机	自行研发	5	5	0	车间一、车间二
4	定型机	ST型	2	3	1	车间三
5	涂层机	定制	1	1	0	车间一
6	退卷机	-	5	5	0	车间四
7	卧式开幅机	-	9	9	0	车间四
8	推布车	-	160	160	0	车间一、车间二、车间三、车间四
9	验布车	-	9	9	0	车间三
10	叉车	2t	2	2	0	厂区
11	离子交换机	LNN-100	4	4	0	/
12	空压机	VS420A-22	5	5	0	车间一、车间二
13	变配电设备	500kVA	3	3	0	厂区
14	预缩机	/	0	3	3	车间五
15	水洗机	/	0	2	2	车间六
16	绳状水洗机	/	0	2	2	车间五
17	预缩水洗机	/	0	2	2	车间五
18	平幅水洗机	/	0	2	2	车间六
19	高温高压液流染色机	/	0	19	19	车间四
20	冷堆机	/	0	2	2	车间六

4.1.8.2产能与设备匹配性分析

建设项目定型设备、染色设备产能匹配性见表4.1-8~表4.1-9。

表4.1-8 定型机与产能匹配表

生产线		机台	常规设备车速 (m/min)	设备数量(台)	运行时间 (h/d)	总产能(万 米/a)	本次申报产 能(万米/a)
高端化纤织 物生产线	定型烘干	定型机(天然气)	50	2(新增1台、依托1台)	24	4320	3500

注：本次项目拟减少4000万米/a，原有2台定型机将空置一台，本次项目新增1台定型机，依托现有1台定型机。

表4.1-9 染色设备与产能匹配表

生产线	机台	单台产能	设备数量 (缸)	运行时间 (h/缸)	运行 时间	运行天数 (d)	设备理论产 能(t/a)	实际可达总 产能(t/a)	本次申 报产能 (t/a)	备注
高端化纤 织物生产 线	高温高压液流 染色机	0.77t/缸	11	3-4	4次/d	300	10260	12410	10850 (3500 万米 /a)	因产品的特殊 性，不能百分之 百的缸容率，还 有洗缸换色、进 出布和设备维护 等闲置的时间， 实际可达总产能 按照理论产能7 折计算
	双液流染色机	0.77t/缸	8	3-4	4次/d	300	7470			

4.2 项目工程分析

4.2.1 施工期工艺流程及产污环节

厂区施工期工艺流程见图4.2-1。

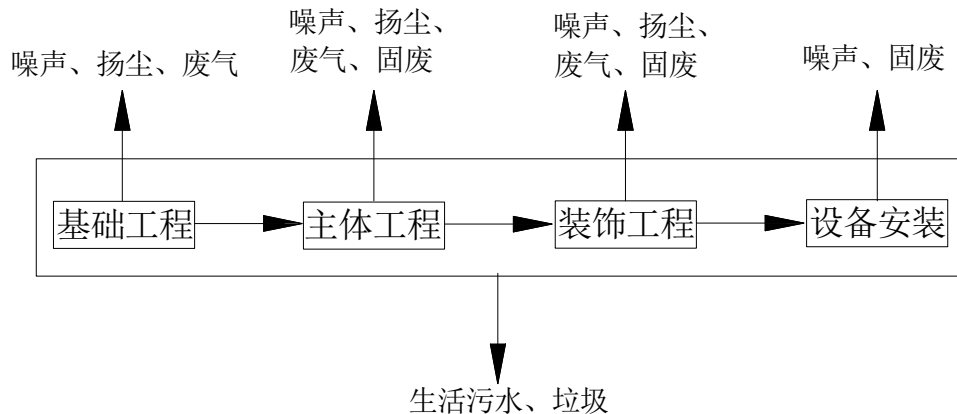


图4.2-1 厂区施工期工程工艺流程及产污工序图

(1) 基础工程

建设项目基础工程主要为场地的开挖、填土和夯实。建筑工人利用挖掘机等施工机械开挖，压路机分片压碾，并浇水湿润填土以利于密实，然后利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密，一般夯打为8-12遍。该工段主要污染物为施工机械产生的噪声、粉尘、排放的尾气。

(2) 主体工程

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

(3) 装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用涂料喷刷，最后对外露的金属件进行上漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发，此外，还产生少量废涂料桶。

(4) 设备安装

包括道路、绿化、化粪池、厂内管网铺设、生产设备安装等施工，主要污染物是施工机械产生的噪声、尾气等。部分管道采用热熔连接，产生少量有机废气。

此外，由于施工人员的活动，上述工序均会产生生活污水和生活垃圾。

4.2.2 营运期生产工艺及产污环节分析

（一）高端化纤织物生产工艺流程及说明

本次扩建新增3500万米高端化纤织物，工艺流程图见图4.2-2。

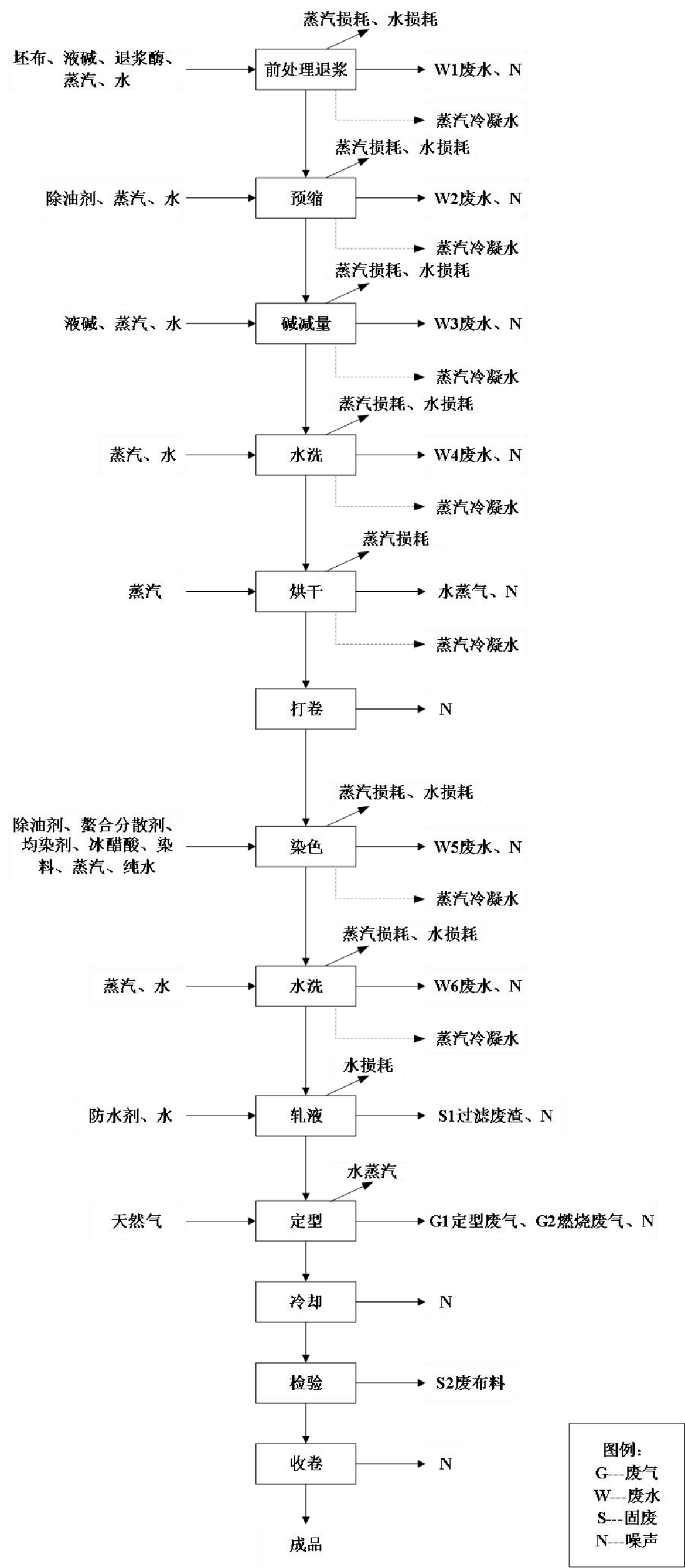


图4.2-2 高端化纤织物生产工艺流程及产污节点图

高端化纤织物生产工艺流程及说明：

(1) 前处理退浆：利用冷堆机去除布面表层的浆液，采用短流程的冷轧堆前处理工艺，加水、蒸汽、退浆酶和渗透剂在温度 30℃ 下堆置 12 小时，以去除坯布中的部分浆料、杂质和色素。该过程会产生退浆废水 W1、噪声 N。

(2) 预缩：利用预缩机（连续式设备）多节预缩箱进行水洗预缩，初步去除布面杂质，以利于后面染色。在预缩水洗机（连续式设备）的中段轧料槽中加水、除油剂等，经过浸轧后，进温度在 100-102℃ 的高温蒸箱进行综合深度退浆、精炼一体工艺。从高温蒸箱出来的布再次进入四个温度在 91-100℃ 的高温水洗槽和一个温度在 60℃ 的低温水洗槽，整个过程采用逆流水洗方式，最脏的第一个槽废水直接排放，不回用，第四个槽内产生的残液直接接到预缩水洗机前段第三个水洗槽中继续使用，节约能源和水量。该过程会产生预缩废水 W2、噪声 N。

(3) 碱减量、水洗：利用预缩机多节预缩去油箱、水洗机进行轻微碱量处理，深层次去除布面残余的油和浆料等杂质，以利于后面染色更加均匀饱满，此过程中含碱废水经收集后循环使用。加少量液碱进行碱减量，碱减量可以提高织物的尺寸稳定性，降低缩水变形程度，提高织物强度，改善弹性及布面平整度，消除皱痕折印等。碱减量过程首先在常温下以 60m/min 速度依次经过浓碱区、淡碱区 2 个碱槽，浓碱区碱浓度为 240g/L 左右，然后进入淡碱区进行喷淋冲洗，再进入水洗区洗涤，水洗区有 10 节水洗槽，采用逆流水洗方式，其中中间 4 个水洗槽需蒸汽间接加温至 60℃。

碱减量过程产生的淡碱浓度在约 3%（20~40g/L）之间，50%回用至退浆，剩余部分进入碱回收系统，将淡碱经蒸发浓缩后重新利用，淡碱蒸发装置为扩容蒸发器。将淡碱提浓至 20%（约 180~220g/L）以上后回用于碱减量。为维持碱回收可达性和节能，部分稀碱液需外排。该过程会产生去油废水 W3、水洗废水 W4、噪声 N。

(4) 烘干：碱减量、水洗后的布料经蒸汽烘干，将布料含水率降到 5%，废气主要成分水蒸气。该过程产生水蒸气、噪声 N。

(5) 打卷：利用打卷机对烘干后的布料进行打卷处理。该过程会产生噪声 N。

(6) 染色：按照一定比例加入除油剂、螯合分散剂、均染剂、冰醋酸、染料、纯水（本项目染色对水质要求较高，自来水需经软水制备系统处理后才能进入染色工序）等，本项目染料、助剂等采用人工称量，并采用人工运输方式投入染色槽中，将预缩水洗后的坯布放到染色机中，通过蒸汽间接加热（98℃~130℃），根据染料的用量保温 20-35 分钟上染。染色工艺浴比主要控制在 1：7，PH4-6，分散染料上染率为 95%

左右，助剂上染率为 85%左右。染料分子通过物理或化学作用，在染液中向纤维转移，并渗入织物内部，使织物形成色泽。染色采用高温高压溢流染色机。降温排水之前，直接将冷水进入缸内，参与水洗与降温。该过程会产生染色废水 W5、噪声 N。

(7) 水洗：继续利用连续式水洗机进行水洗，洗去布料上残留的助染剂等添加剂，水温 80℃，采用间接蒸汽加热。该过程会产生水洗废水 W6、噪声 N。

(8) 轧液：利用轧液机浸液水、防水剂，使它们在一定的轧余率下均匀分布于衬布，轧液经设备自带过滤装置处理后循环使用，不外排。该过程会产生废滤芯 S1、噪声 N。

(9) 定型：良好的定型条件，有利于保持织物尺寸稳定性和整理外观，是织物进行干热松弛处理的主要工序。通过定型，能够促使纤维内部有规则定向排列，在后道加工过程中既保证了纤维芯少受腐蚀，又不影响纤维外层受碱腐蚀。布料经过定型后含水率下降至 2%左右。本工序使用天然气定型机进行定型，该过程废气主要为定型废气和天然气燃烧尾气，主要污染物为 SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃。该工序会产生定型废气 G₁ 和天然气燃烧废气 G₂。

(10) 冷却：定型结束后，布料出定型机，将定型后的布料进行冷却处理。

(11) 检验：用各种检验设备进行检验，将不合格的次品与合格产品分开。该过程会产生废布料 S₂。

(12) 收卷：检验结束后，利用收卷机对冷却后的布料进行收卷处理。

4.2.3 主要产污环节

污染物产生环节汇总情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目产污环节汇总表

污染因素	编号	名称	产污环节	污染物	治理措施	排放去向
废气	G1	定型废气	定型	非甲烷总烃	水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置	20m高排气筒FQ-3
	G2	燃烧废气	烘干定型	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	/	污水站恶臭	废水处理	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱喷淋装置	15m高排气筒FQ-4
	/	危废仓库废气	危废暂存	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置	
废水	W1	退浆废水	前处理退浆	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、LAS、盐分	厂区污水处理站	部分回用于生产，其余接管联合环境水务（启
	W2	预缩废水	预缩	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、		

				LAS、盐分、石油类		东) 有限公司处理达标后尾水排入长江
	W3	去油废水	碱减量	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TN、TP、LAS、盐分、石油类		
	W4	水洗废水	水洗	pH、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、色度、盐分		
	W5	染色废水	染色	pH、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、色度、盐分		
	W6	水洗废水	水洗	pH、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、色度、盐分		
	/	打样废水	打样	pH、COD、SS、氨氮、TN		
	/	定型喷淋塔废水	废气处理	pH、COD、SS、石油类		
	/	碱喷淋废水	污水站碱喷淋	pH、COD、SS、石油类		
	/	设备清洗及地面冲洗废水	地面清洗、设备清洗	pH、COD、SS、石油类		
	/	树脂再生废水	树脂再生	pH、COD、SS		
	/	反冲洗废水	反冲洗	pH、COD、SS		
	/	初期雨水	降雨	pH、COD、SS		
固废	S2	废布料	检验	化纤布	收集后外售综合利用	综合利用单位
	S1	废滤芯	轧液	化纤等	委托资质单位处置	资质单位
	/	废内包装材料	原料储存	化学品原料、包装袋		
	/	废外包装材料	原料储存	包装袋	收集后外售综合利用	综合利用单位
	/	静电装置收集废油	废气处理	静电装置收集废油	委托资质单位处置	资质单位
	/	废润滑油	设备维修保养	润滑油		
	/	废润滑油包装桶	原料储存	润滑油、包装桶		
	/	废水池污泥与填料	废水处理	污泥	收集后外售综合利用	综合利用单位
	/	废药剂包	废水处理	药剂、包装袋	委托资质单位处	资质单位

		装袋			置	
	/	废填料	碱喷淋	碱液	委托资质单位处置	资质单位
	/	废活性炭	污水处理站、危废仓库废气处理	活性炭、有机废气	委托资质单位处置	资质单位
	/	含油抹布和手套	设备维护	纤维、有机物	委托资质单位处置	资质单位
	/	废滤芯	轧液	纤维等	收集后外售综合利用	综合利用单位
	/	废过滤材料	中水回用系统	石英砂等	收集后外售综合利用	综合利用单位
噪声	N	主要噪声源为定型机、风机等设备噪声。				

4.2.4物料平衡

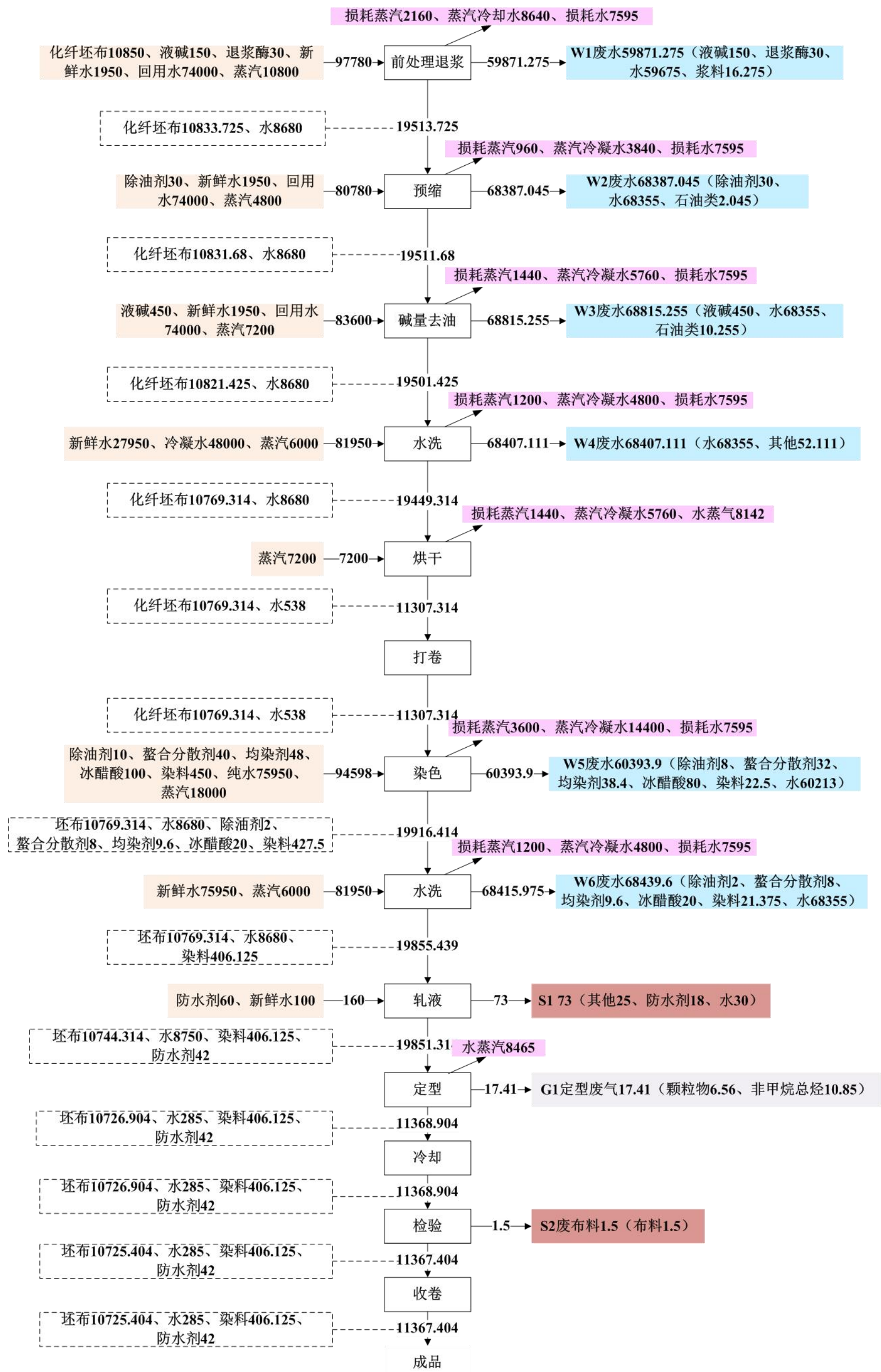


图4.2-3 高端化纤织物物料平衡图 (t/a)

表4.2-2 高端化纤织物物料平衡表

投入（t/a）		产出（t/a）								
物料名称	数量	名称		组分		数量				
化纤坯布	10850（3500万米）	产品		坯布		10725.404				
液碱	600			水		285				
分散染料（彩色）	450			染料		406.125				
冰醋酸	100			防水剂		42				
匀染剂	48	废气	G1	定型废 气	颗粒物	6.56				
螯合分散剂	40				非甲烷总烃	10.85				
退浆酶	30	/	蒸发损耗		28607					
除油剂	40									
防水剂	60	废水								
新鲜水	109850									
回用水	222000									
纯水	75950									
蒸汽冷凝水	48000									
蒸汽	60000									
/							W1	退浆废 水	液碱	150
									退浆酶	30
									水	59675
									浆料	16.275
							W2	预缩废 水	除油剂	30
									水	68355
									石油类	2.045
							W3	碱减量 废水	液碱	450
									水	68355
									石油类	10.255
							W4	水洗废 水	水	68355
									其他	52.111
							W5	染色废 水	除油剂	8
									螯合分散剂	32
									均染剂	38.4
									冰醋酸	80
									染料	22.5
									水	60213
							W6	水洗废 水	水	68355
									除油剂	2
		螯合分散剂	8							
		均染剂	9.6							
		冰醋酸	20							
染料	21.375									
-	水损耗		45570							
-	蒸汽冷凝水		48000							
固废	S1	废滤芯	其他	25						
			防水剂	18						
			水	30						
S2	废布料		1.5							
合计	528018	合计				528018				

（七）染化料平衡

根据建设单位提供的资料，本项目高端化纤织物产品分散染料上染率为95%左右，染色会有5%的分散染料进入染色废水，后道水洗后5%的染料进入水洗废水，整体上染率90%。本项目高端化纤织物用分散染料450t/a，其中43.875t/a进入染色废水，其余406.125t/a留在产品。

本项目染料平衡见表4.2-3所示。

表4.2-3 项目高端化纤织物生产线染料平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
物料	数量	废水	产品
分散染料	450	43.875	406.125
合计	450	450	

（八）总锑平衡

研究表明（董冲冲《涤纶生命周期中重金属总锑的来源解析及检测》〔D〕），涤纶含总锑浓度95μg/g，染色过程中4.085μg/g总锑释放出来进入染色废水。本项目高端化纤织物染整产品生产线需使用涤纶坯布10850t/a，则总锑含量合计为1.031t/a，其中0.044t/a进入染色废水，其余留在坯布内。本项目总锑平衡见表4.2-4。

表4.2-4 项目总锑平衡表

入方 (t/a)		出方 (t/a)	
物料	数量	废水	产品
涤纶	1.031	0.044	0.987
合计	1.031	1.031	

4.2.5 蒸汽及给排水

（一）蒸汽平衡

本项目蒸汽用量约为60000t/a，本项目蒸汽主要为间接蒸汽，冷凝水冷却后回用于生产，损耗约20%，剩余的蒸汽冷凝水48000t/a冷却后回用于生产。本次改建后全厂蒸汽冷凝水约60865t/a，本项目蒸汽平衡见图4.2-4，改建项目完成后全厂蒸汽平衡见图4.2-5。

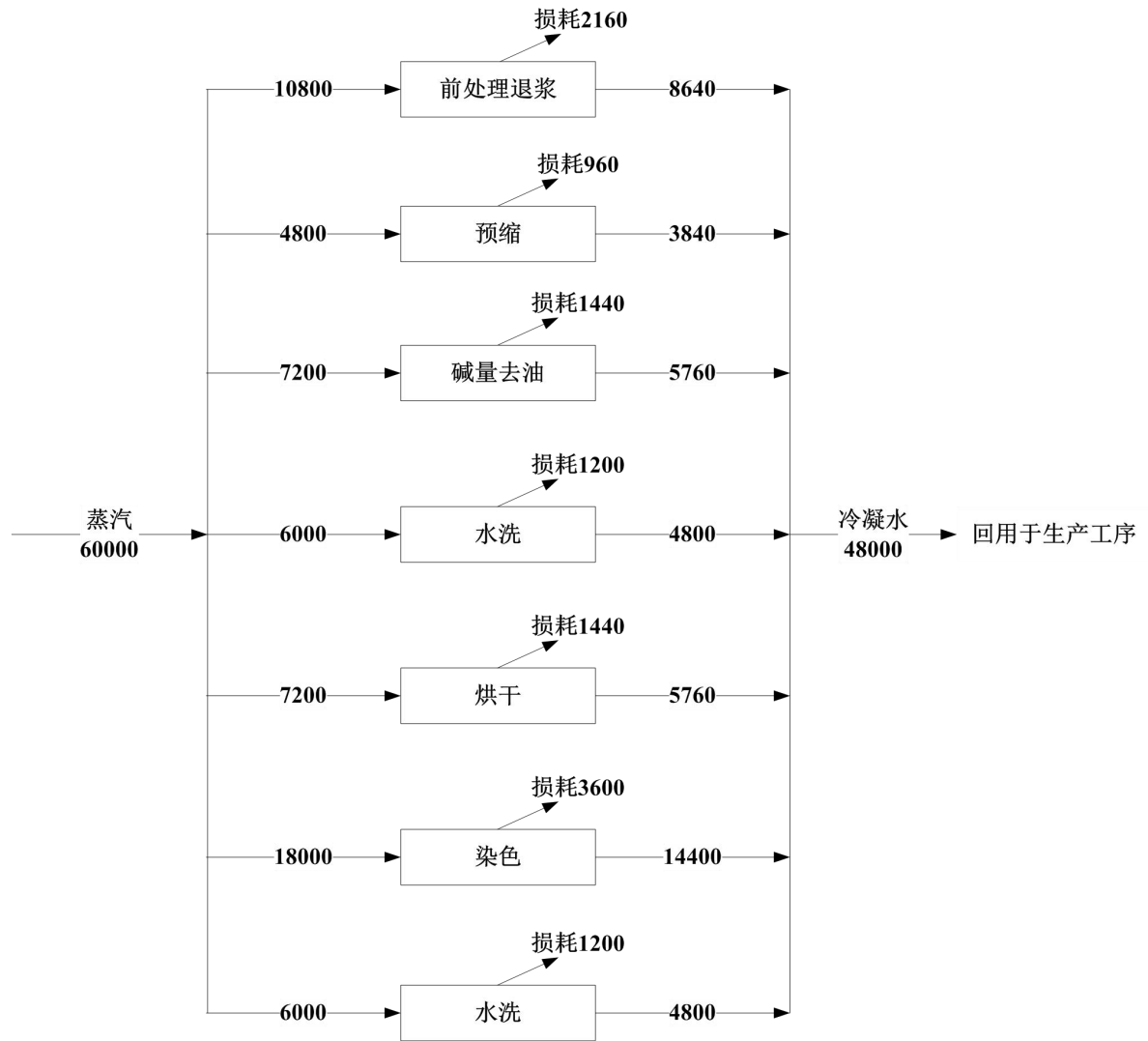


图4.2-4 改建项目蒸汽平衡图

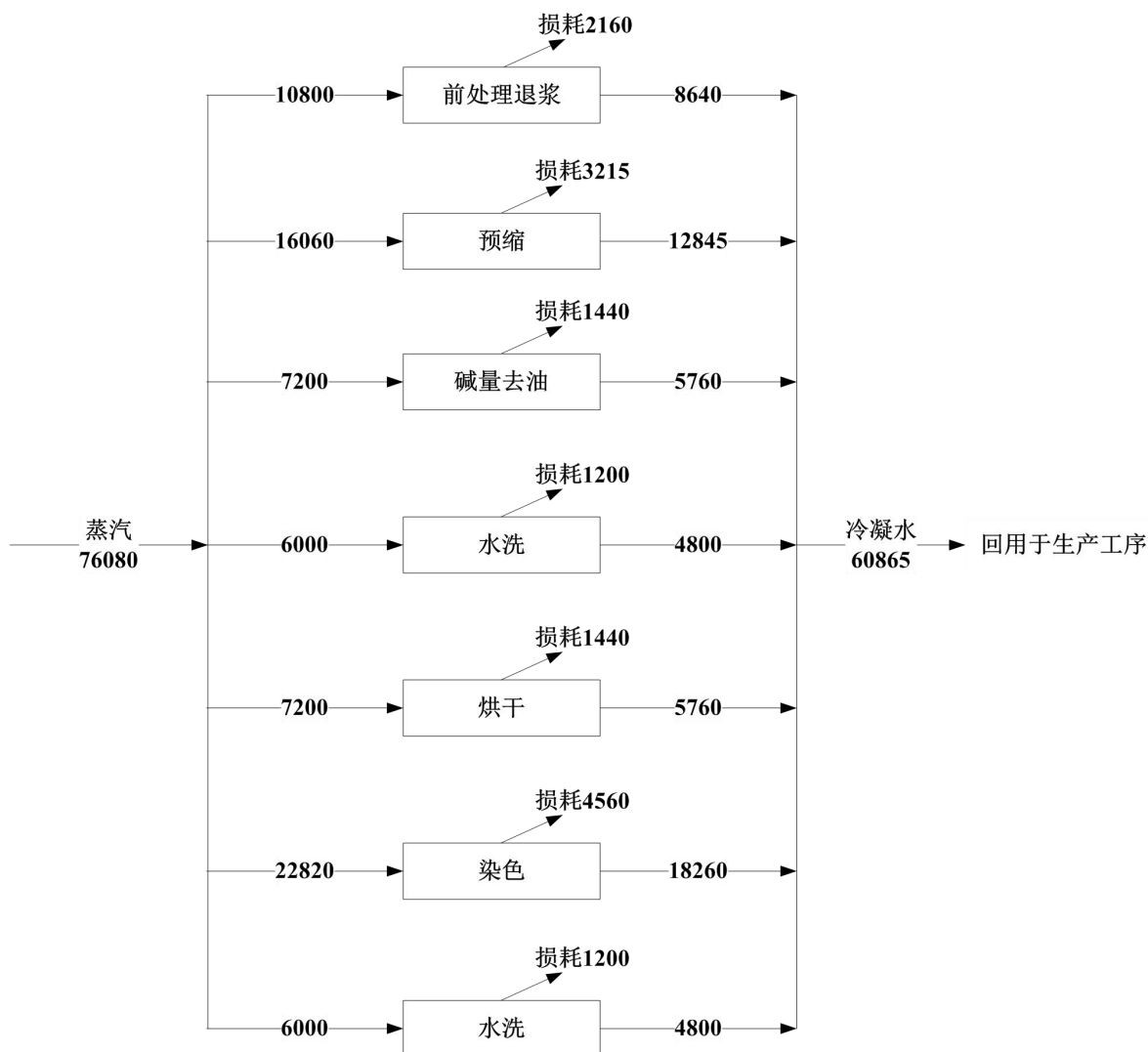


图4.2-5 改建后全厂蒸汽平衡图

(二) 用排水平衡

本项目用水包括含工艺用水、定型喷淋塔用水、污水处理站喷淋塔用水、设备清洗及地面冲洗水、打样用水等。废水排放主要包含工艺废水、定型喷淋塔废水、污水处理站喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水等。

① 工艺废水

本项目工艺用水根据企业生产工艺（逆流水洗的水流速度、水浴比、运行次数等）核算，污染因子源强根据同类企业实际监测数据及物料平衡核算。详见表下表。

表4.2-5 项目工艺用水与废水产生情况一览表

产品名称	序号	废水类别	浴比/水流速度	单位加工量用水量 (m³/t加工量)	加工量 (t/a)	用水量 (m³/a)	损耗 (m³/a)	进入布料 (m³/a)	不含原料废水量 (m³/a)
高端化纤织物染整产品	1	前处理退浆	1: 7	7	10850	75950	7595	8680	59675
	2	预缩	1: 7	7	10850	75950	7595	0	68355
	3	碱减量	1: 7	7	10850	75950	7595	0	68355
	4	水洗	1: 7 (溢流)	7	10850	75950	7595	0	68355
	5	染色	1: 7	7	10850	75950 (纯水)	7595	8142	60213
	6	水洗	1: 7 (溢流)	7	10850	75950	7595	0	68355

染色工段，企业通过将浅色布染色水重复用至深色布染色，可实现30%的重复利用。水洗工段，企业通过将浅色布清洗水重复用至深色布水洗，可实现30%的重复利用。

表4.2-6 项目工艺废水产生合计一览表

废水类别	废水编号	含染化料废水量 (t/a)
退浆废水	W1	59871.275
预缩废水	W2	68387.045
碱减量废水	W3	68815.255
水洗	W4	68407.111
染色	W5	60393.9
水洗	W6	68415.975
合计		394290.561

②定型废气治理废水

本项目定型废气采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，定型废气收集风量合计为35000m³/h。液气比为1m³气：1L水，喷淋塔用水循环使用。定型工段喷淋塔日工作时间为24h，则定型工段喷淋塔FQ-3的循环水量为252000m³/a。损耗量为循环水量的1%，定期补充损耗，则全厂损耗水量为2520m³/a。根据建设单位提供的资料，1套喷淋塔内喷淋废水每天排放一次，排放量8t，则排水量为2400m³/a。喷淋塔总补充水量为4920m³/a，喷淋废水进入厂内污水处理站处理。

③污水站废气治理废水

本项目污水处理站会产生的恶臭气体采用1套碱喷淋塔+二级活性炭吸附装置进行处理。喷淋水循环使用，每天补充损耗，定期更换。根据企业提供资料，喷淋塔每天损耗水量为0.4t，则年损耗量为120t。喷淋系统循环水总体积为5m³，半个月更换一次，则排水量为120t。则本项目污水处理站碱喷淋塔用水量为损耗量+更换量=240m³/a。项目碱喷淋塔更换水量120m³/a，喷淋废水排入厂内污水处理站处理。

④设备清洗水

本项目设备需要用水定期冲洗，清洗计算次数按12次/年，每次按150m³计，则设备清洗用水量约1800m³/a，损耗量按用水量的10%计算，则产生的冲洗废水约1620m³/a，排入厂内废水处理站处理。

⑤地面清洗水

本项目新建车间六需要冲洗，总计1800m²，按照全部面积的60%计算车间地面的清洁面积，约1080m²，根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），地面冲洗废水产生量为1.0~1.5L/m²·次（本报告取1.2L/m²·次），一般每周冲洗一次，则地面冲洗用水量约为67m³/a，损耗量按用水量的20%计，则产生的地面冲洗废水量为54m³/a，排入厂内废水处理站处理。

⑥初期雨水

现有项目未计算初期雨水量，本次核算全厂初期雨水排放量。初期雨水收集后排入污水处理站。初期雨水量由下式计算：

$$Q=\Psi \cdot q \cdot F$$

式中：

Q—雨水设计流量，L/s；

Ψ —径流系数，取0.9；

F—汇流面积，公顷，本项目按照2.14公顷（扣除绿化面积）计算；

q—暴雨量，L/（s·公顷），采用南通市暴雨强度公式计算（通政复（2021）186号）：

$$i = \frac{9.972(1+1.004 \lg T_M)}{(t+12.0)^{0.657}}$$

式中：t—时间，取15min；

p—设计降雨重现期，取2年。

计算得设计暴雨强度 $q=248\text{L/s} \cdot \text{万m}^2$ ，雨水流量 $Q=478\text{L/s}$ ，初期雨水按照前15min收集，则雨水量为 $430\text{m}^3/\text{次}$ 。间歇降雨频次按10次/年计，则全厂受污初期雨水收集量为 $4300\text{m}^3/\text{a}$ ，接入厂区污水处理站处理。

⑦生活污水

本项目不新增员工，技改项目员工从现有员工中调剂，不新增生活污水。

⑧打样废水

建设项目生产时需进行染色工序小样试验，根据企业提供资料用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，则打样用水年耗量约 $900\text{m}^3/\text{a}$ ，采用自来水，损耗量按用水量的20%计，产生的废水量 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，接入厂区污水处理站处理。

⑨中水回用反冲洗废水

本项目中水回用系统采用“混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）”法制取，处理能力为 $550\text{m}^3/\text{d}$ ，过滤装置需定期用水进行冲洗，反冲洗废水产生量为 $500\text{m}^3/\text{a}$ ，接入厂区污水处理站处理。

⑩纯水制备系统树脂再生废水

本项目纯水制备系统采用“精密过滤+离子交换”法制取，处理能力为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，树脂离子交换装置需定期利用纯水进行冲洗，树脂再生纯水用量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量为 $360\text{m}^3/\text{a}$ ，接入厂区污水处理站处理。

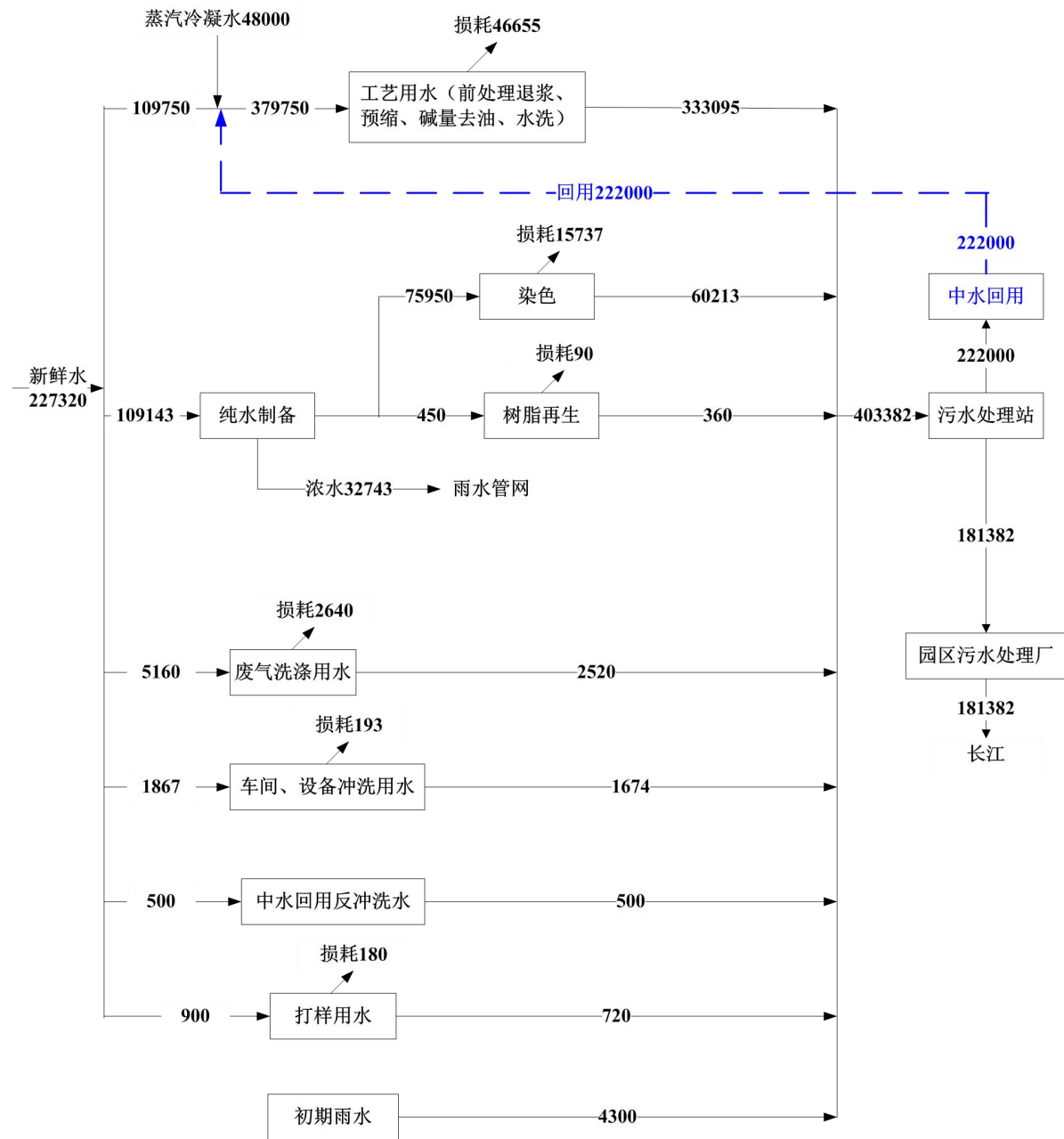


图4.2-6 改建项目水平衡图

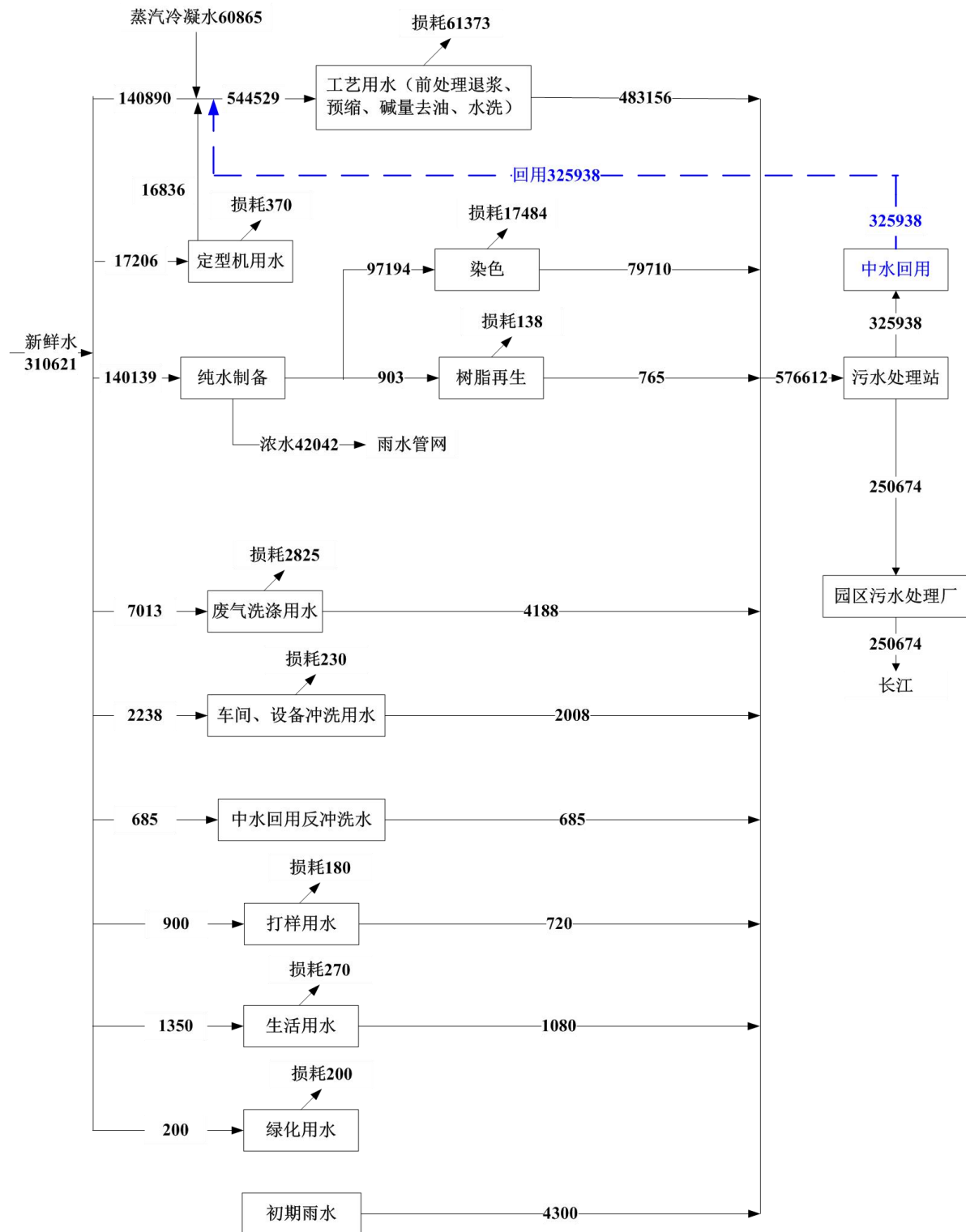


图4.2-7 改建后全厂水平衡图

（三）用水量、水重复利用率及单位产品基准排水量计算

根据本项目水平衡图，项目新鲜水用水量、排水量、循环量和回用水量数据见表4.2-7。

表4.2-7 新鲜水取水量表

序号	项目	改建项目数量 (m³/a)	改建后全厂数量 (m³/a)
1	新鲜水用量	227320	310621
2	污水处理站深度处理后回用水	222000	325938
3	工艺重复用水量	45570	60980
4	蒸汽冷凝水回用	48000	60865
5	污水站排水量	181382	250674

（1）中水回用率计算

$$\text{中水回用率}(\%) = \frac{\text{中水回用量}}{\text{废水产生量}}$$

本项目中水回用率计算如下：

本项目污水处理站深度处理后回用水222000m³/a，废水产生量为403382m³/a，中水回用率计算如下：

$$\text{中水回应率}(\%) = 222000/403382 = 55\%$$

本项目中水回用率为55%，满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》中20%废水回用率的要求。

全厂中水回用率计算如下：

全厂污水处理站深度处理后回用水325938m³/a，废水产生量为576612m³/a，中水回用率计算如下：

$$\text{中水回应率}(\%) = 325938/576612 = 56.5\%$$

全厂中水回用率为56.5%，满足《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》中20%废水回用率的要求。

（2）水重复利用率计算

$$\text{水重复利用率}(\%) = \frac{\text{重复利用水量}}{\text{新鲜水量} + \text{重复利用水量}}$$

本项目水重复利用率计算如下：

本项目新鲜用水量227320m³/a，重复用水量约315570m³/a，包括蒸汽冷凝回用48000m³/a、污水处理站深度处理后回用水222000m³/a、工段内重复用水45570m³/a，水重复利用率计算如下：

$$\text{水重复利用率}(\%) = 315570 / (227320 + 315570) = 58.1\%$$

本项目水重复利用率为58.1%，满足《印染行业规范条件（2023版）》中印染项目水重复利用率不得低于45%的要求。

全厂水重复利用率计算如下：

全厂新鲜用水量310621m³/a，重复用水量约447783m³/a，包括蒸汽冷凝回用60865m³/a、污水处理站深度处理后回用水325938m³/a、工段内重复用水60980m³/a，水重复利用率计算如下：

$$\text{水重复利用率}(\%) = 447783 / (310621 + 447783) = 59\%$$

全厂水重复利用率为59%，满足《印染行业规范条件（2023版）》中印染项目水重复利用率不得低于45%的要求。

（3）新鲜水用水量计算

根据建设单位提供的资料，本项目化纤布重量约为310g/m，具体情况见下表：

表4.2-8 新鲜水取水量表

产品	产量		新鲜水用量（吨/年）	产品的新鲜水取水量（吨水/百米）	折算新鲜水取水量（吨水/百米）
高端化纤织物	3500万米	10850吨	227320	0.65	0.29

注：根据《印染行业规范条件（2023版）》中要求：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。本项目化纤布重量为310g/m（31kg/100m），折算新鲜水取水量0.29吨水/百米。

根据上表计算，高端化纤织物新鲜水取水量为0.29吨水/百米，满足《印染行业规范条件（2023版）》棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水量≤1.4吨水/百米的要求。

（4）单位产品基准排放量计算

化纤织物染整精加工单元单位产品水污染物排放限值：根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2得知，棉、麻、化纤及混纺机织物产品基准排水量为140m³/t产品。

表4.2-9 单位产品基准排水量表

产品	产量		总排水量（m ³ /年）	单位产品基准排水量（m ³ /t）
高端化纤织物	3500万米	10850吨	181382	16.72

根据上表计算，高端化纤织物单位产品基准排水量为16.72m³/t，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表2中单位产品基准排水量不得超过140m³/t的要求。

4.3 污染物产生及排放

4.3.1 废水污染源强核算

本项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为退浆废水、预缩废水、碱减量废水、染色废水、水洗废水；非工艺废水主要包括定型喷淋塔废水、污水处理站碱喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水、中水回用反冲洗废水、纯水制备树脂再生废水和初期雨水等。

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》，新（改、扩）建项目车间排放口或废水处理设施进口的废水污染物产生量，可类比同时符合下列条件的现有项目车间排放口或废水处理设施进口的废水污染物有效实测浓度或废水量进行核算，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类比车间排放口的，车间生产工艺相同，类比废水处理设施进口的，生产工序相同，其中染色、印花的生产工艺相同。⑤类比废水量的，原料或产品生产规模差异不超过30%。

项目废水源强类比《南通铭鑫纺织有限公司年产600万米染色布、10600万米印花布、5000吨筒子纱染色项目》及生产过程中经验数据，该公司产品为600万米染色布、10600万米印花布、5000吨筒子纱。染色布工艺主要为冷堆、染色、水洗、定型等，使用的原辅料主要为分散染料、匀染剂、冰醋酸、片碱等，使用的设备主要为染色机、定型机等。

表4.3-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表（pH无量纲、色度倍）

类别	废水量m³/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物排放量			标准限值mg/L	排放方式与去向
			产生浓度mg/L	产生量t/a		污染物名称	排放浓度mg/L	排放量t/a		
退浆废水	59675	pH	8~12		厂区污水处理站（处理能力2500m³/d，调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀）；中水回用装置（处理能力1200m³/d，混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂））	接管废水水质情况		181382m³/a	/	废水经处理后222000m³/a回用与生产工序；181382m³/a接管联合环境水务（启东）有限公司污水处理厂处理
		COD	3000	179.025		pH	6~9		6~9	
		BOD5	500	29.838		COD	456	82.71	500	
		SS	100	5.968		BOD5	125	22.673	150	
		氨氮	45	2.685		SS	72	13.060	100	
		TN	85	5.072		LAS	14	2.539	20	
		TP	2	0.119		氨氮	16	2.902	20	
		LAS	40	2.387		TN	22	3.990	30	
		盐分	1200	71.61		TP	1.2	0.218	1.5	
		预缩废水	68355	pH		8~10		石油类	16	
COD	1000			68.355		硫化物	0.162	0.029	0.5	
BOD5	250			17.089		总锑	0.037	0.007	0.1	
SS	175			11.962		苯胺类	0.576	0.104	1	
氨氮	45			3.076		盐分	1628	295.29	/	
TN	85			5.810		色度	40	/	80	
LAS	2			0.137		中水回用水质情况				
石油类	60			4.101		回用水量		222000m³/a	/	
	30			2.045		pH	6.5~8.5	/	6.5~8.5	
盐分	600			41.013		色度	25	/	25	
碱减量废水	68355	pH	8~12			COD	50	/	50	
		COD	3000	205.065	SS	30	/	30		
		BOD5	400	27.342	/					
		SS	125	8.544						
		氨氮	45	3.076						
		TN	70	4.785						
		TP	2	0.137						
		LAS	60	4.101						

		石油类	150	10.255			
		盐分	6600	251.143			
水洗废水	68355	pH	8~12				
		COD	100	6.836			
		BOD5	100	6.836			
		SS	200	13.671			
		LAS	20	1.367			
		氨氮	10	0.684			
		TN	15	1.025			
		TP	2	0.137			
		苯胺类	0.5	0.034			
		硫化物	1	0.068			
		盐分	600	41.013			
		色度	200	/			
染色废水	60213	pH	8~12				
		COD	3500	210.746			
		BOD5	800	48.170			
		SS	500	30.107			
		LAS	50	3.011			
		氨氮	55	3.312			
		TN	95	5.720			
		TP	3	0.181			
		硫化物	1.5	0.090			
		总锑	0.5	0.031			
		苯胺类	5	0.301			
		盐分	3500	210.746			
		色度	600	/			
水洗废水	68355	pH	8~12				
		COD	500	34.178			
		BOD5	100	6.836			
		SS	200	13.671			
		LAS	40	2.734			

		氨氮	25	1.709			
		TN	50	3.418			
		硫化物	1	0.068			
		总锑	0.2	0.013			
		苯胺类	0.5	0.034			
		盐分	600	41.013			
		TP	2	0.137			
		色度	200	/			
打样废水	720	pH	10~13				
		COD	800	0.576			
		SS	200	0.144			
		氨氮	25	0.018			
		TN	50	0.036			
定型废气 治理废水	2400	pH	6~9				
		COD	1000	2.4			
		SS	50	0.12			
		石油类	100	0.24			
污水站废 气治理废 水	120	pH	6~9				
		COD	1000	0.12			
		SS	50	0.006			
		石油类	100	0.012			
设备清 洗、地面 冲洗废水	1674	pH	6~9				
		COD	800	1.339			
		SS	250	0.419			
		石油类	50	0.084			
树脂再生 废水	360	pH	6~9				
		COD	100	0.036			
		SS	80	0.029			
		总盐	150	0.054			
反冲洗废	500	pH	6~9				

水		COD	200	0.1			
		SS	100	0.05			
初期雨水	4300	pH	6~9				
		COD	300	1.29			
		SS	100	0.43			
污水处理 站总计废 水	403382	pH	9~10				
		COD	1760	710.066			
		BOD5	337	136.111			
		SS	211	85.121			
		LAS	44	17.701			
		氨氮	36	14.56			
		TN	64	25.866			
		TP	2	0.848			
		石油类	31	12.636			
		硫化物	0.6	0.226			
		总锑	0.1	0.044			
		苯胺类	1	0.369			
		盐分	1628	656.592			
		色度	200	/			

4.3.2 废气污染源强核算

本项目废气包含定型废气（含天然气燃烧废气）、污水处理站收集的恶臭和危废仓库废气。另外，污泥暂存库恶臭已在污水处理站恶臭中计算，不单独分析。

1、有组织废气

(1) 烘干定型废气

① 定型废气

本项目高端化纤织物生产线共设置2台天然气燃烧定型机（1台依托现有，1台新增），定型机均采用天然气直接燃烧加热，天然气在箱体内喷头燃烧产生的高温烟气热能均匀分配整个烘箱。

天然气燃烧定型机中产生的废气主要来自织物上的纤维粉尘、织物表面的各种染化料受热挥发（主要以非甲烷总烃计）及燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、烟尘）。

纤维粉尘、织物表面的各种染化料受热挥发（主要以非甲烷总烃计）通过密闭集气管道收集（收集率95%），单台风量为4000m³/h（定型机密封封闭），定型机布料进出口为空气进气口，在定型机每节烘箱设置1个废气收集口。化纤面料定型废气通过一根管道进入废气处理装置后，经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置（处理效率80%）处理后通过排气筒FQ-3排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1752化纤织物染整精加工行业系数手册》，1752化纤织物染整精加工行业-废气污染物-印染化纤布类-化学整理-定型过程中颗粒物产生系数为604.96g/吨产品。本项目产能为高端化纤织物10850t/a，则本项目高端化纤织物生产线全部定型工序颗粒物的产生量为6.56t/a。

根据《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》（李大梅、吴波，资源节约与环保，2019年第10期：90-91，共2页），一般定型废气VOCs的产生量按照坯布量的0.05%~0.15%计算。结合南通曙光染织有限公司、南通帝人有限公司、南通荣事成印染有限公司等公司染整生产过程中经验数据，同时考虑助剂中有机物含量挥发后，综合考虑本项目定型废气非甲烷总烃产生量约占坯布产能的0.1%。本项目高端化纤织物10850t/a，则本项目高端化纤织物生产线全部定型工序非甲烷总烃的产生量为10.85t/a。

表4.3-2 定型废气（颗粒物和甲烷总烃）产生量统计表

工段	定型机数量	污染物	产生量t/a
化纤定型烘干	2台（天然气）	颗粒物	6.56
		非甲烷总烃	10.85

② 定型天然气燃烧废气

二氧化硫和氮氧化物的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》“产排污系数表-燃气工业锅炉”中天然气为燃料的数据估算，详见表4.3-3。烟尘参考《环境保护使用数据手册》（胡名操，机械工业出版社，1990年）中的系数，烟尘2.4kg/万m³，天然气含硫量参考《天然气》（GB17820-2018）要求。

根据建设单位提供的资料，本项目定型机天然气用量为111万Nm³/a。燃烧废气与定型废气一并排放。

表4.3-3 定型天然气排放系数和排放量

原料名称	工艺	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理	天然气用量	产污量(t/a)
天然气	室燃炉	所有规模	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.4	直排	111万Nm ³ /a	0.266
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S①	直排		0.222
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87（低氮燃烧-国内一般）	直排		1.761

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）要求，二类天然气含硫量为100mg/m³。

表4.3-4 高端化纤织物生产线定型废气排气筒对应情况一览表

排气筒 编号	设备	收集方式	尾气处 理方式	风机风量 (m³/h)	排气筒参数	
					高度（m）	内径（m）
FQ-3	定型机1（现有）	密闭集气 管道	水喷淋+ 介质阻挡 +静电除 油二级净 化装置	4000	20	2
	定型机2（本项目依托）			4000		
	定型机3（本项目新增）			4000		
	涂层机（现有）			4000		
	定型涂层机（现有）			4000		
	定型涂层机（现有）			4000		
	定型涂层机（现有）			4000		
	定型涂层机（现有）			4000		
	定型涂层机（现有）			4000		
合计				36000	/	/

定型机风量核算：定型机为整体长条式，设备前后两端分别为进、出口，设备上方设置排气管道。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著），定型机废气量参照“通过式烘干室”类型进行计算：

$$Q=F \times V_{\text{断}}$$

其中：F为设备进出口有效截面积之和 m^2 ；

V断为进出口断面风速 m/s （ $0.5\sim 1.0m/s$ ，本处取 $0.65m/s$ ）。

每套定型机进出口有效截面尺寸均为 $1m\times 0.8m$ ，则单台定型机废气 $Q=2*1*0.8*3600*0.65=3744m^3/h$ ，考虑管道阻力及压力损失，单台定型机废气量取 $4000m^3/h$ ，与建设方提供的设备风量基本一致。

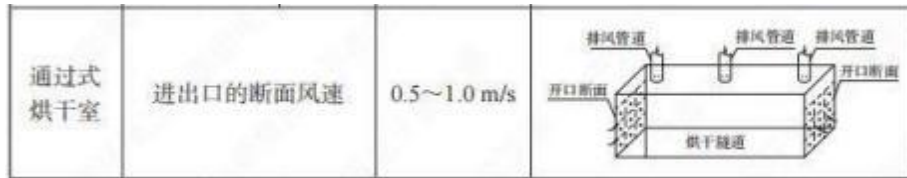


图4.3-1 通过式烘干室废气量计算参数

(2) 污水处理站废气

本项目厂内污水处理站会产生恶臭性污染，污水站恶臭气体（主要成分为 NH_3 、 H_2S ）经加盖引风收集（收集率为95%）后送至恶臭气体处理装置（1套碱喷淋装置+二级活性炭吸附装置），经处理后（处理效率为60%）的废气通过现有15m高排气筒FQ-4排放。具体做法是在调节池、水解酸化池、污泥浓缩池等构筑物顶板上加一个高度约为 $\leq 1m$ 的盖，将污水水面、污泥罩住。

参照《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）以及同类企业污水处理厂产生情况调查类比，项目恶臭污染物产生情况见表4.3-5。

表4.3-5 污水处理站废气产生源强

污染源位置	面积 (m^2)	液面 距离 池盖 高度 m	风量指标 $m^3/$ (m^2/h)	臭气空间 m^3	空间 换气 量 (次 /h)	臭气风量 m^3/h	污染物	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a
调节池	270	0.5	3	135	2	540	H_2S	1	0.0005	0.0036
							NH_3	1.5	0.0008	0.0058
气浮池	33	0.5	3	16.5	2	66	H_2S	1	0.0001	0.0007
							NH_3	2.5	0.0002	0.0014
厌氧池	145.55	0.5	3	72.775	2	291.1	H_2S	1.5	0.0004	0.0029
							NH_3	2.5	0.0007	0.005
水解酸化池	492.75	0.5	3	246.375	2	985.5	H_2S	1	0.001	0.0072
							NH_3	2.5	0.0025	0.018
沉淀池	92.16	0.5	3	46.08	2	184.32	H_2S	1.5	0.0003	0.0022
							NH_3	2.5	0.0005	0.0036
污泥浓缩池	82.53	0.5	3	41.265	2	165.06	H_2S	5	0.0008	0.0058
							NH_3	3	0.0005	0.0036
污泥脱水	120	/	/	480	10	4800	H_2S	5	0.024	0.1728
							NH_3	3	0.0144	0.1037

间									
理论合计					7031.98	H ₂ S	/	0.0271	0.1952
						NH ₃		0.0196	0.1411
设计合计					8000	H ₂ S		0.0271	0.1952
						NH ₃		0.0196	0.1411

本项目厂内污水处理站会产生恶臭性污染，污水站恶臭气体（主要成分为NH₃、H₂S）经加盖引风收集（收集率为95%）后送至恶臭气体处理装置（碱喷淋装置）后通过15m高排气筒FQ-4排气筒，未收集的5%恶臭无组织排放。

表4.3-6 污水处理站废气产生及排放情况一览表

污染源	排放时间 (h/a)	污染物	有组织产生 量 (t/a)	收集率	有组织		无组织	
					排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)
污水处 理站	7200	NH ₃	0.134	95%	0.054	0.008	0.007	0.001
		H ₂ S	0.185		0.074	0.010	0.01	0.001

(3) 危废仓库废气

本项目易挥发的危废主要暂存于危废仓库内。本项目危废仓库贮存危废包括：含油抹布和手套、静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装材料、废填料、废内包装材料和废活性炭等。本项目危险废物废活性炭等放置在密闭袋里面、废包装桶加盖密闭后放置在危废仓库中，废油放置在密闭桶里面，残留的有机废气会在放置期间挥发，挥发量较少。危废仓库VOCs（以非甲烷总烃计算）产生量参照美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的VOCs产生因子222磅/1000个55加仑容器·年，折算为VOCs排放系数为100.7kg/200t固废·年，即0.5035kg/t固废·年。本项目危废仓库各储存危险废物19.15t/a，则VOCs总产生量分别为0.009t/a。

危废仓库以整体换风集气方式进行废气收集。危废仓库面积100m²，高3m，容积为300m³，每小时换风次数按8次计可满足要求。危废仓库换风量为2400m³/h。收集效率可达95%。该部分废气经收集后经二级活性炭吸附处置后经由15m高FQ-4排气筒排放，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃去除效率90%。

(4) 碱雾

本项目前处理、碱减量等过程中采用大量液碱，会有一定的碱性物质带入到水蒸气中，形成碱雾；前处理、碱减量等过程加热温度较低（30-60℃），水蒸气产生量极小，碱雾废气产生量可忽略不计，故本报告不对其进行源强分析和评价。

表4.3-7a 本项目有组织废气源强及排放情况

排气筒编号	污染源	产污环节	污染物名称	废气量 (m³/h)	核算方法	产生情况			防治措施	治理效率%	排放情况					排放标准		排气筒参数			排放时间（h）
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	废气量 (m³/h)	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	内径m	温度℃	
FQ-3	车间三	定型废气	颗粒物	8000 (设备风量)	产污系数法、类比法	118.507	0.948	6.826	水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置	90	颗粒物	3600 0（排气筒风量）	2.633	0.095	0.683	20	1	20	1	25	7200
			非甲烷总烃			188.368	1.507	10.85		90	非甲烷总烃		4.186	0.151	1.085	60	3				
			SO ₂			3.854	0.031	0.222		/	SO ₂		0.856	0.031	0.222	80	/				
			NO _x			30.573	0.245	1.761		/	NO _x		6.794	0.245	1.761	180	/				
FQ-4	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	2400	产污系数法	0.405	0.001	0.009	二级活性炭吸附装置	90	非甲烷总烃	8000	0.012	0.0001	0.001	60	3	15	0.45	25	7200
	污水站	污水处理废气	NH ₃	5600	类比法	3.323	0.019	0.134	碱喷淋装置	60	NH ₃		0.931	0.007	0.054	/	4.9				
			H ₂ S			4.588	0.026	0.185		60	H ₂ S		1.285	0.010	0.074	/	0.33				

注：①天然气燃烧产生的烟尘排放量计入颗粒物。②定型机每台风量4000m³/h，本项目新增1台定型机、依托1台定型机，本项目废气产生风量为8000m³/h；全厂定型机9台，FQ-3排气筒风量为36000m³/h。

表4.3-7b 改建后叠加现有污染源后有组织废气源强及排放情况

排气筒编号	污染源	产污环节	污染物名称	废气量 (m³/h)	核算方法	产生情况			防治措施	治理效率%	排放情况					排放标准		排气筒参数			排放时间（h）
						浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			污染物名称	废气量 (m³/h)	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	内径m	温度℃	
FQ-3	车间三	定型废气	颗粒物	36000 (设备风量)	产污系数法、 类比法	29.051	1.046	7.53	水喷淋+介质 阻挡+静电除 油二级净化 装置	90	颗粒物	3600 0（排气筒 风量）	2.905	0.105	0.753	20	1	20	1	25	7200
			非甲烷总烃			94.097	3.388	24.39		90	非甲烷总烃		9.410	0.339	2.439	60	3				
			SO ₂			1.829	0.066	0.474		/	SO ₂		1.829	0.066	0.474	80	/				
			NO _x			14.510	0.522	3.761		/	NO _x		14.510	0.522	3.761	180	/				
FQ-4	危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	2400	产污系数法	0.347	0.003	0.02	二级活性炭 吸附装置	90	非甲烷总烃	8000	0.035	0.0003	0.002	60	3	15	0.45	25	7200
	污水站	污水处理废气	NH ₃	5600	类比法	3.906	0.031	0.225	碱喷淋装置	60	NH ₃		1.563	0.013	0.09	/	4.9				
			H ₂ S			3.255	0.026	0.1875		60	H ₂ S		1.302	0.010	0.075	/	0.33				

2、无组织废气

本项目无组织废气主要来源于：未收集的定型废气、未收集的危废仓库废气、未收集的污水站废气、醋酸储存的挥发废气。

定型、天然气燃烧废气、危废仓库废气、污水站废气，经收集、处理后有组织排入外环境，废气的捕集率均为95%，未捕集废气车间内无组织排放。

①未收集的定型废气

本项目未被捕集的定型废气和燃烧废气以无组织形式排放，企业年定型时间为7200h，废气收集效率为95%，生产车间无组织SO₂、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃排放量分别为0.011t/a、0.088t/a、0.341t/a、0.542t/a。

②未收集的危废仓库废气

本项目危废仓库废气产生量为0.009t/a，废气收集效率为95%，无组织废气产生量较小，可忽略不计，本项目仅对其进行定性分析。

③未收集的污水处理站废气

本项目未被捕集的污水处理站废气以无组织形式排放，企业污水处理站运行时间为7200h，废气收集效率为95%，污水处理站无组织NH₃、H₂S排放量分别为0.007t/a、0.01t/a。

④醋酸挥发废气

本项目使用的醋酸贮存在密封桶中，储存量较小，分别存放在各车间内，因此储存过程不考虑醋酸的无组织挥发。醋酸在车间使用时通过密闭管道接入染色设备，进料过程中全程密闭，管道带有一定负压，但仍存在部分醋酸的无组织挥发。类比《江苏富邦纺织有限公司功能性面料技术改造项目环境影响报告书》（海行审〔2019〕635号），挥发量按冰醋酸使用量的1‰计。染色工序位于车间四，本项目醋酸用量为100t/a，则年产生醋酸废气0.1t/a。

项目无组织废气污染物产生及排放情况见表4.3-8。

表4.3-8 项目无组织废气产生及排放情况

所在车间	污染物	无组织量	产生速率	面源参数	
		t/a	kg/h	面积m ²	高度m
车间三	颗粒物	0.341	0.047	18*90	5
	非甲烷总烃	0.542	0.075		
	SO ₂	0.011	0.002		
	NO _x	0.088	0.012		

车间四	醋酸	0.1	0.014	20*90	5
污水站所在区域	NH ₃	0.007	0.001	25*40	5
	H ₂ S	0.01	0.001		

3、非正常工况废气排放

本项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，如水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置发生故障、活性炭吸附失效、碱喷淋失效，考虑最不利情况，废气处理装置处理效率降低为0，非正常排放历时不超过1h。

表4.3-9 非正常排放时大气污染物排放源强

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况		持续时间	发生频次
			浓度mg/m ³	速率kg/h		
FQ-3	36000	颗粒物	118.507	0.948	1h	一年一次
		非甲烷总烃	188.368	1.507		
		SO ₂	3.854	0.031		
		NO _x	30.573	0.245		
FQ-4	8000	非甲烷总烃	0.405	0.001	1h	一年一次
		NH ₃	3.323	0.019		
		H ₂ S	4.588	0.026		

4.3.3噪声源强核算

本项目噪声主要来自生产车间的设备等。噪声在70~85dB（A）。生产设备及辅助设备均室内布置和基础减振，设专用空压机房隔声并设置消声器。此外通过厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施控制厂界噪声。污染源及治理措施见下表。

表4.3-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB（A）	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理 装置风机 （定型）	4000m ³ /h	105	68	1.5	80	减振垫、 隔声罩、 消声器	0: 00~24: 00

注：表中坐标以厂区西南角（121.475099E,31.813395N）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4.3-11 声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量(台/套)	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间三	定型机	1	90.0	减振垫、厂房隔声	105	75	1.5	5	76.02	0: 00~24: 00	20	56.02	东: 63m; 南: 89m; 西: 17m; 北: 73m
2	车间四	高温高压液流染色机	19	82.8	减振垫、厂房隔声	95	122	1.5	3	74.41	0: 00~24: 00	20	54.41	东: 71m; 南: 121m; 西: 16m; 北: 72m
4	车间五	预缩机	3	74.8	减振垫、厂房隔声	135	125	1.5	6	58.02	0: 00~24: 00	20	38.02	东: 87m; 南: 145m; 西: 60m; 北: 55m
5		绳状水洗机	2	83.0	减振垫、厂房隔声	132	119	1.5	7	63.43	0: 00~24: 00	20	43.43	
6		预缩水洗机	2	83.0	减振垫、厂房隔声	140	121	1.5	9	57.84	0: 00~24: 00	20	37.84	
7	车间六	水洗机	2	83.0	减振垫、厂房隔声	140	115	1.5	6	66.22	0: 00~24: 00	20	46.22	东: 81m; 南: 153m; 西: 29m; 北: 47m
8		平幅水洗机	2	83.0	减振垫、厂房隔声	142	113	1.5	3	74.61	0: 00~24: 00	20	54.61	
9		冷堆机	2	73.0	减振垫、厂房隔声	135	124	1.5	1	70.20	0: 00~24: 00	20	50.2	

注：表中坐标以厂区西南角（121.475099E,31.813395N）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

4.3.4 固体废物污染源强核算

4.3.4.1 固废产生情况概述

本项目不新增生活垃圾；废外包装材料、废布料、废水池污泥与填料、废滤芯和废过滤材料属于一般工业固体废物，由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源二次利用。

项目产生的危险废物主要是静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装袋、含油抹布和手套、废内包装材料、碱喷淋废填料和废活性炭，委托有危废处置资质的单位进行处置。

(1) 静电装置收集废油

本项目采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理高温定型过程中产生的油雾废气，根据废气章节物料衡算，该装置收集定型机油雾产生废油约9.76t/a。

(2) 废润滑油

根据企业提供资料，本项目机器维修会产生废润滑油，年产生废润滑油2t/a，属于危险废物，厂区集中收集后，委托有资质单位处理。

(3) 废润滑油包装桶

本项目润滑油使用过程会产生废包装桶，全厂约产生10个（200kg/桶原料）润滑油包装桶，每个包装桶重4.5kg，则0.045t/a。考虑桶内残留，则废润滑油包装桶产生量0.05t/a，委托资质单位处置。

(4) 含油抹布和手套

根据企业提供资料，本项目生产过程中产生含油抹布及手套约0.08t/a，委托资质单位处置。

(5) 废水池污泥与填料

本项目废水处理量为1572t/d，厂区污水经废水处理系统深度处理，处理过程中会产生废水处理污泥，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010修订版）》中“第一册污水处理厂污泥产生系数”的工业废水集中处理设施核算与校核公式：

$$S=K_4Q+K_3C$$

式中：

S—污水处理厂含水率80%的污泥产生量，吨/年；

K₃—工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量；系数取值见表3，本项目取4.53；

K₄—工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量；系数取值见表4，本项目取4.1；

Q—污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年；本项目进入厂区污水处理站的污水量为471737吨/年，约47万吨/年；

C—污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。有机絮凝剂由于用量较少，对污泥产生量的影响不大，将其忽略不计。印染行业污水中PAC、PAM的投加量为100-300mg/kg，本项目取200mg/kg，则本项目PAC、PAM的投加量为94吨/年。

根据上述公式， $S=K_4Q+K_3C=4.1\times 47+4.53\times 94=618.52\text{t/a}$ ，含水率为80%。

根据企业提供资料，污水池填料产生量为1t/a，则废水池污泥与填料产生量为619.52t/a，根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（2024年第4号），纺织污泥（纺织染整行业污水处理剩余污泥）属于一般固废，经企业收集后外售综合利用。

（6）废药剂包装材料

根据企业提供资料，本项目污水处理药剂均采用袋装，预计产生0.5t/a。废药剂包装材料，委托资质单位处置。

（7）废外包装材料

根据企业提供资料，本项目均采用袋装或桶装染料和助剂，预计产生5t/a。废外包装材料，属于一般固废，厂区集中收集后，外售处置。

（8）废内包装材料

根据企业提供资料，本项目采用袋装或桶装有内包装的产生的废包装料内衬量约1t/a，委托有危废处置资质的单位处置。

（9）废布料

本项目生产产生的废布料，根据物料平衡，共产生废布料1.5t/a，厂区集中收集后外售处理。

（10）废填料

根据企业提供资料，废气处理设施碱喷淋塔中的填充物需定期更换，产生废填料，产生量约为0.75t/a，委托资质单位处置。

（11）废活性炭

经碱喷淋后的污水处理站废气与危废仓库废气收集后经活性炭吸附进行吸附和净化，废气处理装置中的活性炭需要定期更换。采用二级活性炭吸附，单次装填量1.25t，更换周期为3个月，吸附的有机废气为0.006t/a，则废活性炭产生量约为5.01t/a。危险废物委托有资质单位处置。

（12）废过滤材料

本项目中水回用使用介质过滤，年产生废过滤材料，主要为石英砂，根据企业提供资料，大概3~5年更换一次，约0.1t/a；纯水制备中使用离子交换树脂，根据企业提

供资料，1年更换一次，约3t/a。废过滤材料产生量为3.1t/a，属于一般固废，厂内收集后外售。

(13) 废滤芯

本项目轧液工序产生的废滤芯，根据物料平衡，共产生废滤芯73t/a，厂区集中收集后外售处理。

4.3.4.2 固废属性判断

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，对本项目产生的物质依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物，结果如下。

表4.3-12 固体废物属性判定汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 ①	处置鉴别 ②
1	静电装置收集废油	废气处理	液态	有机物	9.76	√	/	4.3n)	5.1e)
2	废润滑油	设备维护	液态	有机物	2	√	/	4.1h)	5.1e)
3	废润滑油包装桶	原料包装	固态	有机物	0.05	√	/	4.1h)	5.1e)
4	含油抹布和手套	设备维护	固态	纤维、有机物	0.08	√	/	4.1h)	5.1e)
5	废水池污泥与填料	废水处理	半固态	有机物、污泥	619.52	√	/	4.3e)	5.1e)
6	废药剂包装材料	药剂包装	固态	药剂、编织袋	0.5	√	/	4.1h)	5.1e)
7	废外包装材料	原料包装	固态	编织袋、桶	5	√	/	4.1h)	5.1e)
8	废内包装材料	原料包装	固态	包装袋、原料	1	√	/	4.1h)	5.1e)
9	废布料	检验	固态	丝、布料	1.5	√	/	4.2a)	5.1e)
10	废填料	碱喷淋	固态	废碱，PP等	0.75	√	/	4.3n)	5.1e)
11	废活性炭	危废仓库废气处理	固态	活性炭、有机废气	5.01	√	/	4.3n)	5.1e)
12	废过滤材料	中水回用系统	固态	石英砂等	3.1	√	/	4.3e)	5.1e)
13	废滤芯	轧液	固态	化纤等	73	√	/	4.3e)	5.1e)

注：上表中①《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h)”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a)”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.3e)”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.3n)”表示：在其他环境治理和污染修复过程中产生的各类物质；

②《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1e)”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

项目固体废物产生情况见下表。

表4.3-13 项目固体废物产生情况及处置方式一览表

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废包装材料	一般工业固废	原料包装	固态	编织袋、桶	/	SW17	900-003-S17	5	外售综合利用
3	废布料		检验	固态	布料	/	SW17	900-007-S17	1.5	
4	废过滤材料		石英砂、树脂等	固态	石英砂、树脂等	/	SW17	900-099-S17	3.1	
5	废水池污泥与填料		水处理	半固态	污泥	/	SW07	170-001-S07	619.52	
6	废滤芯		轧液	固态	化纤等	/	SW17	900-007-S17	73	
7	含油抹布和手套	危险废物	设备维护	固态	纤维、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.08	委托资质单位处置
8	静电装置收集废油		废气处理	液态	有机物	T, I	HW08	900-249-08	9.76	
9	废润滑油		设备维护	液态	有机物	T, I	HW08	900-214-08	2	
10	废润滑油包装桶		原料包装	固态	有机物	T, I	HW08	900-249-08	0.05	
11	废药剂包装材料		药剂包装	固态	药剂、编织袋	T/In	HW49	900-041-49	0.5	
12	废填料		碱喷淋	固态	废碱, PP等	T/In	HW35	900-352-35	0.75	
13	废内包装材料		原料包装	固态	药剂、包装袋	T/In	HW49	900-041-49	1	
14	废活性炭		危废仓库废气处理	固态	活性炭	T	HW49	900-039-49	5.01	

表4.3-14 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
原料包装	/	废包装材料	一般固废	类比法	5	收集外卖	5	固废收集厂家
中水回用系统		废过滤材料		类比法	3.1		3.1	
检验		废布料		物料衡算法	1.5		1.5	
轧液		废滤芯		物料衡算法	73		73	
废水处理		废水池污泥与填料		产污系数法	619.52		619.52	
废气处理		静电装置收集废油	危险废物	类比法	9.76	委托资质单位处置	9.76	危废处置单位
设备维护		废润滑油			2		2	
原料包装		废润滑油包装桶			0.05		0.05	
设备维护		含油抹布和手套		类比法	0.08	委托资质单位处置	0.08	
药剂包装		废药剂包装材料		类比法	0.5	委托资质单位处置	0.5	
碱喷淋		废填料		类比法	0.75		0.75	
原料包装		废内包装材料		类比法	1		1	
危废仓库废气处理		废活性炭		系数法	5.01		5.01	

本项目固废的分析结果见下表。

表4.3-15 本项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	废物编号	废物类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	废外包装材料	一般工业固废	原料包装	固态	编织袋、桶	SW17	900-003-S17	5	收集后外售
2	废布料		检验	固态	丝、布料	SW17	900-007-S17	1.5	
3	废过滤材料		石英砂等	固态	石英砂等	SW17	900-099-S17	3.1	
4	废水池污泥与填料		废水处理	固态	污泥等	SW07	170-001-S07	619.52	
5	废滤芯		轧液	固态	化纤等	SW17	900-007-S17	73	

表4.3-16 本项目危险废物产生情况

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	危险特性*	污染防治措施
1	含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.08	设备维护	固态	纤维、有机物	有机物	T/In	委托资质单位处置
2	静电装置收集废油	HW08	900-249-08	9.76	废气处理	液态	有机物	有机物	T, I	
3	废润滑油	HW08	900-214-08	2	设备维护	液态	有机物	有机物	T, I	
4	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08	0.05	原料包装	固态	有机物	有机物	T, I	
5	废药剂包装材料	HW49	900-041-49	0.5	药剂包装	固态	药剂、编织袋	药剂	T/In	
6	废填料	HW35	900-352-35	0.75	碱喷淋	固态	废碱, PP等	废碱	T/In	
7	废内包装材料	HW49	900-041-49	1	原料包装	固态	原料、包装袋	原料	T/In	
8	废活性炭	HW49	900-039-49	5.01	危废仓库废气处理	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	T	

备注：*（毒性（Toxicity，T），感染性（Infectivity，In），腐蚀性（Corrosivity，C）。

4.4 污染物排放量汇总

全厂污染物排放统计汇总见表4.4-1。

表4.4-1 改建后全厂污染物排放汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量	排污许可证许可量	以新带老消减量	本项目			改建后全厂接管量	改建后全厂最终外排量	排放增减量
					产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	162252	/	-92960	403382	222000	181382	250674	250674	88422
	COD	40.244	40.244	-23.057	710.066	627.356	82.71	99.897	12.534	59.653
	BOD5	3.812	/	-2.184	136.111	113.438	22.673	24.301	5.013	20.489
	SS	6.705	/	-3.842	85.121	72.061	13.060	15.923	5.013	9.218
	LAS	0.065	/	-0.037	17.701	15.162	2.539	2.567	0.125	2.502
	氨氮	0.2	0.2	-0.115	14.56	11.658	2.902	2.987	1.253	2.787
	TN	4.909	4.909	-2.31	25.866	21.876	3.990	6.589	3.761	1.68
	TP	0.245	0.245	-0.14	0.848	0.63	0.218	0.323	0.126	0.078
	石油类	0.406	/	-0.233	12.636	9.734	2.902	3.075	0.752	2.669
	硫化物	/	/	/	0.226	0.197	0.029	0.029	0.029	0.029
	总锑	/	/	/	0.044	0.037	0.007	0.007	0.007	0.007
	苯胺类	0.025	/	-0.014	0.369	0.265	0.104	0.115	0.115	0.09
	盐分	/	/	/	656.592	361.302	295.29	295.29	295.29	295.29
	可吸附有机卤素	0.008		-0.005	/	/	/	0.003	0.003	-0.005
	色度	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	有组织	颗粒物	0.6015	/	-0.0495	6.826	6.143	0.683	1.235	0.6335
		VOC _s (含醋酸、非甲烷总烃)	3.17	/	-1.815	10.857	9.771	1.086	2.441	-0.729
		SO ₂	3.536	/	-3.284	0.222	0	0.222	0.474	-3.062

		NO _x	10.44	/	-8.44	1.761	0	1.761	3.761	3.761	-6.679
		NH ₃	0	/	+0.036	0.134	0.08	0.054	0.09	0.09	0.09
		H ₂ S	0	/	+0.001	0.185	0.111	0.074	0.075	0.075	0.075
	无组织	颗粒物	2.255	/	-1.292	0.341	0	0.341	1.304	1.304	-0.951
		VOC _s (含醋酸、非甲烷总烃)	0.335	/	-0.192	0.642	0	0.642	0.785	0.785	0.45
		SO ₂	/	/	/	0.011	0	0.011	0.011	0.011	0.011
		NO _x	/	/	/	0.088	0	0.088	0.088	0.088	0.088
		NH ₃	0.225	/	-0.22	0.007	0	0.007	0.012	0.012	-0.213
		H ₂ S	0.006	/	-0.0058	0.01	0	0.01	0.0102	0.0102	0.0042
	固体废物	一般固废	0	/	0	702.12	702.12	0	0	0	0
		危险废物	0	/	0	14.55	14.55	0	0	0	0

注：现有批复量COD、氨氮、总氮、总磷现有排放数据参考2020年排污许可证数据；由于环评编制时间较早，现有批复量VOCs现有排放量参考2023年执行报告中的数据。

4.5 清洁生产

清洁生产追求的目标是在生产过程、产品的设计 and 开发以及服务过程中，充分提高资源、能源和原料的综合利用率，减少污染物的产生量和排放量，从而达到环境效益与经济效益的协调统一，达到可持续发展的战略目标。

实现清洁生产的主要途径有：①正确规划产品方案及选择原料路线；②对资源充分综合利用；③改革生产工艺和设备；④采用物料的循环使用系统；⑤加强生产管理。对于所有新建、扩建或改建项目，都要提高技术起点，采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺，从源头上控制污染。

4.5.1 清洁生产评价

本项目主要产品方案为化纤面料，对照《印染行业清洁生产评价指标体系》（发改委2006年第87号公告）和《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》（工业和信息化部，工信部消费〔2019〕229号）的相关内容，本项目清洁生产主要从生产工艺与装备要求、原料及产品指标、资源能源利用指标、生产管理等方面进行分析。

（1）原材料和能源

①原料

绿色纺织品要求在印染加工中禁止使用法规中所规定的致癌、致畸、生物降解性差和某些芳香胺中间体生产的染化料，同时也要求所使用的助剂不含重金属离子和不产生游离甲醛〔2-4〕，也就是使用“绿色助剂”。企业采用上染率较高环保染料，即不含或不产生有害芳香胺，染料本身无致癌、致敏、急毒性，使用后甲醛和可萃取重金属在限量以下，不含环境激素，不含持续性有机污染物，色牢度和使用性能优于禁用染料。企业采用无甲醛固色剂等“绿色助剂”，不使用含全氟辛酸（PFOA）、全氟辛基磺酸（PFOS）及壬基酚聚氧乙烯醚（NPE）等“环境激素”类助剂。

本项目主要染整产品为高端化纤织物（涤纶化纤），所需染料助剂主要为分散染料、去油剂、匀染剂、冰醋酸、纯碱等。没有使用国家禁用和逐步淘汰的118种偶氮型染料和硫化染料，本项目使用环保型染化料，不使用国家禁用和逐步淘汰的118种偶氮型染料和硫化染料，不使用产生六价铬的染料及助剂，采用“绿色助剂”。

②产品质量

本项目产品由无毒无害的材料加工而成，生产过程中采用允许使用的染化料，产品本身在使用过程中不对人体健康和生态环境产生不良影响和危害；产品易于回收、再生和复用；产品具有合理的使用功能和使用寿命。因此该产品符合清洁生产要求。

③能源

项目供热采用国信启东热电的成品蒸汽，作为退浆、预缩、碱减量、水洗、烘干、染色的热源，集中供热方式改变了企业可能造成低水平等能耗。为了能够更好的推进节能减排，企业拟对染色机的外表面、蒸汽管道外表面和高温热水管道的外表面作保温处理。拟安装余热回收装置，对定型机余热进行回收。

根据核算，本项目机织物综合能耗为9.79公斤标煤/百米（折算量），新鲜水取水量为0.29吨水/百米（折算量），符合《印染行业规范条件》（2023版）中针织物综合能耗≤30公斤标煤/百米、新鲜水取水量≤1.6吨水/百米的要求。

表4.5-1 本项目综合能耗

能源名称	消耗量	折算系数	折标煤量（tce）
电	300万kWh	0.1229kgce/kWh	368.7
蒸汽	60000t/a	0.0975kgce/kg	5850
天然气	111万Nm ³	1.2143kgce/m ³	1347.9
新鲜水	227320m ³ /a	0.0857kgce/t	19.48
合计	7586.08tce		
	21.67kg标煤/100m		
	9.79kg标煤/100m（折算量）		

注：根据《印染行业规范条件（2023版）》中要求：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。本项目化纤布重量为310g/m（31kg/100m），折算综合能耗9.79kg标煤/100m。

同时企业在能耗、物耗方面可进一步实施的节能措施包括以下几个方面：

①物流节能：在总体布局和车间工艺布置方面，根据工艺生产特点，保持物流顺畅，减少运输距离，可降低输送能耗。

②工艺节能：选用先进的染整设备和工艺，进一步提高自动化水平和生产效率，可节省电能、水和蒸汽用量。

③传热设备和管道，采用保温材料可以减少热能损失。高压开关站、供配电室等应设置在靠近用电负荷中心，以减小馈电线路损耗，照明设备应选用高效节能灯具。

④设备选型：设备选型应选用耗能指标低的设备，选用节能降耗型机电设备和产品。

（2）生产工艺与装备要求

本项目所采用的生产工艺与装备均不属于《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向。拟采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，染色机、定型机等主要设备全部实现自动化。同时根据企业提供资料及

对照《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》中绿色先进适用技术，本项目生产工艺先进性如下：

①项目选用的染色工艺适用范围广、染色浴比小（化纤面料1：7）、生产效率高、染色品质好、自动化程度高。

②项目染料和助剂采用自动称量配料输送系统，该系统的使用解决了传统人工操作加注染料和助剂容易产生错误、效率低下、人工数量多、浪费严重、污染大等问题，保证了染色布品质的同时也提高了染色效率，属于《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》绿色先进适用技术“四、智能化信息化技术——（一）染化料自动称量、配制和输送系统”。

③项目染色机电脑集中控制管理系统，通过对多台染色机控制电脑的监控，集中控制完全掌握染色全过程的控制权，记录染色全过程的数据，大大减少染色控制过程中人为因素造成的缸差、色差，预防因设备故障引起的质量事故，为产品质量分析生产统计报表，客户资料管理等生产管理提供了极大的方便，属于《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》绿色先进适用技术“四、智能化信息化技术——（三）工艺参数在线采集和控制系统”。

④本项目定型机、染色机均配套余热回收系统，符合《印染行业绿色发展技术指南（2019版）》绿色先进适用技术：三、污染物处理与资源综合利用技术——（一）定型机废气高效收集处理及余热回用、（三）热泵法热能利用。

（3）资源利用（节能节水）

节能：项目供热采用国信启东热电的成品蒸汽，定型机、染色机等采用蒸汽进行加热。为了能够更好的推进节能减排，企业拟对染色机的外表面、蒸汽管道外表面和高温热水管道的外表面作保温处理。拟安装余热回收装置，对定型机余热进行回收。

节水：回用水系统采用混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂），本项目中水回用率可达到56.1%，可减少了新鲜水的用量。本项目设置间接蒸汽冷凝水收集系统和收集池，将蒸汽冷凝水回用到生产中，不仅回收余热，而且避免水资源的浪费。

（4）环境管理

①完善清洁生产管理机构项目应成立清洁生产领导小组和清洁生产办公室，清洁生产办公室主任由公司总经理兼任，成员包括设备管理、技术、生产管理、统计人员、设备操作人员等，拟对全公司的清洁生产工作进行长效管理，开展清洁生产审核，并使清洁生产工作持续开展下去，实现末端治理向生产全过程控制转变。

②完善清洁生产管理制度

a、把清洁生产审核成果纳入公司日常管理。

b、完善清洁生产激励制度。对人事管理制度和工资制度进行修订完善，在奖金、工资分配，提升、降级、上岗、下岗、表彰、批评等诸多方面，充分与清洁生产挂钩，建立公司清洁生产激励机制，以调动全体员工参与清洁生产的积极性。

③保证清洁生产稳定的资金来源。清洁生产管理制度的一项重要作用是保证实施清洁生产所产生的经济效益，全部或部分地用于清洁生产和清洁生产审核，以持续滚动地推进清洁生产，财务对清洁生产的投资和效益进行单独建帐。

④继续利用各种宣传手段，大力宣传清洁生产，使清洁生产深入职工人心，定期对职工进行培训与教育，使职工有自觉的清洁生产意识和行动。

本环评要求企业根据自身生产的特点，不断完善并开展清洁生产实施方案和工作方法，不断对职工进行清洁生产的教育和培训，学习行业清洁生产经验，积极提倡对生产过程中减少污染和节约资源的新技术开发，制定持续预防污染的计划与方案等，以实现企业的清洁生产。同时，建议项目建成后尽快进行清洁生产审核，进一步提高企业的管理工作和清洁生产水平。

4.5.2清洁生产水平评价

依据《印染行业清洁生产评价指标体系》（发改委2006年第87号公告），对企业清洁生产水平进行评价。

4.5.2.1综合评价指数（P）

综合评价指数是描述和评价被考核企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。国内大中型印染企业之间清洁生产综合评价指数之差可以反映企业之间清洁生产水平的总体差距。综合评价指数的计算公式为：

$$P=0.7P_1+0.3P_2$$

式中：

P—企业清洁生产的综合评价指数，其值一般在100左右；

P₁、P₂—分别为定量评价指标中各二级指标考核总分值和定性评价指标中各二级指标考核总分值。

4.5.2.2清洁生产指数确定

定量评价指标见表4.5-2，本项目定量评价得分P1为213.63，定性指标P2见表4.5-3，本项目定性指标得分为59。综合评价指数采用 $P=0.7P1+0.3P2$ 进行计算，得分为167.24，属于清洁生产先进企业。

表4.5-2 本项目定量评价指标项目、权重及基准值一览表

一级指标	权重分值	二级指标	单位	权重分值	评价基准值	本项目基准值	单项评价指数 (Si)		考核分值 (Pi)
							单项评价指数	修正值	
能源指标	25	单位产品综合能耗	kgce/t	5	4846.5	699.3	8.62	3.57	17.85
		水浴比	t/t	4	7	7	1.17		4.68
		万元产值能耗	kgce	4	0.8	0.122	6.57	3.57	14.28
		单位产品耗水量	t/t	3	269	20.95	5.54	3.57	10.71
		单位产品耗电量	kwh/t	3	1795	276	1.88		5.64
		单位产品耗汽量	t/t	3	17.95	5.5	8.75	3.57	10.71
		单位产品耗煤量	t/t	3	2.24	/	/	3.57	10.71
能源能耗	25	印花浆料消耗	kg/t	3	2	/	/	3.57	10.71
		烧碱消耗	kg/t	4	2324.5	55.3	/	3.57	14.28
		染料消耗	kg/t	4	35.9	41.5	3.67	3.57	14.28
		助剂消耗	kg/t	4	323.1	91.6	3.53		14.12
		双氧水消耗	kg/t	3	31.41	/	/	3.57	3.09
		油类消耗	kg/t	2	40.39	/	/	3.57	7.14
		工业用水重复利用率	%	5	40	58.1	1.15		5.75
生产技术指标	10	上染率	%	3	70	85~95	1.29		3.87
		设备作业率	%	3	85	70	0.82		2.46
		综合成品率	%	4	95	99.5~99.6	1.05		4.2
综合利用指标	25	余热利用率	%	5	50	65	1.3		6.5
		染料回收利用率	%	5	50	0	/		0
		烧碱回收率	%	5	50	/	/		0
		废水回用率	%	5	20	55	1.68		8.4
		工业用水利用率	%	5	95	100	1.05		5.25
污染物指	15	外排废水量	m³/t	3	179.5	16.72	7.81	3.0	9
		COD排放量	kg/t	3	215.4	5.49	55.39	3.0	9
		SO ₂ 排放量	kg/t	3	2.47	0.02	62.11	3.0	9
		烟粉尘排放量	kg/t	3	3.86	0.06	13.73	3.0	9

标		噪声	dB (A)	3	≤60	≤60	1		3

注：本评价指标体系各二级指标的单项评价指数的正常值一般在2.0~3.0左右，但当其实际数值远小于（或远大于）评价基准值时，计算得出的Si值就会较大，计算结果就会偏离实际，对其他评价指标的单项评价指数产生较大干扰。为了消除这种不合理影响，应对此进行修正处理。修正的方法是：Si>k/m时（其中k为该一级指标的权重分值，m为该一级指标中实际参与考核的二级指标的项目数），取该Si值为k/m。

表4.5-3 本项目定性评价指标项目及权重一览表

一级指标	指标分值	二级指标	指标分值	项目得分
(1) 执行国家重点鼓励发展技术（含印染清洁生产技）的符合性	70	酶法退浆工艺	5	5
		棉布前处理冷轧堆一步法工艺	4	/
		涂料染色、印花工艺	7	/
		转移印花新工艺	7	/
		高效环保活性染料应用	7	7
		超滤法回收染料	5	/
		丝光淡碱回收技术	4	/
		数字化喷射印花新工艺	6	/
		逆流清洗、回用及小浴比设备	5	5
		无毒无害的原辅材料	5	5
		原辅助剂的回收利用	5	/
		综合利用或消纳社会废物	5	5
		全厂性污水处理（二次）及回用	5	5
(2) 环境管理体系建立及清洁生产审核	10	建立环境管理体系并通过认证	4	4
		开展清洁生产审核	6	4
(3) 贯彻执行环境保护法规的符合性	20	建设项目环保三同时执行情况	5	5
		建设项目环境影响评价制度执行情况	5	5
		老污染源限期治理项目完成情况	5	/
		污染物排放总量控制情况	5	5

表4.5-4 印染行业不同等级的清洁生产企业综合评价指数

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数	备注
清洁生产先进企业	≥85	（鼓励）推广应用
清洁生产企业	70≤P<85	推广应用

本项目清洁生产指标考核得分为167.24分，因此本企业能评定为清洁生产先进企业，达到国内清洁生产先进水平。

4.6 风险识别

4.6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，对本项目所涉及的主要化学物质进行危险性识别。本项目危险物质主要为冰醋酸、危险废物以及火灾伴生/次生物SO₂、NO_x等，其易燃易爆、有毒有害危险特性以及厂区内分布详见表4.6-1。

表4.6-1 项目主要物质风险识别结果表

物质名称	理化性质			毒性		危险类别	主要涉及场所	年消耗量t	最大存储量t
	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD50（经口，mg/kg）	LC50（吸入，mg/kg）				
冰醋酸	39	118.1	16.7	3530（大鼠）	13791（大鼠吸入，1h）	第8.1类酸性腐蚀品	印染厂房、化学品仓库、污水处理站	100	10
染料	/	/	/	/	/	热力分解会导致导致释放出碳氧化物等有毒气体和蒸汽		450	15
天然气	-190	-164	-182.48	/	/	第2.1类易燃气体		111万m ³	0.003
润滑油	60	30-205	/	/	/	/		3	1
锑	/	1635	630.5	7000（大鼠）	/	第6.1类毒害品	废水	0.009	0.009
苯胺	70	184.4	-6.2	442（大鼠）	665（小鼠吸入，7h）	第6.1类毒害品		0.133	0.133
静电装置收集废油	/	/	/	/	/	/	危险废物	9.76	1.6
废润滑油	/	/	/	/	/	有毒物质		2	2
废填料	/	/	/	/	/	/		0.75	0.75

4.6.2环境风险潜势初判

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。

4.6.3环境风险评价等级

根据2.3.1.7章节内容：本项目各环境要素的风险潜势为大气III、地表水II、地下水I，因此，确定项目风险评价工作等级为二级（其中，大气环境风险评价为二级，地表水环境风险评价为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析）。

4.6.4环境风险识别

1、功能单元确定

综合考虑各生产装置、设施及环保处理设施的功能、平面布置划分本项目功能单元，将整个车间作为一个功能单元考虑。

2、生产装置及生产过程潜在危险性识别

①生产中工艺指标控制不严、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、中毒等事故；

②电力设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响。

3、污染治理过程潜在危险性识别项目污染治理设施主要风险有：

（1）醋酸泄漏

醋酸发生泄漏过程中，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。

（2）本项目原辅料中有可燃物质，若布料、可燃液体、成品等遇明火等点火源引起火灾、爆炸事故，会对人身安全，财产造成较大的损失。

（3）项目污水处理设施废气经碱喷淋处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒达标排放，定型废气经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后由20m高排气筒达标排放，若废气治理设备发生故障，废气处理效率降低，会导致瞬时废气排放浓度增大，从而对周围大气环境产生影响。

（4）项目若污水处理设施发生故障，水污染物处理效率降低，会导致瞬时水污染物排放浓度增大，从而对污水处理厂水质产生影响。

4、储存单元潜在危险性识别

本项目所用原材料中液体物料在厂区储存期间可能存在泄漏风险，原材料及成品产品在厂区储存期间可能存在火灾风险。因此原辅材料及产品储存过程中需要加强安全管理。

危废仓库的废料意外泄漏，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。

4.6.5 安全风险识别

根据《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），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。

建设项目废气污染主要为有机废气、颗粒物，经“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，废水“分质收集、分类处理”。本环评要求企业按该文件要求在运营过程中切实履行好自身主体责任，配合相关部门积极开展环境保护和应急管理工作。

4.6.6 伴生/次伴生影响识别

本项目生产所使用的原辅料具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾，在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。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表4.6-2。

表4.6-2 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
冰醋酸	燃烧/爆炸	一氧化碳	有毒物质自身和次生的SO ₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
静电装置收集废油	燃烧	一氧化碳			
布料等	燃烧	一氧化碳			

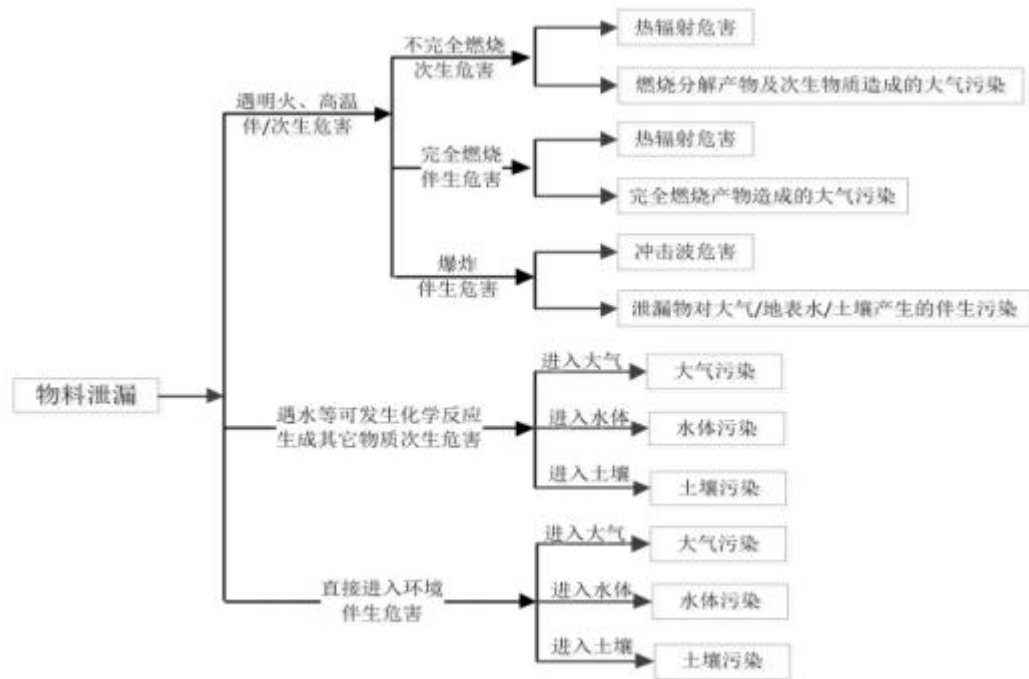


图4.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.6.7危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表4.6-3。

表4.6-3 本项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

事故类型	事故位置	事故危害形式	危害后果		
			大气	地表水	土壤、地下水
泄露	生产车间、 化学品仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生 污染	生产车间、 原料仓库、 成品仓库、 化学品仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生 污染	生产车间、 化学品仓库	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
环境风险 防控设施 失灵或非 正常操作	环境风险防 控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消 防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工 况	生产装置	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消	渗透、吸收

				防废水	
污染治理设施非正常运行	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	废水处理系统	废水	/	废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	废水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.6.5 风险识别结果

本项目风险识别结果见下表。危险单元分布见表4.6-4。

表4.6-4 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	化学品仓库、污水处理站	化学原料	纯碱、冰醋酸等	泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	周边企业员工；周边地下水及地表水等
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
2	原料仓库、成品仓库	原料、成品	坯布等	火灾引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
3	生产车间	染色机、定型机	纯碱、冰醋酸等	泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
4	危废仓库	危险废物	废油等	火灾引起的次生污染物排放	扩散、漫流、渗透、吸收	
5	天然气管道	天然气管道	天然气	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放	扩散	
6	废气处理设施	未经处理或处理不达标的废气	非甲烷总烃、颗粒物	泄露	扩散、漫流、渗透、吸收	
				火灾、爆炸引起的次生污染物排放	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	
7	废水处理设施	未经处理或处理未达标的废水	COD、SS、氨氮、总氮、苯胺、总锑、LAS等	泄露	扩散，消防废水漫流、渗透、吸收	

4.6.6醋酸包装桶破损，醋酸挥发源强分析

本项目考虑仓库内醋酸的泄漏，醋酸采用25kg包装桶包装，假设本项目醋酸包装桶破损导致醋酸泄漏，泄漏量为25kg，按照以1cm厚度计算，泄漏醋酸液体面积为2.4m²，事故泄漏时间为10min，泄漏速率0.04kg/s。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。本项目大气为二级预测，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取F类稳定度，1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%。

$$Q_3 = \alpha \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3 —质量蒸发速度，kg/s；

α ， n —大气稳定度系数，本项目 α 取 5.285×10^{-3} ， n 取0.3；

p —液体表面蒸气压，Pa，本项目 p 为2040pa；

M —摩尔质量，kg/mol，醋酸摩尔质量为0.06kg/mol；

R —气体常数；J/mol·k，为8.314J/mol·k；

T_0 —环境温度，k，本项目 T_0 取298K；

u —风速，m/s，本项目 u 取1.5m/s；

r —液池半径，m，本项目 r 为0.87m。

Q_3 为0.0003kg/s，蒸发时间为10min，则蒸发量为0.18kg。

4.7碳排放

4.7.1评价依据

实施碳排放环境影响评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。根据《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）、《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）、《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）相关政策要求，本项目为印染行业，属于《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）规定的重点行业，因此开展现有项目和本项目的碳排放分析与评价。

4.7.2评价标准

（1）《省级温室气体清单编制指南（试行）》；

（2）《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）；

- (3) 《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函〔2021〕130号）；
- (4) 《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；
- (5) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）；
- (6) 《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）；
- (7) 《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》；
- (8) 《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）。
- (9) 《温室气体排放核算与报告要求第12部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）；

项目评价标准选择碳排放总量和碳排放强度（单位增加值碳排放总量）作为评价标准。

4.7.3评价范围

碳排放评价范围为生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统，企业厂界内生活能耗导致的排放原则上不在评价范围内。本次评价以本项目为核算边界，包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统。

4.7.3建设项目碳排放政策符合性分析

- 1、《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）

按照《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）规定的“将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系”要求开展建设项目环境影响评价。

- 2、《2030年前碳达峰行动方案》

《2030年前碳达峰行动方案》：对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛。拟建项目采用先进技术、工艺和装备，生产过程具备自动控制，严格控制无组织排放，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。

3、《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》

《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》：提升“两高”项目能耗准入标准，加强生态环境准入管理，严格控制新上“两高”项目。拟建项目清洁生产水平达到国内同行业先进水平。

4、《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）

《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）：拟建项目采取了有针对性的污染防治措施，严控污染物排放，并加强环境风险防控，总体与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）中重点管控单元的管控要求相符。

4.7.4碳排放源分析

项目碳排放主要来自燃料燃烧排放、工业过程排放和净购入电力和热力消耗排放，排放的温室气体种类为CO₂，具体识别结果见表4.7-1。

表4.7-1 碳排放源识别表

排放类型	排放源	温室气体种类
直接排放	燃料燃烧	定型机等天然气燃烧
	工业过程	原材料消耗、废水处理排放
间接排放	净购入电力	各用电设施
	净购入热力	染色机等蒸汽购入

现有项目能源结构和消费量见表4.7-2。

表4.7-2 现有项目能源结构和消费情况汇总表

类别	单位	项目消耗量
净购入能源	电	900
	蒸汽	16080
天然气	万Nm ³ /a	126
纯碱	t/a	0

本项目能源结构和消费量见表4.7-3。

表4.7-3 本项目能源结构和消费情况汇总表

类别	单位	项目消耗量
净购入能源	电	300
	蒸汽	60000
天然气	万Nm ³ /a	111
纯碱	t/a	600

4.7.5碳排放源强核算

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C，建设项目碳排放总量计算公式如下：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{工业生产过程}} + AE_{\text{净购入电力和热力}} - R_{\text{固碳}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —燃料燃烧碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{工业生产过程}}$ —工业生产过程碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力消耗碳排放总量（ tCO_2 ）；

$R_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量（ tCO_2 ）。

4.7.5.1现有项目碳排放源核算

现有项目碳排放核算与评价应选择近三年碳排放量最大的一年作为基准评价年，根据企业提供的数据，以2023年作为基准评价年。

根据碳排放源识别结果，现有项目涉及碳排放的环节为燃料燃烧、工业生产过程、净购入电力和热力，具体计算碳排放量计算过程如下：

（1）燃料燃烧的碳排放量

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中：

AD_i —核算期内消耗的第*i*种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

NCV_i —核算期内第*i*种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/10⁴Nm³）；现有项目取389.31；

FC_i —核算期内第*i*种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10⁴Nm³），现有项目取126。

根据上式计算可得， $AD_i = 389.31 \times 126 = 49053.06 \text{ GJ}$ 。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中：

EF_i —第*i*种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（ tCO_2/GJ ）；

CC_i —第*i*种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（ tC/GJ ），可参考表B.1，现有项目取 15.3×10^{-3} ；

OF_i—第i种燃料的碳氧化率，可参考表B.1，现有项目取99%。

根据上式计算可得，EF_i=0.06。

建设项目燃料燃烧产生的排放量（AE_{燃料燃烧}）计算公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

式中：

AE_{燃料燃烧}—核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i—核算期内消耗的第t种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i—第i种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

i—化石燃料类型代号；

根据上式计算可得，AE_{燃料燃烧}=49053.06×0.06=2943.18tCO₂。

（2）工业生产过程的碳排放量

参照《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）》，工业生产产生的碳排放量源于碳酸盐分解和废水处理排放。

$$EF_{\text{碳酸盐}, i} = 44/M_{\text{碳酸盐}, i}$$

式中：

EF_{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（tCO₂/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，项目纯碱为106。

根据上式计算可得，EF_{碳酸盐, i}=0.415。

$$E_{\text{过程}} = \sum (F_{\text{碳酸盐}, i} \times f_i \times EF_{\text{碳酸盐}, i})$$

式中：

E_{过程}—核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

F_{碳酸盐, i}—核算期内第i种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t），现有项目为293.2；

f_i—第i种碳酸盐的纯度，以%表示，本项目取99%；

EF_{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（tCO₂/t碳酸盐）

根据上式计算可得，E_{过程}=120.46tCO₂。

$$TOW = W \times (COD_{in} - COD_{out}) \times 10^{-3}$$

式中：

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（m³）；

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/m³）；

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/m³）。

各化学需氧量浓度检测值可以是企业监测或委托第三方检测。

根据上式计算可得， $TOW=69292 \times (1.25-0.298) \times 10^{-3}=65.9t$ 。

$$EF=Bo \times MCF$$

式中：

EF—甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）；

BO—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需氧量（tCH₄/tCOD），采用推荐值0.25tCH₄/tCOD；

MCF—甲烷修正因子，无量纲；采用推荐值0.3。

根据上式计算可得， $EF=0.25 \times 0.3=0.075tCH_4/tCOD$ 。

$$E_{CH_4}=TOW \times EF-R$$

式中：

ECH₄—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（tCH₄/tCOD）；

R—甲烷回收量，单位为吨（t）

根据上式计算可得， $ECH_4=65.9 \times 0.075-0=4.94t$ 。

$$E_{\text{废水}}=ECH_4 \times GWP_{CH_4}$$

式中：

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（tCO₂e）；

ECH₄—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。

根据上式计算可得， $E_{\text{废水}}=4.94 \times 21=103.74tCO_2e$ 。

（3）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（AE净购入电力和热力）计算方法见以下公式：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力消耗碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力消耗碳排放量（tCO₂）。

其中，净购入电力消耗碳排放量（AE净购入电力）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电力消耗量（MWh），项目净购入电力消耗量为9000MWh；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（tCO₂/MWh），为0.6829tCO₂/MWh。电力排放因子实行每年更新，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0.6829tCO₂/MWh。

$$AE_{\text{净购入电力}} = 9000 \times 0.6829 = 6146.1\text{t}$$

$$AD_{\text{蒸汽}} = M_{\text{ast}} \times (E_{\text{nst}} - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中：

$AD_{\text{蒸汽}}$ —蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

M_{ast} —蒸汽的质量，单位为吨（t）；

E_{nst} —蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg），饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别查阅表B.2和表B.3，本项目为过热蒸汽，压力0.5MPa、温度260℃，因此热焓值为2981.5kJ/kg。

$$\text{根据上式计算可得，} AD_{\text{蒸汽}} = 16080 \times (2981.5 - 83.74) \times 10^{-3} = 46364.16\text{GJ；}$$

净购入热力碳排放量（AE净购入热力）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入热力消耗量}}$ —净购入热力消耗量（GJ），项目净购入蒸汽消耗量16000t，折合46364.16GJ；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（tCO₂/GJ），取0.11tCO₂/GJ。

$$AE_{\text{净购入热力}} = 46364.16 \times 0.11 = 5100.06\text{t}$$

则项目净购入电力和热力碳排放量 $AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}} = 11246.16 \text{ tCO}_2$ 。

表4.7-4 现有项目碳排放量情况一览表

序号	能源活动		碳排放量 (tCO ₂)
1	燃料燃烧排放	工业生产燃料 $AE_{\text{燃料燃烧}}$	2943.18
2	工业生产过程排放	工业生产过程 $AE_{\text{工业生产过程 (ECO}_2\text{-原料)}}$	224.2
3	净购入电力和热力消耗排放	净购入电力消耗 $AE_{\text{净购入电力}}$ +净购入热力消耗 $AE_{\text{净购入热力}}$	11246.16
合计			14413.54

4.7.5.2 本项目碳排放源核算

根据碳排放源识别结果，本项目涉及碳排放的环节为燃料燃烧、工业生产过程、净购入电力和热力，具体计算碳排放量计算过程如下：

(1) 燃料燃烧的碳排放量

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中：

AD_i —核算期内消耗的第*i*种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

NCV_i —核算期内第*i*种化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/10⁴Nm³）；本项目取389.31；

FC_i —核算期内第*i*种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（10⁴Nm³），本项目取111。

根据上式计算可得， $AD_i = 389.31 \times 111 = 43213.41 \text{ GJ}$ 。

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times 44/12$$

式中：

EF_i —第*i*种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

CC_i —第*i*种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ），可参考表B.1，本项目取15.3×10⁻³；

OF_i —第*i*种燃料的碳氧化率，可参考表B.1，本项目取99%。根据上式计算可得， $EF_i = 0.06$ 。

建设项目燃料燃烧产生的排放量（ $AE_{\text{燃料燃烧}}$ ）计算公式如下：

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_i \times EF_i)$$

式中：

E_{燃烧}—核算期内消耗的化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i—核算期内消耗的第i种燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i—第i种燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

i—化石燃料类型代号；

根据上式计算可得， $AE_{\text{燃料燃烧}}=43213.41 \times 0.06=2592.8\text{tCO}_2$ 。

（2）工业生产过程的碳排放量

参照《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）》，工业生产产生的碳排放量源于碳酸盐分解和废水处理排放。

$$EF_{\text{碳酸盐}, i}=44/M_{\text{碳酸盐}, i}$$

式中：

EF_{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（tCO₂/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，本项目纯碱为106。

根据上式计算可得，EF_{碳酸盐, i}=0.415。

$$E_{\text{过程}}=\sum (F_{\text{碳酸盐}, i} \times f_i \times EF_{\text{碳酸盐}, i})$$

式中：

E_{过程}—核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

F_{碳酸盐, i}—核算期内第i种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t），本项目为600；

f_i—第i种碳酸盐的纯度，以%表示，本项目取99%；

EF_{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（tCO₂/t碳酸盐）。

根据上式计算可得， $E_{\text{过程}}=246.51\text{tCO}_2$ 。

$$TOW=W \times (COD_{\text{in}}-COD_{\text{out}}) \times 10^{-3}$$

其中：

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（m³）；

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/m³）；

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/m³）。

各化学需氧量浓度检测值可以是企业监测或委托第三方检测。

根据上式计算可得， $TOW=403382 \times (1.025-0.269) \times 10^{-3}=304.96t$ 。

$$EF=B_o \times MCF$$

式中：

EF—甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（ $tCH_4/tCOD$ ）；

BO—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需氧量（ $tCH_4/tCOD$ ），采用推荐值 $0.25tCH_4/tCOD$ ；

MCF—甲烷修正因子，无量纲；采用推荐值0.3。

根据上式计算可得， $EF=0.25 \times 0.3=0.075tCH_4/tCOD$ 。

$$E_{CH_4}=TOW \times EF-R$$

式中：

E_{CH_4} —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）

根据上式计算可得， $E_{CH_4}=304.96 \times 0.075-0=22.9t$ 。

$$E_{\text{废水}}=E_{CH_4} \times GWP_{CH_4}$$

式中：

$E_{\text{废水}}$ —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_{CH_4} —核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t） GWP_{CH_4} —甲烷的全球变暖潜势值，取21。

根据上式计算可得， $E_{\text{废水}}=22.9 \times 21=480.9tCO_2e$ 。

（3）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（AE净购入电力和热力）计算方法见以下公式：

$$AE_{\text{净购入电力和热力}}=AE_{\text{净购入电力}}+AE_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$AE_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力消耗碳排放量（ tCO_2 ）；

$AE_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力消耗碳排放量（ tCO_2 ）。

其中，净购入电力消耗碳排放量（AE净购入电力）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电力消耗量（MWh），项目净购入电力消耗量为3000MWh；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子（tCO₂/MWh），为0.6829tCO₂/MWh。电力排放因子实行每年更新，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0.6829tCO₂/MWh。

$$AE_{\text{净购入电力}} = 3000 \times 0.6829 = 2048.7 \text{ tCO}_2$$

$$AD_{\text{蒸汽}} = M_{\text{ast}} \times (En_{\text{st}} - 83.74) \times 10^{-3}$$

式中：

$AD_{\text{蒸汽}}$ —蒸汽的热量，单位为吉焦（GJ）；

M_{ast} —蒸汽的质量，单位为吨（t）；

En_{st} —蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热焓，单位为千焦每千克（kJ/kg），饱和蒸汽和过热蒸汽的热焓可分别查阅表B.2和表B.3，本项目为过热蒸汽，压力0.5MPa、温度260℃，因此热焓值为2981.5kJ/kg。

根据上式计算可得， $AD_{\text{蒸汽}} = 60000 \times (2981.5 - 83.74) \times 10^{-3} = 173865.6 \text{ GJ}$ 其中，净购入热力碳排放量（AE净购入热力）计算方法见公式：

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热力消耗量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入热力消耗量}}$ —净购入热力消耗量（GJ），项目净购入蒸汽消耗量60000t，折合173865.6GJ；

$EF_{\text{热力}}$ —热力排放因子（tCO₂/GJ），取0.11tCO₂/GJ。

$$AE_{\text{净购入热力}} = 173865.6 \times 0.11 = 19125.22 \text{ t}$$

则项目净购入电力和热力碳排放量AE净购入电力和热力=AE净购入电力+AE净购入热力=21173.92tCO₂。

（4）碳排放量汇总

本项目能源活动产生的碳排放总量为24494.13tCO₂，详见表4.7-5。

表4.7-5 本项目碳排放量情况一览表

序号	能源活动		碳排放量（tCO ₂ ）
1	燃料燃烧排放	工业生产燃料AE _{燃料燃烧}	2592.8
2	工业生产过程排放	工业生产过程AE _{工业生产过程} （ECO ₂ -原	727.41

		料)	
3	净购入电力和热力消耗 排放	净购入电力消耗AE净购入电力+净购入热力 消耗AE净购入热力	21173.92
合计			24494.13

4.7.6碳排放水平评价

鉴于目前江苏省尚未发布相关行业排放强度清单，本评价碳排放水平参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）附录6“印染”行业单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO₂/万元。

现有项目工业总产值约为9000万元，碳排放主要为能源活动排放、净调入电力及工业生产过程排放，年排放14413.54tCO₂。因此，本单位现有项目产值碳排放量约为：1.6tCO₂/万元。本项目工业总产值约为22000万元，碳排放主要为能源活动排放、净调入电力及工业生产过程排放，年排放24494.13tCO₂。因此，本项目单位产值碳排放量约为：1.11tCO₂/万元。均低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）附录6“印染”行业单位工业增加值碳排放参考值3.46CO₂/万元。

4.7.7拟采取的碳减排措施

企业结合自身能耗、工艺技术分析了减排潜力，从原料削减、区域能源清洁化、厂区绿化、设备选型、技术改造等方面，提供了本项目的碳减排措施。

（1）采用节能型、低耗电的生产及辅助生产设备，采用高效的风机、水泵、电动机、变压器，提高系统运行效率。

（2）企业内部应考虑建立一套电能管控系统，来实现对全厂的用电监控，稳定工艺参数，降低能耗。

（3）采用LED光源产品节能型办公设备。

（4）通过绿化工程，强化碳减排措施。

（5）将生产过程中蒸汽冷凝水回收利用，充分利用余热。

4.7.8碳减排措施的经济技术可行性

项目拟从减少电力损耗、减少蒸汽损耗、先进的DCS自控系统等多个方面进行碳减排，相关措施具有技术和经济可行性。

4.7.9项目碳排放管理与监测计划

参考《省级温室气体清单编制指南（试行）》，本项目碳排放主要包括能源活动碳排放，净购入电力碳排放、净购入热力碳排放，详细排放清单如下表所示：

表4.7-6 项目碳排放清单

序号	能源活动		现有项目（以新带老后）碳排放量（tCO ₂ ）	本项目碳排放量（tCO ₂ ）
1	燃料燃烧排放	工业生产燃料AE _{燃料燃烧}	2943.18	2592.8
2	工业生产过程排放	工业生产过程AE _{工业生产过程} （ECO ₂ -原料）	224.2	727.41
3	净购入电力和热力消耗排放	净购入电力消耗AE _{净购入电力} + 净购入热力消耗AE _{净购入热力}	11246.16	21173.92
合计			14413.54	24494.13

项目建成后，企业将结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。加强文档管理，保存、维护有关温室气体核算相关的数据文档和数据记录（包括纸质的和电子的）。

4.7.9.1 管理要求

1、组织管理

（1）建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

（2）能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

（3）意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

2、排放管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求第12部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

3、信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

4.7.9.2监测计划

本项目实施后企业应根据《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号等文件要求对主要工艺节点配备能源计量/检测设备，定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。并设置专门的能源及温室气体排放管理机构，配备相应的工作人员，按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。

4.7.10碳排放评价结论

项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃烧排放、能源作为原材料用途的排放、过程排放、购入电力、热力排放。现有项目碳排放总量为1.6tCO₂/万元，本项目碳排放总量为1.11tCO₂/万元，均低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）附录6“印染”行业单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO₂/万元，减污降碳措施可行；本项目做好碳排放管理，按要求进行碳排放监测并做好相应的碳排放台账。因此，从环保角度分析，本项目的碳排放水平可行。

5环境现状调查与评价

5.1建设项目周围地区环境概况

5.1.1地理位置

启东市是由江苏省南通市代管的一个县级市，地处万里长江入海口北侧，三面环水，形似半岛，集黄金水道、黄金海岸、黄金大通道于一身，是出江入海的重要门户，也是江苏日出最早的地方。启东市与国际大都市上海隔江相望，距浦东直线距离仅50多公里，总人口109.6万（2020年）。启东文化属吴越文化，启东人属江浙民系使用吴语。启东陆地面积1208平方公里，下辖12个镇，以及2个省级经济开发区、2个街道办事处，被誉为“江海明珠”。作为全国首批沿海对外开放地区之一，启东市连续三届跻身全国农村综合实力百强县市行列，先后荣获全国科技百强县市、中国明星县市、全国卫生城市等称号。启东是中国著名的“海洋经济之乡”。拥有203公里江海岸线，60多万亩滩涂。

建设项目位于启东生命健康产业园滨江路68号，具体地理位置见图5.1-1。

5.1.2自然环境概况

5.1.2.1地形、地貌、地质

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6米，河北高程为5.1~6.1米，倾斜度南北约为1/30000米，东西倾斜度为1/43500米。全境分为通东、沿海、沿江、内圩4个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积20.75%。

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四季松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物一砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在380~400米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的岩石。

本区域结晶基底埋深较大，其岩性较软弱，具有柔性，难具备大震活动的岩石条件，新生代以来，坳陷作用占主导地位，表现了大规模的沉降运动，形成盆地和平原，地层可塑性大，破裂变形弱，由于新生代以来的活动断裂，多为同沉积断裂，能量易释放而不易积聚，升降运行有明显振荡性，因此该地区不易孕育大震。从历史地震资料看，启东境内仅发生了3级左右的小地震。

工程地质分布与特征描述见表4.1-1。

根据地下水的赋存及埋藏条件，地下水类型主要为松散土层孔隙潜水。

孔隙潜水主要赋存于2~11层粉土、粉砂中。

潜水补给来源主要是大气降水及邻近地段地表河水侧向补给。潜水排泄方式主要为自然蒸发，径流缓慢。

场地孔隙潜水稳定水位埋深一般为西半部吹填区域0.30~0.50m（高程0.87~0.94m），东半部未经吹填区域0.80~1.00mm（高程0.82~0.89m），孔隙潜水水位呈季节性变化且受大气降水影响明显，年变幅1.5m左右，常年最高水位为1985国家高程1.5m，此水位可作设计抗浮水位使用。

表5.1-1 场地地层一览表

层号	地层名称	层底标高 (m)	地层厚度 (m)	颜色	湿度	状态	密实度	地层描述与特征
1-1	冲填土	-1.39~1.31	0.5~2.5	灰	湿-很湿		松散	以吹填粉砂为主，为新近吹填堆积形成，欠固结，极不均质，仅分布于场地东半部冲填土区域
1-2	素填土	0.01~2.08	0.4~1.5	灰褐	稍湿-湿	松软		以粉质粘土混粉土为主，含植物根茎、极不均质，仅分布于场地西半部非冲填土区域
1-a	素填土混淤泥	-0.51~1.19	0.5~2.0	灰、灰黑		流塑		以淤泥质粉质粘土混粉土为主，含少量贝壳等杂物，有腥臭，极不均质，仅分布于无水明沟部位
1-b	淤泥	-0.8~0.70	0.7~0.8	黑		流塑		以淤泥质粉质粘土为主，含少量贝壳等杂物，有腥臭，极不均质，仅分布于无水明沟部位
2	粉质黏土夹粉土	-0.54~1.58	0.4~1.2	灰黄-灰褐		软塑		以粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉土，干强度中，中韧性，摇振反应无，稍有光泽，具水平层理，欠均质，仅分布于场地西半部非冲填土区域
3	淤泥质粉质粘土夹粉土	-3.25~0.15	0.5~3.4	灰		流塑		以淤泥质粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉土，干强度低，低韧性，摇振反应无，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
4	粉土夹粉砂	-7.64~-3.56	1.3~6.8	灰	湿-很湿		稍密-中密	以粉土为主，局部粉砂多见，并偶夹稍微薄层粉土，干强度低，低韧性，摇振反应中等，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
5	淤泥质粉质粘土夹粉土	-9.96~-5.76	0.7~5.5	灰		流塑		以淤泥质粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉土，干强度低，低韧性，摇振反应无，无光泽，具水平层理，极不均质，均有分布
6-1	粉土夹粉砂	-14.08~-8.26	2.2~6.7	灰	很湿-饱和		稍密	以粉土为主，偶夹少量薄层粉质粘土，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，欠均质，均有分布
6-2	粉质粘土夹粉土	-16.28~-10.9	0.6~3.4	灰-灰褐		软塑		以粉土为主，局部夹少量薄层粉质粘土，干强度低，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
6-3	粉土夹粉砂	-17.96~-14.84	1.1~5.6	灰	很湿-饱和		稍密	以粉土为主，偶夹少量薄层粉质粘土，干强度低，低韧性，摇振反应迅速，欠均质，均有分布
7	淤泥质粉质粘土夹粉土	-20.34~-17.44	1.3~3.8	灰		软塑		以淤泥质粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉质粘土，干强度低，低韧性，摇振反应无，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
8-1	粉土夹淤泥质粉粘土	-26.39~-23.91	3.8~7.7	灰	湿-很湿		稍密	以粉土为主，局部夹少量粉砂薄层，干强度低，低韧性，摇振反应无，无光泽，具水平层理，极不均质，均有分布
8-2	粉土与粉质	-31.96~-28.76	4.0~7.5	灰	湿-很		稍密	粉土与粉质粘土呈互层状，粉土干强度低，低韧性，摇振反应中

层号	地层名称	层底标高 (m)	地层厚度 (m)	颜色	湿度	状态	密实度	地层描述与特征
	粘土互层				湿			等，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
8-3	淤泥质粉质粘土夹粉土	-46.68~-40.35	10.6~15.4	灰		流塑		以淤泥质粉质粘土为主，局部夹少量粉土薄层，干强度低，低韧性，摇振反应无，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
8-4	粉质粘土夹粉土	-51.68~-45.44	1.2~11	灰-灰褐		软塑		以粉质粘土为主，局部夹少量粉土薄层，干强度低，低韧性，摇振反应中等，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
9	粉土夹粉质粘土、粉砂	-61.06~-44.89	1.1~15	灰	湿-很湿		稍密-中密	以粉质粘土为主，夹少量粉质粘土、粉砂薄层，局部粉砂多见，干强度低，低韧性，摇振反应中等，无光泽，具水平层理，欠均质，均有分布
9-a	粉质粘土夹粉土	-58.53~-49.73	1.4~4.3	灰-灰褐		软塑-可塑		以粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉土、干强度低，摇振反应无，稍有光泽，具水平层理，欠均质
10	粉砂	-59.37~-51.44	1.3~12.2	青灰	饱和		中密为主局部密实	以粉砂为主，成分以石英、云母为主，尚均质，大部分布
11	粉质粘土夹粉土	小于-64.07	大于14.5	灰黄		软塑为主		以粉质粘土为主，局部夹少量薄层粉砂、干强度低，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽，具水平层理，欠均质，未揭穿

5.1.2.2 气候、气象特征

启东市属北亚热带季风气候区，全年气候温和、四季分明，雨水充沛，具有明显的海洋性气候特征。但因地处中纬度沿海，受冷暖气流影响，气候变化多，灾害性气候频繁，春季常遇阴雨；夏季多发台风、暴雨，间有伏旱、高温、秋雨，局部地区还会出现龙卷风和冰雹，冬季时有强寒流侵袭。各气象要素特征值见表5.1-2。

表5.1-2 多年气象资料统计结果

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	16.4℃	气压	历年平均气压	101.59kPa
	历年极端最高气温	39.6℃	风速	历年平均风速	2.5m/s
	历年极端最低气温	-9.3℃	日照	历年平均日照时数	1931.2h
降水量	历年平均降水量	1177.8mm		历年年平均雷暴日数	28.1d
	最大一日降雨量	233.5 mm	风向	全年主导风向	ESE
	历年年平均蒸发量	1343.1mm		夏季主导风向	ESE

5.1.2.3 水系与水文

(1) 地表水

启东市地处长江入海口，靠江临海，境内共有一级河道2条，二级河道17条，三级河道50条，横河2242条，泆河5.06万条。园区相关的河流主要是长江口北支水域、三和港、灯杆港、川洪港，区域水系见图5.1-2。

长江口北支水域：位于上海崇明岛和江苏海门、启东之间，西起崇头，东至连兴港，全长78.8km，自崇明岛的绿华乡至牛棚港一段，泓道靠近崇明岛北侧岸滩，水深-5m，自牛棚港至启东连兴港，深泓逼近启东，水深-10m。

①水量

多年平均入海径流量9110亿m³。年内最小径流量一般出现在1~3月，最大径流量一般出现在7~8月；5-10月洪季径流量占全年的71.7%，11月至次年4月为枯季，仅占全年的28.3%。

②水位

启东市常年地下水位1.2-1.6m。

③水温

水温的季节变化明显，冬季水域水温最低为7.0℃~9.0℃，夏季最高为25.5℃~27.5℃。水温的垂直分布变化不大，上下层水温基本一致。

④潮汐

属非正规半日浅海潮，潮周期平均为12时25分。每年8、9月间是潮位最高的季节。河口平面呈喇叭型，潮波变形强烈，平均落潮历时明显长于涨潮历时，为涨潮型河段。长江口外，水面宽广，潮流表现为旋转流性质，通常作顺时针旋转。

因冬季径流对长江口北支的影响较小，而夏季对其影响明显，故冬季涨潮平均流速大于落潮平均流速，而夏季青龙港、大新港和头兴港附近则出现涨潮平均流速小于落潮平均流速。

⑤泥沙

长江口的悬沙主要来自长江流域，多年平均输沙量4.68亿t，输沙量存在明显的季节不均匀性，洪季6个月（5~10月）输沙量占全年输沙总量的87.2%，枯季6个月（11至翌年4月）的输沙量仅占12.8%。7月输沙量最多，占全年的21.9%；2月输沙量最小，仅占全年的0.6%。

灯杆港：位于启东最西部，南起灯杆港闸，北至通启河止，全长12.3公里（其中崇海界河至通启河一段现为启海界河），受益面积8万亩。灯杆港流经北新、决心、聚南三镇。原港口入内至崇海界河止称为永济河，又被称宽心河，但与宽心河不接通。灯杆港河底高程-0.5~0.8米，底宽5~15米，面宽20.6~48米，边坡1:2~1:3，平台高程4.2~5.0米。

三和港：位于启东西部，南起三和港闸，北至三和港北闸，全长27.3公里，为通吕运河特辟引江、通航配套干河。三和港河形笔直，面宽水深，南口有三和港闸控口，贯通长江，是全市4个通航港口之一，北口有三和港北闸、吕四船闸衔接通吕运河，为三和港引水、通航门户。三和港在启东境内无取水口，在园区段无饮用功能。

川洪港：位于启东西南部的北新境内。南起江堤，北至南引河，全长2.23公里，为市内最短的三级河道。川洪港河底高程0.5米，底宽6~16米，边坡1:2，河上建有机耕桥1座。

（2）地下水

本地区地下水分四层，常年地下水位1~1.6米。潜层含水层埋深较浅，已与地表水连成一体，第一、二承压含水层埋深在110米，水质较好，水量丰富，是主要的开采层。

5.1.2.4 土地、土壤

启东属长江口沉积平原，除通吕水脊区成陆千年以上外，大部分仅有二三百年的历史。启东市境内地势平坦，西北略高，东南略低，地面高程在2.0~3.14米之间。成土母质系海相沉积物和长江冲积物，具有强石灰。吕四地区土壤类型为壤性或砂性潮盐土；蒿枝港以南，头兴港以西，协兴河以北地区主要为粘性灰潮土；沿海、沿江地区主要为壤性或粘性潮盐土。2011年，启东市总面积1208平方公里（181.2万亩），其中耕地面积为103.万亩。江海堤防总长146.8公里，其中江堤47.3公里，海堤77公里，洲堤22.5公里。项目所在区域土壤基本为壤性盐潮土，质地为中性、微碱性轻、中壤和重壤土及轻粘土，土壤有机质含量为1.5~2%。

5.1.2.5 生态概况

评价区内天然木本植物缺乏，在堤岸边、路边、宅边仅见少数人工栽培的刺槐、苦楝、柏树等树木。常见的草本植物有芦苇、盐蒿、小蓟、葎草、狗尾草、牛筋草等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类及黄鼠狼等。

启东长江口（北支）湿地省级自然保护区相距化工园东边界约27km。位于长江入海口，行政区划上位于江苏省启东市和上海市崇明县之间的喇叭型区域。2002年11月经江苏省人民政府批准建立，面积477.34km²。

长江口（北支）湿地滩涂辽阔，食源丰富，是生物多样性最丰富、生产力最高和最具生态价值的自然景观类型之一，不仅是多种生物周年性溯河和降河洄游的必经通道，而且是为过境的候鸟提供营养补充和休养生息的中转站和越冬候鸟类为第二年积蓄能量的疗养院，是亚太候鸟迁徙通道的重要驿站，在维持生物多样性方面起着重要作用。根据近10年来的调查资料，长江口（北支）区域内约有维管束植物240种（含栽培植物约129种）；浮游植物约23种；目前长江口（北支）共观察到鸟类217种，主要有18目51科；兽类9种，鱼类132种，浮游生物64种，潮间带生物25种，底栖生物27种，洄游生物21种。其中列属全球性珍稀濒危物种较多，以鸟类为例，共有国家一级保护鸟类4种（丹顶鹤、白鹤、白头鹤、白鸛），国家二级保护鸟类18种，国家保护鸟类占到13%以上，在《中日保护候鸟类及其栖息环境的协定》中，保护的鸟类有106种，占总种数的64.2%。另有中华鲟（国家一级保护动物）、江豚（国家二级保护动物）、双齿围沙蚕（国家二级保护动物）、日本鳗鲡（国家二级保护动物）、鲟鱼

（国家二级保护动物）、野生稻（国家二级保护植物）、中华水韭（国家二级保护植物）等。

保护区建立以来，保护区建设、管理工作得到长足的发展。但由于上海市与江苏省行政区域界限的重新调整，保护区内的兴隆沙部分、兴隆东沙等区域划入了上海市行政管辖范围，保护区实际面积剩余347.78km²，自然保护区核心区、缓冲区及实验区三区设置与规范化技术要求不符。此外，崇启长江公路大桥项目已于2006年11月获国家发改委批准立项，其接线部分将穿越自然保护区实验区。为了更好地推进保护区建设，启东市对保护区范围进行了调整并已得到了省政府的批复（苏政复〔2007〕52号）：“原则同意按照《启东长江口（北支）湿地省级自然保护区总体规划》（以下简称规划）”对保护区的范围和功能进行调整，调整后的范围为：长江启东海门交界处至崇启长江公路大桥东2km以西区域退出自然保护区，保留崇启长江公路大桥东2km至启兴沙及连兴沙，增加寅阳黄淮潮间带滩涂等部分区域。调整后的保护区面积为214.91km²。

园区周边农作物主要种植棉花、蚕豆、玉米、小麦等。

对照《省政府关于印发江苏省生态管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），本项目不在该规划所列的重要生态功能保护区区域范围内，且距离各保护区较远。

5.2 区域污染源调查及评价

5.2.1 区域污染源现状调查对象与目的

对评价范围内的重点企业的大气、水污染源进行调查，通过实际调查，对该地区的各污染源源强、排放的污染因子及排放特性进行核实和汇总，并采用“等标污染负荷法”，筛选出区域内的主要污染源和主要污染物。

5.2.2 区域大气污染源现状调查与评价

污染源调查内容主要为评价区周边地区已投产项目及在建主要企业的污染物排放情况。本项目选址位于启东生命健康产业园内，大气评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）“7.1.2，对于二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源”，拟建项目为改建项目，在现有评价中调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。

5.2.3 评价区废水污染源调查与评价

本项目选址位于启东生命健康产业园，地表水评价等级为三级B。根据《环境影响评价技术导则--地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.2.1，三级B评价可不展开区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，因此本评价报告对依托污水处理设施相关信息进行调查。

5.3 环境质量现状调查与评价

本项目于2023年7月委托江苏恒安检测技术有限公司对项目所在区域水环境、声环境、地下水、土壤进行现状补充监测。

5.3.1 环境空气质量现状监测与评价

5.3.1.1 区域环境质量达标情况

根据《2023年度南通市生态环境状况公报》，区域空气污染物指标监测结果见表5.3-1。

表5.3-1 2023年启东市主要空气污染物指标监测指标

污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度	最大浓度占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	60μg/m ³	8μg/m ³	13.3	达标
NO ₂		40μg/m ³	17μg/m ³	42.5	达标
PM ₁₀		70μg/m ³	42μg/m ³	60	达标
PM _{2.5}		35μg/m ³	24μg/m ³	68.6	达标
CO	第95百分位数	4mg/m ³	1mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	160μg/m ³	160μg/m ³	100	达标

根据监测结果，2023年启东市主要空气污染物指标监测结果SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。2023年，南通市环境空气质量平均优良天数比率（AQI）实为83.6%，扣除沙尘异常超标天后为84.5%，比2022年提升3.7个百分点。

本项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、硫化氢、氨、臭气浓度等，运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

5.3.1.2 环境空气质量现状引用监测

1、引用监测点设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》规定，环境空气质量现状调查可以收集评价范围内及邻近评价范围的各例行空气质量监测点的近3年与项目有关的监测资料；若没有相关历史资料情况下，以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导下风向5km内设置1~2个监测点。因此本项目引用《启东生命健康产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》中监测数据，引用数据满足“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”的要求。监测因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢。监测点位基本信息见表5.3-2；具体监测点位置见图5.3-1。

表5.3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1园区管委会	非甲烷总烃、氨、硫化氢	2022年6月3日~ 2022年6月9日	东南	1500
G2园区超级站			西北	2100

2、监测时间和分析方法

本次监测引用《启东生命健康产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为2022年6月3日~2022年6月9日，监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司，报告编号：MST20220601187。连续7天，非甲烷总烃、氨、硫化氢小时平均值每天监测4次，分别于02时、08时、14时、20时采样监测。

按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》以及江苏省环境监测中心颁布的《江苏省大气环境例行监测实施细则》有关要求和规定进行。

表5.3-3 环境空气质量监测分析方法一览表

监测项目	分析方法
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》HJ604-2017
氨	《环境空气和废气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ534-2009
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003年）（只用3.1.11.2亚甲基蓝分光光度法）

同步进行天气情况、大气压、环境温度、湿度、风速、风向等常规气象数据的观测，气象参数见表5.3-4。

表5.3-4 监测期间常规气象参数记录表

采样日期		气温（℃）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）
2022.06.03	02: 00	23.1	100.97	东南	1.8~3.3
	08: 00	25.3	100.95	东南	1.8~3.3
	14: 00	27.4	100.88	东南	1.8~3.3
	20: 00	25.8	100.94	东南	1.8~3.3
2022.06.04	02: 00	23.6	100.95	南	1.5~2.6

	08: 00	26.3	100.92	南	1.5~2.6
	14: 00	29.1	100.85	南	1.5~2.6
	20: 00	27.0	100.90	南	1.5~2.6
2022.06.05	02: 00	19.4	101.02	北	1.5~2.3
	08: 00	23.7	100.96	北	1.5~2.3
	14: 00	26.3	100.87	北	1.5~2.3
	20: 00	24.2	100.94	北	1.5~2.3
2022.06.06	02: 00	20.2	100.98	东北	1.6~2.9
	08: 00	24.8	100.95	东北	1.6~2.9
	14: 00	30.3	100.83	东北	1.6~2.9
	20: 00	25.5	100.93	东北	1.6~2.9
2022.06.07	02: 00	19.7	101.00	东	2.2~3.8
	08: 00	24.1	100.94	东	2.2~3.8
	14: 00	28.4	100.85	东	2.2~3.8
	20: 00	24.6	100.93	东	2.2~3.8
2022.06.08	02: 00	20.5	100.97	东南	2.4~3.4
	08: 00	23.7	100.94	东南	2.4~3.4
	14: 00	28.1	100.86	东南	2.4~3.4
	20: 00	24.8	100.92	东南	2.4~3.4
2022.06.09	02: 00	21.6	100.95	东南	3.2~4.2
	08: 00	25.2	100.92	东南	3.2~4.2
	14: 00	29.5	100.84	东南	3.2~4.2
	20: 00	26.0	100.90	东南	3.2~4.2

3、监测结果

大气环境质量现状评价按照《环境空气影响评价导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定的最大占标率的评价方法。

监测数据统计结果列于表5.3-5。

表5.3-5 评价区环境空气质量现状监测结果表 (mg/m³, 无量纲)

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)		最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
				最小值	最大值			
G1园区管委会	非甲烷总烃	1小时平均	2	0.76	0.97	48.5	0	达标
	氨	1小时平均	0.2	0.01	0.04	20	0	达标
	硫化氢	1小时平均	0.01	ND	ND	5	0	达标
G2园区超级站	非甲烷总烃	1小时平均	2	0.39	0.79	39.5	0	达标
	氨	1小时平均	0.2	0.01	0.04	20	0	达标
	硫化氢	1小时平均	0.01	ND	ND	5	0	达标

注：ND表示未检出。硫化氢检出限0.001mg/m³。未检出的污染物以检出限的一半计算最大浓度占标率。

4、大气环境质量现状评价结论

各监测点位非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》详解的要求，氨、硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，表明当地空气质量较好，有一定的环境容量。

5.3.2地表水环境质量现状

5.3.2.1区域地表水环境质量现状

南通市共有16个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等19个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新江海河桥、团结新大桥等36个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例100%，高于省定98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

（1）饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，长江狼山水源地（对应狼山水厂、崇海水厂）、长江洪港水源地（洪港水厂）、长江长青沙水源地（对应如皋鹏鹞水厂）、长江海门水源地（海门长江水厂）符合地表水Ⅲ类及以上标准，水质优良。全市共计年取水量6.03亿吨，饮用水源地水质达标率均为100%。

（2）长江（南通段）水质

长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港（左岸）、团结闸（左岸）、小李港（左岸）断面水质保持Ⅱ类。

（3）内河水质

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、长江、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。

（4）城区主要河流

市区濠河水水质总体达到地表水Ⅲ类标准，水质良好；各县（市、区）城区水质在地表水Ⅲ~Ⅳ类之间波动。

（5）地下水水质

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

（6）入海河口水质

2023年，全市9条主要入海河流断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（7）近岸海域水质

2023年，南通市近岸海域达或优于《海水水质标准》（GB3097-1997）二类标准面积比例为87.5%，达三类标准面积比例为4.2%，达四类标准面积比例为2.6%，劣四

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

5.3.2.2地表水环境质量现状补充监测

（1）监测布点、监测项目与监测时间

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）监测布点规范，本次园区污水处理厂排口及上下与监测引用《启东生命健康产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为2022年6月3日~2022年6月9日，监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司，报告编号：MST20220601187。该监测数据监测时间在三年内，监测期后区域污染源变化不大，在评价范围内，数据有效，可引用。

企业南环河监测根据江苏恒安检测技术有限公司监测报告（（2023）恒安（综）字第（506）号）中的监测数据。

监测点位基本信息见表5.3-6，具体监测点位置见图5.3-1。

表5.3-6 地表水监测断面布设

测点编号	监测断面	河流名称	监测项目
W1	灯杆港汇入处下游200m，距北岸50m、中心线、1100m	长江	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、石油类、LAS
W2	污水厂排口下游2040m，距北岸50m、中心线、1100m		
W3	三和港河汇入处下游200m，距北岸50m、中心线、1100m		
W4	南环河	南环河	pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、TN、苯胺类、硫化物、AOX、总镉、盐分、石油类

（2）监测时间和监测频次

污水处理厂排口及上下游引用监测时间为2022年6月3日~5日，连续监测3天，每天涨、落潮各一次，监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司，报告编号：MST20220601187。

南环河监测时间为2023年7月24日~26日，连续监测3天，每天涨、落潮各一次，监测单位：江苏恒安检测技术有限公司，报告编号：（2023）恒安（综）字第（506）号。

（3）监测项目和方法

监测因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、LAS、TN、苯胺类、硫化物、AOX、总镉、盐分、石油类及其它有关水文要素。监测分析方法见表5.3-7。

按国家环保总局颁发的《地表水和污水环境监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

表5.3-7 地表水环境质量现状监测分析方法

序号	项目	监测方法	方法来源
1	pH值	数显pH计法	《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环保总局 (2002) 3.1.6.2
2	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017
3	SS	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989
4	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
5	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
6	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法	HJ636-2012
7	石油类	水质石油类的测定红外分光光度法	HJ970-2018
8	LAS	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
9	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/T11889-1989
10	硫化物	水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021
11	AOX	水质可吸附有机卤素(AOX)的测定离 子色谱法	HJ/T 83-2001
12	总锑	水质32种金属元素的测定电感耦合等离 子体发射光谱法	HJ776-2015
13	盐分	海洋监测规范第4部分：海水分析	GB 17378.4-2007 (29.1) 盐度 计法

5.3.2.3地表水环境质量现状评价

(1) 评价标准

根据评价水域的功能区划，长江近岸、南环河水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1中III类标准。

(2) 评价方法

采用单因子指数法进行评价，当被评价水质参数的标准指数 >1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足该项水质使用功能的要求。

计算公式如下：

其中一般性水质因子：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

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

C_{ij} ：评价因子*i*在*j*点的实测统计代表值，mg/L；

C_{sj} ：评价因子*i*的水质评价标准限值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$SDO_j=Dos/DO_jDO_j\leq DO_f$$

$$SDO_j = |DO_f - DO_j| / (DO_f - DO_s)$$

式中： SDO_j ：溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

DO_j ：溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ：溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ：饱和溶解氧浓度，mg/L；

T_j ：为在j点水温， $^{\circ}\text{C}$ 。

$$\text{对于河流, } DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

$$\text{pH为: } SpH_j = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$SpH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： SpH_j ：pH值的指数，大于1表明水质因子超标；

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。

对于浓度越高危害越大的评价因子采用下式：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{0i}$$

对于浓度限于一定范围内的评价因子，如pH值，其污染指数按下式计算：

$$SPH_j = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$SPH_j = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中： S_{ij} —单项水质参数i在j点的标准指数；

C_{ij} —污染物i在监测点j的浓度，mg/L；

C_{0i} —污染物i的标准值，mg/L；

SPH_j —单项水质参数pH在j点的标准指数；

pH_{sd} —地表水质量标准中规定的pH值下限；

pH_{su} —地表水质量标准中规定的pH值上限。

5.3.2.4监测结果

水质现状监测结果见表5.3-8。

表5.3-8a 地表水现状监测数据统计及评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

监测断面	项目	水温	pH值	总磷	氨氮	COD	悬浮物	石油类
W1-1	最小值	17.8	7.2	0.05	0.378	10	11	0.02
	最大值	19.4	7.6	0.09	0.486	14	18	0.03
	平均值	18.7	7.4	0.068	0.436	11.83	14.83	0.028
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.45	0.486	0.7	/	0.6
	超标率（%）	/	/	0	0	0	/	0
W1-2	最小值	18	7.1	0.05	0.16	8	15	0.02
	最大值	19.2	7.5	0.09	0.234	13	19	0.03
	平均值	18.53	7.32	0.072	0.197	10.67	16.83	0.025
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.45	0.234	0.65	/	0.6
	超标率（%）	/	/	0	0	0	/	0
W1-3	最小值	18	7.1	0.04	0.268	9	11	0.02
	最大值	19.2	7.5	0.08	0.4	13	18	0.03
	平均值	18.7	7.3	0.062	0.318	10.5	14.67	0.027
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.4	0.41	0.65	/	0.6
	超标率（%）	/	/	0	0	0	/	0
W2-1	最小值	/	/	/	/	8	12	0.02
	最大值	/	/	/	/	13	18	0.03
	平均值	/	/	/	/	11	14.33	0.027
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	/	/	0.65	/	0.6
	超标率（%）	/	/	/	/	0	/	0
W2-2	最小值	/	/	/	/	9	11	0.02
	最大值	/	/	/	/	14	18	0.03

监测断面	项目	水温	pH值	总磷	氨氮	COD	悬浮物	石油类
	平均值	/	/	/	/	11	14.33	0.027
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	/	/	0.7	/	0.6
	超标率 (%)	/	/	/	/	0	/	0
W2-3	最小值	/	/	/	/	11	11	0.02
	最大值	/	/	/	/	13	17	0.03
	平均值	/	/	/	/	12.17	13.83	0.023
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	/	/	0.65	/	0.6
	超标率 (%)	/	/	/	/	0	/	0
W3-1	最小值	17.6	7	0.04	0.12	8	13	0.02
	最大值	19.8	7.4	0.09	0.169	12	19	0.03
	平均值	18.7	7.2	0.065	0.1405	9.83	15.67	0.027
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.45	0.169	0.6	/	0.6
	超标率 (%)	/	/	0	0	0	/	0
W3-2	最小值	17.4	7	0.04	0.163	9	11	0.02
	最大值	19.6	7.4	0.08	0.225	14	16	0.03
	平均值	18.6	7.25	0.058	0.199	12	13.5	0.022
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.4	0.225	0.7	/	0.6
	超标率 (%)	/	/	0	0	0	/	0
W3-3	最小值	17.6	7.3	0.05	0.286	12	12	0.02
	最大值	19.6	7.5	0.09	0.418	14	18	0.03
	平均值	18.63	7.38	0.07	0.352	13	14.83	0.025
	III类标准	/	6~9	0.2	1	20	/	0.05
	最大污染指数	/	/	0.45	0.418	0.7	/	0.6
	超标率 (%)	/	/	0	0	0	/	0

表5.3-8b 地表水现状监测数据统计及评价表（单位：mg/L，pH无量纲）

河流名称	断面	项目	水温	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	LAS	TN	苯胺类化合物	硫化物	AOX	石油类	铊
南环河	W4	最小值	24.2	7.2	16	13	0.629	0.18	0.05L	1.2	0.13	0.01L	0.239	0.01L	0.06L
		最大值	26.8	7.2	18	15	0.936	0.18	0.05L	1.62	0.22	0.01L	0.292	0.01L	0.06L
		平均值	/	7.2	17	14	0.7825	0.18	0.05L	1.41	0.175	0.01L	0.2655	0.01L	0.06L
		III类标准		6~9	20	/	1	0.2	0.2	1	0.1	0.2	/	0.05	0.005
		最大污染指数	/	0.1	0.9	/	0.936	0.9	0	1.62	2.2	0	/	0	0
		超标率%	/	0	0	/	0	0	0	100	100	0	/	0	0

注：未检出以“检出限+L”表示。

由表5.3-8可以看出，长江近岸带满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；长江中泓满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类标准要求；南环河除总氮、苯胺类化合物外，其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，主要超标原因是周围农业面源污染所致。

5.3.3 声环境质量现状监测与评价

5.3.3.1 声环境现状监测

(1) 监测点布设

在项目厂址周界外1m、共布设4个噪声监测点，监测点具体位置见图5.3-2。

(2) 监测因子

监测因子为连续等效声级 L_d (A)。

(3) 监测时间、频次及方法。

委托江苏恒安检测技术有限公司于2023年7月24日~25日对项目地进行了声环境现状监测。连续监测两天，监测频次为昼、夜间各一次。项目噪声现状监测期间，现有项目正常生产，设备运转正常，工况良好。

监测方法执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的规定。

5.3.3.2 声环境现状评价

(1) 评价标准

本项目所在地四周厂界区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(2) 监测结果

监测结果见表5.3-9。

表5.3-9 噪声现状监测结果表 (单位: dB (A))

测点位置	测点编号	2023.07.24		2023.07.25	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外1米	N1	55	45	52	50
南厂界外1米	N2	62	48	54	49
西厂界外1米	N3	58	51	59	52
北厂界外1米	N4	53	51	54	49
标准值		65	55	65	55
评价结论		达标	达标	达标	达标

(3) 评价结果

厂界噪声昼夜监测结果表明，本项目各厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

5.3.4 地下水环境质量现状监测与评价

5.3.4.1地下水环境现状监测

(1) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）监测布点规范，布设5个地下水水质监测点，10个地下水水位监测点，共布设10个监测点。具体监测点位及监测项目见表5.3-10和图5.3-1。

(1) 监测因子

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、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、总锑，同时记录水温、地下水埋深等相关参数。

表5.3-10 地下水监测布点及监测项目表

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	数据来源
		方位	距离(m)		
D1	项目所在地	/	/	水位、水温、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、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、总锑	实测
D2	江苏西普拉制药有限公司北侧	西北	1100	水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、 Cr^{6+} 、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数	引用
D3	东进电子材料启东有限公司西侧	西北	869	水位、水温、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、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、总锑	实测
D4	滨江水处理有限公司西侧	东北	397	水位、水温、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、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、总锑	实测
D5	南通世纪之花纺织品有限公司北侧	西北	1000	水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、	引用

				Cr ⁶⁺ 、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群、细菌总数	
D6	江苏路南侧、江海路东侧	西北	1300	地下水水位	实测
D7	江苏德威涂料有限公司东侧	西北	1600		
D8	江苏路南侧、上海路北侧	东北	1000		
D9	派尔科化工材料（启东）有限公司东侧	东北	1500		
D10	南通东化化工有限公司南侧	东北	981		

（3）监测时间及频次

江苏恒安检测技术有限公司于2023年07月24日对D1、D3、D4、D6、D7、D8、D9、D10点位进行监测，共监测1天，采样1次。D2、D5数据引用《启东生命健康产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》中监测数据，监测时间为2022年6月3日～2022年6月9日，监测单位：江苏迈斯特环境检测有限公司，报告编号：MST20220601187。

（4）监测分析方法

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

具体监测及分析见表5.3-11。

表5.3-11 地下水环境质量现状监测方法

检测类型	分析项目	分析方法	检出限
地下水	铁*	HJ776-2015水质32种元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法	0.01mg/L
	锰*		0.004mg/L
	钠*		0.03mg/L
	钾*		0.05mg/L
	钙*		0.02mg/L
	镁*		0.003mg/L
	铬（六价）**	GB/T7467-1987水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼	0.004mg/L

		分光光度法	
	镉*	HJ700-2014水质65种元素的测定电感耦合等离子	0.05ug/L
	铅*	体质谱法	0.09ug/L
	pH**	HJ1147-2020水质pH值的测定电极法	/
	碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家	0.02mg/L
	重碳酸盐	环保总局（2002年）（只用3.1.12.1酸碱指示剂	0.02mg/L
	硝酸盐（氮） （NO ₃ ⁻ ）	水质无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、	0.004mg/L
	硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法	0.018mg/L
		HJ84-2016	
地下水	氟化物（F ⁻ ）	水质氟化物的测定离子选择电极法GB/T7484-1987	0.05mg/L
	氯化物（Cl ⁻ ）	水质氯化物的测定硝酸银滴定法GB/T11896-1989	2mg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法	0.3μg/L
	汞	HJ694-2014	0.04μg/L
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法HJ535-2009	0.025mg/L
	硫化物	水质硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法HJ1226-2021	0.003mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定4-氨基安替比林分光光度法萃取法HJ503-2009	0.0003mg/L
	总氰化物	水质氰化物的测定容量法和分光光度法 HJ484-2009（只用异烟酸-吡啶啉酮分光光度法）	0.004mg/L
	亚硝酸盐（氮） （NO ₂ ⁻ ）	水质亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987	0.003mg/L
	总硬度	水质钙和镁总量的测定EDTA滴定法GB/T7477-1987	5.00mg/L
	可滤残渣	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家	/
		环保总局（2002年） （只用3.1.7.2103~105℃烘干的可滤残渣法）	
地下水	高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定GB/T11892-1989	0.5mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家	3MPN/L
		环保总局（2002年）（只用5.2.5.1多管发酵法）	
	细菌总数	水质细菌总数的测定 平皿计数法 HJ1000-2018	< 1CFU/mL
	锑	水质汞、砷、硒、铋、锑的测定原子荧光法HJ694-2014	0.2μg/L
	石油类	水质石油类的测定紫外分光光度法（试行）HJ970-2018	0.01mg/L

5.3.4.2地下水环境质量现状评价

（1）评价标准

地下水环境现状评价标准详见《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I~V级标准。

（2）监测结果

监测结果见表5.3-12、5.3-13、5.3-14。

表5.3-12 地下水水位监测结果

检测项目	单位	检测结果				
		D1项目所在地	D2江苏西普拉制药有限公司北侧	D3东进电子材料启东有限公司西侧	D4滨江水处理有限公司西侧	D5南通世纪之花纺织品有限公司北侧
水位	m	1.0	3.2	3.5	3.3	3.2
检测项目	单位	D6江苏路南侧、江海路东侧	D7江苏德威涂料有限公司东侧	D8江苏路南侧、上海路北侧	D9派尔科化工材料（启东）有限公司东侧	D10南通东化工有限公司南侧
水位	m	3.4	3.5	3.4	3.2	3.3

表5.3-13 地下水八大离子监测结果 （单位：mg/L）

点位	项目	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ³⁻
D1	监测值	1.46	170	36.5	20.7	180	48	ND	255
D2	监测值	13.5	280	71.6	48.5	142	25.9	ND	952
D3	监测值	19.8	17.2	91.2	31.1	27	44	ND	384
D4	监测值	8.43	23.9	44.6	20.6	25	20	ND	235
D5	监测值	4.92	90.8	19.8	14.5	145	40.3	ND	73

注：未检出以 ND 表示。碳酸根离子检出限为0.57mg/L。

表5.3-14a 地下水监测结果表（单位：mg/L）

点位	项目	pH值	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	氰化物	总硬度	溶解性总固体	高锰酸盐指数	砷	汞	六价铬	铅
D1	监测值	7.8	0.94	0.04	ND	ND	196	836	1.2	ND	0.00015	ND	ND
	水质类别	I	I	II	I	I	II	III	/	I	III	I	I
D2	监测值	7.1	1.07	0.021	ND	ND	390	114	2.4	0.0022	ND	ND	0.54
	水质类别	I	I	II	I	I	III	I	/	III	I	I	I
D3	监测值	7.5	0.83	0.056	ND	ND	391	702	5.1	0.0112	0.00016	ND	ND
	水质类别	I	I	II	I	I	III	III	/	IV	III	I	I
D4	监测值	7.6	0.68	0.051	ND	ND	218	518	6.4	0.006	0.00017	ND	ND
	水质类别	I	I	II	I	I	II	III	/	III	III	I	I
D5	监测值	7.2	0.94	ND	ND	ND	110	380	2.3	0.0014	ND	ND	0.57
	水质类别	I	I	I	I	I	I	II	/	III	I	I	I

注：未检出以ND 表示。亚硝酸盐检出限为0.016mg/L，氰化物检出限为0.002mg/L，六价铬检出限为0.004mg/L。

表5.3-14b 地下水监测结果表（单位：mg/L）

点位	项目	氟化物	镉	铁	锰	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群（MPN/100mL）	菌落总数（CFU/mL）	铊
D1	监测值	0.68	ND	ND	ND	48	180	8×10^2	<2	ND
	水质类别	I	I	I	I	I	III	V	I	I
D2	监测值	0.43	0.053	ND	0.08	29.1	158	6.7×10^2	1.9×10^2	/
	水质类别	I	I	I	III	I	III	V	IV	/
D3	监测值	0.36	0.00017	ND	0.021	44	27	7.2×10^2	<2	0.00712
	水质类别	I	II	I	I	I	I	V	I	IV
D4	监测值	0.59	ND	0.03	ND	20	25	5.8×10^2	<2	0.00272
	水质类别	I	I		I	I	I	V	I	IV
D5	监测值	0.46	0.07	ND	ND	45.9	152	3.5×10^2	1.7×10^2	/
	水质类别	I	I	I	I	I	III	V	IV	/

备注：“ND”表示未检出。

(3) 评价结果

对照评价标准，由表5.3-13可知，D1点：总大肠菌群等为V类标准，其他因子达到或优于III类标准；D2点：总大肠菌群等为V类标准，菌落总数为IV类标准，其他因子达到或优于III类标准；D3点：总大肠菌群等为V类标准，砷、镉为IV类标准，其他因子达到或优于III类标准；D4点：总大肠菌群等为V类标准，镉为IV类标准，其他因子达到或优于III类标准；D5点：总大肠菌群等为V类标准，镉为IV类标准，其他因子达到或优于III类标准。

5.3.5 土壤现状监测与评价

5.3.5.1 土壤现状监测

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级。本项目土壤环境质量现状T1（0~0.2m）、T2（0~0.5m）、T3（0~0.5m）委托江苏恒安检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2023）恒安（综）字第（506）号）；T2（0.5~1.5m、1.5~3m）、T3（0.5~1.5m、1.5~3m）、T4（0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m）、T5（0~0.2m）（镉、硫化物）、T6（0~0.2m）（镉、硫化物）委托江苏迈斯特环境检测有限公司进行检测（检测报告编号：MST20241001383）；T5（0~0.2m）（pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）、45项）、T6（0~0.2m）（pH、石油烃（C₁₀-C₄₀））委托江苏恒安检测技术有限公司进行检测（检测报告编号：（2023）恒安（综）字第（680）号）。

本次土壤环境监测点位见表5.3-15和图5.3-2。

表5.3-15 土壤环境质量现状监测点位基本信息

测点编号	测点名称	监测项目	标准来源	监测频次	取样深度
T1	车间六	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烷、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、蔡、石油烃	GB36600-2018	1次	0~0.2m取样

		(C10-C40)、镉、硫化物、土壤理化性质调查			
T2	废水处理区	pH、石油烃 (C10-C40)、镉、硫化物			0~0.5m、
T3	危废暂存区	pH、石油烃 (C10-C40)、镉、硫化物			0.5~1.5m、
T4	厂内空地	pH、石油烃 (C10-C40)、镉、硫化物			1.5~3m 取样
T5	厂区北侧约 50m	pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并 (a) 蒽、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、蒽、二苯并 (a,h) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、萘、石油烃 (C10-C40)、镉、硫化物、土壤理化性质调查			0~0.2m取 样
T6	厂区北侧约 50m	pH、石油烃 (C10-C40)、镉、硫化物			

(2) 监测因子

①pH及基本因子：pH、砷、镉、铬 (六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并 (a) 蒽、苯并 (a) 芘、苯并 (b) 荧蒽、苯并 (k) 荧蒽、蒽、二苯并 (a,h) 蒽、茚并 (1,2,3-cd) 芘、萘；

②特征因子：石油类、镉、硫化物；

(3) 监测时间及频次

监测时间：T1 (0~0.2m)、T2 (0~0.5m)、T3 (0~0.5m) 监测时间为2023年7月24日；T2 (0.5~1.5m、1.5~3m)、T3 (0.5~1.5m、1.5~3m)、T4 (0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m)、T5 (0~0.2m) (镉、硫化物)、T6 (0~0.2m) 监测时间为2024年10月6日；T5 (0~0.2m) (pH、石油烃 (C10-C40)、45项) 监测时间为2023年10月20日。

监测频次：监测1天，监测1次。

(4) 监测分析方法

具体监测及分析方法见表5.3-16。

表5.3-16 土壤环境质量现状监测方法

检测类别	分析项目	分析方法
土壤	挥发性有机物（27种）	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（11种）	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法HJ834-2017
	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/T22105.2-2008
	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/T22105.1-2008
	铅、镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法GB/T17141-1997
	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HJ491-2019
	铜	
	铬（六价）	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HJ1082-2019
	铈	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、铈的测定微波消解/原子荧光法HJ680-2013
	硫化物	土壤和沉积物硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法HJ833-2017
	石油烃（C10-C40）	土壤和沉积物石油烃（C10-C40）的测定气相色谱法HJ1021-2019
	苯胺类化合物	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法HJ834-2017
	pH	土壤pH值的测定电位法HJ962-2018

5.3.5.2 土壤环境质量现状评价

（1）评价标准

评价标准采用《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值，《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类、第二类用地筛选值标准限值。

（2）监测结果

土壤环境质量现状监测统计及评价结果见表5.3-17。

表5.3-17 土壤现状监测结果（单位：mg/kg，pH无量纲）

采样地点	监测项目	无量纲	检测点位												检出限	评价
			T1	T2			T3			T4			T5	T6		
			0-0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	0-0.2m	0-0.2m		
厂区内	pH 值	无量纲	7.42	7.37	7.88	7.87	7.46	7.67	7.63	8.10	8.06	8.08	8.16	8.71	/	/
	石油烃（C10-C40）	mg/kg	4L	4L	66.8	108	4L	126	123	60.5	57.9	184	8	14	/	达《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值
	硫化物	mg/kg	0.51	2.49	2.38	1.16	0.38	6.24	1.84	5.78	4.14	3.86	1.68	2.17	/	
	土壤容重	g/cm	1.31	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	阳离子交换量	cmol+/kg	10.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	总孔隙度	%	38.3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	渗滤率	mm/min	0.353	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氧化还原电位	mv	262	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	六价铬	mg/kg	0.5L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5L	/	/	
	总砷	mg/kg	8.98	/	/	/	/	/	/	/	/	/	7.44	/	/	
	镉	mg/kg	0.56	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.30	/	/	
	铜	mg/kg	56	/	/	/	/	/	/	/	/	/	41	/	/	
	铅	mg/kg	65.6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	35.6	/	/	
	总汞	mg/kg	0.089	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.133	/	/	
	镍	mg/kg	58	/	/	/	/	/	/	/	/	/	48	/	/	
	锑	mg/kg	3.2	26.7	1.8	1.9	1.4	18.5	18.2	8.5	7.4	8.9	14.6	2.3	/	
	四氯化碳	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	$1.3 \times 10^{-3}L$	
	氯仿	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.1 \times 10^{-3}L$	/	$1.1 \times 10^{-3}L$	
	氯甲烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	$1.0 \times 10^{-3}L$	

1,1-二氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
1,2-二氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$
1,1-二氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$
二氯甲烷	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$
1,2-二氯丙烷	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.1 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.1 \times 10^{-3} \text{L}$
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
四氯乙烯	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.4 \times 10^{-3} \text{L}$
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.3 \times 10^{-3} \text{L}$
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
三氯乙烯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
氯乙烯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.0 \times 10^{-3} \text{L}$
苯	mg/kg	$1.9 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.9 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.9 \times 10^{-3} \text{L}$
氯苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.2 \times 10^{-3} \text{L}$
1,2-二氯苯	mg/kg	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	/	/	/	/	/	/	/	/	/	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$	/	$1.5 \times 10^{-3} \text{L}$

1,4-二氯苯	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5×10 ⁻³ L	/	1.5×10 ⁻³ L	
乙苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2×10 ⁻³ L	/	1.2×10 ⁻³ L	
苯乙烯	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1×10 ⁻³ L	/	1.1×10 ⁻³ L	
甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3×10 ⁻³ L	/	1.3×10 ⁻³ L	
间二甲苯+ 对二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2×10 ⁻³ L	/	1.2×10 ⁻³ L	
邻二甲苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2×10 ⁻³ L	/	1.2×10 ⁻³ L	
硝基苯	mg/kg	0.09L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	/	0.09	
苯胺	mg/kg	0.06I	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.06L	/	0.06	
2-氯酚	mg/kg	0.06I	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.06L	/	0.06	
苯并（a）蒽	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
苯并（a）芘	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
苯并（b）荧蒽	mg/kg	0.2L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2L	/	0.2	
苯并（k）荧蒽	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
茵	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
二苯并（a,h）蒽	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
茚并（1,2,3-cd） 芘	mg/kg	0.1L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	/	0.1	
蔡	mg/kg	0.09L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	/	0.09	

注：未检出以“检出限+L”表示

表5.3-18 土壤理化特性一览表

土壤理化特性	
采样日期	2024.10.07
点号	T2 废水处理区

点位坐标		121.4704°/31.8153°	
层次		0.5~0.7m	
颜色		暗棕色	
结构		团粒	
质地		砂壤土	
砂砾含量		大量砂砾	
其他异物		少量植物根系	
检测项目	单位	检测结果	
pH 值	无量纲	7.80	
阳离子交换量	cmol+/kg	32.3	
氧化还原电位	mV	318	
渗滤率	mm/min	0.54	
容重	g/cm3	1.22	
孔隙度	%	49.1	
景观照片		土壤剖面照片	层次
			0.5~0.7m 砂壤土

土壤环境质量现状监测统计及评价结果见表5.3-16。

根据监测结果表明，厂区内土壤监测因子均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，厂区外农用地（水田）符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表1农用地土壤污染风险筛选值中“水田”标准，厂区外建设用地符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，项目所在区域土壤质量现状较好。

5.3.6包气带环境质量现状监测与评价

5.3.6.1包气带现状监测

(1) 监测布点

本次监测在建设项目污水预处理站附近设1个包气带监测点位，与土壤T2共用一个点位，在0~20cm埋深范围取一个点。采样点设置具体见表5.3-19和图5.3-2。

表5.3-19 包气带监测布点情况表

编号	监测点位名称	方位	监测因子
B1	厂区内污水处理站位置	/	pH、镉、硫化物

(2) 监测因子、时间、频次

监测因子：pH、石油类、镉、硫化物。2023年07月24日监测一天，采样一次。

(3) 监测方法

采样及分析方法按照《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》有关要求执行。符合环境监测技术规范中规定的要求。

表5.3-20 土壤监测分析方法

项目	分析方法
pH值	固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法HJ557—2010水质pH值的测定电极法HJ1147-2020
硫化物	固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法HJ557—2010水质硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法GB/T16489-1996
镉	固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法HJ557—2010水质镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法HJ1047-2019

5.3.6.2包气带现状监测结果

监测结果见表5.3-21。

表5.3-21 包气带现状监测结果一览表（单位：mg/L，pH值无量纲）

监测点位	监测内容		
	pH	硫化物	镉
B1	7.37	2.49	26.7

5.3.7环境质量现状小结

1、监测期间：各监测点位非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》详解的要求，氨、硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，当地空气质量较好，有一定的环境容量。

2、监测期间，长江近岸带满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求；长江中泓满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要

求；南环河除总氮、苯胺类化合物外，其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

3、监测期间，厂界噪声昼、夜监测结果表明，本项目各厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求，表明建设项目区域声环境质量现状良好。

4、监测期间，地下水D1点：总大肠菌群等为V类标准，其他因子达到或优于Ⅲ类标准；D2点：总大肠菌群等为V类标准，菌落总数为Ⅳ类标准，其他因子达到或优于Ⅲ类标准；D3点：总大肠菌群等为V类标准，砷、镉为Ⅳ类标准，其他因子达到或优于Ⅲ类标准；D4点：总大肠菌群等为V类标准，镉为Ⅳ类标准，其他因子达到或优于Ⅲ类标准；D5点：总大肠菌群等为V类标准，镉为Ⅳ类标准，其他因子达到或优于Ⅲ类标准。

5、项目所在地区土壤质量现状满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

6.1.1 施工期噪声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种施工机械如打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源，根据有关资料，这些机械、设备运行时的噪声值如表6.1-1。

表6.1-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源10m处A声级dB (A)
1	打桩机	105
2	挖掘机	82
3	推土机	76
4	搅拌机	84
5	夯土机	83
6	起重机	82
7	卡车	85
8	电锯	84

在施工过程中，这些施工机械又往往是同时作业，噪声源辐射量的相互叠加，声级值将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周边声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中：L1、L2分别为距声源r1、r2处的等效声级值〔dB (A)〕；

r1、r2为接受点距声源的距离（m）。

$$\Delta L = L_1 - L_2 = 20 \lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见表6.1-2：

表6.1-2 噪声值随距离的衰减情况

距离（m）	10	50	100	150	200	250	300
ΔL 〔dB (A)〕	20	34	40	43	46	48	49

如按施工机械噪声最高的打桩机和混凝土搅拌机计算，作业噪声随距离衰减后，有同距离接受的声级值如表6.1-3。

表6.1-3 施工设备噪声对不同距离接受点的影响值

噪声源	距离（m）	10	20	100	150	200	250	300
打桩机	声级值〔dB (A)〕	105	91	85	82	79	77	76
混凝土搅拌机	声级值〔dB (A)〕	84	70	64	61	58	56	55

由表6.1.1-3可见，白天施工时，如不进行打桩作业，作业噪声超标范围在100m以内，若有打桩作业，打桩噪声超标范围达600米。夜间禁止打桩作业，对其它设备作业而言，300m外才能达到施工作业噪声极限值。

建议在施工期间采取以下相应措施：

(1) 加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间不得进行打桩作业；

(2) 尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；

(3) 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

(4) 尽量采用商品混凝土；

(5) 加强运输车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛。

6.1.2 施工期大气环境影响分析

6.1.2.1 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气。此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

6.1.2.2 粉尘和扬尘

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：

土方的挖掘、堆放、清运、土方回填和场地平整等过程产生的粉尘；

建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘（扬尘）将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为3.3m/s，建筑工地内TSP浓度为其上风向对照点的2~2.5倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达150m，影响范围内TSP浓度平均值可达0.49mg/m³。

当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短40%。当风速大于5m/s，施工现场及其下风向部分区域的TSP浓度将超过空气质量标准中的三级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

针对施工作业产生的扬尘，根据《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）中相关规定，本次环评提出以下措施：

①对施工现场实行封闭管理。城市范围内主要路段的施工工地应设置高度不小于2.5m的封闭围挡，一般路段的施工工地应设置高度不小于1.8m的封闭围挡。施工工地的封闭围挡应坚固、稳定、整洁、美观。

②加强物料管理。施工现场的建筑材料、构件、料具应按总平面布局进行码放。在规定区域内的施工现场应使用预拌混凝土及预拌砂浆；采用现场搅拌混凝土或砂浆的场所应采取封闭、降尘、降噪措施；水泥和其它易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。

③注重降尘作业。施工现场土方作业应采取防止扬尘措施，主要道路应定期清扫、洒水。拆除建筑物或构筑物时，应采用隔离、洒水等降噪、降尘措施，并应及时清理废弃物。施工进行铣刨、切割等作业时，应采取有效防扬尘措施；灰土和无机料应采用预拌进场，碾压过程中应洒水降尘。

④硬化路面和清洗车辆。施工现场的主要道路及材料加工区地面应进行硬化处理，道路应畅通，路面应平整坚实。裸露的场地和堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，并对驶出车辆进行清洗。

⑤清运建筑垃圾。土方和建筑垃圾的运输应采用封闭式运输车辆或采取覆盖措施。建筑物内施工垃圾的清运，应采用器具或管道运输，严禁随意抛掷。施工现场严禁焚烧各类废弃物。

⑥加强监测监控。鼓励施工工地安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。当环境空气质量指数达到中度及以上污染时，施工现场应增加洒水频次，加强覆盖措施，减少易造成大气污染的施工作业。施工场地粉尘排放应满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）中排放浓度限值。

6.1.3 施工期废水环境影响分析

6.1.3.1 生产废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

6.1.3.2 生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。所以，施工期间废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。应对施工期间废污水进行必要的处理后排放。

6.1.4 施工固废环境影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方等。

在工程建设期间，前后必然要有大量的施工人员工作和生活在施工现场，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

对施工现场要及时进行清理，建筑垃圾要及时清运、并加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。施工过程中产生的生活垃圾如不及时进行清运处理，则会腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往较近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.1.5 施工期生态影响分析

项目施工时，拟建区域内的少量的植被将被破坏，导致表土裸露，局部蓄水固土功能丧失，从而导致水土流失，其主要危害表现在：

①表土流失，破坏土体构型。雨水侵蚀致使土壤流失，土层变薄，土壤发生层次缺失。

②养分流失，降低土壤肥力。土壤无论受到何种形式的干扰，首先破坏肥力最高、养分最多、结构最好的表层土壤，土壤有机质含量随着土壤侵蚀强度的加剧而降低。

③破坏其它生态环境。由暴雨冲刷形成的泥水由于含有高浓度的悬浮物而严重影响纳污水体，毁坏农田。

如果施工队伍缺乏环保意识、管理不严，则很容易发生施工过程中产生的弃土弃渣任意堆放等生态破坏问题，可给当地环境生态带来不良影响。因此，施工单位必须按照本报告提出的水土保持措施防止施工期水土流失，严格管理施工队伍和车辆，制定严格的行车路线，定点堆放弃土弃渣，最大限度地减轻施工活动对环境生态的影响。

施工期间须采取防治措施，减少水土流失：

①排水措施：由于启东多暴雨，易形成较大的地面径流，因此，在土地平整及土方施工中，应加强施工场地的路面建设，设截留水沟，拦截坡面水流，防止边坡失稳造成水土流失。截留沟水泥砂浆抹面，创造施工场地良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间。

②绿化措施：对工程建设过程中造成的植被林木等的破坏，在工程完工后及时拆除临时建筑物、平整场地、复土还林和作好各种水土保持设施。对堆放或回填的弃土石渣在采取拦渣、护坡等工程措施的基础上，经表层复土后复林、草或种植水土保持林，以尽快恢复植被保持水土，厂区和生活区则按美化要求绿化。

③拦挡措施：在施工过程中应采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等措施，可有效控制雨水对土壤的侵蚀。对弃土、弃渣或堆渣等固体物，必须有专门的存放场地，并采取拦挡措施，如修建挡土墙等。

④表面覆盖：在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施可减少水土流失的量。砾石和岩石碎块在降雨过程中难以迁移，因而，对土壤起到一种类似覆盖物保护，因此，在雨季施工时在工地上适当铺撒碎石，以降低雨季对土壤的侵蚀作用。

6.1.6施工期对周边敏感目标影响分析

本项目施工过程中废气主要来源于场地平整、管道施工中的土方运输、施工材料装卸和运输、混凝土水泥砂浆的配制等施工过程产生的粉尘，施工机械和运输车辆排放的废气。施工期的废气排放属面源排放，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场邻近区域，且施工期采取施工现场实行封闭管理，加强物料运输管理，注重降尘作业，硬化路面和清洗车辆，及时清运建筑垃圾，并加强现场粉尘监测监控措施后，本项目施工期对最近环境空气保护目标西南侧2000m的绿地长岛和3900m的新三和港河清水通道维护区影响较小。

本项目施工期设置简易沉淀池和隔油池，砂石料冲洗废水、施工现场清洗废水经沉淀分离后上清液用于洒水降尘，施工车辆、机械的清洗废水经隔油池处理后用于洒水降尘。沉淀池的固体颗粒物定期清理，清理出的固体废物与生活垃圾分别堆放，分别处置，隔油池的污泥定期运送至有资质的单位进行处理。施工人员的生活污水接管至园区污水处理厂处理，物料堆场四周需设置明沟和沉淀池，防止地表径流冲刷，施工期间废水不外排，不会影响西南侧2000m的绿地长岛和3900m的新三和港河清水通道维护区。

本项目施工期间产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物，建筑垃圾部分用于场地回填，其余将及时清运出场作妥善处置，施工产生的泥浆回用于混凝土搅拌；另外在施工地点设生活垃圾收集桶、垃圾桶，并及时委托环卫部门清运，集中处理。因此施工期间固废不外排，不会影响西南侧2000m的绿地长岛和3900m的新三和港河清水通道维护区。

6.1.7 施工期环境管理

在施工前，施工单位应详细编制施工组织计划并建立环境管理制度，要有专人负责施工期间的环境保护工作，对施工中产生的“三废”应作出相应的防治措施及处置方法。环境管理要作到贯彻国家的环保法规标准，建立各项环保管理制度，作到有章可循，科学管理。

6.2 营运期大气环境影响预测及评价

6.2.1 气象资料分析

(1) 气象资料

本项目所在地区属北亚热带季风气候，根据南通气象台近年来的气象资料统计分析结果：年均气温15.1℃，年均气压0.1mPa，年平均降水量1034.5mm，年平均风速3.1m/s。

1、主要气象资料

南通属亚热带季风性气候区，气候四季分明，雨水充沛，日照充足，温度适中。根据南通气象台二十年气象资料统计，南通主要气象要素如表6.2-1。

表6.2-1 当地主要气象要素统计表

气象要素	数值
历年平均温度：	15.1℃
极端最高温度：	38.2℃
极端最低温度：	-10.8℃
月最高平均温度：	27.3℃（七月）
月最低平均温度：	2.5℃（一月）
历年平均降雨量：	1034.5mm
年最大降雨量：	1394.3mm
最大小时降雨量：	86.9mm
最大十分钟降雨量：	29.7mm
主导风向：	东、东南偏东
夏季风向：	东南
最大风速：	26.3m/s

历年平均风速:	3.1m/s
年平均相对湿度:	80%
年平均气压:	0.1mPa
年平均蒸发量:	1341.9mm
年平均降雪天数:	6.6天
最大降雪厚度:	17cm
年平均日照:	2100-2200h
最大冻土深度:	12cm

2、常规气象资料

(1) 气温

表6.2-2 年平均温度的月变化 (°C)

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	3.1	3.1	10.6	15.2	21.0	23.3	29.5	27.5	24.6	20.0	12.6	7.2

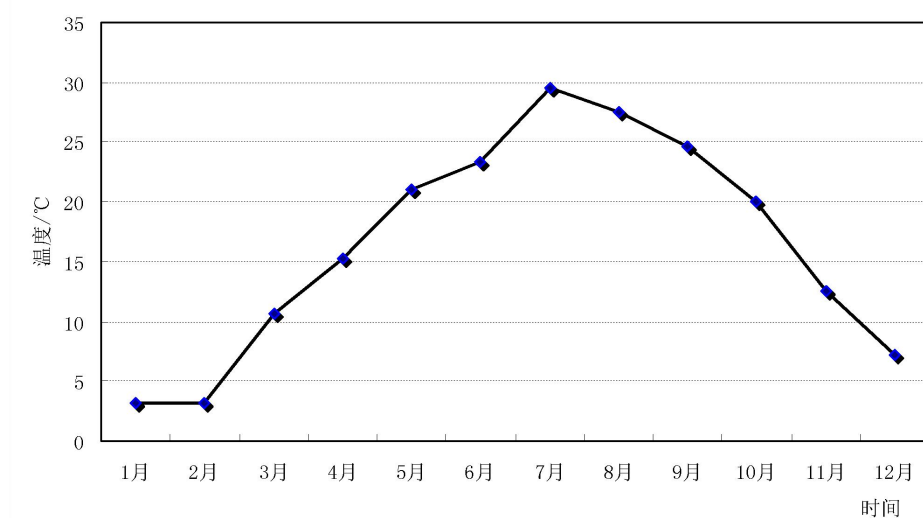


图6.2-1 年平均气温月变化曲线

(2) 风速

月平均风速随月份的变化和季小时平均风速的日变化情况分别见表6.2-3和表6.2-4，月平均风速、各季小时的平均风速变化曲线见图6.2-2和图6.2-3。

表6.2-3 年平均风速的月变化 (m/s)

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	年均
风速	2.7	2.2	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4	1.9	1.7	1.8	2.0	2.3	2.2

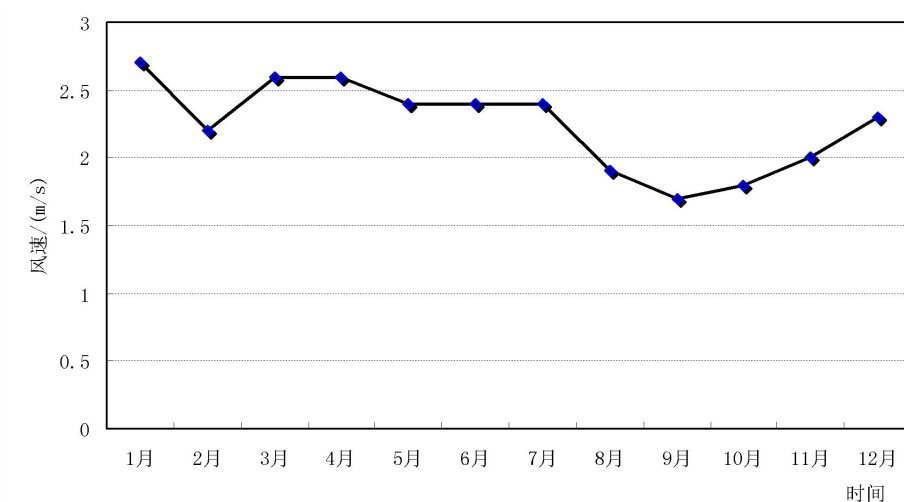


图6.2-2 月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出1月份平均风速最高（2.7m/s），8月份平均风速最低（1.7m/s）。

表6.2-4 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	2	8	14	20
春季	2.0	2.6	3.1	2.4
夏季	1.6	2.3	2.8	2.0
秋季	1.4	2.0	2.4	1.6
冬季	2.1	2.5	2.9	2.1

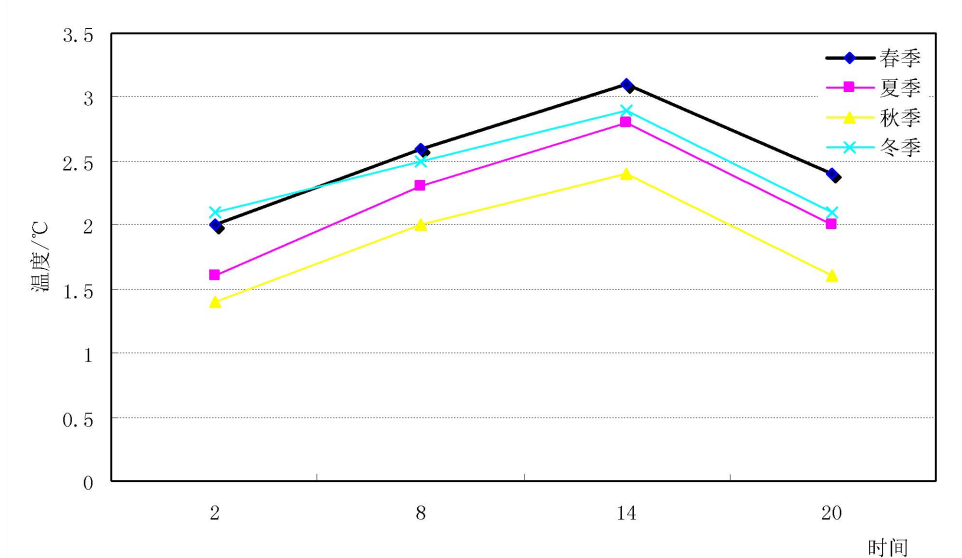


图6.2-3 各季小时月平均风速变化曲线

(3) 风向、风频

每月、各季及长期平均各向风频变化情况见表6.2-5至6.2-6。全年风向频率玫瑰图：

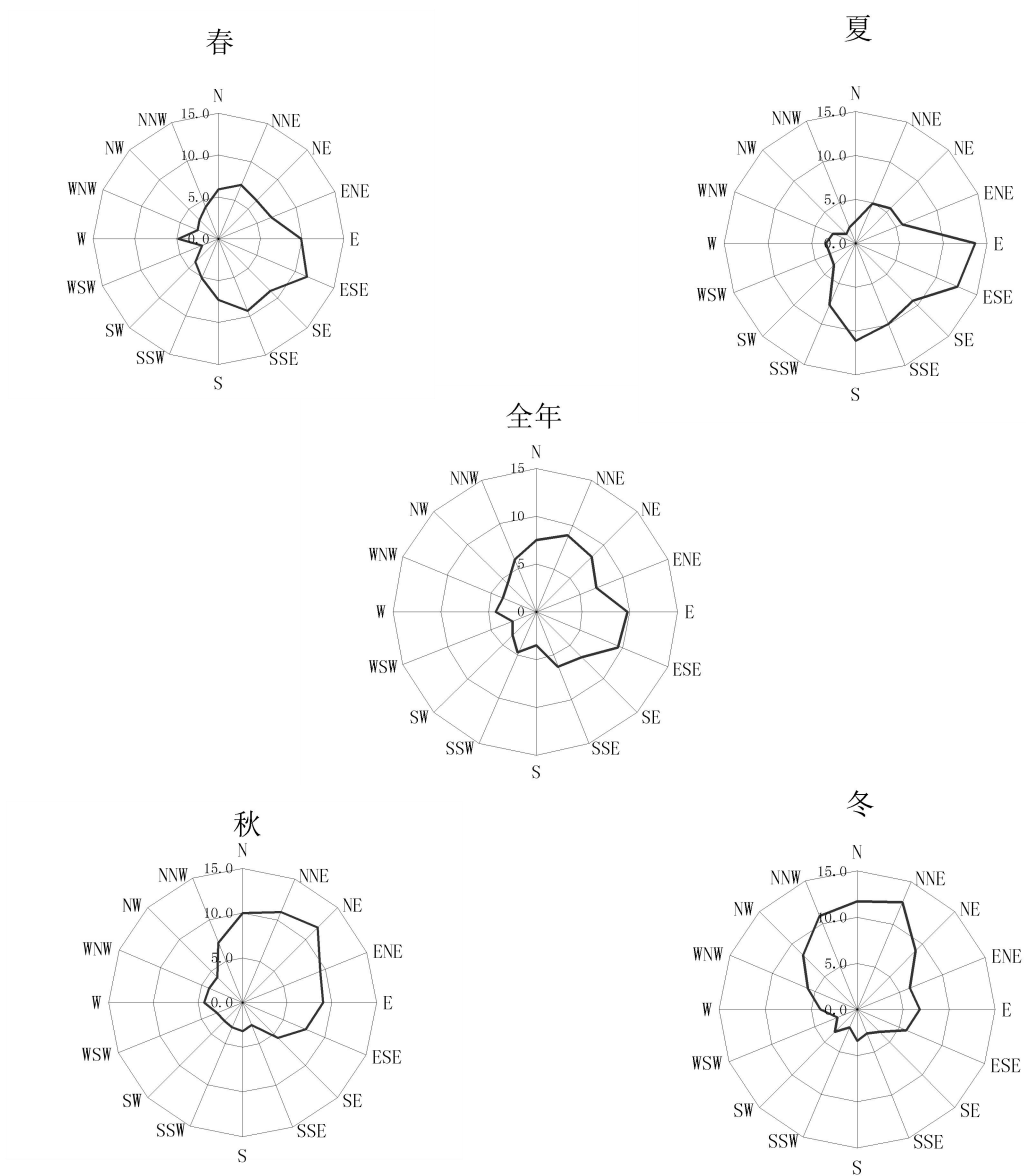


图6.2-4 南通市近20年风向频率玫瑰图

表6.2-5 年平均风频的月变化情况

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	32.26	4.03	3.23	1.61	2.42	10.48	3.23	1.61	0.81	0.00	1.61	1.61	0.00	3.23	11.29	119.68	0.00
二月	18.10	6.90	6.90	3.45	2.59	9.48	5.17	0.00	0.00	1.72	3.45	3.45	7.76	6.03	10.34	14.66	0.00
三月	12.90	4.84	5.65	2.42	1.61	24.19	12.90	4.03	4.84	2.42	4.03	1.61	2.42	5.65	6.45	4.03	0.00
四月	5.00	2.38	5.83	0.83	5.00	119.60	23.33	7.50	2.38	4.17	5.00	0.83	2.50	5.00	2.50	6.67	0.00
五月	10.48	5.65	1.61	1.61	4.84	13.71	29.03	14.52	5.65	3.23	1.61	0.81	2.42	0.81	3.23	0.81	0.00
六月	5.83	3.33	7.50	5.00	2.38	32.38	10.83	10.83	5.00	5.00	2.38	0.83	2.50	2.50	3.33	2.50	0.00
七月	0.81	2.42	4.03	1.61	0.81	14.52	27.42	12.90	8.06	7.26	4.84	4.84	3.23	4.03	0.81	2.42	0.00
八月	4.84	4.84	4.84	4.03	4.03	37.90	7.26	7.26	1.61	0.00	4.03	3.23	4.03	3.23	4.03	4.03	0.81
九月	13.33	9.17	20.83	7.50	4.17	18.33	5.00	2.38	2.50	0.00	0.83	2.38	0.83	3.33	5.00	5.83	0.00
十月	12.90	2.32	8.06	4.03	6.45	20.16	10.48	4.84	0.00	0.81	4.03	0.81	2.42	5.65	6.45	9.68	0.00
十一月	15.83	2.50	7.50	4.17	2.50	12.38	3.33	0.83	2.50	2.50	0.83	5.83	5.83	2.50	14.17	16.67	0.83
十二月	17.74	4.03	1.61	0.81	0.81	12.90	4.03	8.77	10.48	5.65	1.61	4.03	2.42	1.61	11.29	12.10	0.00

表6.2-6 风频的季变化及年均风频

风向 风频	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春	9.51	4.08	4.35	1.63	3.80	20.13	21.74	8.70	4.08	3.26	3.53	1.09	2.45	3.80	4.08	3.80	0.00
夏	3.80	3.53	5.43	3.53	2.17	27.99	15.22	10.33	4.89	4.08	3.53	2.99	3.26	3.26	2.72	2.99	0.27
秋	14.01	4.95	12.09	5.22	4.40	16.67	6.32	2.47	1.65	1.10	1.92	2.75	3.02	3.85	8.52	10.71	0.27
冬	22.80	4.95	3.85	1.92	1.92	10.99	4.12	3.57	3.85	2.47	2.20	3.02	3.30	3.57	10.99	16.48	0.00
平均	12.50	4.37	6.42	3.07	3.07	18.99	11.89	6.28	3.62	2.73	2.80	2.46	3.01	3.62	6.65	8.47	0.14

(4) 污染系数

污染系数全年以东风方位最大，为3.8；其次为东南风方位，污染系数为3.6；偏西风方位（SW-WSW-W-WNW-NW）的污染系数较小。说明全年中偏西方位受污染机率较大。

6.2.2 预测模型及估算模式

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，选择附录A中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响，再按评价工作分级进行分级。采用AERSCREEN估算模式进行计算。

启东属北亚热带海洋季风性湿润气候区。气候温和，四季分明，气候宜人，冷热适中。日照充足，雨水充沛，无霜期长。春季天气多变，夏天高温多雨，

秋季天高气爽，冬天寒冷干燥。多年平均气温14.6℃。极端最高气温39.7℃，极端最低温度-12℃，年平均降水量1025mm，降水主要集中在6-9月，占全年降雨量的59.2%，年均风速3.3m/s。估算模式所用参数见表6.2-7。

表6.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.7
最低环境温度/℃		-12
土地利用类型		农村
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/°	/

6.2.3 预测源强

（1）有组织排放源污染物源强

本项目有组织排放源主要为定型废气（天然气燃烧废气）、危废仓库废气和污水处理站收集的废气。本项目正常生产时，各点源排气筒排放的大气污染源源强参数见表6.2-8。

（2）无组织排放源污染物源强

本项目无组织废气主要来源于：车间未收集的废气、危废仓库未收集的废气、污水站未收集的废气。

定型、天然气燃烧废气、危废仓库废气、污水站废气，经收集、处理后有组织排入外环境，废气的捕集率均为95%，未捕集废气车间内无组织排放。详见表6.2-9。

（3）非正常工况排放源强

本项目涉及到的事故排放主要是废气处理设施发生故障，如水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置发生故障、活性炭吸附失效、碱喷淋失效，考虑最不利情况，废气处理装置处理效率降低为0，从而引起的事故排放。详见表6.2-10。

表6.2-8 点源参数表（叠加现有排放量）

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									
FQ-3	定型废气综 合排气筒	121.475279	31.813878	5	20	1	12.74	25	7200	正常	颗粒物	0.105
											二氧化硫	0.066
											氮氧化物	0.522
											非甲烷总烃	0.339
FQ-4	污水站废 气、危废仓 库废气排气 筒	121.476708	31.814106	5	15	0.45	13.98	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.0003
											氨	0.013
											硫化氢	0.01

注：FQ-3、FQ-4叠加现有污染物排放量，采用叠加现有排放量后的排放速率进行预测。

表6.2-9 面源参数表（叠加现有排放量）

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/°	面源有限排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）	
		X	Y									
1	污水处理站	121.476642	31.814094	5	40	25	15.61	5	7200	正常	NH ₃	0.001
											H ₂ S	0.001
2	车间三	121.475808	31.813822	5	90	18	15.45	5	7200	正常	颗粒物	0.047
											SO ₂	0.002
											NO _x	0.012
											非甲烷总烃	0.075
3	车间四	121.476048	31.814023	5	90	20	15.45	5	7200	正常	醋酸	0.014

表6.2-10 非正常情况下本项目有组织废气排放源参数表（叠加现有排放量）

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									
FQ-3	定型废气综合排气筒	121.475279	31.813878	5	20	1.2	14.69	25	7200	正常	颗粒物	1.046
											二氧化硫	0.066
											氮氧化物	0.522
											非甲烷总烃	3.388
FQ-4	污水站废气、危废仓库废气排气筒	121.476708	31.814106	5	15	0.5	14.25	25	7200	正常	非甲烷总烃	0.003
											氨	0.031
											硫化氢	0.026

注：FQ-3、FQ-4叠加现有污染物排放量，采用叠加现有排放量后的排放速率进行预测。

6.2.4 预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》导则推荐的估算模型AERSCREEN，选取SO₂、NO_x、非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢进行大气环境影响预测。预测项目所在地高程如下图6.2-5。

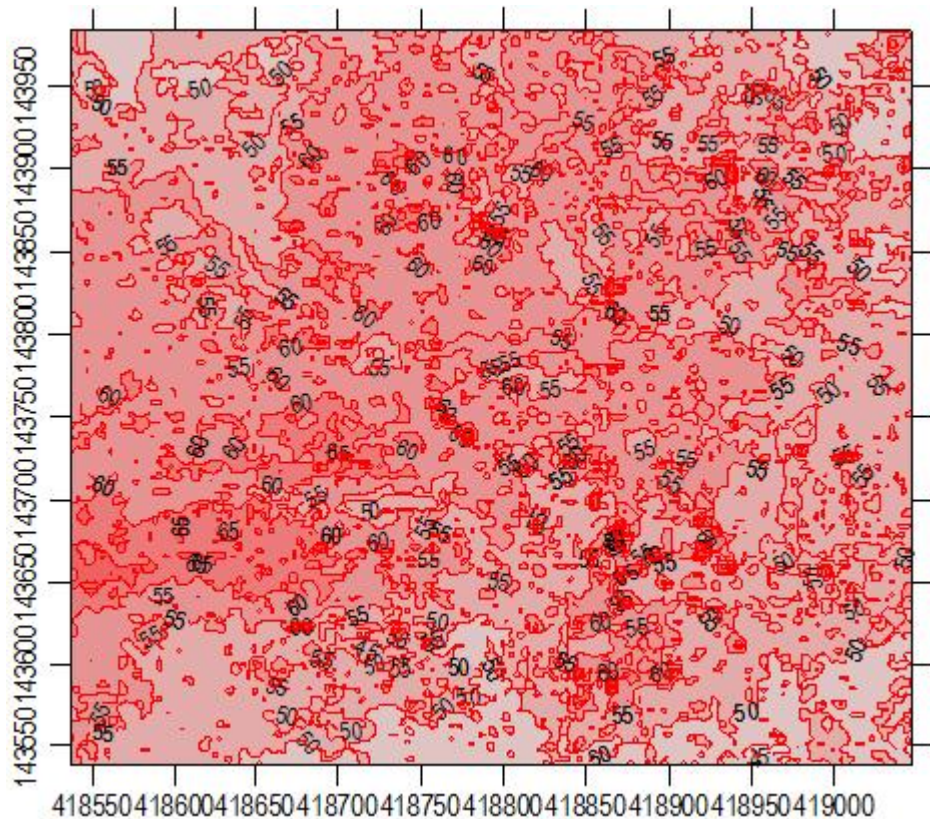


图6.2-5 项目所在地高程图

6.2.4.1 正常工况下大气影响预测结果

本项估算模型计算结果汇总见下表。

表6.2-11 估算模型计算结果汇总表

污染源名称	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落 地点(m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率(%)
FQ-3	PM ₁₀	6.1957	70	450	1.37680E+000
	SO ₂	3.09785	70	500	6.19600E-001
	NO _x	18.5871	70	250	7.43480E+000
	非甲烷总烃	12.3914	70	2000	6.19600E-001
FQ-4	非甲烷总烃	0.05059	167	2000	2.50000E-003
	NH ₃	0.86003	167	200	4.30000E-001
	H ₂ S	0.70826	167	10	7.08260E+000
污水处理站	NH ₃	0.91096	41	200	4.55500E-001
	H ₂ S	0.91096	41	10	9.10960E+000
车间三	PM ₁₀	37.087	52	450	8.24160E+000

	SO ₂	3.7087	52	500	7.41700E-001
	NO _x	18.5435	52	250	7.41740E+000
	非甲烷总烃	123.623	52	2000	6.18120E+000
车间四	醋酸	16.634	53	200	8.31705E+000

由上表可知，本项目最大地面浓度占标率为污水处理站面源的硫化氢P=9.1%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，最大占标率小于10%，确定该项目的评价等级为二级。本项目通过排气筒排放的大气污染物最大落地浓度远小于相应空气质量标准，故对环境空气质量影响较小。

1、正常工况有组织废气污染物预测结果

表6.2-12 正常工况有组织废气污染物估算模式计算结果表

下方向距离 (m)	FQ-3							
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)	非甲烷总烃 浓度 (μg/m ³)	非甲烷总 烃占标率 (%)
10	0.00014981	3.32911E-005	0.000074905	1.49810E-005	0.00044943	1.79772E-004	0.00029962	1.49810E-005
25	0.63628	1.41396E-001	0.31814	6.36280E-002	1.90884	7.63536E-001	1.27256	6.36280E-002
50	5.1027	1.13393E+000	2.55135	5.10270E-001	15.3081	6.12324E+000	10.2054	5.10270E-001
75	6.1481	1.36624E+000	3.07405	6.14810E-001	18.4443	7.37772E+000	12.2962	6.14810E-001
100	5.2529	1.16731E+000	2.62645	5.25290E-001	15.7587	6.30348E+000	10.5058	5.25290E-001
125	4.179	9.28667E-001	2.0895	4.17900E-001	12.537	5.01480E+000	8.358	4.17900E-001
150	3.3119	7.35978E-001	1.65595	3.31190E-001	9.9357	3.97428E+000	6.6238	3.31190E-001
175	2.6753	5.94511E-001	1.33765	2.67530E-001	8.0259	3.21036E+000	5.3506	2.67530E-001
200	2.2242	4.94267E-001	1.1121	2.22420E-001	6.6726	2.66904E+000	4.4484	2.22420E-001
300	1.3924	3.09422E-001	0.6962	1.39240E-001	4.1772	1.67088E+000	2.7848	1.39240E-001
400	1.0904	2.42311E-001	0.5452	1.09040E-001	3.2712	1.30848E+000	2.1808	1.09040E-001
500	0.9245	2.05444E-001	0.46225	9.24500E-002	2.7735	1.10940E+000	1.849	9.24500E-002
600	0.81082	1.80182E-001	0.40541	8.10820E-002	2.43246	9.72984E-001	1.62164	8.10820E-002
700	0.72592	1.61316E-001	0.36296	7.25920E-002	2.17776	8.71104E-001	1.45184	7.25920E-002
800	0.65961	1.46580E-001	0.329805	6.59610E-002	1.97883	7.91532E-001	1.31922	6.59610E-002
900	0.60617	1.34704E-001	0.303085	6.06170E-002	1.81851	7.27404E-001	1.21234	6.06170E-002
1000	0.56203	1.24896E-001	0.281015	5.62030E-002	1.68609	6.74436E-001	1.12406	5.62030E-002
1100	0.52485	1.16633E-001	0.262425	5.24850E-002	1.57455	6.29820E-001	1.0497	5.24850E-002
1200	0.49303	1.09562E-001	0.246515	4.93030E-002	1.47909	5.91636E-001	0.98606	4.93030E-002
1300	0.46545	1.03433E-001	0.232725	4.65450E-002	1.39635	5.58540E-001	0.9309	4.65450E-002
1400	0.44126	9.80578E-002	0.22063	4.41260E-002	1.32378	5.29512E-001	0.88252	4.41260E-002

						-001		002
1500	0.41985	9.33000E-002	0.209925	4.19850E-002	1.25955	5.03820E-001	0.8397	4.19850E-002
1600	0.40074	8.90533E-002	0.20037	4.00740E-002	1.20222	4.80888E-001	0.80148	4.00740E-002
1700	0.38357	8.52378E-002	0.191785	3.83570E-002	1.15071	4.60284E-001	0.76714	3.83570E-002
1800	0.36803	8.17844E-002	0.184015	3.68030E-002	1.10409	4.41636E-001	0.73606	3.68030E-002
1900	0.35389	7.86422E-002	0.176945	3.53890E-002	1.06167	4.24668E-001	0.70778	3.53890E-002
2000	0.34097	7.57711E-002	0.170485	3.40970E-002	1.02291	4.09164E-001	0.68194	3.40970E-002
2100	0.32909	7.31311E-002	0.164545	3.29090E-002	0.98727	3.94908E-001	0.65818	3.29090E-002
2200	0.31814	7.06978E-002	0.15907	3.18140E-002	0.95442	3.81768E-001	0.63628	3.18140E-002
2300	0.308	6.84444E-002	0.154	3.08000E-002	0.924	3.69600E-001	0.616	3.08000E-002
2400	0.29859	6.63533E-002	0.149295	2.98590E-002	0.89577	3.58308E-001	0.59718	2.98590E-002
2500	0.28981	6.44022E-002	0.144905	2.89810E-002	0.86943	3.47772E-001	0.57962	2.89810E-002
Cmaxug/m ³	6.1957	1.37682E+000	3.09785	6.19570E-001	18.5871	7.43484E+000	12.3914	6.19570E-001
Dmax (m)	70							

表6.2-13 正常工况有组织废气污染物估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	FQ-4					
	非甲烷总烃浓度 (μg/m ³)	非甲烷总烃占标率 (%)	NH ₃ 浓度 (μg/m ³)	NH ₃ 占标率 (%)	H ₂ S浓度 (μg/m ³)	H ₂ S占标率 (%)
10	4.7591E-07	2.37955E-008	8.09047E-06	4.04524E-006	6.66274E-06	6.66274E-005
25	0.00055904	2.79520E-005	0.00950368	4.75184E-003	0.00782656	7.82656E-002
50	0.0038722	1.93610E-004	0.0658274	3.29137E-002	0.0542108	5.42108E-001
75	0.016326	8.16300E-004	0.277542	1.38771E-001	0.228564	2.28564E+000
100	0.034602	1.73010E-003	0.588234	2.94117E-001	0.484428	4.84428E+000
125	0.045544	2.27720E-003	0.774248	3.87124E-001	0.637616	6.37616E+000
150	0.049941	2.49705E-003	0.848997	4.24499E-001	0.699174	6.99174E+000
175	0.050471	2.52355E-003	0.858007	4.29004E-001	0.706594	7.06594E+000
200	0.048926	2.44630E-003	0.831742	4.15871E-001	0.684964	6.84964E+000
300	0.038778	1.93890E-003	0.659226	3.29613E-001	0.542892	5.42892E+000
400	0.032874	1.64370E-003	0.558858	2.79429E-001	0.460236	4.60236E+000
500	0.028542	1.42710E-003	0.485214	2.42607E-001	0.399588	3.99588E+000
600	0.024683	1.23415E-003	0.419611	2.09806E-001	0.345562	3.45562E+000
700	0.021506	1.07530E-003	0.365602	1.82801E-001	0.301084	3.01084E+000
800	0.018908	9.45400E-004	0.321436	1.60718E-001	0.264712	2.64712E+000
900	0.016891	8.44550E-004	0.287147	1.43574E-001	0.236474	2.36474E+000
1000	0.015399	7.69950E-004	0.261783	1.30892E-001	0.215586	2.15586E+000
1100	0.014376	7.18800E-004	0.244392	1.22196E-001	0.201264	2.01264E+000
1200	0.013501	6.75050E-004	0.229517	1.14759E-001	0.189014	1.89014E+000

1300	0.012743	6.37150E-004	0.216631	1.08316E-001	0.178402	1.78402E+000
1400	0.012078	6.03900E-004	0.205326	1.02663E-001	0.169092	1.69092E+000
1500	0.01149	5.74500E-004	0.19533	9.76650E-002	0.16086	1.60860E+000
1600	0.010965	5.48250E-004	0.186405	9.32025E-002	0.15351	1.53510E+000
1700	0.010494	5.24700E-004	0.178398	8.91990E-002	0.146916	1.46916E+000
1800	0.010067	5.03350E-004	0.171139	8.55695E-002	0.140938	1.40938E+000
1900	0.0096794	4.83970E-004	0.16455	8.22750E-002	0.135512	1.35512E+000
2000	0.0093248	4.66240E-004	0.158522	7.92610E-002	0.130547	1.30547E+000
2100	0.0089992	4.49960E-004	0.152986	7.64930E-002	0.125989	1.25989E+000
2200	0.0086988	4.34940E-004	0.14788	7.39400E-002	0.121783	1.21783E+000
2300	0.0084209	4.21045E-004	0.143155	7.15775E-002	0.117893	1.17893E+000
2400	0.0081627	4.08135E-004	0.138766	6.93830E-002	0.114278	1.14278E+000
2500	0.0079223	3.96115E-004	0.134679	6.73395E-002	0.110912	1.10912E+000
Cmaxug/m ³	0.05059	2.52950E-003	0.86003	4.30015E-001	0.70826	7.08260E+000
Dmax (m)	167					

2、正常工况无组织废气污染物预测结果

表6.2-14 正常工况无组织废气污染物估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	污水处理站			
	NH3浓度 (μg/m ³)	NH3占标率 (%)	H2S浓度 (μg/m ³)	H2S占标率 (%)
10	0.36835	1.84175E-001	0.36835	3.68350E+000
25	0.67089	3.35445E-001	0.67089	6.70890E+000
50	0.84892	4.24460E-001	0.84892	8.48920E+000
75	0.59943	2.99715E-001	0.59943	5.99430E+000
100	0.45941	2.29705E-001	0.45941	4.59410E+000
125	0.38745	1.93725E-001	0.38745	3.87450E+000
150	0.36113	1.80565E-001	0.36113	3.61130E+000
175	0.32373	1.61865E-001	0.32373	3.23730E+000
200	0.29457	1.47285E-001	0.29457	2.94570E+000
300	0.31673	1.58365E-001	0.31673	3.16730E+000
400	0.32744	1.63720E-001	0.32744	3.27440E+000
500	0.31365	1.56825E-001	0.31365	3.13650E+000
600	0.29253	1.46265E-001	0.29253	2.92530E+000
700	0.27253	1.36265E-001	0.27253	2.72530E+000
800	0.25099	1.25495E-001	0.25099	2.50990E+000
900	0.23149	1.15745E-001	0.23149	2.31490E+000
1000	0.21409	1.07045E-001	0.21409	2.14090E+000
1100	0.19865	9.93250E-002	0.19865	1.98650E+000
1200	0.1864	9.32000E-002	0.1864	1.86400E+000
1300	0.17534	8.76700E-002	0.17534	1.75340E+000
1400	0.16573	8.28650E-002	0.16573	1.65730E+000
1500	0.15693	7.84650E-002	0.15693	1.56930E+000
1600	0.14887	7.44350E-002	0.14887	1.48870E+000
1700	0.14147	7.07350E-002	0.14147	1.41470E+000
1800	0.13468	6.73400E-002	0.13468	1.34680E+000
1900	0.12842	6.42100E-002	0.12842	1.28420E+000

2000	0.12265	6.13250E-002	0.12265	1.22650E+000
2100	0.11757	5.87850E-002	0.11757	1.17570E+000
2200	0.11436	5.71800E-002	0.11436	1.14360E+000
2300	0.11123	5.56150E-002	0.11123	1.11230E+000
2400	0.1082	5.41000E-002	0.1082	1.08200E+000
2500	0.10528	5.26400E-002	0.10528	1.05280E+000
Cmax _{ug} /m ³	/	/	/	/
Dmax (m)	41			

表6.2-15 正常工况无组织废气污染物估算模式计算结果表

下方向距离 (m)	车间三							
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)	非甲烷总烃 浓度 (μg/m ³)	非甲烷总 烃占标率 (%)
10	22.406	4.97911E+000	2.2406	4.48120E-001	11.203	4.48120E+000	74.6867	3.73434E+000
25	28.844	6.40978E+000	2.8844	5.76880E-001	14.422	5.76880E+000	96.1467	4.80734E+000
50	36.996	8.22133E+000	3.6996	7.39920E-001	18.498	7.39920E+000	123.32	6.16600E+000
75	35.535	7.89667E+000	3.5535	7.10700E-001	17.7675	7.10700E+000	118.45	5.92250E+000
100	25.739	5.71978E+000	2.5739	5.14780E-001	12.8695	5.14780E+000	85.7967	4.28984E+000
125	20.663	4.59178E+000	2.0663	4.13260E-001	10.3315	4.13260E+000	68.8767	3.44384E+000
150	17.875	3.97222E+000	1.7875	3.57500E-001	8.9375	3.57500E+000	59.5833	2.97917E+000
175	16.015	3.55889E+000	1.6015	3.20300E-001	8.0075	3.20300E+000	53.3833	2.66917E+000
200	14.73	3.27333E+000	1.473	2.94600E-001	7.365	2.94600E+000	49.1	2.45500E+000
300	15.929	3.53978E+000	1.5929	3.18580E-001	7.9645	3.18580E+000	53.0967	2.65484E+000
400	16.471	3.66022E+000	1.6471	3.29420E-001	8.2355	3.29420E+000	54.9033	2.74517E+000
500	15.782	3.50711E+000	1.5782	3.15640E-001	7.891	3.15640E+000	52.6067	2.63034E+000
600	14.776	3.28356E+000	1.4776	2.95520E-001	7.388	2.95520E+000	49.2533	2.46267E+000
700	13.628	3.02844E+000	1.3628	2.72560E-001	6.814	2.72560E+000	45.4267	2.27134E+000
800	12.55	2.78889E+000	1.255	2.51000E-001	6.275	2.51000E+000	41.8333	2.09167E+000
900	11.575	2.57222E+000	1.1575	2.31500E-001	5.7875	2.31500E+000	38.5833	1.92917E+000
1000	10.706	2.37911E+000	1.0706	2.14120E-001	5.353	2.14120E+000	35.6867	1.78434E+000
1100	9.9332	2.20738E+000	0.99332	1.98664E-001	4.9666	1.98664E+000	33.1107	1.65554E+000
1200	9.3206	2.07124E+000	0.93206	1.86412E-001	4.6603	1.86412E+000	31.0687	1.55344E+000
1300	8.7675	1.94833E+000	0.87675	1.75350E-001	4.38375	1.75350E+000	29.225	1.46125E+000
1400	8.2873	1.84162E+000	0.82873	1.65746E-001	4.14365	1.65746E+000	27.6243	1.38122E+000
1500	7.8473	1.74384E+000	0.78473	1.56946E-001	3.92365	1.56946E+000	26.1577	1.30789E+000

1600	7.4441	1.65424E+00 0	0.74441	1.48882E-001	3.72205	1.48882E +000	24.8137	1.24069E+ 000
1700	7.0743	1.57207E+00 0	0.70743	1.41486E-001	3.53715	1.41486E +000	23.581	1.17905E+ 000
1800	6.7345	1.49656E+00 0	0.67345	1.34690E-001	3.36725	1.34690E +000	22.4483	1.12242E+ 000
1900	6.4217	1.42704E+00 0	0.64217	1.28434E-001	3.21085	1.28434E +000	21.4057	1.07029E+ 000
2000	6.1332	1.36293E+00 0	0.61332	1.22664E-001	3.0666	1.22664E +000	20.444	1.02220E+ 000
2100	5.8792	1.30649E+00 0	0.58792	1.17584E-001	2.9396	1.17584E +000	19.5973	9.79865E- 001
2200	5.7183	1.27073E+00 0	0.57183	1.14366E-001	2.85915	1.14366E +000	19.061	9.53050E- 001
2300	5.562	1.23600E+00 0	0.5562	1.11240E-001	2.781	1.11240E +000	18.54	9.27000E- 001
2400	5.4107	1.20238E+00 0	0.54107	1.08214E-001	2.70535	1.08214E +000	18.0357	9.01785E- 001
2500	5.2646	1.16991E+00 0	0.52646	1.05292E-001	2.6323	1.05292E +000	17.5487	8.77435E- 001
Cmaxug/m ³	37.087	8.24156E+00 0	3.7087	7.41740E-001	18.5435	7.41740E +000	123.623	6.18115E+ 000
Dmax (m)	52							

表6.2-16 正常工况无组织废气污染物估算模式计算结果表

下风向距离	车间四	
	醋酸浓度 (μg/m ³)	醋酸占标率 (%)
10	9.9897	4.99485E+00
25	12.9087	6.45435E+00
50	16.5697	8.28485E+00
75	16.2092	8.10460E+00
100	11.8461	5.92305E+00
125	9.5515	4.77575E+00
150	8.2845	4.14225E+00
175	7.4298	3.71490E+00
200	6.7752	3.38758E+00
300	7.4102	3.70510E+00
400	7.6671	3.83355E+00
500	7.3493	3.67465E+00
600	6.8531	3.42657E+00
700	6.3585	3.17923E+00
800	5.8558	2.92789E+00
900	5.4009	2.70046E+00
1000	4.9951	2.49753E+00
1100	4.6346	2.31732E+00

1200	4.3488	2.17441E+00
1300	4.0907	2.04537E+00
1400	3.8667	1.93333E+00
1500	3.6614	1.83071E+00
1600	3.4733	1.73667E+00
1700	3.3007	1.65036E+00
1800	3.1422	1.57108E+00
1900	2.9963	1.49814E+00
2000	2.8616	1.43080E+00
2100	2.7432	1.37158E+00
2200	2.6681	1.33403E+00
2300	2.5951	1.29756E+00
2400	2.5246	1.26228E+00
2500	2.4564	1.22819E+00
Cmaxug/m ³	16.634	8.31705E+00
Dmax (m)	53	

6.2.4.2非正常工况下大气影响预测结果

表6.2-17 非正常工况有组织废气污染物估算模式计算结果表

下方向距离 (m)	FQ-3							
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率 (%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率 (%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率 (%)	非甲烷总烃 浓度 (μg/m ³)	非甲烷总 烃占标率 (%)
10	0.01779	3.95333E-003	0.000674147	1.34829E-004	0.00543063	2.17225E-003	0.0352804	1.76402E-003
25	75.559	1.67909E+00 1	2.86329	5.72658E-001	23.0654	9.22616E+000	149.845	7.49225E+000
50	605.94	1.34653E+00 2	22.9619	4.59238E+00 0	184.971	7.39884E+001	1201.67	6.00835E+001
75	730.08	1.62240E+00 2	27.6662	5.53324E+00 0	222.867	8.91468E+001	1447.86	7.23930E+001
100	623.78	1.38618E+00 2	23.638	4.72760E+00 0	190.417	7.61668E+001	1237.05	6.18525E+001
125	496.26	1.10280E+00 2	18.8056	3.76112E+00 0	151.49	6.05960E+001	984.162	4.92081E+001
150	393.29	8.73978E+00 1	14.9036	2.98072E+00 0	120.057	4.80228E+001	779.956	3.89978E+001
175	317.69	7.05978E+00 1	12.0388	2.40776E+00 0	96.9791	3.87916E+001	630.029	3.15015E+001
200	264.12	5.86933E+00 1	10.0088	2.00176E+00 0	80.6261	3.22504E+001	523.792	2.61896E+001
300	165.35	3.67444E+00 1	6.26589	1.25318E+00 0	50.4753	2.01901E+001	327.915	1.63958E+001
400	129.48	2.87733E+00 1	4.90661	9.81322E-001	39.5255	1.58102E+001	256.779	1.28390E+001
500	109.78	2.43956E+00 1	4.16008	8.32016E-001	33.5118	1.34047E+001	217.711	1.08856E+001
600	96.284	2.13964E+00 1	3.64866	7.29732E-001	29.392	1.17568E+001	190.946	9.54730E+000
700	86.202	1.91560E+00 1	3.2666	6.53320E-001	26.3143	1.05257E+001	170.952	8.54760E+000
800	78.329	1.74064E+00	2.96826	5.93652E-001	23.911	9.56440E	155.339	7.76695E+

		1				+000		000
900	71.983	1.59962E+00 1	2.72778	5.45556E-001	21.9738	8.78952E +000	142.754	7.13770E+ 000
1000	66.741	1.48313E+00 1	2.52913	5.05826E-001	20.3736	8.14944E +000	132.358	6.61790E+ 000
1100	62.326	1.38502E+00 1	2.36183	4.72366E-001	19.0258	7.61032E +000	123.602	6.18010E+ 000
1200	58.548	1.30107E+00 1	2.21866	4.43732E-001	17.8725	7.14900E +000	116.11	5.80550E+ 000
1300	55.272	1.22827E+00 1	2.09452	4.18904E-001	16.8725	6.74900E +000	109.613	5.48065E+ 000
1400	52.4	1.16444E+00 1	1.98568	3.97136E-001	15.9958	6.39832E +000	103.917	5.19585E+ 000
1500	49.857	1.10793E+00 1	1.88932	3.77864E-001	15.2195	6.08780E +000	98.8743	4.94372E+ 000
1600	47.588	1.05751E+00 1	1.80333	3.60666E-001	14.5269	5.81076E +000	94.3745	4.71873E+ 000
1700	45.549	1.01220E+00 1	1.72607	3.45214E-001	13.9044	5.56176E +000	90.3309	4.51655E+ 000
1800	43.703	9.71178E+00 0	1.65611	3.31222E-001	13.3409	5.33636E +000	86.6699	4.33350E+ 000
1900	42.025	9.33889E+00 0	1.59253	3.18506E-001	12.8287	5.13148E +000	83.3422	4.16711E+ 000
2000	40.49	8.99778E+00 0	1.53436	3.06872E-001	12.3601	4.94404E +000	80.2981	4.01491E+ 000
2100	39.08	8.68444E+00 0	1.48093	2.96186E-001	11.9297	4.77188E +000	77.5018	3.87509E+ 000
2200	37.779	8.39533E+00 0	1.43163	2.86326E-001	11.5325	4.61300E +000	74.9217	3.74609E+ 000
2300	36.575	8.12778E+00 0	1.386	2.77200E-001	11.165	4.46600E +000	72.534	3.62670E+ 000
2400	35.457	7.87933E+00 0	1.34363	2.68726E-001	10.8237	4.32948E +000	70.3168	3.51584E+ 000
2500	34.415	7.64778E+00 0	1.30415	2.60830E-001	10.5056	4.20224E +000	68.2504	3.41252E+ 000
Cmaxug/m ³	735.74	1.63498E+00 2	27.8807	5.57614E+00 0	224.594	8.98376E +001	1459.09	7.29545E+ 001
Dmax (m)	70							

表6.2-18 非正常工况有组织废气污染物估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	FQ-4					
	非甲烷总烃浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃占标率 (%)	NH_3 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NH_3 占标率 (%)	H_2S 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	H_2S 占标率 (%)
10	4.7591E-06	2.37955E-007	3.80728E-05	1.90364E-005	3.33137E-05	3.33137E-004
25	0.0055904	2.79520E-004	0.0447232	2.23616E-002	0.0391328	3.91328E-001
50	0.038722	1.93610E-003	0.309776	1.54888E-001	0.271054	2.71054E+000
75	0.16326	8.16300E-003	1.30608	6.53040E-001	1.14282	1.14282E+001
100	0.34602	1.73010E-002	2.76816	1.38408E+000	2.42214	2.42214E+001
125	0.45544	2.27720E-002	3.64352	1.82176E+000	3.18808	3.18808E+001
150	0.49942	2.49710E-002	3.99536	1.99768E+000	3.49594	3.49594E+001
175	0.50471	2.52355E-002	4.03768	2.01884E+000	3.53297	3.53297E+001
200	0.48926	2.44630E-002	3.91408	1.95704E+000	3.42482	3.42482E+001
300	0.38778	1.93890E-002	3.10224	1.55112E+000	2.71446	2.71446E+001
400	0.32874	1.64370E-002	2.62992	1.31496E+000	2.30118	2.30118E+001

500	0.28542	1.42710E-002	2.28336	1.14168E+000	1.99794	1.99794E+001
600	0.24683	1.23415E-002	1.97464	9.87320E-001	1.72781	1.72781E+001
700	0.21506	1.07530E-002	1.72048	8.60240E-001	1.50542	1.50542E+001
800	0.18908	9.45400E-003	1.51264	7.56320E-001	1.32356	1.32356E+001
900	0.16891	8.44550E-003	1.35128	6.75640E-001	1.18237	1.18237E+001
1000	0.15399	7.69950E-003	1.23192	6.15960E-001	1.07793	1.07793E+001
1100	0.14376	7.18800E-003	1.15008	5.75040E-001	1.00632	1.00632E+001
1200	0.13501	6.75050E-003	1.08008	5.40040E-001	0.94507	9.45070E+000
1300	0.12743	6.37150E-003	1.01944	5.09720E-001	0.89201	8.92010E+000
1400	0.12078	6.03900E-003	0.96624	4.83120E-001	0.84546	8.45460E+000
1500	0.1149	5.74500E-003	0.9192	4.59600E-001	0.8043	8.04300E+000
1600	0.10965	5.48250E-003	0.8772	4.38600E-001	0.76755	7.67550E+000
1700	0.10494	5.24700E-003	0.83952	4.19760E-001	0.73458	7.34580E+000
1800	0.10067	5.03350E-003	0.80536	4.02680E-001	0.70469	7.04690E+000
1900	0.096794	4.83970E-003	0.774352	3.87176E-001	0.677558	6.77558E+000
2000	0.093248	4.66240E-003	0.745984	3.72992E-001	0.652736	6.52736E+000
2100	0.089992	4.49960E-003	0.719936	3.59968E-001	0.629944	6.29944E+000
2200	0.086989	4.34945E-003	0.695912	3.47956E-001	0.608923	6.08923E+000
2300	0.084209	4.21045E-003	0.673672	3.36836E-001	0.589463	5.89463E+000
2400	0.081628	4.08140E-003	0.653024	3.26512E-001	0.571396	5.71396E+000
2500	0.079223	3.96115E-003	0.633784	3.16892E-001	0.554561	5.54561E+000
Cmax _{ug/m³}	0.5059	2.52950E-002	4.0472	2.02360E+000	3.5413	3.54130E+001
Dmax (m)	167					

6.2.5 厂界浓度达标性分析

本项目大气污染物厂界浓度达标情况见表6.2-19。

表6.2-19 厂界污染物浓度达标情况结果表

污染源	污染物	厂界最大预测浓度值 mg/m ³	厂界标准mg/m ³	达标情况
FQ-3	PM ₁₀	0.0006	0.5	达标
	SO ₂	0.0003	/	/
	NO _x	0.002	/	/
	非甲烷总烃	0.001	4.0	达标
FQ-4	非甲烷总烃	0.0000005	4.0	达标
	NH ₃	0.000009	1.5	达标
	H ₂ S	0.000007	0.06	达标
污水处理站	NH ₃	0.0007	1.5	达标
	H ₂ S	0.0007	0.06	达标
车间三	PM ₁₀	0.03	0.5	达标
	SO ₂	0.003	/	/
	NO _x	0.014	/	/
	非甲烷总烃	0.096	4.0	达标
车间四	醋酸	0.018	1.0	达标
污染源叠加计算结果				
厂界	PM ₁₀	0.0306	0.5	达标

	非甲烷总烃	0.0970005	4.0	达标
	醋酸	0.018	1.0	达标
	SO ₂	0.0033	/	/
	NO _x	0.016	/	/
	NH ₃	0.000709	1.5	达标
	H ₂ S	0.000707	0.06	达标

6.2.6恶臭环境影响分析

本项目生产过程产生的恶臭气体主要为车间四使用的醋酸产生的废气和污水处理站产生的恶臭气体。

6.2.6.1恶臭强度等级

臭气浓度与臭气强度是表征异味污染对人的嗅觉刺激程度的两种常用指标。臭气浓度是指用无臭的清洁空气稀释异味样品直至样品无味时所需的稀释倍数，我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中对混合异味物质的臭气浓度排放阈值进行了限定；臭气强度是指异味气体在未经稀释的情况下对人体嗅觉器官的刺激程度，通常以数字的形式表示，可以简单、直观地反映异味污染的程度。因国家、地区的不同，臭气强度的分级方法也有所不同美国纳得提出从“无气味”到臭气强度极强分为五级，具体分法见表6.2-20。

表6.2-20 恶臭强度分级

臭气强度分级	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

6.2.6.2恶臭污染的特点

恶臭是感觉性公害，判断恶臭对人们的影响，主要是以给人们带来不舒服感觉的影响为中心进行的，是一种心理上的反应，故主观因素很强。然而，人们的嗅觉鉴别能力要比其他感觉能力强，因此受影响者的主观感觉是评价恶臭污染程度的主要依据；恶臭通常是由多种成份气体形成的，各种成份气体的阈值或最小检知浓度不相同，在浓度较低时，一般不易察觉，但是如果恶臭一旦达到阈值以后，大多会立即发生强烈的恶臭反应；

人们对恶臭的厌恶感与恶臭气体成份的性质、强度及浓度有关，并且包含着周边环境、气象条件和个人条件（身体条件和精神状况等）等因素在内。恶臭成份大部分

被去除后，在人的嗅觉中并不会感到相应程度的降低或减轻。因此，对于防治恶臭污染而言，受影响者并不是要求减轻或降低恶臭气味，而是要求必须没有恶臭气味；

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

6.2.6.3 恶臭影响分析

人们凭嗅觉可闻到的恶臭物质有4000多种，其中涉及生态环境和人体健康的有40余种。本项目涉及的恶臭物质主要为 H_2S 、 NH_3 和醋酸。恶臭不仅给人的感觉器官以刺激，使人感到不愉快和厌恶，而且某些组分如硫化氢、氨等可直接对呼吸系统、内分泌系统、循环系统、神经系统产生严重危害。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质刺激，会引起嗅觉疲劳、嗅觉丧失等障碍，甚至导致在大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。《环境空气监测质量保证手册》中给予的各恶臭物质浓度和恶臭强度关系见表6.2-21。

表6.2-21 主要恶臭污染物的嗅阈值

臭气等级	臭气强度	浓度值 (mg/m^3)		
		NH_3	H_2S	醋酸
0	无臭	<0.00075	<0.028	/
1	嗅阈值	0.00075	0.028	0.016
2	认知值	0.0091	0.455	/
2.5	感到	0.03	1	/
3	易感到	0.1	2	/
3.5	显著臭	0.32	4	/
4	较强臭	0.607	7.5	/
5	强烈臭	12.14	30	/

1、臭气气体产生情况

本项目使用的醋酸贮存在密封桶中，储存量较小，分别存放在各车间内，因此储存过程不考虑醋酸的无组织挥发。醋酸在车间四使用时通过密闭管道接入染色设备，进料过程中全程密闭，管道带有一定负压，但仍存在部分醋酸的无组织挥发；除此以外污水处理站废水处理过程中产生一定量恶臭气体，主要来源于污水处理过程以及污泥压滤过程，其主要成分是 NH_3 、 H_2S 。本项目恶臭污染物的最大预测浓度结果见下表。

表6.2-22 本项目恶臭污染物的最大预测浓度结果表

污染源名称	评价因子	C_{max} (mg/m^3)	最大落地浓度距离 (m)
车间四	醋酸	0.023	53
污水处理站	NH_3	0.0001	41
	H_2S	0.0001	41

根据对本项目排放醋酸、 H_2S 和 NH_3 等恶臭污染物的影响预测结果分析，项目建成后，排放的醋酸、 NH_3 和 H_2S 最大落地浓度分别为 $0.023\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0001\text{mg}/\text{m}^3$ 。由上表可知，正常工况下，醋酸排放在外环境的恶臭等级属于2级别，

H₂S、NH₃排放在外环境的恶臭等级属于0级别，未达到“感到”值，对人体未产生影响。项目周边500m范围内无居民区，因此臭气废气在可控制范围内，对周围环境影响较小。通过对污水处理站密闭加盖、加强绿化、注意通风、必要时添加除臭剂等措施可有效减缓恶臭。

2、恶臭气体治理措施

为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议对厂区建筑物进行合理布局，实行立体绿化，建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低，同时，根据影响预测结果，生产过程产生的恶臭物质正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，恶臭污染是可以得到控制的。

为使恶臭对周围环境影响减至最低，为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

- 1、定期检查污水处理设施废气收集口，保证废气捕集率；
- 2、对厂区建筑物进行合理布局，加强周边加强绿化，种植可吸收臭味的植物。

该项目在采取以上措施后，恶臭浓度对周围环境的影响将大大降低。根据预测结果及类比计算结果，车间四醋酸、污水处理站硫化氢、氨气最大预测浓度值均未达到“感到”值，恶臭气体排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）要求。因此臭气废气在可控制范围内，对周围环境影响较小。

综上所述，项目恶臭对周边环境影响较小。

6.2.7大气环境防护距离的确定

建设项目大气评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》要求，无需设置大气环境防护距离。

6.2.8卫生防护距离的确定

参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离计算计算公式为：

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

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见表6.2-15；C_m——环境空气质量标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；r——无组织排放源的等效半径，m；

L——安全卫生防护距离，m。A、B、C、D为计算系数，分别取470、0.021、1.85、0.84。

本项目大气卫生防护距离计算参数见表 6.2-23。

表 6.2-23 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目有与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒，其排放量小于标准规定的允许排放量的1/3，属于II类。

根据本项目的原辅料、工艺和产排污特征，选取颗粒物和甲烷总烃为确定卫生防护距离的主要大气有害物质，计算结果如下：

表 6.2-24 卫生防护距离计算参数及计算结果

影响因子		标准限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	卫生防护距离 计算值m	卫生防护 距离m
车间三	SO ₂	0.5	0.002	0.118	100
	NO _x	0.25	0.012	2.264	
	颗粒物	0.45	0.047	5.7	
	非甲烷总烃	2.0	0.075	1.687	

车间四	非甲烷总烃 (醋酸)	2.0	0.014	0.215	50
污水站	NH ₃	0.2	0.001	0.204	100
	H ₂ S	0.01	0.001	7.187	

根据上表6.2-24的计算结果，按照计算结果并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中的相关规定：“无组织排放多种有害气体的工业企业，按Qc/Cm的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的Qc/Cm值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级”。“卫生防护距离在100m以内时，级差为50m；超过100m，但小于或等于1000m时，级差为100m；超过1000m以上，级差为200m”。

本项目卫生防护距离以车间四为边界外扩50m、污水处理站为边界外扩100m的范围、车间三为边界外扩100m的范围。目前项目所在地卫生防护距离内无居民等环境敏感点，且今后也不得设学校、住宅、医院等环境敏感点。本项目可以满足卫生防护距离的要求，包络线范围见图4.1-2。

6.2.9 大气环境影响评价结论与建议

1、大气环境影响评价结论

根据预测结果，本项目污染源正常排放下有组织废气最大浓度占标率为7.43%，无组织废气最大落地浓度占标率为9.1%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。项目正常情况下排放各类污染物时，区域环境及敏感目标处浓度值能够满足相应的环境质量标准，符合环境功能区划。

2、卫生防护距离

根据以上分析，本项目卫生防护距离为车间四为边界外扩50m、污水处理站为边界外扩100m的范围、车间三为边界外扩100m的范围。目前项目所在地卫生防护距离内无居民等环境敏感点，且今后也不得设学校、住宅、医院等环境敏感点。本项目可以满足卫生防护距离的要求。

6.2.10 大气污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 6.2-25 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/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
有组织排放口					

1	FQ-3	颗粒物	2.633	0.095	0.683
		非甲烷总烃	4.186	0.151	1.085
		SO ₂	0.856	0.031	0.222
		NOx	6.794	0.245	1.761
2	FQ-4	非甲烷总烃	0.012	0.0001	0.001
		NH ₃	0.931	0.007	0.054
		H ₂ S	1.285	0.010	0.074
有组织排放口合计			颗粒物		0.683
			非甲烷总烃		1.086
			SO ₂		0.222
			NOx		1.761
			NH ₃		0.054
			H ₂ S		0.074

②无组织排放量核算

续表 6.2-25 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限制/(mg/m ³)	
1	车间三	定型	SO ₂	车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.4	0.011
			NO _x			0.12	0.088
			颗粒物			0.5	0.341
			非甲烷总烃			4.0	0.542
2	车间四	染色	醋酸	车间通风		1.0	0.1
3	污水处理站	废水处理	NH ₃	车间通风	恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)	1.5	0.007
			H ₂ S			0.06	0.01

无组织排放

无组织排放总计						颗粒物	0.341
						VOC _s (含醋酸、非甲烷总烃)	0.642
						SO ₂	0.011
						NO _x	0.088
						NH ₃	0.007
						H ₂ S	0.01

③大气污染物年排放量核算

表 6.2-26 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.024
2	VOC _s	1.728

	(含醋酸、非甲烷总烃)	
3	SO ₂	0.233
4	NO _x	1.849
5	NH ₃	0.061
6	H ₂ S	0.084

6.2.11 大气环境影响评价自查表

本次大气环境影响评价完成后,对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查,详见下表。

表6.2-27 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级☑			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长5~50km□			边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□			<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ） 其他污染物（VOCs、氨、硫化氢）				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（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S）			包括二次PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} ☑				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%☑			C _{本项目} 最大占标率>100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区			C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□	
		二类区			C _{本项目} 最大占标率≤30%☑			C _{本项目} 最大占标率>30%□	
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时间（1）h			C _{非正常} 占标率≤100%☑			C _{非正常} 占标率>100%□	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□			C _{叠加} 不达标□				
区域环境质量的整体变化情况	K≤-20%□			K>-20%□					

环境 监 测 计	污染源监测	监测因子：（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（/）			监测点位数（/）		无监测 ☒
评价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（/）m					
	污染源年排放量	颗粒物： 1.024t/a	SO ₂ ： 0.233t/a	NO _x ： 1.849t/a	VOCs： 1.728t/a	氨： 0.061t/a	硫化氢： 0.084t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项。

6.3地表水环境影响分析

6.3.1废水产生情况

本项目排水采用“雨污分流、清污分流”制。项目建成后全厂各类生产废水、初期雨水、生活污水等共计576612m³/a经厂区污水处理站（调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀，处理能力2500m³/d）处理后，325938m³/a进入中水回用系统（气浮+介质过滤器，处理能力1200m³/d）处理后回用，250674m³/a达接管标准后，排入联合环境水务（启东）有限公司进行处理。污水处理厂尾水达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准（后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准）后排放至长江，长江近岸带水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

表6.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	退浆废水、预缩废水、碱减量废水、水洗废水、染色废水、打样废水、定型废气治理废水、污水站废气治理废水、设备清洗、地面冲洗废水、树脂再生废水、反冲洗废水、初期雨水	pH、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、石油类、盐分、色度	部分回用于生产，部分排放到联合环境水务（启东）有限公司	间断	WS-1	污水处理站	调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀	DW-1	是	企业总排口☑ 雨水排放口□ 清净下水排放口□温排水排放口□ 车间或车间处理设施排放口□

表6.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量(m ³ /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	污染物种类	污水处理厂外排标准浓度限值(mg/L)
1	DW-1	121.47682	31.814209	181382	污水处理厂	间断	/	联合环境水务（启东）有限公司	pH	6-9（无量纲）
									COD	50
									BOD5	20
									SS	20
									氨氮	5（8）
									总氮	15
									总磷	0.5
									苯胺类	0.5
									石油类	3
									硫化物	0.5
									全盐量	10000
									AOX	0.5
									LAS	0.5

表6.3-3 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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW-1	污水处理站排水	pH	6-9 (无量纲)
			COD	500
			BOD5	150
			SS	100
			LAS	20
			氨氮	20
			TN	30
			TP	1.5
			硫化物	0.5
			总锑	0.1
			石油类	20
			苯胺类	1.0
			盐份	/
			色度	80 (倍)

6.3.2评价等级

本项目废水经过厂内污水处理站预处理后接管污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价等级为三级B，本项目位于受纳水体环境质量为达标区域。

6.3.3水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

正常工况：项目废水经厂区污水处理站处理后接管至联合环境水务（启东）有限公司，尾水排入长江。本项目污水处理设施总设计日处理能力2500m³，扩建后全厂废水产生量为576612m³/a，污水处理设施设计能力满足处理扩建后全厂的废水。

根据以上分析，本项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为退浆废水、预缩废水、碱减量废水、染色废水、水洗废水；非工艺废水主要包括定型喷淋塔废水、污水处理站碱喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水、中水回用反冲洗废水、纯水制备树脂再生废水和初期雨水等，能够保证废水达标回用。

非正常工况：若污水处理设施发生故障，水污染物处理效率降低，会导致瞬时水污染物排放浓度增大。本项目污水处理设施发生故障时，会产生事故废水，本项目已设置300m³的事故池收集此部分未被处理的生产废水，同时企业能做到及时暂停生产，及时检修，快速有效的阻断废水未经处理外排。

6.3.4地表水评价结论

综上所述，本项目退浆废水、预缩废水、碱减量废水、染色废水、水洗废水、定型喷淋塔废水、污水处理站碱喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水、中水回用反冲洗废水、纯水制备树脂再生废水和初期雨水等进入污水处理设施处理后达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表1、表2相关排放标准，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相关排放标准，LAS、石油类达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准。部分接管至联合环境水务（启东）有限公司，部分经中水回用装置处理后达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准中工艺与产品用水要求回用于生产。依托污水处理设施，本项目废水能稳定达标排放。因此，本项目对地表水环境的影响较小。

6.3.5 废水污染物排放信息

废水污染物排放信息统计见表6.3-4。

表6.3-4 废水污染物排放信息表（改建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW-1	COD	456	0.276	0.333	82.71	99.897
2		BOD5	125	0.076	0.081	22.673	24.301
3		SS	72	0.044	0.053	13.060	15.923
4		LAS	14	0.008	0.009	2.539	2.567
5		氨氮	16	0.010	0.010	2.902	2.987
6		TN	22	0.013	0.022	3.990	6.589
7		TP	1.2	0.001	0.001	0.218	0.323
8		石油类	16	0.010	0.010	2.902	3.075
9		硫化物	0.162	0.0001	0.0001	0.029	0.029
10		总锑	0.037	0.00002	0.00002	0.007	0.007
11		苯胺类	0.576	0.0003	0.0004	0.104	0.115
12		盐分	1628	0.984	0.984	295.29	295.29
13		可吸附有机卤素	/	/	0.00001	/	0.003
全厂排放口合计		COD				82.71	99.897
		BOD5				22.673	24.301
		SS				13.060	15.923
		LAS				2.539	2.567
		氨氮				2.902	2.987
		TN				3.990	6.589
		TP				0.218	0.323
		石油类				2.902	3.075
		硫化物				0.029	0.029
		总锑				0.007	0.007
		苯胺类				0.104	0.115
		盐分				295.29	295.29
		可吸附有机卤素				/	0.003

6.3.6地表水环境影响评价自查表

表6.3-5 建设项目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 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH值 ☒ ；热污染 ☐ ；重富营养化 ☐ ；其他 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐ ；三级B ☒	水文要素影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级A ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☒ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ；开发量40%以下 ☐ ；开发量40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
现状评价	补充监测	监测时期	监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	（水温、pH、NH ₃ -N、总氮、总磷、COD、BOD ₅ 、SS、高锰酸盐指数、石油类、LAS、AOX、硫化物、苯胺类、总锑） 监测断面或点位个数（4）个
现状评价	评价范围	河流长度：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（pH、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷、BOD ₅ 、SS、高锰酸盐指数、石油类、LAS、AOX、硫化物、苯胺类、总锑）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐ ；近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐	

价	规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
影响预测	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况 ☒ : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ ; 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐	
	预测范围	河流长度: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	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 ☐			
	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 ☒ ; 污染物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	水污染控制和水环境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	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)	

		COD		82.71		456						
		BOD5		22.673		125						
		SS		13.060		72						
		LAS		2.539		14						
		氨氮		2.902		16						
		TN		3.990		22						
		TP		0.218		1.2						
		石油类		2.902		16						
		硫化物		0.029		0.162						
		总锑		0.007		0.037						
		苯胺类		0.104		0.576						
		盐分		295.29		1628						
		替代源排放情况	污染源名称		排污许可证编号		污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	
	/		/		/		/		/			
	生态流量确定		生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m									
防治措施	环保措施		污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☑；其他□；									
	监测计划				环境质量				污染源			
		监测方式			手动☑；自动□；无监测□；				手动☑；自动□；无监测□；			
		监测点位			（/）				（详见9.4.1章节）			
		监测因子			（/）				（详见9.4.1章节）			
	污染物排放清单		☑									
评价结论		可以接受☑；不可以接受□										
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项												

6.4 环境噪声影响预测评价

6.4.1 噪声源强及措施论述

项目噪声设备主要有：染色机、定型机以及泵和风机等。建设项目在设备选型时尽量选用噪声值低的设备，在加工设备上安装减振垫和消音装置，墙壁设置吸音材料，同时采用厂房隔声削减其噪声量。

厂房按要求设计：厂房最低限度的配置门窗，使隔声效果达20dB（A）以上。

隔声：加强门窗的隔声设计，必要时安装双层玻璃隔声窗并增加站房内机械排风系统。

高噪声设备均将安装减振底座，厂房采用双面粉刷墙体和隔声窗，设备减振和厂房隔声降噪达25dB（A）左右。

6.4.2 噪声预测模式

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

① 室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式，本项目采用点声源预测方法。根据项目所在周边环境特点，本次评价考虑声源的几何发散衰减、大气吸收衰减、地面效应衰减。因此，点源在预测点的倍频带声压级可由下式进行计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \frac{a(r-r_0)}{1000} - [4.8 - (\frac{2h_m}{r})(17 + \frac{300}{r})]$$

式中： $L_p(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

a ——大气吸收衰减系数，为温度、湿度和声波频率的函数；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m

b. 由各倍频带声压级合成计算出预测点的A声级 $LA(r)$ ：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right]$$

c. 声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) :

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

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

LAi——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;

ti——i声源在T时段内的运行时间, s;

d. 预测点的预测等效声级 (Leq) :

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

式中: Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

Leqb——预测点的背景值, dB (A)

T——预测计算的时间段, s;

6.4.3 预测结果分析

根据项目设备的噪声源情况, 利用上述预测模式和参数计算得出评价范围内噪声预测值, 本项目对各车间边界、厂界噪声贡献值评价结果见表6.4-1。

表6.4-1 项目厂界及敏感目标处昼夜间噪声贡献值评价结果单位: dB(A)

序号	监测点名称	噪声时段	噪声背景值		噪声现状值		评价标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		是否超标	
			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	东厂界	昼间等效噪声	52	50	/	/	65	55	46.89	46.89	53.17	51.73	1.17	1.73	达标	达标
2	南厂界		54	49	/	/	65	55	38.02	38.02	54.11	49.33	0.11	0.33	达标	达标
3	西厂界		59	52	/	/	65	55	38.76	38.76	59.04	52.2	0.04	0.2	达标	达标
4	北厂界		54	49	/	/	65	55	37.85	37.85	54.1	49.32	0.1	0.32	达标	达标

表6.2-35表明, 在采取各项降噪措施之后, 项目建成运营时厂界各个预测点昼间、夜间的噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

6.4.4 评价结论

本项目厂界各测点昼间噪声预测值和夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目建成后声环境影响较小，周边200m范围内没有居民点，不会出现噪声扰民现象。

同时建议企业采取的降噪措施包括：

（1）加强生产设备的日常维护与保养，保证机器的正常运转，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声；

（2）适当在部分高噪声的机械底座加设防振垫；

（3）加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

综上所述，本项目建成投产后，在严格采取本评价中所要求的噪声防治措施后，对厂界的噪声现状不会产生明显的改变，对周围声环境影响较小。

声环境影响评价自查表见表6.4-2。

表6.4-2 声环境影响评价自查表

工作内容		江苏苏博印染有限公司高端化纤织物技术改造项目						
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 ☐ 引用资料 ☒ 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	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测 ☒		

	护目标处 噪声监测			
评价结 论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。

6.5运营期固体废物影响分析

6.5.1固体废弃物产生及处置情况

本项目不新增生活垃圾；废外包装材料、废布料、废水池污泥与填料、废滤芯和废过滤材料属于一般工业固体废物，由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源二次利用。

项目产生的危险废物主要是静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装袋、含油抹布和手套、废内包装材料、碱喷淋废填料和废活性炭，委托有危废处置资质的单位进行处置。

本项目固体废物利用处置方式可见表6.5-1。

表6.5-1 固废产生情况一览表

序号	固废名称	废物类别	产生工序	形态	主要成分	预测产量	属性	废物代码	利用处置方式	利用处置单位
1	废包装材料	SW17	原料包装	固态	编织袋、桶	5	一般固废	900-003-S17	外售综合利用	固废收集厂家
3	废布料	SW17	检验	固态	布料	1.5		900-007-S17		
4	废过滤材料	SW17	石英砂等	固态	石英砂等	3.1		900-099-S17		
5	废滤芯	SW17	化纤等	固态	化纤等	73		900-007-S17		
6	废水池污泥与填料	/	废水处理	半固态	有机物、污泥	619.52		170-001-S07		
7	含油抹布和手套	HW49	设备维护	固态	纤维、有机物	0.08	危险固废	900-041-49	委托资质单位处置	有资质单位
8	静电装置收集废油	HW08	废气处理	液态	有机物	9.76		900-249-08		
9	废润滑油	HW08	设备维护	液态	有机物	2		900-214-08		
10	废润滑油包装桶	HW08	原料包装	固态	有机物	0.05		900-249-08		
11	废药剂包装材料	HW49	药剂包装	固态	药剂、编织袋	0.5		900-041-49		
12	废填料	HW35	碱喷淋	固态	废碱，PP等	0.75		900-352-35		
13	废内包装材料	HW49	原料包装	固态	药剂、包装袋	1		900-041-49		
14	废活性炭	HW49	危废仓库废气处理	固态	活性炭	5.01		900-0039-49		

（1）危险固废

本项目危险废物为含油抹布和手套、静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装材料、废填料、废内包装材料、废活性炭，危险废物按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，属于HW08、HW35和HW49类。拟委托有资质单位进行无害化处置。

（2）一般固废

本项目不新增生活垃圾；废水池污泥与填料、废外包装材料、废布料、废滤芯和废过滤材料属于一般工业固体废物，由建设项目集中收集后外卖处理，实现资源二次利用。

6.5.2 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废主要为废外包装材料、废布料和废过滤材料、污泥、废滤芯、含油抹布和手套、静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装材料、废填料、废内包装材料、废活性炭。固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。

企业必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术，首先从有用物料回收再利用着眼，“化废为宝”，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对目前还不能回收利用的，应遵循“无害化”处置原则进行有效处置。

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）中相关规定要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求。按照上述标准规范执行固体废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等贮存要求。

危险固废的暂存方案：建设单位拟收集危险固废后，放置在厂内的危废仓库，同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

建设项目完成后，全厂固废处置方案：

（1）废水池污泥与填料、废外包装材料、废布料、废滤芯和废过滤材料属于一般工业固体废物，由建设项目集中收集后外卖处理；

(2) 含油抹布和手套、静电装置收集废油、废润滑油、废润滑油包装桶、废药剂包装材料、废填料、废内包装材料、废活性炭委托有资质单位进行无害化处置。

建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

综上所述，固体废物的处置应遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则及分散与集中相结合的原则，将不同类型的固体废物进行分类收集、分类处理，并严格执行本评价提出的危险废物贮存、转移控制及治理措施、作好固废特别是危险固废的日常管理工作。在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

6.5.3 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

表6.5-2 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	静电装置收集废油	HW08	900-249-08	厂区北侧	100m ²	桶装	2.5t	3个月
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.5t	3个月
	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			加盖密封	0.05t	3个月
	废药剂包装材料	HW49	900-041-49			袋装	0.2t	3个月
	废填料	HW35	900-352-35			桶装	0.2t	3个月
	废内包装材料	HW49	900-041-49			袋装	0.25t	3个月
	废活性炭	HW39	900-039-49			桶装	1.5t	3个月
	含油抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装	0.02t	3个月

为保证临时危险废物储存中心内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关国家及地方法律法规，对于危废仓库，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及相关国家及地方法律法规，提出如下安全措施：

① 固体废物暂处室内地面及裙角应做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，所使用的材料要与危险废物相容。

② 危险废物定期运至有关部门处置。

③本项目使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求，容器完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）；贮存场地基础采用防渗，防渗层为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时危废应及时处置，对地下水、土壤影响较小。

④建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从厂区内产生工艺环节运输到贮存场以及从项目地转移至处置单位不产生散落、泄漏所引起的环境影响。运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施，并按照相关危险货物运输管理规定执行；

项目危险废物运输采用公路运输方式，应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令〔2005〕第9号）执行。运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A设置标志，运输车辆应按GB13392设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备；危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求：装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施；厂区危险废物转移应实施转移联单制度，确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后，运输过程散落、泄露的几率极低，运输过程中对环境的影响较小。

6.5.4 环境管理

针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①履行申报登记制度；

②建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别；

③委托处置应执行报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。

⑥固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

根据上述分析可知，项目产生的一般固废、危险固废经过合理的处理处置后不外排，对外环境影响较小，不会对周围环境产生二次污染。

6.6地下水环境影响预测与评价

6.6.1区域水文地质概况

（1）地层岩性、地质构造、地貌特征

启东平原为长江三角洲平原的一部分，地形平坦，地表无基岩出露，均为第四纪松散堆积物。这一地区在远古时代是大陆附近的陆棚，水下部分由河流冲击物和海相堆积物混合组成，水上部分主要是河床及河漫滩冲击物——砂、轻亚粘土、亚粘土、粘土和淤泥。经钻探揭示，在380~400米疏松沉积岩层下埋藏着坚硬的基岩。

启东市域内地势平坦，属沿海低平地区。而微域地形略有起伏，从西向北东南微倾，倒岸河为南北地貌的自然分野，河南高程（吴淞标高）3.6~4.6米，河北高程为5.1~6.1米，倾斜度南北约1/30000米，东西倾斜度为1/43500米。

全境分为通东、沿海、沿江、内圩4个平原区；境内河沟纵横，水域面积占土地总面积20.75%。

（2）地质层分布及特征

根据地质勘测报告，场地各土层分布较稳定，土层坡降变化不大，无其他特殊性岩土及不良地质作用；区域地质为下扬子准地台，无活动断裂，地震活动较弱，场区无破坏性地震记录，数相对稳定地块。

本场地各土层分布较为稳定，场地表层为一层厚约0.5m的褐黄色以粉质粘土为主的填土，含植物根系、碎石、碎砖，土质不均，结构松散；1.5~3.2m以浅为滨海河流相沉寂的中~高压缩性粉质粘土，土质欠均匀，强度一般；1.5~3.2m以深、17.0~

17.6m以浅为中压缩性的第四系滨海河流相沉积的粉土夹粉砂、淤泥质粉土，该层土强度尚可，土的力学性能较好；17.0~17.6m以深、60.0~60.5m以浅为中~高压压缩性的滨海~浅海相沉积的软粘土夹薄层粉土、粉砂，该土层土的强度一般较低；60.0~60.5m以深、71.0~71.5m以浅为中压缩性的第四系滨海河流相沉积的粉土夹粉砂，该层土强度尚可，土的力学性能较好；71.0~71.5m以深、75.0m以浅为低压缩性的第四系滨海河流相沉积的黄灰色细砂，该土层强度较高，土的力学性质较好。各土层水平坡度降变化不大，可视为均匀地基。

(3) 区域地质及水文地质条件

①水文地质概况

启东地区地下水类型属于松散岩类孔隙水，地下水稳定埋深在1~1.6m，接受大气降水的补给，与长江和黄海水均有一定的水力联系。场区地下水位随季节变化幅度不是很大。区域内地下水主要用于农村居民洗涤，其开发利用活动较少，基本为民用自行打井。无集中式地下水源开采及其保护区。

②地下水动态与补径排条件

潜水：该层水为孔隙水，主要补给来源为大气降水、地表水以及区域水系，排泄方式主要为大气蒸发及侧向径流，水位变化与季节气候有明显影响，水量较丰富。实测地下水初见水位为自然地面下0.94~1.24m（高程1.2m左右）；稳定地下水位为自然地面下0.54~0.84m（高程1.60m左右）。地下水位年变化幅度为自然地面下0.5~1.4m（高程1.0~1.9m）。据调查，场区历年最高水位为自然地面下0.5m（高程1.9m左右）。

③地下水污染途径

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

(4) 地下水补给、径流、排泄条件

区内地下水按水力特征可分为潜水与承压水，二者具有完全不同的补给、迳流、排泄条件。

①潜水含水层

区域内潜水含水层补给源主要有3种方式：①区内地域平坦、气候温湿、雨量充沛、潜水位埋藏浅，有利于接受降水补给。因此，大气降水垂直入渗补给是潜水含水层主要的补给源；②长江沿岸及河渠两侧，大多数地段潜水位介于高、低潮位之间，两者水力联系极为密切，高潮位时，潜水位含水层迅速接受地表水体的侧向径流补给；③区内农灌期，抽取地表水体进行大面积农田灌溉，潜水含水层接受农田水回灌入渗补给。

区内潜水的径流条件除受地形高低制约外，还受到土层结构及地表水体影响。区内由于地形平坦，河渠纵横交错，土层结构复杂，因此潜水径流条件也极为复杂。研究区内潜水径流途径短，接受补给后就地泄入长江、黄海。

研究区内潜水含水层排泄主要方式有4种：①泄入地表水体，不管是丰水期、枯水期，潜水都有向地表水体排泄，仅是排泄方式的差异（自然排泄或人工排泄），所以向地表水体排泄是潜水含水层排泄的主要方式之一；②蒸腾、蒸发；区内农作物、植被较发育，由于潜水位埋藏较浅，因此植物蒸腾、地面蒸发也是潜水含水层排泄的主要方式；③民井开采：区内民井星罗棋布，在农村几乎家家都有民井，虽然饮用水多为自来水，但是据本次调查，民井也多用于除饮用之外的其他生活用途，甚至进行小范围地表灌溉。④越流补给 I 承压水：由于 I 承压水的开采，I 承压水位下降，形成一定的降落漏斗，潜水位高于 I 承压水位，且 I 承压隔水顶板隔水性一般，因此少量潜水越流入渗补给 I 承压水含水层。

②第 I 承压含水层

第 I 承压含水层主要是在开采条件下接受补给，其补给源主要为潜水渗漏、越流深入补给及长江水激化侧向补给。

隔水顶板为亚砂土、粉砂夹薄层亚粘土，形成统一水体，其余地段，也是弱隔水层，因此潜水可以通过渗漏或越流形式补给给 I 承压水。I 承压水水位年变幅不大，一般小于2m。不同于潜水的是因为夏季集中开采，I 承压水位最深。但总的规律与潜水、江水位同步升级，说明三者水力联系密切。

长江水的激化侧向补给。长江切割较深，水深一般20-50m，加之江水量大，所以在开采条件下长江水成为沿江一带 I 承压含水层的主要补给来源。

I 承压水在开采条件下径流有2种方式：一是水平径流，由四周向开采漏斗中心流动；二是垂向径流，上部潜水垂直向本层入渗，本层水或接受或越流入渗下层含水层。

I 承压水排泄途径主要是人工开采，其次是越流入渗下层含水层。

③第II承压含水层

区内含水层组分布比较稳定，顶底板隔水性相对较好，该层水除海安西北部和任港-平湖及新开以南沿江地段为淡水微咸水，其余皆为半咸水、咸水，因此一般不用作开采。其水力联系与外界联系不强，接受补给较少，但由于III承压含水层的大量开采，垂向越流入渗补给III承压含水层成了该层含水层的主要排泄方式和径流方式。

④第III承压含水层

该层含水层补给来源，主要是以砂粘土弹性释水与粘性土层塑性释水形式，消耗含水系统本身贮存的水量。在开采条件下，深层承压水的主要来源是消耗本身的贮存量，即为弹性释水量与塑性释水量。塑性释水是由于过量开采易产生水头差，在水力梯度作用下，粘性土中水向含水层释水，其释出水的体积相当于土体的体积减少值。由于粘性土释水，会降低土中孔隙水的压力，造成土体压密，引起地面沉降。

III承压水的运动主要是漏斗边缘向漏斗中心流动。由于III承压含水层向海域方向延伸，因此在开采条件下也可以一定量邻区（海域部分）含水系统本身的径流补给。其排泄途径主要是人工开采。

6.6.2地下水环境影响分析

本项目位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，为纺织印染项目。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“O纺织化纤中120纺织品制造：有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的”，确定本项目地下水类别为I类。项目的地下水环境敏感程度分级原则见表6.6-1。

项目所在区域不属于集中式饮用水水源准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区、也不属于补给径流区，同时项目用地为工业用地，场地内无分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。

表6.6-1 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

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

“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。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价工作等级划分见表6.6-2，确定本项目地下水工作等级为二级。

表6.6-2 建设项目评价工作等级分级表

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

《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水二级评价可采用数值法或解析法进行影响预测，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

6.6.2.1 预测时段

根据项目的特点和水文地质特征，预测时段应选取可能引起地下水污染的关键时刻。预测工况考虑最恶劣情况下，即在防渗措施已经无效的条件下渗滤液下渗，模拟其在地下水系统中随时间的迁移过程。预测时段为地下水污染发生后100d、1000d、10年和服务期满（本项目取20年）。

6.6.2.2 预测源强与预测因子

从污染物的来源可以看出，废水中主要污染物为COD、苯胺类和总锑。由于有机物最终都换算成COD，因此本项目的主要污染因子为COD。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，用高锰酸盐指数替

代，其含量可以反映地下水中有有机污染物的的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替COD，污水处理站调节池中COD的最大浓度约为1760mg/L，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，因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为600mg/L；苯胺类模拟浓度取废水产生浓度1mg/L；总锑模拟浓度取废水产生浓度0.1mg/L。根据本项目的特征，事故选择CODMn、苯胺类、总锑为预测因子，本次预测采用《地下水水质标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准，其中苯胺类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，高锰酸盐浓度的限值为3.0mg/L、总锑浓度的限值为0.005mg/L、苯胺类浓度的限值为0.1mg/L。

6.6.2.3预测情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

1、正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为各污水输送管网、污水处理池、事故应急池等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

2、非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。主要有以下情景：

本项目中，厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经处理直接渗入地下。由于在厂区附近设有地下水长期监测井，假设事故发生后100天被发现，及时采取措施阻止渗漏。此时，废水直接渗入地下水按风险最大原则，污染物通过包气带直接进入潜水含水层。

在以上情况下，污染物直接进入地下水按风险最大原则，即直接进入潜水含水层，COD、总锑超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值，

苯胺类超标范围参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，污染物浓度超过上述标准限值的范围即为浓度超标范围。

6.6.2.4 预测模型

厂区周边地下水径流缓慢，各土层在垂直、水平方向上厚度埋深变化不大，均匀性较好，故将模型概化为一维水流-一维溶质运移模型，且污染物渗入地下水满足：污染物的排放对地下水流场没有明显影响，评价区含水层的基本参数变化很小。预测模式可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题。计算模型为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；t—时间，d；

C（x，t）—t时刻点x处的示踪剂浓度，G/L；

C0—注入的示踪剂浓度，G/L；

u—水流速度，m/d；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

erfc（）—余误差函数。

6.6.2.5 预测参数选取

计算参数结合水文地质勘查资料，参考水文地质手册经验值，所取参数均在经验参数取值范围内，预测参数如下：

1、渗透系数k

潜水含水层岩性主要为粉土夹粉砂、粉砂，渗透系数取值参数参详见表6.6-3。

表6.6-3 几种土的经验系数

地层代号	地层名称	容重平均值R (kN/m ³)	渗透系数	
			水平 (cm/s)	垂直 (cm/s)
①	杂填土	18.0 (经验值)	/	/
②	粉土夹粉质粘土	18.10	9.9×10 ⁻⁵	4.2×10 ⁻⁵
③	粉土夹粉砂	18.31	1.5×10 ⁻³	4.6×10 ⁻⁴
④	粉砂	18.95	1.1×10 ⁻²	9.2×10 ⁻³

因此对本项目区的渗透系数平均值及水力坡度见表6.6-4。

表6.6-4 渗透系数及水力坡度

	渗透系数 (m/d)	水力坡度 ()
项目建设区含水层	1.3	1.0

2、孔隙度

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6.6-5。研究区的岩性主要为粉砂，孔隙度为0.46。

表6.6-5 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

3、弥散度

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6.6-1）。根据室内弥散试验以及我们在野外弥散试验的试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取5m，横向弥散度取50m。

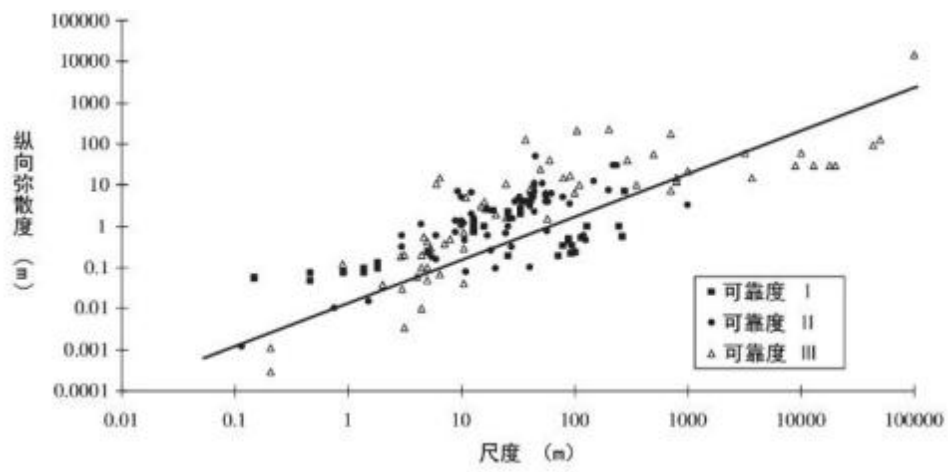


图6.6-1 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表6.6-6 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8

2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I / n$$

$$DL=aL \times Um$$

其中：U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度；

n—孔隙度；

DL—纵向弥散系数，m²/d；

aL—纵向弥散度；

m—指数。

计算参数结果见表6.6-7。

表6.6-7 计算参数一览表

参数含水层	水流速度U (m/d)	纵向弥散系数DL (m ² /d)	CODMn污染源 强C0 (mg/L)	苯胺类污染源 强C0 (mg/L)	总锑污染源强 C0 (mg/L)
项目建设区含水层	2.83×10 ⁻³	0.094	600	1	0.1

6.6.2.6 预测结果及评价

污染物运移范围计算分别见表6.6-8-表6.6-10。

表6.6-8 高锰酸盐污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	15.2	49.8	99.7	146.6
100d	浓度 (mg/L)	2.858			
	污染指数 (%)	95.27			
1000d	浓度 (mg/L)		2.9197		
	污染指数 (%)		97.32		
10年	浓度 (mg/L)			2.9545	
	污染指数 (%)			98.48	

20年	浓度 (mg/L)				2.9947
	污染指数 (%)				99.82

表6.6-9 苯胺类污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	11.5	38.2	77.3	114.3
100d	浓度 (mg/L)	9.49E-02			
	污染指数 (%)	94.90			
1000d	浓度 (mg/L)		9.32E-02		
	污染指数 (%)		93.20		
10年	浓度 (mg/L)			9.50E-02	
	污染指数 (%)			95.00	
20年	浓度 (mg/L)				9.95E-02
	污染指数 (%)				99.50

表6.6-10 总锑污染物运移范围预测结果表

时间	距离 (m)	12.0	39.5	79.9	118.6
100d	浓度 (mg/L)	4.72E-03			
	污染指数 (%)	94.54			
1000d	浓度 (mg/L)		4.94E-03		
	污染指数 (%)		98.84		
10年	浓度 (mg/L)			4.99E-03	
	污染指数 (%)			99.78	
20年	浓度 (mg/L)				4.9.9E-03
	污染指数 (%)				99.82

1、本项目建设区地下基础之下第一土层为粉土夹粉砂，渗透性能较好，弥散系数较大。从上表中可以看出，根据污染指数评价确定污染物在地下水中污染范围为：稿锰酸盐指数迁移100天扩散距离为15.2m，1000天时扩散到49.8m，10年将扩散到99.7m，20年将扩散到146.6m；苯胺类迁移100天扩散距离为11.5m，1000天时扩散到38.2m，10年将扩散到77.3m，20年将扩散到114.3m；总锑迁移100天扩散距离为12.0m，1000天时扩散到39.5m，10年将扩散到79.9m，20年将扩散到118.6m。

2、对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第I、第II含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。

6.6.2.7污染防治措施

分析本项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：各生产装置、污水管线及污水处理系统的跑、冒、滴、漏等下渗对土壤、地下水影响。

本项目针对可能发生的地下水污染，防治措施要按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、漏渗、扩散、应急响应进行全阶段控制。具体防治措施如下：

1) 做好污水处理设施的防腐、防渗工作

2) 建立污染控制体系

3) 地下水污染监控①制定地下水环境影响跟踪监测计划；②配备先进的检测仪器和设备（或委托有资质单位进行采样分析）；③设立地下水动态监测小组，专人负责监测或者委托专业的机构分析。

4) 健全应急响应措施

①当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

②当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

③组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

④对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大并制定防止类似事件发生的措施。

⑤如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

5) 应急预案

①地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。制定企业、启东生命健康产业园和启东市三级应急预案。

②应急预案应包括以下内容：地下水环境保护目标的确定和潜在污染可能性评估；地下水应急救援组织状况和人员、装备情况；地下水应急救援组织的训练和演习；特大地下水环境事故的紧急处置措施；特大地下水环境事故的社会支持和援助；特大地下水环境事故应急救援的经费保障。

6) 地下水环境跟踪监测

对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），对厂区内的地下水进行定期检测。地下水跟踪监测点情况见下表。

表6.6-11 地下水环境跟踪监测布点

监测点位	取样要求	监测指标	监测频率	执行标准
生产车间	潜水层	pH、重金属、挥发性有机物、半挥发性有机物、石油烃、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、苯胺类、锑、AOX、石油类	项目投产运行后每年监测一次	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
污水处理站				
厂区西侧200处				

6.6.2.8地下水环境影响分析

综上所述，在充分落实上次各地下水防治措施、保证施工质量、加强日常管理后，预计正常运行过程中能有效地防止液体污染物泄漏后下渗污染地下水，因此，建设项目对地下水环境的影响较小。

6.7土壤环境影响分析

6.7.1概述

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

本工程污染物质可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种：

（1）大气降尘型：工程经治理后排放的大气污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染土壤环境；

（2）水污染型：工程产生的生产废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，进行周围环境，将会污染周围土壤环境；或未经处理、处理不达标，排入周围水体，将对后灌溉区土壤造成一定程度的影响；

（3）固体废物污染型：项目厂区危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

6.7.2 土壤影响途径

表6.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	-	√	-
运营期	√	-	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表6.7-2 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	污染途径	全部污染物指标	预测因子
FQ-3、FQ-4 排气筒	定型、危废仓库废气、污水站恶臭	大气沉降	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢	VOCs
污水处理站、 危废仓库	污水处理站（调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀）	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、硫化物、总锑、LAS、苯胺类	总锑、苯胺类

6.7.3 预测评价内容

本项目属于污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A的相关规定，本项目属于“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中有“化学纤维制造；有洗毛、染整脱胶工段及产生缫丝废水、精练废水的纺织品；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”，土壤类别属于**II类建设项目**，其评价判别等级如下：

（1）占地规模：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目建筑面积 5100m^2 ，全厂占地面积 26679m^2 ，属于上述规定的小型。

（2）土壤环境敏感程度见表6.7-3。

表6.7-3 污染影响型敏感程度分级表

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

本项目北侧为耕地，属于敏感，因此其土壤环境敏感程度属于**敏感**。

（3）评价工作等级见表6.7-4。

表6.7-4 污染影响型环评工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地面积	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。

本项目属于II类项目，周边敏感，占地规模中，因此评价等级为二级。

根据导则8.7.4污染影响型建设项目，评价工作等级为二级的建设项目，可采用类比分析法进行预测。

本项目生产过程中可能发生的污染土壤的途径主要为以下几类：

(1) 危险物质在储存和使用过程发生泄漏

主要为液态染料、助剂在储存和使用过程的泄漏。根据项目车间平面设计，印染车间内均按照重点防渗区要求进行防渗处理液态物料发生洒漏后，通过及时收集清理，可避免危险物质泄漏对厂区土壤造成污染。

(2) 生产废水泄漏

项目废水主要污染物为COD、氨氮、苯胺类等污染因子，废水通过明管输送至污水站，如有跑冒滴漏，将很快被发现并治理，能有效减少废水在集输过程中进入土壤的污染物质；同时污水站按照重点防渗区要求进行建设，废水在污水站内渗漏进入土壤的概率减小。

(3) 发生火灾等事故

发生火灾事故时，消防废水中可能含有各种染料助剂，随消防废水漫流至未硬化处理的地面，直接被土壤吸收。项目建有一座300m³的事故池，发生事故时，消防废水能有效收集并进入事故池内，经污水站处理后接管至污水处理厂，不外排。

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平面图设计开始即严格按照相关规范进行，对危险物质的储存进行严格规范；危险废物储存在厂内危废暂存场内，做了硬化地面及防渗措施，且为常闭状态；设置事故应急池，配备备用水泵，及时排水。通过以上措施分析可知，建设单位按照相关要求做好各类风险防范措施，一般不会发生污染土壤的事故。

本项目为改建项目，建设单位已在现有厂区运营10年以上，主要生产工艺为衬布染色，根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目厂区的3个测点的所有检测指标均满

足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤的污染等级为清洁级，厂区位置的土壤环境质量现状良好，说明现有项目运行过程中的防止土壤污染的相关措施做的比较到位。类比现有项目运行情况可知，在做好各类防止土壤污染的相关措施的前提下，土壤受污染的几率较小，不会造成对厂区的土壤污染。

在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染土壤的事故，但为了防止土壤污染，建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。项目评价范围内没有敏感点，最近的环境保护目标为绿地长岛，距离项目南侧2000m处，不会对其造成影响，本项目土壤环境影响可接受。

6.7.4 土壤保护措施与对策

（1）源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

（2）过程控制措施

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，其中生产车间车间、危废仓库、污水处理站等重点防渗区域，基础底部夯实，上面铺装防渗层，等效黏土防渗层厚度 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。对厂区污水处理站采取防腐防渗处理，内涂加强级防腐涂层。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）中的要求实施防渗。对其他生产车间、一般固废站等一般防渗区采取基底夯实、基础防渗及表层硬化措施，等效黏土防渗层厚度 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。简单防渗区进行了地面硬化处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

企业拟加强对安全生产的控制，及时检修废气处理装置运行情况，减少废气事故性排放。此外，一旦发生土壤污染事故，立即执行企业环境风险应急预案，采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

(3) 土壤环境跟踪监测

对照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），对厂区内的土壤进行定期检测，发现土壤污染时，及时查找泄露源，防治污染源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修复。土壤跟踪监测点情况见下表。

表6.7-5 土壤环境跟踪监测布点

监测点位	取样要求	监测指标	监测频率	执行标准
危废仓库周边20m内裸露土壤	表层样，0~0.5m	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1基本项目：45项、石油烃、苯胺类、镉	项目投产运行后每年监测一次	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值
车间周边20m内裸露土壤				
污水处理站周边20m内裸露土壤				

上述监测结果应及时建立档案，如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每周监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

上述监测结果应及时建立档案，如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取对应应急措施。

综上所述，本项目建成后，正常情况下，对区域土壤环境的影响较小。

表6.7-6 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况☑			
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(2.67) hm ²			
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）			
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	45项+总镉、石油烃			
	特征因子	苯胺类、总镉、石油烃			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□；II类☑；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感□			
评价工作等级		一级□；二级☑；三级□			
现状调查内	资料收集	a) ☑；b) ☑；c) ☑；d) ☑			
	理化特性	颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH值、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度			
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	1	2	0.2m

容		柱状样点数	3	--	--
	现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1基本项目：45项+pH、石油类、镉、硫化物			
现状评价	评价因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1基本项目：45项+pH、石油类、镉、硫化物			
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表D.1□；表D.2□；其他（）			
	现状评价结论	符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）			
影响预测	预测因子	符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）			
	预测方法	附录E□；附录F□；其他（定性描述）			
	预测分析内容	影响范围（周边0.05km范围内）			
		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
		1	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1基本项目：45项+pH、石油类、镉、硫化物		发生泄漏事故时
	信息公开指标	监测点数、监测指标、监测频次及监测结果			
评价结论		本项目评价范围内土壤环境质量可达到相应标准要求，土壤环境影响在可接受范围内，采取了充分的防控措施，具备完备的环境管理与监测计划，因此，项目土壤环境影响可接受。			

6.8环境风险影响分析

6.8.1环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中C对危险物质总量与其临界量比值(Q)的规定, 当 $1 \leq Q < 10$ 时, 项目各环境要素的风险潜势为大气III、地表水II、地下水I。本项目Q值=1.5203, $1 \leq Q < 10$ 。因此本项目风险潜势为III, 评价等级为二级。详见章节2.3.1。

6.8.2风险敏感目标

主要风险保护敏感目标详见表2.4.1~2.4.4。

6.8.3环境风险影响预测

根据导则要求, 大气二级评价、地表水三级评价, 地下水简单分析, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.8.3.1大气环境风险预测

生产过程发生的事故一般分为重大事故及一般事故。

国际上一般将重大事故的标准定义为：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，生产过程中的火灾、爆炸等事故常属于此类事故。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，但此类事故如处置不当，将对环境产生不利影响。本项目发生重大事故为坯布、冰醋酸、润滑油等如生产操作不当及管理不善，易导致火灾或爆炸事故。当空气中原料粉末浓度达到爆炸极限，遇明火或其他火源发生爆炸。

本项目发生一般事故主要有废气污染治理措施出现故障或物料泄漏污染外环境等导致的污染物超标排放，从而引起环境污染事故。

1、废气处理设施故障影响分析

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备（工艺废气处理设施水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置、危废仓库废气处理设施二级活性炭吸附装置、污水处理站废气处理设施碱喷淋装置）将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，废气超标排放或无组织排放的现象将逐渐减少。

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN模型估算预测计算事故状况下内小时平均最大浓度值。

废气处理设备故障，导致废气处理效果下降，污染物源强见表4.3-9，污染物包括氨、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃，预测结果见章节6.2.4.2。

根据预测结果，废气处理设备故障，导致废气处理效果下降的事故状况下出现超标现象，主要为颗粒物超标，其余污染因子未超标，因此本项目废气处理设备故障，导致事故排放的环境风险较低，可以接受。

2、泄漏事故影响分析

本项目涉及物质列入（HJ169-2018）附录B风险物质名单中的冰醋酸、危险废物等，其危险物质数量与临界量比值（Q）为1.5203。冰醋酸、危险废物等风险物质，毒性较小，在发生泄漏风险的情况下，企业可及时截堵泄漏源。因此，泄漏事故对大气环境风险的影响是可以接受的。

本项目模拟醋酸侧翻导致醋酸泄漏挥发的情形。

（1）预测模式

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）推荐的AFTOX模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度，对照醋酸（乙酸）评价标准确定影响范围。

（2）预测时段

预测时段为泄漏事故开始后的120min。

（3）预测参数

表6.8-1 预测参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度（°）	121.476726E
	事故源纬度（°）	31.81344N
	事故源类型	醋酸桶泄露
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	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
	是否考虑地形	是
	地形数据经度m	90

（4）评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录H，选择大气毒性终点浓度值作为预测评价标准，乙酸1级和2级大气毒性终点浓度值分别为610mg/m³和86mg/m³。

（5）预测结果

最不利气象条件下，评价范围乙酸预测浓度未达到1级大气毒性终点浓度值610mg/m³，未达到2级大气毒性终点浓度值86mg/m³，最大毒性浓度为54mg/m³，最大浓度值出现在下风向8m，位于本项目厂区内。计算结果最大毒性浓度小于大气毒性终点浓度2（PAC-2），无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

综上，乙酸泄漏的最大浓度值出现在下风向8m处，位于本项目厂区内，且周边敏感目标乙酸浓度均未达到1级大气毒性终点浓度值610mg/m³，未达到2级大气毒性终点浓度值86mg/m³，因此乙酸泄漏的环境风险较低，可以接受。

表6.8-2 风险源最大影响统计表

最不利气象条件气象条件			
风险源名称	下风向距离（m）	最大浓度值（mg/m ³ ）	出现时刻（s）
乙酸储存桶-常温常压容器泄漏事故1-中性气体扩散模型（Aftox）	8.0000	59.400000	30.00

表6.8-3 风险事故情形分析表

表1: 乙酸储存桶-常温常压容器泄漏事故1-最不利气象条件-aftox模型					
泄露设备类型	常温常压液体容器	操作温度 (°C)	20.00	操作压力 (MPa)	0.101325
泄露危险物质	乙酸	最大存在量 (kg)	838.7808	裂口直径 (mm)	5.0000
泄露速率 (kg/s)	0.0165	泄露时间 (min)	378.42	泄露量 (kg)	374.9487
泄露高度 (m)	0.2000	泄露概率 (次/年)	1.2E-6	蒸发量 (kg)	1.3424
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利气象条件-aftox模型		
指标	浓度值 (mg/m³)		最远影响距离 (m)	到达时间 (min)	
大气毒性终点浓度-1	610.000000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	86.000000		-	-	
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间 (min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间 (min)	敏感目标-最大浓度 (mg/m³)
绿地长岛	-	-	-	-	0.018000

3、储存单元分析

本项目所用原材料中液体物料（冰醋酸等）在厂区储存期间可能存在泄漏风险，原材料及成品产品在厂区储存期间可能存在火灾风险。因此原辅材料及产品储存过程中需要加强安全管理。

固废仓库的废料意外泄漏，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。

4、冰醋酸火灾事故伴生/次生CO影响分析

若化学品仓库中火灾爆炸，冰醋酸包装桶出现破损或倾倒泄露后而引起火灾，同时容器中大量液体或气体向外环境溢出或散发，可能产生的次生污染为火灾消防液、消防土及燃烧废气。

类比同类企业，项目冰醋酸火灾发生后10min内，不完全燃烧次生的CO，在最不利气象条件1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%。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、天然气管道泄漏燃烧或者爆炸事故伴生/次生CO影响分析

天然气管道泄漏遇明火发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体CO。类比同类企业厂区管道内天然气不完全燃烧次生的CO，在最不利气象条

件1.5m/s风速，温度25℃，相对湿度50%。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。

现有项目已编制企业事业单位突发环境事件应急预案（备案编号：320681-2021-86-L），企业应根据本次改建后的情况，及时针对泄漏、火灾事故设置更新编制应急预案，及时汇报并采取应急措施，减轻事故带来的不利影响。同时，火灾发生时，应及时组织疏散、撤离。依据可能发生事故的场所、设施和周围情况，化学事故的性质和危害程度，当时的风向等气象特征确定撤离路线。根据事故影响范围，由总指挥决定是否向周边敏感点居民发布信息，并与政府有关部门联系，组织周边敏感点居民撤离。

6.8.3.2地表水环境风险预测

本项目地表水环境风险主要来自未经污水处理设施处理的生产废水排放，直接引起周围区域地表水系的污染。建设单位在发生火灾爆炸事故时，将所有废水妥善收集，引入事故应急池暂存，待事故结束后，对事故应急池内废水进行检测分析，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

①厂区实行严格的“清污分流”，厂区所有管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水或清下水排入外部水环境的途径。

②事故水收集及防范系统：事故水收集系统包括厂区设置应急池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

③事故水储存有效容积：建设单位设置一座300m³应急事故池，满足事故时的收集要求。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

6.8.3.3地下水、土壤环境风险影响分析

在正常运营期间，冰醋酸包装桶等有可能产生跑冒滴漏现象以及发生管道、包装桶破裂事故，当发生泄漏时冰醋酸等通过土壤渗漏进入地下水，或通过被冰醋酸污染的补给水源途径污染地下水；一旦发生事故，则其一部分轻组分会挥发，另一部分下渗到包气带土体。冰醋酸首先进入包气带，在包气带中污染物的运移以垂向为主，所发生的过程主要包括对流、弥散、吸附/解吸、生物降解、挥发等。当污染物穿透了包

气带后就会到达地下水位面处。酯类物质通常会聚集在地下水位面以上的毛细带中，并随着地下水的流向在毛细带中开始水平方向的扩展。在这个过程中，污染物会不断地向下溶解到地下水中。一旦污染物进入到饱和地下水中，就会较快地在地下水体中迁移，从而威胁地下水的质质量。

因此，本项目冰醋酸若发生泄漏，及时清理泄漏的冰醋酸对地下水环境影响较小。厂内设有事故池，且厂区采取分区防渗措施，当厂区内各项工程达到本评价报告要求的防渗要求时，项目地下水、土壤环境风险影响较小。

6.8.4环境风险评价结论

根据上述分析，在采取有效风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平。同时，通过及时更新应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围，不会对周围环境造成较大影响。

表6.8-4 环境风险评价自查表

工作内容			完成情况									
风险调查	危险物质	名称	冰醋酸	染料	天然气	润滑油	铈	苯胺	静电装置收集废油	废润滑油	废填料	
		存在总量t	10	15	0.003	1	0.009	0.133	1.6	2	0.75	
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数1200人						5km范围内人口数68220人			
			每段管段周边200m范围内						___/___人			
		地表水	地表水功能敏感性			F1□			F2□		F3☑	
			环境敏感目标分级			S1□			S2☑		S3□	
		地下水	地下水功能敏感性			G1□			G2□		G3☑	
			包气带防污性能			D1□			D2☑		D3□	
	物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1□			1≤Q<10☑			10≤Q<100□		Q≥100□	
M值		M1□			M2□			M3□		M4☑		
P值		P1□			P2□			P3□		P4☑		
环境敏感程度	大气	E1☑				E2□				E3□		
	地表水	E1□				E2□				E3☑		
	地下水	E1□				E2□				E3☑		
环境风险潜势		IV*□	IV□		III☑			II□		I□		
评价等级		一级□			二级☑			三级□		简单分析□		
风险识别	物质危险性	有毒有害☑						易燃易爆□				
	环境风险类型	泄漏☑						火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑				
	影响途径	大气☑		地表水☑				地下水☑				
事故情形分析		源强设定方法	计算法□				经验估算法□			其它估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□			AFTOX☑			其他□			
		醋酸预测结果	大气毒性终点浓度-1最大影响范围/m									
			大气毒性终点浓度-2最大影响范围/m									
			大气毒性终点浓度-1最大影响范围/m									
	CO预测结果	大气毒性终点浓度-2最大影响范围/m										
		地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h									
			地下水	下游厂区边界到达时间___d								
最近环境敏感目标___, 到达时间___d												

重点风险防范措施	(1) 危化品仓库 ①仓库应保持阴凉、通风、门外开启，设高侧窗、采取防雨水，防雷电保护措施；储存温度应控制在30℃以下，确保安全。 ②必须按规范标准要求装设防爆电气。 ③化学品贮存应按《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）标准执行；严格按照规定的垛距、墙距、顶距、柱距进行堆放，库房内货架式垛座应坚固、不晃动、不碰撞。架与架、垛与垛之间应有2~3米通道，架式垛距墙及柱的距离应不小于0.7米，货底层或垛座应离地0.3米。固体物料底部应加防潮垫板。 ④仓库储存的危险化学品应设置品名标牌； ⑤在仓库明显处设立标明化学危险品性能及灭火方法的说明和应急措施。 ⑥仓库内设置灭火器，严禁一切烟火。 ⑦仓库内危险品应做到分类存放，互为禁忌化学品应隔开贮存。固体不宜与液体混放，液体储存仓库应设置防止液体流散的设施。 ⑧易燃液体在储运过程中还要特别注意防止遇高热、明火或与氧化剂混合引发燃烧爆炸事故。 (2) 危废仓库 本项目的危险废物具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存场所设置地沟等，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。 (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；雨水总排口设置1个控制闸阀。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300m³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运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、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，环境风险可防控。
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项	

6.9生态影响分析

本项目利用现有闲置厂房三、厂房四、厂房五，并在厂区内空地上新建厂房六，厂房所占用土地地表无珍贵植物，建设单位对厂区进行适当的绿化，项目的建设对生态影响较小。

项目所在地周围多为工业厂房、农田、道路，评价范围内没有人文景观、文物古迹。

本项目对人群健康的不利影响主要是排放的废气和噪声。项目废气在正常情况下排放，对周围大气环境影响不大。项目对噪声设备采用了降噪措施，对附近声环境不会造成不良的影响。项目废气在非正常排放情况下，对周围环境和敏感点影响较小。为减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

本项目对生态环境的不利影响主要是废水的事故排放。本项目制定有关水污染事故应急方案，并做好应急准备，制定计划定期进行演练。厂区实行严格的“清污分流”，厂区所有管道的进口均设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，立即启动泄漏源与雨水管网之间的切换阀。将事故污水及时截留在厂区内，切断被污染的消防水排入外部水环境的途径。设置事故水收集系统，事故水收集系统包括：厂区设置应急池，收集事故污水；生产装置周围设地沟，各装置区均设事故水收集管网。雨水管网和污水管网设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。建设单位设置一座300m³应急事故池，满足事故时的收集要求。

综上所述，本项目污染物在采取了相应的应急措施后，可有效防止其扩散到周围水体，并可以得到妥善处置。

6.10退役期环境影响分析

本项目位于启东生命健康产业园内，服务期满根据当地规划要求进行开发利用。根据本项目的生产性质，服务期满后对环境的影响主要包括对地下水、土壤环境的影响。

项目退役期主要是设备的拆卸、场地平整和生态系统的恢复，其设备的拆卸和场地平整时间较短，负面影响有限，而生态系统的恢复影响是正面的。恢复设施原址的生态时，利用表土，并尽可能地种植与原状相同的花草和树木，努力恢复原状。

本项目服务期满后，建设单位需对用地范围内土壤、地下水进行监测。如有超标现象，必须对场地内土壤、地下水环境进行修复，直至达标，并通过启东市行政审批局的认可。如若高新技术产业开发区内整体服务期满，需将本项目监测、修复工作作为园区的一部分，放置于园区的整体监测、修复工作中。

6.11对人群健康的影响分析

项目运营过程中会造成一定程度上的环境污染，对周边的居民健康会产生一定的影响。根据大气预测结果，项目废气在正常排放情况下对周边大气环境影响较小。项目废水进入厂区污水处理站处理后部分回用于生产，部分接管至联合环境水务（启东）有限公司，尾水排入长江，对外界水环境影响较小。项目噪声经治理后对外环境影响较小。

6.12建设项目环境影响后评价

项目建成后，应根据《中华人民共和国环境影响评价法》（根据2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正）和《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第37号）中的相关要求，以及负责项目审批的环境保护主管部门的要求，进行环境影响后评价。根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第37号）第三条，下列建设项目运行过程中产生不符合经审批的环境影响报告书情形的，应当开展环境影响后评价：

（一）水利、水电、采掘、港口、铁路行业中实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的建设项目，以及其他行业中穿越重要生态环境敏感区的建设项目；

（二）冶金、石化和化工行业中有重大环境风险，建设地点敏感，且持续排放重金属或者持久性有机污染物的建设项目；

（三）审批环境影响报告书的环境保护主管部门认为应当开展环境影响后评价的其他建设项目。

7环境保护措施及其可行性论证

7.1施工期污染防治措施

本次项目施工期主要为厂区建设，项目施工过程中会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，对环境造成一定的影响，因此项目必须采取合理可行的污染防治控制措施，以尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

若项目在基础施工过程中遇到地下文物时，应立即停止施工，封闭现场，报告文物主管部门，待文物主管部门到现场处置完毕后才能继续进行施工。

7.1.1大气污染防治措施

项目施工过程中废气主要来源于场地平整、管道施工中的土方运输、施工材料装卸和运输、混凝土水泥砂浆的配制等施工过程产生的粉尘，施工机械和运输车辆排放的废气。施工期的废气排放属面源排放，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场邻近区域；施工期产生的扬尘将对附近的大气环境、周边居民以及行人带来不利的影响，因此要求施工单位严格按照要求进行施工。

工程施工应当符合下列扬尘污染防治要求：

（1）施工工地周围按照规范设置硬质、密闭围挡，高度不得低于1.8米，围挡应当设置不低于0.2米防溢座；

（2）施工工地内主要通道进行硬化处理，对裸露的地面及堆放的易产生扬尘污染的物料进行覆盖；

（3）施工工地出入口安装冲洗设施，并保持出入口通道及道路两侧各50米范围内的清洁；

（4）项目主体工程完工后，建设单位应当及时平整施工工地，清除积土、堆物，采取内部绿化、覆盖等防尘措施；

（5）伴有泥浆的施工作业，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，做到泥浆不外流，废浆应当采用密封式罐车外运；

（6）施工工地应当按照规定尽量使用预拌混凝土、预拌砂浆；

（7）土方、拆除、洗刨工程作业时，应当采取洒水压尘措施，缩短起尘操作时间；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业；

房屋建设施工除符合上述扬尘污染防治要求外，还应当符合下列规定：

(1) 脚手架外侧应当使用密目式安全网进行封闭，拆除时应当采取洒水等防尘措施；

(2) 设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀池。土方量在2万立方米以上的，应当在工地出入口安装自动洗轮装置。运输车辆应当在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；

(3) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，不得高空抛掷、扬撒；

(4) 闲置3个月以上的施工工地，建设单位应当对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。工程停工期间，建设单位应当落实好扬尘控制的相关措施；

运输易产生扬尘污染物料的应当符合下列防尘要求：

(1) 运输车辆应当持有公安机关交通管理部门核发的通行证，渣土运输车辆还应当持有城市管理部门核发的准运证；

(2) 运输单位和个人应当在出土现场和渣土堆场配备现场管理员，具体负责对运输车辆的保洁、装载卸载的验收工作；

(3) 运输车辆应当密闭，确保设备正常使用，装载物不得超过车厢挡板高度，不得沿途泄漏、散落或者飞扬；

(4) 运输单位和个人应当加强对车辆密闭装置的维护，确保设备正常使用，不得超载，装载物不得超过车厢挡板高度；

堆放易产生扬尘污染的物料的堆场和露天仓库，应当符合下列防尘要求：

(1) 地面进行硬化处理；

(2) 采用混凝土围墙或者天棚储库，配备喷淋或者其他抑尘措施；

(3) 采用密闭输送设备作业的，应当在落料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用；

(4) 在出口处设置车辆清洗的专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施；

(5) 划分料区和道路界限，及时清除散落的物料，保持道路整洁，及时清洗。

7.1.2水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工废水，其中施工废水主要包括施工车辆、机械设备的冲洗废水、砂石料冲洗废水等。

施工中产生的上述废水如果不经适当处理，同样会危害环境，因此，必须采取合理可行的控制措施。控制措施如下：

(1) 施工单位应设置简易沉淀池和隔油池，砂石料冲洗废水、施工现场清洗废水经沉淀分离后上清液用于洒水降尘，施工车辆、机械的清洗废水经隔油池处理后用于洒水降尘。沉淀池的固体颗粒物定期清理，清理出的固体废物与生活垃圾分别堆放，分别处置，隔油池的污泥定期运送至有资质的单位进行处理。

(2) 施工人员的生活污水接管至园区污水处理厂处理，物料堆场四周需设置明沟和沉淀池，防止地表径流冲刷。

7.1.3 固体废物防治措施

施工期间固体废弃物主要来自施工人员产生的生活垃圾、施工期间产生的建筑垃圾、施工废料等。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

(1) 施工阶段将项目土地平整，在预留地上堆积一定数量的工程弃土和建筑垃圾，对弃土和建筑垃圾，施工单位应根据文明施工的有关法规要求，进行工程开工前申报，施工中有有效控制和竣工后现场清理工作。

(2) 施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点，施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

(3) 施工产生的泥浆回用于混凝土搅拌。

(4) 施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，同时要求承包商对施工人员加强教育，养成不乱扔废弃物的良好习惯，以创造卫生整洁的工作和生活环境。

7.1.4 噪声污染防治措施

①合理布局施工机械，尽可能远离施工场界及噪声敏感点，尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法，减少噪声对周边环境的干扰；

②合理安排工期，尤其要控制夜间噪声，不在夜间进行打桩或其他高噪声的作业，当必须连续作业而不得不扰民时，须报启东生态环境局批准，并尽可能集中时间突击施工。对夜间一定要影响周围居民声环境的工地，应对施工机械采取降噪措施，同时也可在工地周围或居民集中地周围设立临时的声障之类的装置，以保证居民区的声环境质量；

③施工运输车辆在全市行驶应根据地方政府规定禁鸣喇叭，进出施工现场也应同样遵守规定，避免可控制的噪声污染。

7.1.5 施工期生态环境保护措施

本项目施工中应采取先进工艺，控制污染物的排放，减少废气、废水和固废的产生量，定期检查施工机械的运行情况。施工时应安排专人巡视，加强施工管理，强调有序施工，优化施工组织，同一施工段实行同向逐步推进施工，相邻施工段错开施工高峰期。

加强对周边生态公益林的保护工作，制定保护规定，施工人员在施工中需遵守相关的生态保护规定。严禁施工人员从事有碍生态公益林的活动，在保护区内严禁砍柴、采脂和狩猎；挖砂、取土和开山采石；野外用火；修建坟墓；排放污染物和堆放固体废物；其他破坏生态公益林资源的行为。

1) 在工程招标阶段招标文件中将明确生态公益林的保护问题，投标阶段工程承包商要承诺其对生态公益林的责任和任务，接受建设单位和南通市生态环境部门的监督。

2) 制定工程施工的合理计划，禁止在生态公益林倾倒、堆放生活垃圾和施工废弃物，禁止排放施工生活污水、生产废水及机械冲洗废水。提高施工人员对于生态公益林的保护意识，规范施工行为，严格控制施工期排放的“三废”，做好污染物的处理、处置工作。

3) 施工时，施工机械需严格检查，不得在生态公益林周边设置车辆及机械维修点，临近生态公益林一侧，做好防护措施，不得破坏生态公益林，防止施工固废进入生态公益林。禁止在生态公益林设置施工生活营地、取土场及弃土场，禁止设施弃渣场。

4) 本项目工程区设置警示牌和宣传栏，宣传栏写明生态公益林保护要求和禁止事项。同时设置隔离彩带，严格控制施工范围，尽量减少施工扰动面积，严控施工人员或者施工设备超越施工区域随意进入生态公益林保护区。

5) 建立施工期的监控监测机制，委托当地环保监测部门加密监督，及时掌握水质变化情况，以便及时发现和处理问题。

6) 制定施工期污染事件的应急预案，落实各项应急措施，建立健全突发环境事故责任制和责任追究制。

7) 施工结束后，及时清理施工杂物及施工围堰，最大程度减少工程建设对生态公益林的影响，并做好生态修复和绿化工作，防止水土流失。

7.2 营运期污染防治措施

7.2.1 大气污染防治措施

7.2.1.1 废气防治措施概述

1、有组织废气

根据生产工艺及污染源强分析，本项目有组织废气排放包含烘干定型废气（含天然气燃烧废气）、污水处理站恶臭和危废仓库废气。

（1）烘干定型废气（含天然气燃烧废气）

本项目新增1台定型机，依托现有1台定型机，本项目建设完成后全厂定型机3台、涂层机1台、定型涂层机5台，全厂定型废气采用1拖9的模式收集后（捕集率95%）经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理（处理效率90%）后的达标尾气通过20m高FQ-3排气筒排放。本项目定型机均采用天然气直接燃烧加热。天然气燃烧废气与定型废气排气筒一起排放。

（2）污水处理站废气

本项目厂内污水处理站会产生恶臭性污染，污水处理站恶臭气体（主要成分为 NH_3 、 H_2S ）经加盖引风收集（收集率为95%）后送至恶臭气体处理装置（碱喷淋装置），经处理后（处理效率为60%）的废气通过15m高排气筒FQ-4排放。

（5）危废仓库废气

危废仓库产生的有机废气经二级活性炭吸附装置（收集效率95%，处理效率90%）处理后通过15m高排气筒FQ-4排放。

2、无组织废气

本项目无组织废气主要来源于：车间未被捕集的废气、危废仓库未收集废气、污水站未收集废气。

定型、天然气燃烧废气、危废仓库废气、污水站废气，经收集、处理后有组织排入外环境，废气的捕集率均为95%，未捕集废气车间内无组织排放。

根据以上分析，本项目废气收集处理情况见表7.2-1。

表7.2-1 本项目废气治理措施一览表

污染源		主要污染物	污染防治措施		风机风量 (m³/h)	去除效率
车间三	定型废气 (含天然气燃烧废气)	NO _x	密闭收集，捕集率95%	水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置+20m高FQ-3排气筒	8000/36000*	0
		SO ₂				0
		颗粒物				90%
		非甲烷总烃				80%
危废仓库	危废仓库废气	非甲烷总烃	气体导出口，捕集率95%	经碱喷淋装置处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭吸附装置处理+15m高FQ-4排气筒	8000	90%
污水处理站	污水处理站废气	氨、硫化氢	负压抽风，捕集率95%			60%

注：本项目单台定型机收集风量为4000m³/h，本项目新增1台定型机、依托现有1台定型机，因此本项目收集风量为8000m³/h；本次项目建设完成后，全厂定型机3台、涂层机1台、定型涂层机5台，全厂定型废气经管道收集后通过一套水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理（处理效率90%）后的达标尾气通过20m高FQ-3排气筒排放，排放风量为36000m³/h。

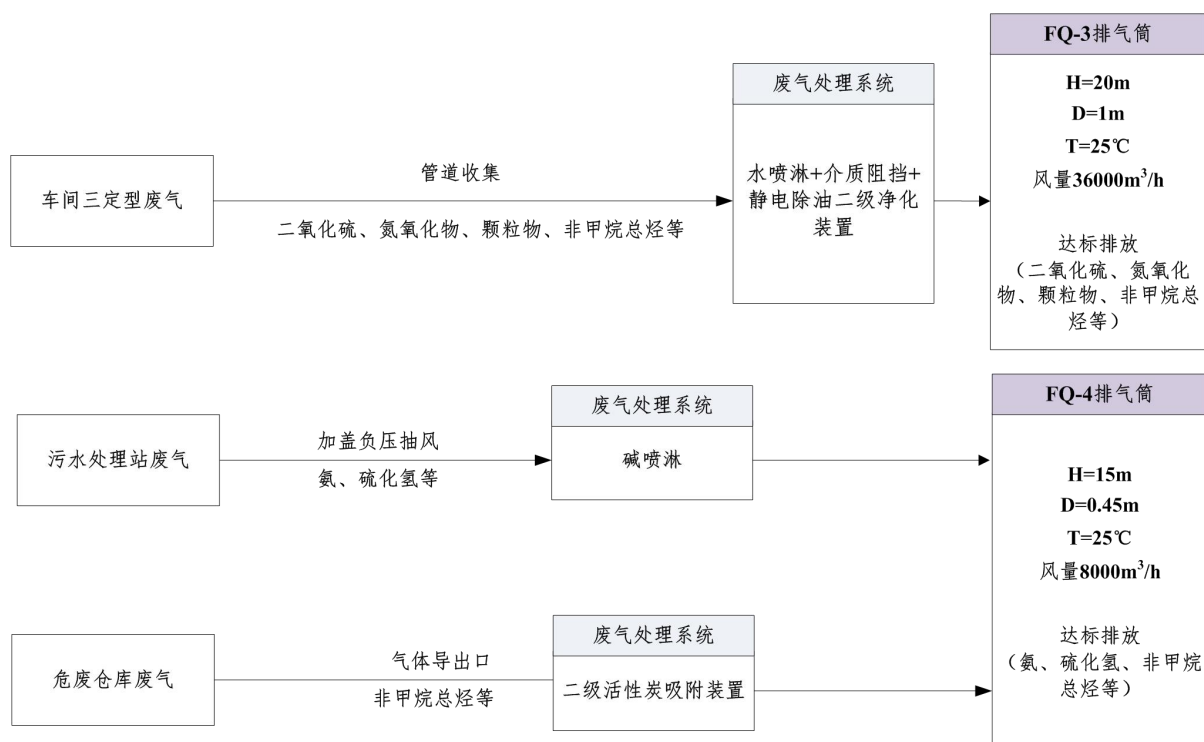


图7.2-1 本项目废气收集、处理方式示意图

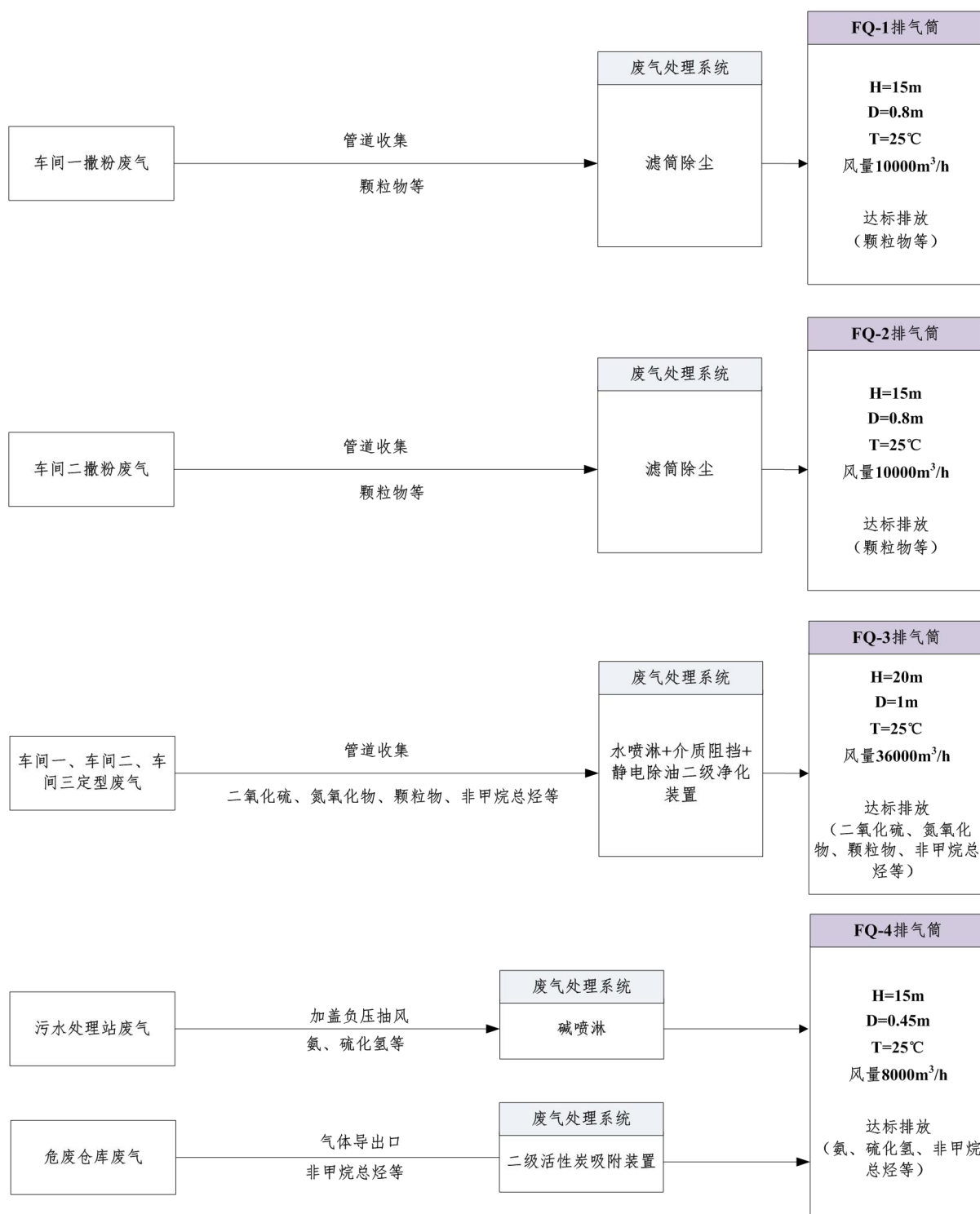


图7.2-2 改建后全厂废气收集、处理方式示意图

7.2.1.2有组织废气防治措施技术可行性分析

1、定型废气

(1) 废气收集

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）。废气净化器的废气收集口为一个，使用时通过金属密闭管道形成的废气收集管，联接定

型机所有排气口与净化器废气收集口，并加装而高温耐酸碱耐油的改性硅橡胶密封圈使之气密性良好。运行时通过净化器排气口引风机的机构排风作用，使得净化器废气收集管产生负压。由于从定型机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。

(2) 废气处理

本项目定型机废气经收集后（收集率95%）采用“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”工艺处理。“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”定型废气处理工艺由三大系统构成，包括水喷淋洗涤净化、湿式静电除油烟和油水分离，处理工艺流程如图7.2-3。

烟气首先通过喷淋助推装置带入填料层，利用填料层拦截烟气中的大颗粒杂质及油雾，然后与雾化喷淋系统接触，通过有效接触进一步去除水中油雾，拦截废气中的固体颗粒物，再上升进入高压静电净化层，通过静电将低温气体中的油雾进一步的净化。被除下的油水混合物经油水分离器分离，浮渣（油渣）委外处置，水循环利用定期排放。

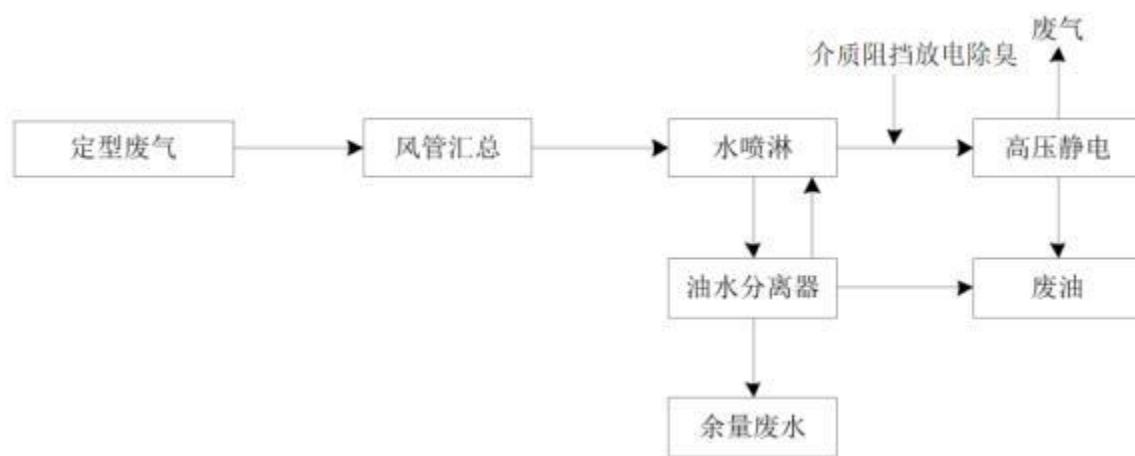


图7.2-3 定型废气处置流程图

①水喷淋洗涤净化

定型机排放的废气是高温废气，达到160℃~180℃，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是60℃~70℃，若直接将定型机的高温废气送到静电除油装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成静电除油装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋箱内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。

废气汇总后首先经过前段水喷淋箱，去除废气中的纤维及油雾；然后经过栏水网去除大部分的水汽，过滤网前段配有风压检测装置，可以根据实际生产的定型机台数情况，自动检测风压风量，变频控制油烟净化设备的抽风量。随后，废气进入冷却热交换部分，冷却部分采用超导铝翅片管换热器，清水进入翅片管内部，高温废气走翅片管外部，采用对流的方式进行热传导降温，将废气降温至60℃以下，靠冷却凝集去除法，去除一部分油烟，也为后端处理准备。

②湿式静电除油烟

静电除油烟技术是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、油雾粒子，使粒子带电被阳极所吸附，以达到清除目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟及油雾粒子的粒径要小很多数量级，且电场中电子的密度很高（可达到1亿/cm²的数量级），可以说是无所不在，处在电场中的烟尘粒子很容易被电子捕捉（即荷电）。烟尘粒子在电场中的荷电是遵循包括电场荷电和扩散荷电等机理的必然现象，而不是偶而碰撞引起的，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是烟尘粒子被吸附到阳极上，因此静电除烟效率非常高，而且特别适用于捕捉粒径比较小和重量比较轻的烟尘粒子。

由于定型机高温、高湿、高含尘、高含油的特性，传统的静电净化设备存在着高压绝缘电柱易水气结露，从而爬电造成短路。气体放电可能使废气中的有机溶剂（油脂、纤维）燃烧，会引燃沉积在极板或管道上的油垢和废纤维，导致定型机发生火灾事故的隐患。因此维护保养频繁，使用单位稍有不当，极易导致事故的发生。

经研究，湿式静电除油烟技术采用冷凝管湿式电除尘技术，水在其中有四个作用：一是灭火作用，二是降温作用，三是清洁作用，四是导电作用。该技术使冷凝管内壁形成均匀的不断更新的水膜，从而达到以下四个目的：一是消灭静电打火，防止火灾事故的发生；二是降低烟尘温度，使废气湿度达到饱和；三是冲刷冷凝管内壁达到自行清洁收尘极板作用；四是水膜导电替代了极板的直接接触。可保证静电安全长效运营，有效防止火灾的发生。

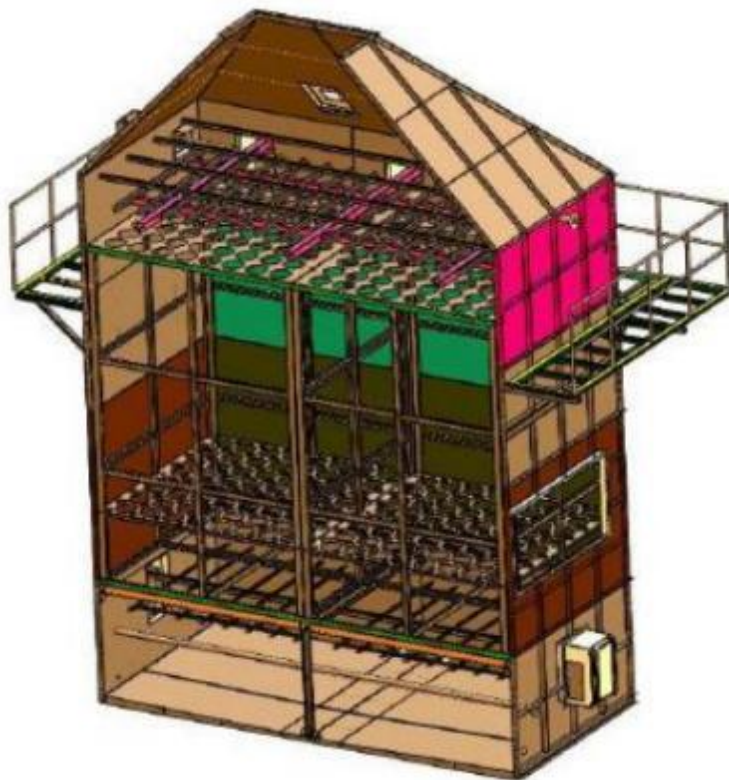


图7.2-4 静电除油内部结构图

③油水分离

油水分离器中安装刮油装置，包括：箱体、刮油滚筒和油槽，刮油滚筒和油槽分别沿箱体的横向设置，刮油滚筒的两端分别设置有安装轴，安装轴活动支撑在箱体的顶部，刮油滚筒在箱体内部的吃水深度为8mm~12mm，油槽的两端分别固定支撑在箱体的顶部，油槽上设置有刮油板，刮油板的上端倾斜向上紧贴在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，箱体上设置有驱动装置，驱动装置能驱动刮油滚筒绕安装轴向油槽方向转动，刮油滚筒转动时，箱体内液体表层的浮油会不断粘附在滚动着的刮油滚筒的筒壁上，滚动着的刮油滚筒筒壁上的浮油能被刮油板不断刮落至油槽中，将浮油分离并进行收集处置。

经过以上几个阶段处理后，废气中的非甲烷总烃的去除效率可达到90%以上。

④介质阻挡放电除臭技术

低温等离子体是继固态、液态、气态之后的物质的第四态，当外加电压达到气体的放电电压时，气体被击穿，产生包括电子、各种离子、原子和自由基在内的混合体。放电过程中虽然电子温度很高，但重粒子温度很低，整个体系呈现低温状态，所以称为低温等离子体。

双介质阻挡放电技术（DDBD）可以产生大面积、高密度的低温等离子体，其内部产生富含极高化学活性的粒子，如高能电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为二氧化碳和水等物质，从而达到净化废气的目的。采用双介质阻挡放电技术（DDBD）来产生低温等离子体，可以实现大面积的均匀放电（如图示），在废气流通的通道里均匀分布着高密度等离子体，极大的提高和保障了废气的去除率。高压电极内置在石英管内，作为绝缘介质的石英管，可以阻止放电进一步扩展到火花放电或者电弧放电，因此不会产生高温等离子，不具备点火功能，安全性能高。能高效去除挥发性有机物（VOC）、硫化氢、氨气、硫醇类等主要污染物，以及各种恶臭味，除臭效率可达90%以上（多级串联）。具有强力杀灭空气中细菌、病毒等各种微生物能力。

⑤达标废气经排气筒排放

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保守取90%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+二级静电除油工艺，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，本项目定型机废气采用管道收集，废气收集率高于95%；定型机废气经过“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理，满足相关政策要求。

（3）设备参数

本项目依托现有1套定型废气处理设备，采用1拖9，设备主要参数见表7.2-2。设备示意见图7.2-5。

表7.2-2 定型机废气处理设备系统参数

电场净化装置			
名称	参数	名称	参数
数量	1套	系统风阻系数	580Pa
处理能力	36000m ³ /h	电场类型	蜂窝电场
电场管直径	150mm	电场功率	36kW（100-400mA36KV）
电场只数	448只	极板间距	200~300mm
风速	0.3~0.7m/s	去除效率	70%~90%
冷却器			
名称	参数	名称	参数
组数	6组	单组规格	2000mm*1000mm*215mm
换热面积	78m ² /片	循环水量	35m ³ /h
冷却风量	36000m ³ /h（120℃→60℃）		
水喷淋装置			
塔高	5000mm	循环水量	35m ³ /h
塔径	1.6m	风量	36000m ³ /h
进风口（防火阀）	1套	防火熔丝	1组
水喷淋箱	1只	过滤网	6块
出风口	气体含湿率<8%	填料层	3层，厚度为500mm，主要填料有多面空心球、拉西环等。



图7.2-5 “水喷淋+静电净化”设备示意图

⑤废气处理成功运行的工程案例：

东丽酒伊织染（南通）有限公司从事化纤面料染色，定型废气采用工艺为静电除油装置，化纤类产品采用的原辅料、生产设备、生产工艺等与本项目相似，根据2018年7月的《东丽酒伊织染（南通）有限公司染色一期二期技改项目竣工环境保护验收监

测报告》中定型废气的验收监测数据（如下表），根据其验收检测数据，该工艺对颗粒物和甲烷总烃去除率均达到90%以上，数据见表7.2-3。

表7.2-3 静电除油装置机废气处理设备系统参数

污染源	监测项目	产生浓度 mg/m ³	产生速率kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率kg/h	去除效率%
定型机组	颗粒物	23.9-29.4	0.361-0.429	1.1-3.5	0.0309-0.0959	>90
	非甲烷总烃	0.082-5.142	0.00126-0.14059	0.017-0.092	0.00047-0.0014	>90

根据上述数据，可知“水喷淋+静电除油工艺”对定型废气中的非甲烷总烃和颗粒物均有很好的去除效率，本项目定型废气非甲烷总烃的去除效率取90%，颗粒物去除率取90%。

根据企业于2024年5月6日委托启东市清源环境检测技术有限公司对厂区废气的监测数据（2024）清源（气）字第（127）号，江苏苏博印染有限公司FQ-3排气筒（水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置）的排放情况见表7.2-4。

表7.2-4 江苏苏博印染有限公司现有项目排气筒检测结果

检测点	检测时间	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
定型工序排气筒FQ-3	2024年5月6日	颗粒物	浓度	mg/m ³ （标态）	18.7	15	17.3	20	达标
			标干流量	m ³ /h	35701	34655	38469	/	/
			排放速率	kg/h	0.67	0.52	0.67	1	达标
		非甲烷总烃	浓度	mg/m ³ （标态）	2.91	2.98	3.76	60	达标
			标干流量	m ³ /h	32079	34045	34038	/	/
			排放速率	kg/h	0.0933	0.1	0.13	4	达标

由此可见，本项目水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置能够有效处理颗粒物、非甲烷总烃等污染物。

2、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污染物含量较低，可直接与定型废气一起经过水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后排放。

3、污水处理站废气

本项目污水处理站恶臭气体（氨、硫化氢）在引风机的抽吸作用下，通过管道进入1套碱喷淋装置处理。

喷淋吸收塔主要的运作方式是不断将废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与吸收液（水、碱液）进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过净化后，再经

除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

吸收剂性能的优劣，是决定吸收操作效果好坏的关键因素之一。在用吸收法处理废气时，选择吸收剂要考虑以下因素：①溶解度大，这样吸收操作所需吸收剂量少，

吸收周期长；②挥发性小，这样吸收液损失小，不易造成二次污染；③对设备无腐蚀，使用腐蚀性吸收剂会使材料成本费提高；④价格便宜，来源广泛；⑤粘度低，粘度高易产生液泛，且气液接触面小，吸收效率下降；⑥熔点低，且无毒、无害、不易燃。

污水处理站的废气主要以硫化氢、氨为主，硫化氢、氨均易溶于水。项目在污水处理站设置1套碱液喷淋系统装置，投资小，运行方便，设置该工序不仅可以去除酸性气体硫化氢，同时也可以去除部分水溶性好的氨有不错的去除效果。

表7.2-5 碱喷淋设备系统参数

碱喷淋装置	
设计风量	8000m ³ /h
操作压力，kPa	101.3
操作温度，℃	20
流速，m/s	1
塔径，mm	900
塔高，mm	2500
水泵	配循环水泵1台
加药泵流量	200L/h
自动加药pH调节范围	7.5~11（可自动/手动）
材质	PP板加强材料

废气处理成功运行的工程案例：

引用《金华帅达毛纺织品有限公司印染车间技改项目竣工环境保护验收检测报告》（HP-J（J）2017-10-014）的监测数据（均值），该项目污水处理站的恶臭气体恶臭采用碱液喷淋装置处理后排放，数据见表7.2-6。

表7.2-6 碱液喷淋废气处理设备系统参数

监测时间	监测项目	产生浓度mg/m ³	产生速率	排放浓度	排放速率	去除效率%
2017.10.11	氨	9.11	0.123	1.87	0.026	78.4
	硫化氢	3.91	0.052	1.12	0.016	69.4
2017.10.12	氨	8.5	0.110	1.5	0.020	82.1
	硫化氢	3.93	0.051	1.17	0.016	68.5

可见“碱液喷淋”对污水站恶臭废气中的氨和硫化氢均有很好的去除效率，本项目去除效率取60%。

4、危废仓库废气

本项目危废仓库废气采用密闭负压抽风，收集后经二级活性炭吸附处置后经由15米高排气筒排放。危废仓库废气主要为非甲烷总烃，二级活性炭对非甲烷总烃去除效率90%。

表7.2-7 危废仓库活性炭净化器设备参数

序号	项目	技术指标
1	设计风量Q	8000Nm ³ /h
2	箱体规格	1套，L1500mm×W1000mm×H1000mm
3	碳层规格	1套，L1400mm×W900mm×H450mm
4	层数	2层
5	活性炭箱	串联2个
5	活性炭类型	蜂窝状活性炭
6	比表面积	≥750m ² /g
7	活性炭平均粒径（mm）	6
8	孔体积	0.75cm ³ /g
9	碘值	800mg/g
10	活性炭密度	0.55g/cm ³
11	气流速度	0.88m/s
12	停留时间	1.02s
13	单个活性炭箱填充量	0.625t/次
14	二级活性炭箱填充量	1.25t/次
15	更换频次	4次/a
16	吸入温度	<45℃
17	吸附效率	90%

气流速度 $v=Q/3600/2/L_{\text{碳层}}/W_{\text{碳层}}=8000/3600/2/1.4/0.9\approx 0.88\text{m/s}$ ；停留时间 $T=H_{\text{碳层}}/V=0.9/0.88=1.02\text{s}$ ；

活性炭有效容积 $V=L_{\text{碳层}}\times W_{\text{碳层}}\times H_{\text{碳层}}=1.4\times 0.9\times 0.45\times 2\approx 2.268\text{m}^3$ ；活性炭填充量 $M=\rho\times V=0.55\times 2.268\approx 1.25\text{t}$ ；

危废仓库活性炭净化器设备设计参数需满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范（HJ2026-2013）》、《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》中的相关要求。

参照《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》，选用活性炭主要指标不得低于相关要求（碘值不低于800mg/g，灰份不高于15%，比表面积不低于750m²/g，

四氯化碳吸附率不低于40%，堆积密度不高于0.6g/cm³），保证废气有效处理。采用采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。本项目活性炭吸附装置设计合理。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218号）文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照以下公式计算活性炭更换周期：

$$T = m \times s + (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取10%）；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d；

$T = 1250 \times 10\% \div (0.139 \times 10^{-6} \times 8000 \times 24) \approx 4683$ 天；根据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知的规定，即活性炭更换周期不得超过3个月，本项目活性炭更换周期为90天。

7.2.1.3废气排放可达标分析

本项目使用的废气处理技术成熟，在绍兴柯桥晨鸿纺织品有限公司、佛山市天力纺织有限公司、金华帅达毛纺织品有限公司及启东市当地等印染企业中应用较广泛，可有效减少定型废气非甲烷总烃、颗粒物的排放。

FQ-3排气筒中颗粒物、非甲烷总烃排放浓度、速率均低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值要求，天然气燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；

FQ-4排气筒中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度、速率均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值要求；非甲烷总烃排放浓度、速率均低于《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值要求。

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。

7.2.1.4 排气筒设置合理性分析

根据苏环办〔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，同类废气排气筒合并。

建设项目在排气筒设置过程中，尽量减少排气筒的数量，本项目新增排气筒FQ-3、FQ-4，本项目排气筒设置情况见表7.2-8。

表7.2-8 全厂排气筒设置情况表

排气筒编号	工段	污染物	风机风量(m ³ /h)	风速(m/s)	处理方式	排气筒高度
FQ-3	定型废气（含天然气燃烧废气）	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	36000	12.74	水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置	20m
FQ-4	污水处理站废气、危废仓库废气	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	800	13.98	活性炭吸附装置	15m

本项目各排气筒烟气排放速率均在14m/s左右，项目所在地平均风速为3.3m/s，因此排气筒的烟气排放速率为平均风速的1.5倍以上，各出口风速合理。

因此本项目废气排气筒的设置是合理的。

7.2.1.5 非正常排放控制措施

- （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）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。

7.2.1.6 无组织排放的防治措施

（1）无组织排放工艺废气

建设项目无组织排放的工艺废气主要来自生产过程中物料的泄漏产生的废气，建设单位拟采取如下措施，以减少生产区和废液暂存的无组织挥发量。严格按照投料配比进行生产，采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。

①在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的大储存量；物料及废液储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，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。

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建设单位在厂区周边抗污染能力强的植物，加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

(2) 无组织排放污水处理站的恶臭气体

①加强绿化

绿化工程对改善污水处理厂的环境质量是十分重要的。厂区绿化以完全消灭裸露地面为原则，广种花草树木。厂区道路两边种植乔灌木、松柏等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，以降低恶臭污染的影响程度。

②加强恶臭污染源管理

在污水站的污泥浓缩、脱水和堆存过程中，易产生恶臭。为此在污水处理厂的运行操作中必须加强管理，污泥浓缩要控制其厌氧发酵，选用先进压滤设备。脱水后的污泥及时运出厂区，在厂区内存放时间不宜过长，临时堆放场所需建成能遮阳挡雨的半封闭式堆放点。

③对可覆盖的恶臭污染源进行加盖密封，以减少臭气的发散。

④加强对污泥的管理，以便及时运输和处置。在运输途中要防止沿途丢弃、遗撒、处置方法要得当，以防止二次污染。

⑤根据污水处理厂构筑物的特点，需对格栅、污泥池等喷洒生物除尘剂进行除臭。综上，在有效落实以上防治措施后，本项目对外界大气环境影响较小。总体而言，本项目采取的废气处理措施符合厂内实际情况，也能满足废气达标排放要求，拟采取的处理措施可行。

7.2.1.7经济可行性分析

废气污染防治设施投资情况见表7.2-9。

表7.2-9 废气污染防治设施投资一览表

序号	投资内容	数量	投资（万元）
1	定型机：收集管网、水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置、20m排气筒1根	1	50
2	危废仓库、污水处理站：碱喷淋、二级活性炭吸附装置、15m排气筒1根	1	20
合计		/	70

项目废气处理措施日常运行费用如下：

①电费

项目废气处理装置运行时用电量约10万kw/a，电费取费标准0.8元/度，则电费为 $10 \times 0.8 = 8$ 万元/年。

②静电除油产生的废油处置费用

废油处置费用为5000元/吨，废油产生量约10t/a，则处置费约5万元。

因此，项目废气处理措施设施投资约70万元，相较于项目总投资5000万元，所占比例为1.4%，成本比重较低，在可接受范围内。

因此，通过以上废气污染控制措施处理后，项目产生的各类废气均能够达到相关排放标准要求，在经济和技术上可行。

7.2.2水污染防治措施评述

本项目排水采用“雨污分流、清污分流”制。本项目各类废水等共计403382m³/a，经厂区污水处理站（处理能力2500m³/d，调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀）处理后，222000m³/a进入回用系统（气浮+介质过滤装置）处理后回用，181382m³/a达接管标准后，排入联合环境水务（启东）有限公司进行处理。污水处理厂尾水达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准（后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准）后排放至长江，长江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

7.2.2.1废水预处理达标可行性

1、废水预处理工艺

废水排放主要包含工艺废水、定型喷淋塔废水、污水站碱喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水和初期雨水。企业实际废水运行效果见表4.3-1，综合废水经污水处理站处理后，其中部分工艺废水再经中水回用系统“混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）”处理达《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准后回用于生产，剩余废水经处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）后接管至污水处理厂进行深度处理。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》表5染整废水污染防治可行技术，化纤机织物染整，污染治理技术有“①格栅/筛网-调节池+②混凝-沉淀/气浮+③水解酸化-好氧生物”，可达目标是间接排放。本项目污水处理站采用“调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀”工艺，与《纺织工业污染防治可行技术指南》表5污染治理技术相符。

（1）厂区污水处理站废水处理工艺如下：

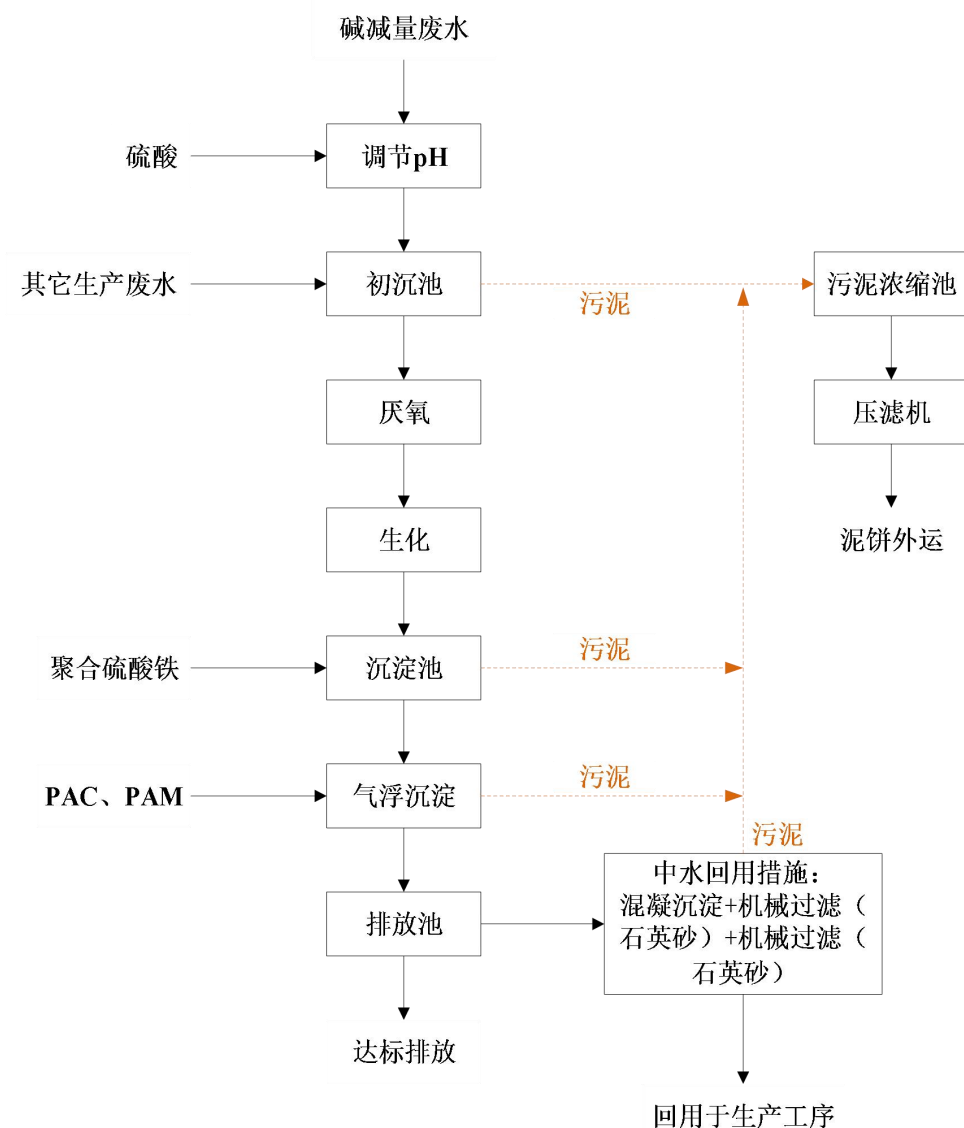


图7.2-6 污水处理站工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：

①调节池

对碱减量废水单独收集后进行pH调节预处理，酸碱平衡后与其他生产废水混合后进入下道处理工序。

②初沉池

沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物，净化水质的设备。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀池按水流方向分为水平沉淀池和垂直沉淀池。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。

③厌氧

在厌氧状态下，污水中的有机物被厌氧细菌分解、代谢、消化，使得污水中的有机物含量大幅减少，同时产生沼气的一种高效的污水处理方式。

④生化池

利用微生物来降解污水中的COD，提供了时间程序的污水处理，而不是连续提供的空间程序的污水处理。生化池系统不需初沉池、二沉池和污泥回流系统，理想静沉，分离效果好。

⑤沉淀池

通过向水中添加聚合硫酸铁，絮凝水中锑等物质，利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

⑥气浮工艺

预缩废水和印染废水的特点：含有乳化油、色度、LAS，通过气浮工艺能够有效去除油类、LAS和有机染料等。气浮工艺主要机理如下：

a) 压缩双电层：在废水中加入电解质作为絮凝剂，可改变胶体离子的表面电势，或改变分解介质中电解质的浓度与价态，以影响胶体间的排斥位能、压缩双电层，能增加颗粒间的吸引能，使颗粒聚集而沉降或通过气浮装置而上浮。

b) 吸附电中和：胶体表面对异号离子、异号胶粒或链状离子带异号电荷的部位有强烈的吸附作用，这种吸附中和了部分电荷，减少了静电斥力，使颗粒聚集而沉降或通过气浮装置而上浮。

c) 吸附架桥：胶体溶剂对高分子物质具有强烈的吸附作用，高分子两端通过静电引力、范德华力、氢键、配位键等，共同吸附胶体粒子，结合成絮状体，使颗粒聚集而沉降或通过气浮装置而上浮。

这种方法的主要优点是工程投资费用低、占地面积小且处理量大，效果较好。

主要构筑物和设备参数如下表所示：

表7.2-10 污水处理站主要构筑物和设备参数表

设备		设计参数
气浮池	1、细格栅	设计参数
	型式：	机械耙齿型
	数量：	1台
	参数：	5mm
	说明：	根据现有调节池内格栅井尺寸配，新建调节池1台。
	2、气浮池	设计参数
	总容积：	320 m ³
	停留时间：	2.0h

	有效容积:	200 m ³
	材质:	钢砼结构
	结构:	地下式
	配套:	空气搅拌
生化池	1、生化池	设计参数
	数量:	6格+2水解酸化改造+4氧化罐
	总容积:	总容积337.5m ³
	有效容积:	270m ³
	停留时间:	1.5h
	材质:	钢砼结构
	结构:	半地下式
	填料:	每个池体填料高度达到2m以上
沉淀池	罗茨风机:	25 m ³ /min, 49kPa
	1、二沉池	设计参数
	数量:	1座
	有效容积:	200m ³
	有效深度:	有效2.5m (总深度4.5m)
	规格尺寸:	Φ18m×H4.5m
	材质:	钢砼结构
	结构:	半地下式
风机房	说明:	新增二沉池做成圆形辐流式
	数量:	1座
压滤间	材质:	砖混
	数量:	1座
电控间	材质:	砖混
	数量:	1座

根据设计资料，本项目污染物各阶段去除率见表7.2-11。

表7.2-11 污水处理站1各阶段去除率一览表 (mg/L, pH无量纲)

处理单元		pH	COD	BOD5	SS	LAS	氨氮	总氮	总磷	石油类	硫化物	总锑	苯胺类	盐分
调节池	进水水质	9~10	1760	337	211	44	36	64	2	31	0.6	0.1	1	1628
初沉池	进水水质	6~9	1760	337	211	44	36	64	2	31	0.6	0.1	1	1628
	去除效率	0.00%	0.00%	0.00%	10.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
厌氧池	进水水质	6~9	1760	337	190	44	36	64	2	31	0.6	0.1	1	1628
	去除效率	0.00%	25.00%	20.00%	0.00%	5.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	20.00%	10.00%	20.00%	0.00%
生化池	进水水质	6~9	1320	269.6	189.9	41.8	36	64	2	31	0.48	0.09	0.8	1628
	去除效率	0.00%	45.00%	30.00%	20.00%	50.00%	15.00%	15.00%	10.00%	0.00%	25.00%	0.00%	20.00%	0.00%
沉淀池	进水水质	6~9	726	189	151.92	20.9	30.6	54.4	1.8	31	0.36	0.09	0.64	1628
	去除效率	0.00%	20.00%	20.00%	5.00%	20.00%	30.00%	45.00%	25.00%	20.00%	10.00%	18.00%	0.00%	0.00%
气浮池	进水水质	6~9	581	151.2	144.324	16.72	21.42	29.92	1.35	24.8	0.324	0.0738	0.64	1628
	去除效率	0.00%	22.00%	17.00%	50.00%	15.00%	25.30%	26.50%	11.11%	35.00%	50.00%	50.00%	10.00%	0.00%
出水		6~9	456	125	72	14	16	22	1.2	16	0.162	0.037	0.576	1628
标准		6~9	500	150	100	20	20	30	1.5	20	0.5	0.1	1	-

建设项目废水处理系统各工艺单元污染物去除率，与《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）参考值相符，各类废水分质分类处理后可达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）。

本项目原水各污染物浓度均在表7.2-11数据范围之内，稳定运行情况下，可以稳定达标排放。项目依托原污水处理站，不新增工程造价；运行成本中，电费为0.9元/吨水，药剂费为0.54元/吨水，合计日常运行费用1.44元/吨水。投资和运行费用都在可接受范围内。

7.2.2.2中水回用处理效果技术可行性分析

中水回用系统采用“混凝沉淀+机械过滤（石英砂）+机械过滤（石英砂）”处理，处理能力1200t/d。

中水回用处理工艺：

中间提升泵提升进气浮装置，通过投加混凝剂絮凝剂进一步去除有机物，气浮装置处理后水经过介质过滤器过滤水中的悬浮物跟胶体，外排水经提升输送至机械过滤器，机械过滤器内置不同粒径的石英砂，去除废水中未能去除的微细颗粒和胶体物质，提高超滤的进水水质，使后续超滤反渗透等处理过程免于经常堵塞，并提高其处理效率，回用于车间生产工序。

根据设计资料，中水回用系统污染物去除效果见表7.2-12。

表7.2-12 回用水处理系统设计进出水质（mg/L，pH无量纲，色度单位倍）

处理单元		pH	COD	SS	色度	盐分
机械过滤 (石英砂) +机械过滤 (石英砂)	进水水质	6~9	456	72	40倍	1628
	去除效率	6.5~8.5	90%	60%	50%	50%
	出水水质	6.5~8.5	42	29	20倍	1062
回用水标准		6.5~8.5	50	30	25倍	/

该处理工艺在国内印染废水处理中有广泛的应用，本项目回用水经处理后可以稳定达到回用水系统出水可满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准，本工艺技术可行。

表7.2-13 回用点位及回用量一览表

回用点位	回用量m ³ /a
前处理退浆	74000
预缩	74000
碱减量	74000
合计	222000

7.2.2.3经济可行性分析

本项目污水站利旧改造，污水站运行费用新增58万元，占本项目总投资（5000万元）的1.16%，企业可以承受，经济上可行。

7.2.2.4接管可行性分析

本项目排水采用“雨污分流、清污分流”制。建设项目各类生产废水经厂区污水处理站（厂区污水处理站处理能力2500m³/d，采用工艺为：调节pH+气浮+厌氧+生化+

沉淀)处理后, 222000m³/a进入回用系统(混凝沉淀+机械过滤(石英砂)+机械过滤(石英砂))处理后回用, 181382m³/a达接管标准后, 排入联合环境水务(启东)有限公司进行处理。污水处理厂尾水达《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2标准(后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中B标准)后排放至长江。

联合环境水务(启东)有限公司位于启东生命健康产业园内, 规划服务范围为启东生命健康产业园、北新镇, 规划处理能力为2.5万m³/d, 其中一期工程1.5万m³/d, 二期工程1万m³/d。一期工程(1.5万m³/d)于2005年3月取得了原南通市环境保护局的批复, 并分别于2007年1月(0.5万m³/d)和2014年1月(1万m³/d)分别通过了原南通市环境保护局的环保竣工验收(通环验〔2014〕0014号)。二期工程(1万m³/d)于2015年8月取得原启东市环境保护局的批复(启环发〔2015〕149号), 并于2016年12月通过启东市行政审批局的环保竣工验收(启行审环验〔2016〕43号)。三期工程(纺织染整行业废水单独预处理能力0.75万m³/d)于2024年3月取得启东市行政审批局的批复(启行审环〔2024〕44号), 并计划于2024年9月底进行验收, 本项目在联合环境水务(启东)有限公司《污水处理技术改造工程》验收前不进行投产。。

难降解废水(约0.5万m³/d)经二期的“混凝沉淀+芬顿氧化+中和沉淀”处理后, 提升至一期的“水解酸化+AAO生化处理系统”, 易降解废水(约0.75万m³/d)、纺织染整行业废水(约0.75万m³/d)经单独的“混凝沉淀”处理后, 提升至二期的“水解酸化+AAO生化处理系统”, 生化处理后的废水经二期的“膜处理池+臭氧接触+沉淀池+排放池”深度处理后, 尾水达《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)表2标准(后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中B标准)后外排至长江。园区污水处理厂目前运行良好, 出水能够稳定达标排放。

园区污水处理厂工艺流程见图7.2-7。

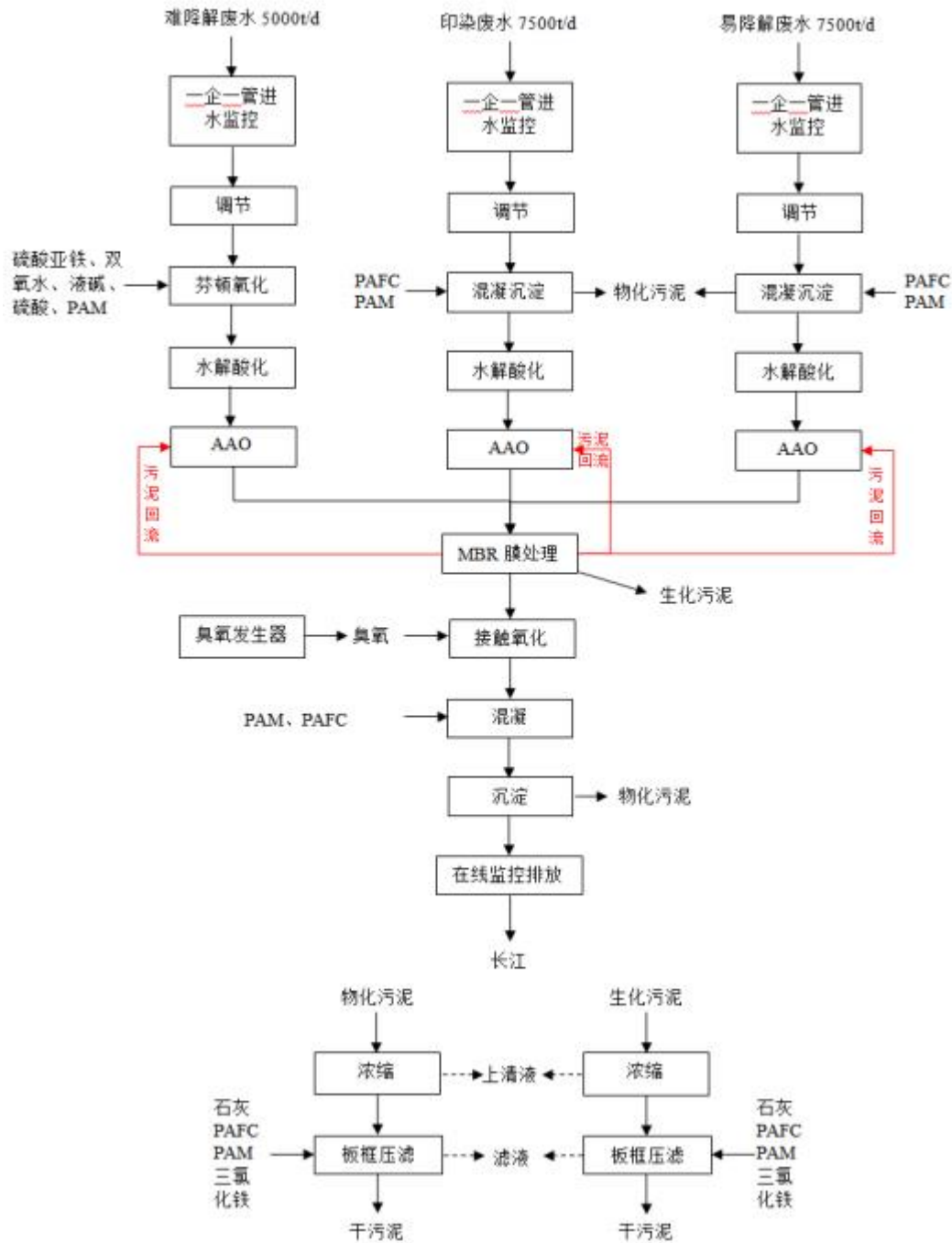


图7.2-7 联合环境水务（启东）有限公司污水处理工艺流程图

（1）管网配套性分析

启东生命健康产业园内实施“一企一管”排放制，各家企业废水经专用管网接入联合环境水务（启东）有限公司集中处理，并在污水管网排口设置在线监测仪。因此，本项目废水接管联合环境水务（启东）有限公司是可行的。

（2）处理规模的可行性

目前接入的纺织染整行业废水处理系统尚有约0.75万m³/d的余量。本项目建成后废水新增量约294.74m³/d（88422m³/a），占余量的比例为3.93%。因此，废水预处理满足接管标准后排入联合环境水务（启东）有限公司水量可行。

（3）水质可行性分析

本项目废水经厂内污水站处理后可以达到联合环境水务（启东）有限公司接管要求。联合环境水务（启东）有限公司尾水达《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表2标准（后期2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中B标准）后外排至长江。

本项目排放的特征污染物均在污水处理工艺设计考虑范围内，因此本项目废水接管排放对联合环境水务（启东）有限公司污水处理工艺不会造成较大冲击。根据联合环境水务（启东）有限公司尾水在线监测数据，经处理后的废水能达标排放。联合环境水务（启东）有限公司尾水在线监测数据见下表7.2-14。

表7.2-14 园区污水处理厂2022年10月例行监测出水水质情况（单位：mg/L）

采样日期	2022.10.9			标准 限值
采样位置	废水排放			
检测项目	检测结果			
	第一次	第二次	第三次	
pH	7.2	7.1	7.0	6-9
COD	29	30	28	50
氨氮	0.12	0.14	0.12	5
TP	0.02	0.02	0.04	0.5
SS	8	10	10	20
挥发酚	ND	ND	ND	0.5
总氮	3.62	4.18	3.53	15
石油类	ND	ND	ND	3

根据联合环境水务（启东）有限公司2022年10月例行监测报告可知，园区污水处理厂尾水可稳定达标排放。

综上分析可知，从污水处理厂收水范围、水量、水质、工艺、时空等角度看，拟建项目产生的废水排入联合环境水务（启东）有限公司集中处理的方案是可行的。

7.2.3 噪声污染防治措施评述

本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，项目建设地点在启东生命健康产业园，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，定型机、风机和各类泵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）建筑设计时，控制厂房的窗户面积，减少噪声对外辐射。

（4）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。

（5）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。

（6）在风机吸风口可安装复合片式消声器。

（7）加强厂区绿化是降低噪声对环境污染的有效措施，绿化的重点地带是：高噪声源车间的周围，厂区各向边界环境，厂区道路两侧。绿化树种选择吸声效果较好的冷杉、松树和阔叶树类。

由预测可知，本项目厂界昼、夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。

7.2.4 固废污染防治措施评述

7.2.4.1 固体废物源强及处置情况

项目固废产生及处置情况主要为：

（1）一般工业固废：废水池污泥与填料、废布料、废外包装材料、废滤芯、废过滤材料等集中外卖综合利用。

（2）危险废物：废内包装材料、静电装置收集废油、废润滑油包装桶、废润滑油、废药剂包装袋、废填料、废活性炭、含油抹布和手套等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。

7.2.4.2一般固废要求

一般固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求，具体要求如下：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅：

表7.2-15 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	一般固废名称	废物编号	废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
一般固废堆场	废包装材料	900-003-S17	SW17	详见图4.1-1	200m ²	袋装	200t	2个月
	废布料	900-007-S17	SW17			袋装		2个月
	废过滤材料	900-099-S17	SW17			袋装		2个月
	废滤芯	900-007-S17	SW17			袋装		2个月

一般固废堆场设置合理性分析：

本项目依托现有一般固废仓库，占地面积200m²，设置在厂区北侧。

废布料、废包装材料、废过滤材料、废滤芯拟采用吨袋储存，每只袋子占地面积约1m²，约每2个月转运一次，需2只袋子，袋装密封后单层堆放，占地面积约2m²；废水池污泥与填料储存于一般固废仓库，废水池污泥与填料每3月转运一次，采用密封吨袋储存，储存量为154t，袋装密封后两层堆放，占地面积约77m²；则因此本项目所产生的一般固废暂存共需约79m²区域暂存，现有一般固废仓库容量200m²，目前剩余储存容量150m²，可以满足本项目贮存需求。

本项目一般固废均能得到合理有效处置，因此本项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

(2) 固废收集处置管理措施

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理全过程管理，按照有关法律法规的要求。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。

③固体废物及时清运，避免产生二次污染。

④运输过程应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染

7.2.4.3危险废物要求

危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）、《关于开展全省固废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办【2019】104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）中要求进行。

（1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，清除废物的类别及主要成分，以方便委托有资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省环保厅相关要求，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。

（2）危险废物暂存及转移要求及分析

本项目运营后，危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于固废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

⑨本项目危废为废内包装材料、静电装置收集废油、废润滑油包装桶、废润滑油、废药剂包装袋、废填料、废内包装袋、废活性炭、含油抹布和手套等。废润滑油包装桶加盖密封，废内包装材料、静电装置收集废油、废润滑油、废填料、含油抹布和手套桶装后加盖密封，废药剂包装袋、废内包装袋袋装后扎紧袋口密封，定期处置，暂存最长时间不能超过3个月。暂存过程中可能有少量废气产生，企业对危废进行密闭暂存，本项目拟对危废废气进行收集处置。本项目在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

⑩加强执法、环评、固管人员能力建设，加大对生态环境部门基层管理人员的业务培训力度，定期开展培训及技术交流，制定统一的执法依据和执法标准，明确危险废物现场执法检查清单。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见表7.2-16。

表7.2-16 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	静电装置收集废油	HW08	900-249-08	厂区北侧	100m ²	桶装	2.5t	3个月
	废润滑油	HW08	900-214-08			桶装	0.5t	3个月
	废润滑油包装桶	HW08	900-249-08			加盖密封	0.05t	3个月
	废药剂包装材料	HW49	900-041-49			袋装	0.2t	3个月
	废填料	HW35	900-352-35			桶装	0.2t	3个月
	废内包装	HW49	900-041-49			袋装	0.25t	3个月

	材料							
	废活性炭	HW39	900-039-49			桶装	1.5t	3个月
	含油抹布和手套	HW49	900-041-49			桶装	0.02t	3个月

(3) 危废堆场设置合理性分析:

①本项目依托现有100m²危废堆场，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。本项目危废堆场设在厂区北侧内，运输车辆进出方便。

②本项目涉及的需要暂存的危废为静电装置收集废油9.76t/a、废润滑油2t/a、废润滑油包装桶0.05t/a、废药剂包装材料0.5t/a、废填料0.75t/a、废内包装材料1t/a、废活性炭5.01t/a、含油抹布和手套0.08t/a。储存周期见上表。

A、静电装置收集废油、废润滑油、废活性炭、废膜、含油抹布和手套采用桶装（500kg/桶），每只桶占地面积0.6m²，每3个月更换一次，每种废液分开存放，则需要10只桶，所需暂存面积约为6m²；

B、废润滑油包装桶加盖密封，规格为200kg/桶的包装桶占地面积约为0.5m²，在厂区暂存数量约10只，按照三层暂存，所需暂存面积约为5m²。

C、废药剂包装袋、废内包装材料拟采用50kg的包装袋储存，每只包装袋占地面积约为0.5m²，储存量约为0.75t/次，所需暂存面积约7.5m²。

综上所述，本项目所产生的危废共需约18.5m²区域暂存，考虑到分区暂存、导流渠和运输通道的占地面积和原项目的暂存，现有100m²危废暂存区剩余储存面积为48m²，可以满足贮存需求。

(4) 危险废物运输要求及分析

本项目危险废物运输要求做到以下几点：

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，须持有运输许可证，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，在事先需做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；

⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑥驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内驾驶时间累计不超过8小时。

因此本项目危废运输过程中对环境的影响较小。

(5) 危废处理可行性分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏省启东市，现有项目危废已委托南通润启环保服务有限公司处置，周边主要的危废处置单位有上海电气南通国海环保科技有限公司、江苏东江环境服务有限公司等。危废处置单位情况见下表7.2-17。

表7.2-17 处置单位情况表

本项目危废产生情况（全厂）			危废处置单位情况				
名称	代码	产生量（t/a）	单位名称	淮安华昌固废处置有限公司	南通鑫宝润滑油有限公司	江苏东江环境服务有限公司	南通润启环保服务有限公司
静电装置收集废油	HW08 900-249-08	9.76	许可证编号	JS0826OOI560-2	JSNT0623O OD016-2	JS0623OOI37 7-11	JS0621OOI569-1
废润滑油	HW08 900-214-08	2	许可量	33000吨	6000吨	13000吨	25000吨
废润滑油包装桶	HW08 900-249-08	0.05	地理位置	淮安市涟水县薛行化工园区	南通市如东县岔河镇金桥村	南通市如东县沿海经济开发区	启东市滨江精细化工园上海路318号
废药剂包装材料	HW49 900-041-49	0.5	经营范围	含本项目900-041-49、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW13有机树脂类废物	含本项目HW08废矿物油与含矿物油废物	含本项目HW35废碱、HW13有机树脂类废物	含本项目HW08废矿物油与含矿物油废物、900-041-49、HW13有机树脂类废物
废填料	HW35 900-352-35	0.75					
废活性炭	HW349 900-039-49	5.04					
废内包装材料	HW49 900-041-49	1					
含油抹布和手套	HW49 900-041-49	0.08					

（7）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面必须采取硬化等防渗措施，地面须设置泄露液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定），收集池废水须设置废水导排管或泵或人工方式，将废液废水引出收集起来，委托有资质单位处理。仓库门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

④贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明

系统。相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

7.2.5地下水污染防治措施评述

7.2.5.1地下水污染防治措施

针对生产过程中废水及固体废物产生、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车间三、车间四、车间六、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。

正常情况下，地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地包气带主要为粉土，其渗透系数约为 $3.16 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带防污性能为“中”，说明包气带防渗性能良好，若废水或废液发生渗漏，污染物较难下渗，对潜水层地下水造成污染可能性较小。

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。

(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。

(2) 末端控制

分区防控。公司应对助剂仓库、危废仓库、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。

企业防渗区分布见图7.2-8。

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7.2-18。

表7.2-18 固废堆场的环境保护图形标志一览表

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
污水处理站	难	中	有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
危废仓库	难	中	有机污染物		
一般固废仓库	难	中	其他类型		
仓库	难	中	有机污染物		
事故应急池	难	中	有机污染物		
车间四、五、六	难	中	其他类型		
车间一、二、三	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
综合楼	易	中	其他类型	简单防渗区	一般地面硬化
门卫	易	中	其他类型		

项目防腐、防渗等预防措施具体见表7.2-19。

表7.2-19 项目防腐、防渗等预防措施表

防渗区划分	名称	防腐、防渗措施
重点防渗区	污水处理站、一般固废仓库、仓库、事故应急池	水池的底面采用以下措施防渗： ①花岗岩面层； ②100mm厚C15混凝土； ③80mm厚级配沙石垫层； ④3：7水泥土夯实。 侧面采用涂料防腐防渗。

	危废仓库、车间四、五、六	地面防渗方案自上而下： ①40mm厚细石砼； ②水泥砂浆结合层一道； ③100mm厚C15混凝土随打随抹光； ④50mm厚级配砂石垫层； ⑤3：7水泥土夯实
一般防渗区	车间一、二、三	排水管道采用明管敷设； 管道用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道或沟渠； 管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口，污水管道要求全部地上铺设，管道下方地面采用水泥硬化；
简单防渗区	门卫、综合楼	一般硬化

(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。

按照当地地下水流向，在地下水流场上游、下游、废水处理站分别布设地下水监测点，监测方案见表7.2-20。

表7.2-20 项目地下水跟踪监测计划表

编号	点位	井深 (m)	井结构	监测层位	监测频次	监测因子
GW1	厂区上游	8	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	半年一次	pH、高锰酸盐指数、LAS等
GW2	污水处理站	8	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	半年一次	
GW3	厂区下游	8	5公分孔径PVC管成井	潜水含水层	半年一次	

为更好指导企业发现可能泄露事故，在进行跟踪监测中，当发现监测值高于预设值时，立即启动污染调查计划。其中，pH、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、总锑监测因子的预设值参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，各监测因子的预设值如表7.2-21。

表7.2-21 地下水跟踪监测因子预设值

序号	监测因子	预设值	监测因子
1	pH（无量纲）	≤6.5，≥8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准
2	高锰酸钾指数（mg/L）	3.0	
3	LAS（mg/L）	0.3	
4	总锑	0.005	

(4) 应急响应

当发生异常情况时，需要马上采取紧急措施。应采取阻漏措施，控制污染物向包气带和地下水中扩散，同时加强监测井的水质监测。制定地下水污染应急响应方案，降低污染危害。

①当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

②组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

③对事故现场进行调查，监测及处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故扩散，并制定防止类似事件发生的措施。

④如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

（5）地下水污染事故应急预案

地下水污染事故的应急预案应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调，并制定企业、园区和启东市三级应急预案。应急预案是地下水污染事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

1) 风险应急预案

制定风险事故应急预案的目是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序。

2) 治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集送至厂区污水处理厂处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

3) 应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

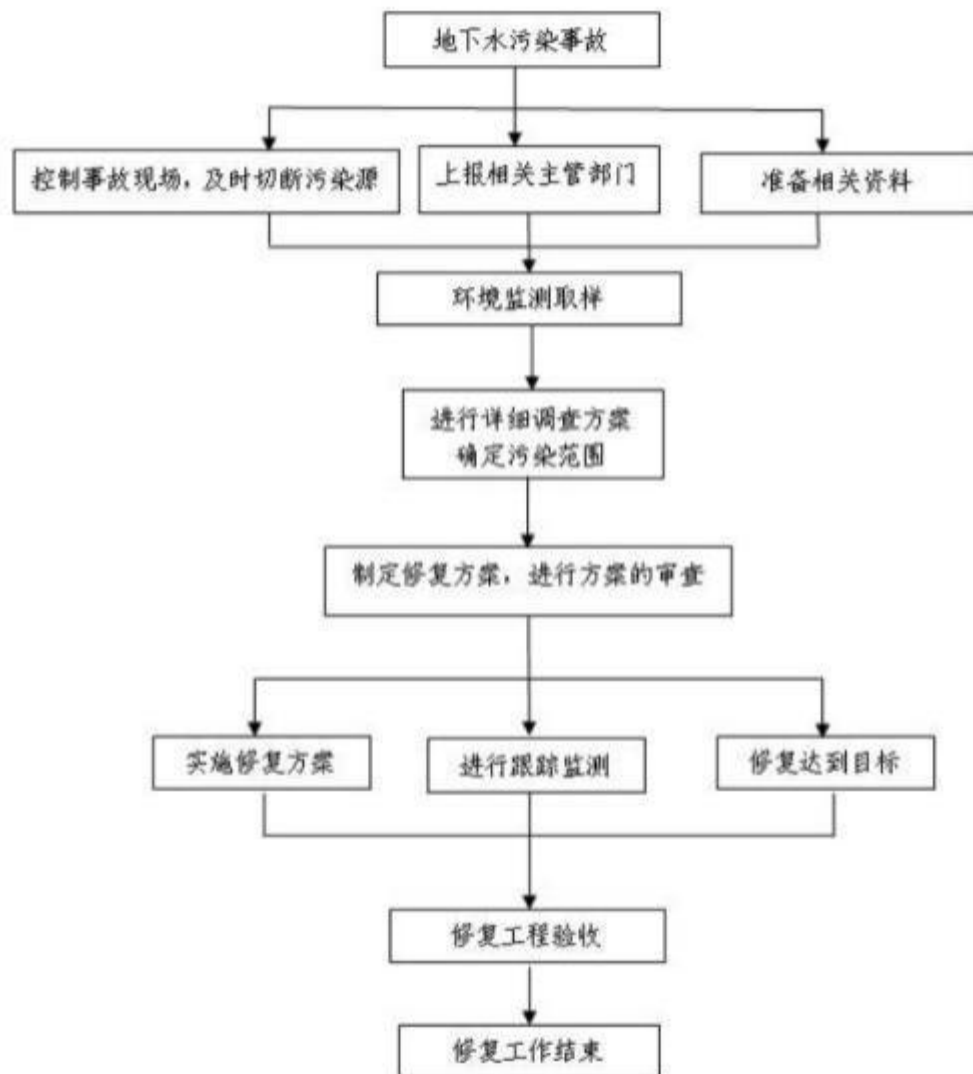


图7.2-9 地下水污染应急治理程序框图

表7.2-22 地下水污染应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	更好地保护地下水资源，有效预防、及时控制和减轻突发灾害和事故造成对地下水污染破坏，促进经济与环境的协调发展
2	污染源概况	详述污染源类型、数量及其分布，包括生产装置、辅助设施、公用工程
3	应急计划区	列出危险目标：生产装置区、辅助设施、公用工程区、环境保护目标，在全厂总图中标明位置
4	应急组织	全厂：全厂应急指挥部—负责现场全面指挥专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理； 地区：指挥部—负责全厂邻近地区全面指挥，救援、管制、疏散； 专业救援队伍—负责对厂专业救援队伍的支援； 专业监测队伍负责对厂监测站的支援；地方医院负责收治受伤、中毒人员；
5	应急状态分类及应急响应程序	规定地下水污染事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防有毒有害物质外溢、扩散的应急设施、设备与材料。
7	应急通讯、通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由厂环境监测站进行现场地下水环境进行监测。对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制污染区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
10	应急浓度、排放量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员制定污染物的应急控制浓度、排放量，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 环境敏感目标：受事故影响的邻近区域人员及公众对污染物应急控制浓度、排放量规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	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。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
13	公众教育和信息	对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	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，设专门部门和负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

7.2.5.2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。

7.2.6 风险防范措施

7.2.6.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

在总平面图布置上，本项目生产车间、成品仓库、污水站等构筑物均需按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）中相应防火等级和建筑防火间距要求，设置生产车间与仓库等相关单元相互之间的防火间距，辅助生产区和仓库尽可能集中设置。

在建筑安全方面，生产车间厂房需通风良好，可有效防止厂房内有毒气体、异味气体等积聚，车间设置安全疏散通道。

7.2.6.2 危险化学品贮运安全防范措施

1、危险化学品贮存安全防范措施

项目涉及的危险化学品主要为纯碱、醋酸、染料、各类助剂等，主要贮存在助剂仓库，原料贮运需注重以下风险防范：

(1) 危险化学品仓库安置在工厂中的专用区域，加强其作为危险区的标识，仓库与生产车间之间保持有足够的安全距离。

(2) 加强坯布、成品仓库的安全监管，杜绝一切火源、易燃易爆物质；加强醋酸等化学品贮存区的管理，防止泄漏，根据需要在原料桶周围设置围堰或导流沟、收集池，尽可能降低物料泄漏造成的环境风险，地面和墙裙均做防渗处理。

(3) 各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放包装袋、坯布等易燃、可燃类物品。

(4) 助剂仓库应设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员应进行培训，须考核合格后持证上岗。制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查；建立危险化学品出入库核查、登记制度。

(5) 危险化学品仓库、生产车间严禁吸烟和使用明火。危险化学品仓库应根据标准规范设置防雷防静电接地装置，装卸等过程需注意防静电。装卸和搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。

(6) 在生产车间配置灭火器等器材。

(7) 危险化学品仓库应按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年修订)、《建筑灭火器设置设计规范》(GB50140-2005)的要求设置必要的低压消防给水系统及灭火器等消防器材。

(8) 公司在生产车间、仓库布设监控探头,摄像画面集中于办公机房内,一旦出现异常时,控制中心可立刻采取相应措施。另外安排人员每天全厂定时巡检,及时发现和找出问题。在各个车间和助剂仓库、办公楼内设置火灾报警器,用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。

2、运输过程安全防范措施

公司生产过程中使用易燃的危险化学品,虽大部分主要采购于南通周边地区,但在运输过程中一旦发生风险事故,将造成区域大气、地表水、土壤和地下水等污染事故。

本项目的运输主要采用汽运的方式,在运输过程中项目应严格《危险化学品安全管理条例》的要求,并采取以下风险防范措施:

(1) 化学品的运输必须委托专业单位、专用车辆进行运输,不得随意安排一般社会车辆运输。

(2) 运输的方式应根据化学品的性质确定,运输过程中,各原辅材料应单独运输,不得与其他原料或禁忌品一同运输,防止发生风险事故。

(3) 运输过程中应设置防静电等措施,并根据化学品的性质,配置灭火器等设施。

(4) 运输车辆应沿固定路线运输,选址运输线路应尽可能远离市区、乡镇中心区、大型居民区等敏感目标。

(5) 运输过程中,应设置专人押运;运输车辆应标识运输品的名称、毒性、采取的风险防范措施等内容。

(6) 运输过程中,应注意行车安全,不得超车;严禁在恶劣天气下运输。

除此以外,建设单位在与运输单位签订相关运输协议时,应明确运输过程中的风险防范措施和责任。

7.2.6.3 工艺设计设计安全防范措施

生产工艺应严格按照国家标准和设计规范要求委托具有设计成熟经验的、专业的设计单位进行设计,减少工艺设计过程中设计不合理的情况。生产中要严格执行安全技术规程和生产操作规程,并认真做好生产运行和重点监控参数记录。

7.2.6.4 废气、废水治理系统风险防范措施

(1) 废水处理系统事故风险防范措施

项目生产废水和各公辅用水经厂区污水处理站处理，厂内废水处理设施风险防范措施如下：

①提高水环境风险防控能力

a) 防渗层

污水处理收集管、收集池以及污水处理池应设置防腐防渗层。

b) 事故废水收集措施

本项目已设置1座300m³事故应急池，用于收集事故废水。确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量。

c) 雨水排水系统风险防控措施

厂区雨污分流，初期雨水经收集后进入污水处理站调节池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。具有雨水系统总排口监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。

d) 生产废水处理系统风险防控措施

生产废水总排口设置监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。

②配备流量、水质自动分析监测仪器

项目污水总排放口应配备流量、pH值、COD、氨氮在线监测，厂区工作人员应及时关注流量及水质数据，确保污水处理设施稳定运行。如发生水量及水质异常，应及时查找原因，并启动应急预案。

③选用优质设备

污水处理工程各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品。关键设备一备一用，易损配件应有备用，在出现故障时应尽快更换。

④加强事故苗头监控

主要操作人员上岗前严格进行理论和实际操作培训，定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头。

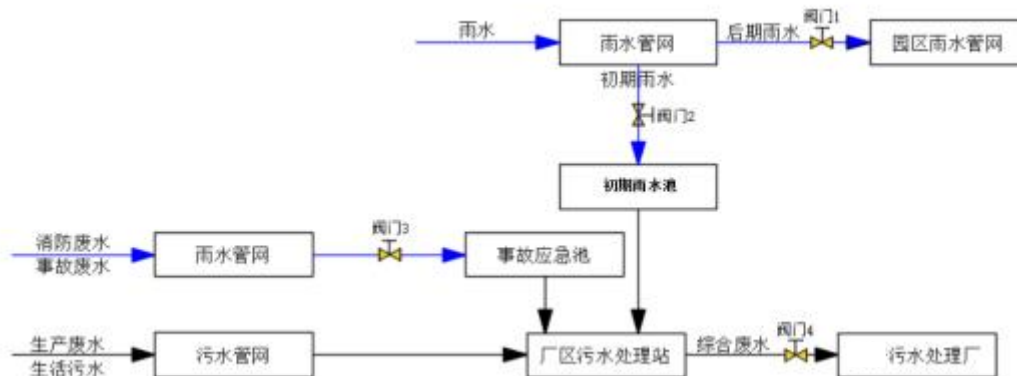


图7.2-10 防止事故水进入外环境控制、封堵系统示意图

废水收集流程说明：

全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，污水系统收集厂区污水。

正常生产情况下，阀门2、4、开启，阀门1、3关闭。

事故状况下，阀门1关闭，阀门3开启，对消防污水和事故废水进行收集，经事故应急池收集的废水分批分次送污水站处理，处理达标后排入联合环境水务（启东）有限公司集中处理。

事故池应采取安全措施，且事故池在平时不得占用，以保证可以随时容纳可能发生的事事故废水。若事故池不足以容纳事故废水时，企业应停产。

由此可见，当发生事故时，废水能得到相应的处置，不会对周边水体产生影响。

（2）废气处理系统事故风险防范措施

项目定型废气等进入“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”处理后通过20m高排气筒排放。污水站产生的氨气和硫化氢收集后进入碱喷淋装置处理后与危废仓库废气通过二级活性炭装置处理后通过15m高排气筒排放。若水喷淋、静电净化装置、碱喷淋、二级活性炭吸附设备发生故障，则造成废气直接排放，将会对周围环境造成较大的影响。事故状态下，企业将立即停产，对废气处理装置进行维修更换，在确保废气处理装置有效运行的情况下方可继续投产。

7.2.6.5 化纤面料引发火灾的风险防范措施

车间、仓库内贮存大量面料，面料易燃，遇明火会引发火灾，需采取以下防范措施：

①控制火源。库区内严禁吸烟和动用明火；进入库区的车辆、机械设备都需安装防火装置；禁止在地面拖拉原料包和铁制吊钩、手钩，以免捆扎原料包的铁皮磨擦和撞击产生火花。

②安全用电。库房除照明线路外，不得敷设其它动力电气线路，引入线路必须穿管，电气开关应设在库外。

③加强检查。对堆垛的温度和湿度应加强检查监测工作，发现温度或湿度过高，应及时翻堆、晾晒，以防自燃。

④库区内应经常清扫，除去各种纤维下脚、杂草及其它可燃物，以防这些物质着火延烧，引燃原料堆垛。

⑤要安装避雷装置，以防雷击起火。

⑥库房应有足够的消防用水和必要的防火器材。

⑦当事故对现场及周围人员生命健康产生威胁时，事故现场最高指挥有权作出与事故无关人员的撤离或全部人员紧急疏散指令。若发出全部人员紧急撤离指令时，应立即通知门卫拉响警报，公司所有员工以及来访人员必须遵守应急救援指令行事，在应急疏散人员的引导下，有组织、有序地及时疏散和撤离至安全区。应急撤退路线见图7.2-11。

7.2.6.6消防和火灾报警系统风险防范措施

(1) 建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年修订）的规定，生产车间、公用工程、仓库等场所应配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

(2) 厂区必须留有足够的消防通道。生产车间、仓库必须设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

(3) 存放醋酸等的助剂仓库设置导流沟和收集池，厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。火灾事故处理完毕后，消防废水应统一收集，委外处理或者妥善处理达标后方可排放。企业风险源及应急物资分布见图7.2-12。

7.2.6.7事故池的设计要求

本项目污水处理风险防范措施为事故池，以应对可能存在的废水排放事故。根据中石化建标〔2006〕43号文《关于印发“水体污染防控紧急措施设计导则”的通知》中指出，事故储存设施总有效容积的核算考虑以下几个方面：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

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储罐或装置的物料量；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^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 ；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

①物料量（ V_1 ）：按照项目最大染缸（800kg）进行考虑，项目染色浴比1：7，则染液最大量为 $7m^3$ ，故在事故状态下，将有 $7m^3$ 的物料泄漏。

②发生事故车间设备的消防水量（ V_2 ）

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）（2018年修订）规定，本项目厂房耐火等级为二级，火灾危险性类别为丙类，建筑体积 $V>50000m^3$ ，根据表3.3.2，室外消火栓消防水流量为40L/s；厂房高度 $h\leq 24m$ ，火灾危险性类别为丙类，根据表3.5.2，室内消火栓消防水用量为20L/s，室外配备1支消防水枪，室内配备4支消防水枪，一次灭火持续时间按3小时计，同一时间内火灾次数为1次，则一次火灾灭火消防用水量为 $648m^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（ V_3 ）：本项目所在车间周围雨水管道总长约1200m，截面积约 $0.5024m^2$ ，则事故废水导排管道容量约为 $603m^3$ ， V_3 为 $603m^3$ 。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ V_4 ）：厂内生产废水进入独立的收集池， V_4 为 $0m^3$ 。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量（ V_5 ）：发生事故时，可能进入废水收集系统的雨水量采用如下公式：

$$V_5=10qF$$

式中： q —降雨强度，mm；按平均日降雨量； F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，公顷。

拟建项目必须进入事故废水收集系统汇水面积约2.14公顷（扣除绿化面积）；南通市多年平均降雨量为1177.6mm，多年平均降雨天数130天，计算得出日平均降雨量9.06mm，则 $V_5=10q\cdot F=194m^3$ 。

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(7+648-603)+0+194=246m^3。$$

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，配套建设事故水收集系统最小容积应满足 246m^3 ，事故废水先排入事故池，待事故解决后再做处理。

根据《染整工业废水治理技术规范》中对事故池的容的要求“应大于一个生产周期的废水量，或大于4h排放的废水量”，本项目建成后全厂废水量 $250674\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $35\text{m}^3/\text{h}$ ，4h废水量 $140\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目已设置事故应急池 300m^3 ，可以满足事故排放蓄水要求。

7.2.6.8事故状态下载留系统设置

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个控制阀门；雨水总排口设置1个控制阀门。平时关闭总排口和事故废水收集池控制阀门，发生事故时，关闭雨水总排阀门，打开事故废水收集池阀门，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。

污水管网：污水管网同时和污水处理站、厂区事故废水收集池相连，设置2个控制阀门。平时关闭事故废水收集池阀门，打开污水处理站阀门，正常工况污水流入污水处理站处理。事故状态时，关闭与污水处理站的阀门，打开与事故收集池的阀门，控制事故废水流入事故废水收集池。厂区不设污水排放口，达标废水通过泵与园区污水管网联系。

根据《染整工业废水治理技术规范》中对事故池的容积的要求“应大于一个生产周期的废水量，或大于4h排放的废水量”，本项目4h废水量 $140\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目设置事故应急池 300m^3 ，可以满足事故排放蓄水要求。一旦发生废水事故性排放，应立即停止排水，并立即组织抢修。如短期内无法修复废水处理设施，应进行停产检修。

7.2.6.9环境风险应急预案

现有项目已于2020年12月8日向南通市生态环境局办理了排污许可证，排污许可证编号：91320681550209562B001P。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），现有项目属于重点管理。企业应根据本项目建成后的情况，及时更新应急预案和及时补充应急物资。公司一旦发生火灾、污染事故，应立即照会相关企业和附近居民，以迅速做好应急准备和防护措施，避免波及，避免事故影响扩大、影响人数增多。

根据3.9章节可知，现有项目严格按照环境突发事件应急预案和环境风险评估报告的要求执行，物资装备及管理制度完善，事故应急池、雨污水排口阀门及配套管网均

已落实到位。本项目不新增员工，物资装备及事故应急池、雨污管网等均利旧，依托可行。

1、环境风险应急组织机构设置及职责

本项目应设置完善的环境风险应急组织机构，项目需将环境风险应急响应流程整合进入整个项目的应急预案，编制应急预案。针对可能存在的环境风险，项目应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司为了预防和处置各类突发事件的常设机构，其主要职责有：

- ①编制和修改事故应急救援预案。
- ②组建应急救援队伍并组织实施训练和演习。
- ③检查各项安全工作的实施情况。
- ④检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
- ⑤在应急救援行动中发布和解除各项命令。
- ⑥负责向上级和政府有关部门报告以及向友邻单位、周边居民通报事故情况。
- ⑦负责组织调查事故发生的原因、妥善处理事故并总结经验教训。

2、环境风险应急及事故防范措施

(1) 危险物质泄漏应急处理方法

1) 泄漏处理注意事项

物料泄漏根据泄漏物料的理化性质采取相应的措施，若泄漏必须严禁火种同时注意救援人员的个人防护并且需要通知下风向村民撤离等。

进入泄漏现场进行处理时，注意以下几项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护用具。
- ②判别泄漏物料性质，采取相应的措施，防止次生事故发生；
- ③应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。
- ④从上风、上坡处接近现场，严禁盲目进入。

1) 泄漏事故控制措施

一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分，具体措施如下：

①泄漏源控制措施

可通过控制化学品的溢出或泄漏来消除化学品的进一步扩散。方法如下：容器泄漏：企业液态原料采用储桶储存，其他原材料采用箱装/袋装。

管路系统泄漏：泄漏量小时，采取表7.2-21中的堵漏方法进行堵漏；泄漏严重时，关闭阀门或系统，切断泄漏源，然后修理或更换失效、损坏的部件。

发生泄漏后，采取措施修补和堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。堵漏成功与否取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。项目涉及的物质泄露处理措施详见表7.2-23。

常用的堵漏方法及企业现有堵漏方法见表7.2-24。

表7.2-23 项目涉及的物质泄露处理措施

物质名称	泄露应急处置
液碱	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。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，收集回收或无害处理后废弃。
醋酸	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
除油剂、染料、匀染剂等助剂	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。

表7.2-24 项目涉及的物质泄露处理措施

部位	形式	常用方式	企业方法
生产装置	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏	粘贴式堵漏密封胶
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏	粘贴式堵漏密封胶
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶堵漏
	裂口	使用外封式堵漏带、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）	粘贴式堵漏密封胶堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏	粘贴式堵漏密封胶
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏	堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶堵漏
	裂口	使用外封式堵漏带、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏	粘贴式堵漏密封胶堵漏
阀门	--	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏	堵漏夹具堵漏
法兰	--	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏	堵漏密封胶

②泄漏物处置

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

(2) 火灾、爆炸事故应急措施

一旦发生火灾、爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。

表7.2-25 易燃物质泄露引发火灾爆炸事故应急措施

步骤	处置
发现异常	工作人员发现火灾爆炸事故的征兆（火灾报警器）
报警	工作人员通知车间组长
	车间组长向副总指挥汇报现场情况
	副总指挥安排操作人员到事故区域现场检查
应急处置	立即停机，通知现场及附近人员紧急撤离事故现场，并视风向或泄漏扩散范围大小通知附近工厂员工进行撤离
	现场警戒，封闭周边通道，并立即关闭相关阀门，切断现场所有电源开关，扑救火灾
	现场人员就近用干粉灭火器、二氧化碳灭火器扑灭，也可用砂土灭火，灭火时人员须站在上风口，佩戴好防毒口罩和防护用品
	消防人员必须使用自给式呼吸器、化学安全防护眼镜及橡胶手套、穿防静电工作服。火场中的密闭容器必须用水冷却。切勿让灭火后产生的物质流入下水道或排水管
	查看有无人员烫伤、中毒，若有人员烫伤、中毒，严重者应立即送医院治疗
	组织人员进行火源查找，查明事故原因
救援接应	准备拟设的广播系统待命
应急扩大（应急处置失败或人员伤亡扩大）	安排人员切断所有电源，进行全厂疏散
现场恢复	灾扑灭，报警解除

(3) 固废堆场泄漏应急措施

厂区固体废物储存在暂存场所内，暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定和要求建设，企业危险废物暂存间地面环氧地坪防渗；设置围堰用于收集泄漏的液体危险废物。发生固体废物泄漏事故时，泄漏的固体废物储存在暂存场所内，应立即用工具将泄漏的固体废物清理至包装桶内，并对固体废物暂存场所进行清理，清理的残液和废水也一并收集作为固体废物委托处置。

3、环境风险应急培训与演练

在风险识别的基础上，建设单位还将进行环境风险应急培训与演练，主要内容如下：

（1）应急培训计划

为了确保事故状态下能够迅速组织和实施应急响应计划，建设单位将开展应急培训工作，对应急救援人员、公司员工以及周边人员进行培训和教育。

1) 对应急救援人员的教育防火培训要覆盖如下内容：

- ①防止火灾等灾害事故所应遵守的事项；
- ②灾害发生初期的处理措施；
- ③防灾管理机构以及从业人员的任务和职责；
- ④引导外来人员疏散等；
- ⑤对使用危险化学品的从业人员的教育项目；
- ⑥所使用的危险化学品的性能、物理化学特性及对健康的危害等；
- ⑦所使用的危险化学品的搬运、使用等操作方法；
- ⑧所使用的危险化学品的安全管理和灾害防止对策以及防灾设备、器具等的使用方法；
- ⑨紧急事态发生时的通报方法；
- ⑩灾害发生时的疏散及救护方法；
- ⑪事故发生时切断事故源、缓减废水、废气排放的流程和方法；
- ⑫危险化学品使用时其他必须的注意事项；
- ⑬各救援队伍应适时组织训练和培训，每年不少于一次。

2) 员工应急响应的培训

管理者不仅要自己参加消防部门或其他有关机构举办的各种培训班、信息发布会，同时也要让其他有关的从业人员积极参加，以努力提高整体的消防意识和技术。

3) 对社区或周边人员应急响应知识的宣传

主要内容是向周边企业和人员进行风险应急响应的宣传，确保在事故状态下能够引导周边人员顺利撤离。

（2）演练计划

建设单位为能防范灾害于未然，安排适当的训练及演练，以提高员工对危险化学品危害的认识，并加强员工处理发生危险化学品意外事故的能力。

对于演练部分，建设单位依作业特性，将危害较大的灾害状况，如包装桶泄漏、中间管路破裂泄漏、生产装置各工艺阶段作业时引起火灾等状况，列为训练、演练的重点。

1) 演练准备、范围与演练组织

由演练组织根据演练内容安排适当的时间、地点以及演练人员，配备相应的演练物资，按照一定的程序进行；每年进行一次演练；演练组织由应急救援小组负责担任，并报应急救援组织机构同意；办公室负责演练计划安排，并对演练进行检查和监督，并将演练结果记录。

2) 演练内容

总经理要组织实施以下有关内容的消防演习，如果认为有必要时，可以邀请有关部门或机构参与并给予指导。

综合演习：实施灭火等灾害措施、通报、疏散引导、救护等项目的综合演习；通报联络演习：灾害发生时的通报要领训练；

初期灭火演习：灭火器、消防栓的基本操作和使用方法的训练；

疏散引导演习：假设灾害发生的规模，部分疏散或整体疏散训练；急救演习：应急和救援要领的训练；

环境减缓措施演习：事故发生情况下的废气、废水处理流程训练；消防战术演习。

(3) 公众教育和信息

对工厂临近地区开展公众安全和风险防范教育、培训和发布有关信息。主要包括如下内容：

了解周围环境有哪些危险源点及危险性；各种信号的意义；防护用具的使用和自制建达防护用具的方法。

7.2.6.10 建立与园区对接、联动的风险防范体系

企业环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建设畅通的信息通道，使江苏苏博印染有限公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。

(2) 江苏苏博印染有限公司印染厂区所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，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。

(3) 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。

7.2.6.11与启东生命健康产业园事故应急救援预案的衔接

为了更好的进行环境风险管理，公司应建立与园区衔接的管理体系。一旦发生爆炸及火灾事故，通过厂区、园区、市三级管理体制即可及时发现，同时迅速启动应急响应机制，由园区统一指挥协调消防、环保、安全等应急小组。

此外，项目的环境风险管理也应汇入整个厂区进行考虑，一旦项目发生泄漏、火灾等事故，应紧急通知公司应急指挥部，并调用其它装置的防护设备进行救援。

7.2.6.12事故后处理

事故后处理是对发生事故设施进行维修和事故后现场的处理。

事故救援结束后，所有应急和非应急人员都安置妥当，并在确定现场进行洗消后对周边不构成环境破坏和威胁后，通过扩音器和书面材料通知本公司人员、外援人员及周边社区及人员，事故危险已经解除。

成立事故调查小组，调查事故起因。在事故起因查明后，按照“四不放过”的原则处理。“四不放过”即：事故原因不查明不放过，安全补救措施不落实不放过，事故责任人不受惩罚不放过，群众不受到教育不放过。总结本次事故的经验教训，避免日后同类事故的发生。由事故调查小组负责起草事故起因调查的有关内容，并编写事故调查报告，并上报总经理和相关部门，以吸取经验教训，加强企业日后的事故风险管理。

安全器材和生产设施经检查确认可以投入使用后，可宣布紧急情况结束，危险已经消除，恢复正常生产。对产生泄漏的设备，容器或储存场所进行及时的修补和维护，必要时更换有关设备或容器。

收集的泄漏物料和消防水严禁直接排入附近水体，也不得直接排入联合环境水务（启东）有限公司收集管网，应对其作必要的处理使其尽可能回收利用，或经处理达到联合环境水务（启东）有限公司接管标准后再排入污水管网。

7.3环保措施投资

污染防治措施及“三同时”一览表见表7.3-1。

表7.3-1 本项目“三同时”竣工验收一览表

项目名称	江苏苏博印染有限公司高端化纤织物技术改造项目					
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	投资总额（万元）	完成时间
废气	定型废气（含天然气燃烧废气）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	1套“水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置”+FQ-3排气筒，设计能力为36000m³/h	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表2、表3标准；《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准	50	与建设项目同时设计、施工、运行
	危废仓库挥发废气	非甲烷总烃	1套“碱喷淋、二级活性炭吸附装置”+FQ-4排气筒，设计能力为8000m³/h	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3标准	20	
	污水处理站恶臭废气	氨、硫化氢		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2标准		
废水	生产废水等	pH、COD、BOD5、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS、盐份、苯胺类、总锑、硫化物、色度	污水处理站1处理能力2500m³/d，处理工艺为调节pH+气浮+厌氧+生化+沉淀；部分废水经中水回用装置处理后回用于生产工序，剩余废水排放至联合环境水务（启东）有限公司。综合废水排放口设施：流量计、pH、COD和NH ₃ -N在线监测仪	回用水满足《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表1标准，排放废水满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单标准中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表1标准、《污水综合排放标	58	

				准》（GB8978-1996）表4三级标准。	
噪声	设备噪声	噪声	采用低噪声设备；车间隔声、减振、吸声以及绿化隔离等措施	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准	15
固废	生产、生活	一般固废	依托现有固废仓库200m 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》（GB18599-2020）中相关规定要求	3
		危险固废	依托现有危废仓库100m ²	安全暂存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	12
地下水	落实各种防渗措施				20
绿化	厂区绿化（依托原有）				/
事故应急措施	依托现有事故应急池300m ³ ，储备一定数量应急物资，突发环境事件应急预案				依托现有
环境管理（机构、监测能力等）	厂区内需要设置专门环境管理机构和专职环保人员1-2名，负责环境保护监督管理工作。本工程运营期的环境保护和防治污染设施由建设单位实施，环保监督部门为当地生态环境主管部门。				依托现有
清污分流、排污口规划化设置	厂区雨污分流，废水排放口安装流量计、pH、COD、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《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。				依托现有
“以新带老”	1、本次改建项目主要对现有生产线进行改造，将现有4000万米/a涤纶衬布生产线改造为3500万米/a高端化纤织物生产线，现有产能减少涤纶衬布4000万米/a。 2、对现有导热油炉、生物质锅炉进行拆除，采用园区集中供热。 3、对车间一、车间二、车间三的定型废气、熔融废气进行集中收集，经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后通过20m高FQ-3排气筒排放。 4、车间一、车间二撒粉废气经收集后分别经滤筒除尘处理后分别通过15m高FQ-1、FQ-2排气筒排放。 5、对污水处理站恶臭废气、危废仓库挥发废气进行收集，污水处理站废气经碱喷淋后与危废仓库挥发废气一并经二级活性炭吸附装置处理后通过FQ-4排气筒排放。 6、对导热油炉进行拆除，企业采用天然气燃烧器对定型工序进行直接加热。				/

	7、本次改造项目新增车间六，在4.2.5章节中对全厂初期雨水一并核算。		
总量平衡 具体方案	(1) 废气 本项目建成后，全厂有组织排放大气污染物总量控制因子：总量控制因子VOCs（含有组织、无组织）3.226t/a、颗粒物1.235t/a、SO₂0.474t/a、NO_x3.761t/a；考核因子：氨0.09t/a、硫化氢0.075t/a。 项目完成后全厂有组织废气总量在启东市范围内平衡，本项目不属于废气污染重点监管行业，且废气排放口属一般排放口，一般排放口和无组织废气不设置许可排放量要求。 (2) 废水 本项目建成后，全厂接管废水量250674m³/a，总量控制因子：COD99.897t/a、氨氮2.987t/a、TP0.323t/a、TN6.589t/a；考核因子：BOD₅24.301t/a、SS15.923t/a、LAS2.567t/a、石油类3.075t/a、苯胺类0.115t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。 排入外环境量：废水量250674m³/a、COD12.534t/a、氨氮1.253t/a、TP0.126t/a、TN3.761t/a、BOD₅5.013t/a、SS5.013t/a、LAS0.125t/a、石油类0.752t/a、苯胺类0.115t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。 本项目水污染物COD、氨氮、总氮、总磷在污水处理厂总量内平衡。本项目废水总排放口为主要排放口，因此本项目需要核定废水排污总量，实施排污权交易。 (3) 固废 固废均得到合理处置，固废排放总量为零，不申请总量。	/	
区域解决 问题	本项目所在区域的大气环境为达标区，待区域大气环境达标规划编制完成并实施后，启东市大气环境质量状况可以得到进一步改善。	/	
卫生防护 距离设置 (以设施 或厂界设 置，敏感 保护目标 情况等)	/	/	
合计	/	168	

8环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要组成部分，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资的费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

现就项目的环境保护投资，挽回的环境影响损失，社会和经济以及环境效益进行分析。

8.1项目经济、社会效益分析

建设项目采取措施，回用中水222000m³/a、蒸汽冷凝水回用48000m³/a，合计回用水270000m³/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540000元/年。

建设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。

建设项目总投资为5000万元，年利润约4500万元，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。

8.2环境损益分析

8.2.1环保治理投资费用分析

建设项目总投资5000万元，其中环保投资168万元，环保投资约占总投资额的3.36%，因此，本项目环保投资是合理的，从经济上具有可行性。

建设项目建成后“三废”治理措施主要为废气、废水和固废处置费用，污染防治措施运行成本共计71万元，共占项目年利润的1.57%（年利润额4500万元），不会对项目运营造成经济负担。

建设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，建设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。

8.2.2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：废水经厂内污水处理设施预处理后，接管至联合环境水务（启东）有限公司处理，污染物排放总量减少，可以减轻纳污水体长江的负荷，确保长江水体达标，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，可有效减少污染物的排放，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。

8.3分析结论

通过以上对本项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，即为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，

使污染物排放量在环境容量容许的范围内。本项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

9环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1环境管理要求

9.1.1施工期环境管理要求

施工期间，拟建项目的环境管理工作由建设单位和施工单位共同承担。

(1) 建设单位环境管理职责

施工期间，建设单位应设置专职环境管理人员，负责工程施工期（从工程施工开始至工程竣工验收期间）的环境保护工作。具体职责包括：统筹管理施工期间的环境保护工作；制定施工期环境管理方案与计划；监督、协调施工单位依照承包合同条款、环境影响报告书及其批复意见的内容开展和落实工作；组织实施施工期环境监理；处理施工期内环境污染事故和纠纷，并及时向上级部门汇报等。

建设单位在与施工单位签署施工承包合同时，应将环境保护的条款包含在内，如施工机械设备、施工方法、施工进度安排、施工设备废气、噪声排放控制措施、施工废水处理方式等，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环评报告及批复中提出的环境保护对策措施。

(2) 施工单位环境管理职责

施工单位是承包合同中各项环境保护措施的执行者，并要接受建设单位及有关环保管理部门的监督和管理。施工单位应设立环境保护管理机构，工程竣工并验收合格后撤消。其主要职责包括：

①在施工前，应按照建设单位制定的环境管理方案，编制详细的“环境管理方案”，并连同施工计划一起呈报建设单位环境管理部门，批准后方可开工。

②施工期间的各项活动需依据承包合同条款、环评报告及其批复意见的内容严格执行，尽量减轻施工期对环境的污染；

③定期向建设单位汇报承包合同中各项环保条款的执行情况，并负责环保措施的建设进度、建设质量、运行和检测情况。

9.1.2营运期环境管理要求

9.1.2.1环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司已设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处），配备监测仪器，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。环保处设置专职处长1名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员2~3名，配备环境监测技术人员1-2人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.2环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

1、严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染治理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

2、建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。

3、健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

4、建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

5、企业为固体废物污染防治的责任主体，应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。

6、执行排污许可证制度

项目建成后，应及时向环境保护主管部门办理申领排污许可证相关手续，经环境保护部门批准，获得排污许可证后方可向环境排放污染物，按证排污。建设单位应当在本项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。项目取得排污许可证后，执行排污许可证执行报告制度，执行报告按报告周期分为年度执行报告、季度执行报告和月度执行报告，建设单位应至少提交年度执行报告与季度执行报告。年度执行报告每年上报一次，季度执行报告每季度上报一次。季报内容至少包括污染物实际排放情况及合规判定分析，污染防治设施运行情况中异常情况的说明及所采取的措施。

7、信息公开制度

企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：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；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；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。此外，企业应通过网站、广播、电视、报纸等便于公众知晓的媒介公开自行监测信息（包括基础信息、自行监测方案、自行监测结果、未开展自行监测的原因和污染源监测年度报告等）。

8、环境管理台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

9.1.2.3环境管理制度的建立

（1）报告制度

按《建设项目环境保护管理条例》中第二十条和二十三条规定，本项目在正式投产前，应向负责审批的环保部门提交“环境保护设施竣工验收报告”，经验收合格并发给“环境保护设施验收合格证”后，方可正式投入生产。

项目建成后应严格执行月报制度。即每月向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。

（2）污染处理设施的管理制度

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

（3）奖惩制度

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

（4）风险防范制度

企业应制定风险管理及应急制度，编制应急预案并到相关部门备案，定期开展培训及应急演练，根据需要定期修订应急预案。

9.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

排放口必须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关要求设置，并安装计量，污水面低于地面或高于地面1米的，就应加建采样台阶或梯架（宽度不小于800mm）；污水直接从暗渠排入市政管道的，应在企业边界内、直入市政管道前设采样口（半径>150mm）；有压力的排污管道应安装采样阀，有二级污水设施的必须安装监控装置。

企业现已设置1个废水总排放口，1个雨水排放口，废水排放口装备流量计、pH、COD、NH₃-N在线监测仪，对接管的废水、水质情况进行监控。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求。本项目建成后，全厂设置FQ1-4排气筒，其中FQ3排气筒需安装VOCs在线。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

（5）设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面2m。排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

污水排放口、废气排气筒、固废堆放地以及主要固定噪声源附近设置环境保护图形标志牌具体见下图9.1-1：



图9.1-1 环境保护图形标志

9.1.2.4环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.2.5建设单位环境保护主体责任

企业要自觉履行环境保护的社会责任，按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保依法达标排放，防止污染和危害，接受社会群众监督。

企业环境保护主体责任如下：

- (1) 依法采取措施防止污染和危害，损害应担责；
- (2) 遵守环境影响评价和“三同时”要求；

- (3) 严格按照排污许可证排污，不得超标、超总量；
- (4) 规范排污方式，严禁通过逃避监管方式排污；
- (5) 全面建立环境保护责任制度，强化内部管理；
- (6) 安装使用监测设备并确保正常运行；
- (7) 积极配合环保监管部门人员接受现场检查；
- (8) 主动实施清洁生产，减少污染物排放；
- (9) 按照国家规定缴纳排污费（环境保护税）；
- (10) 全面如实公开排污信息，接受社会监督；
- (11) 切实履行环境风险防范责任；
- (12) 依法承担无过错侵权责任和举证责任，稳妥处理厂群关系。

以上“十二条”为建设单位主要应承担的环境保护主体责任，应做到“十二条”上墙公示，国家及地方法律法规另有明确规定的其它责任或相关法律法规修改后有新规定的，按其执行。

9.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

- (1) 制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。
- (2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施，特别是设备内残留废气、废渣、清洗废水的治理措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。
- (3) 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；落实具体去向，并记录产生量，保存处置协议、危废运输、处置单位的资质、转移五联单等内容。
- (4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。
- (5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.2 污染物排放清单

项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表9.2-1，污染物排放清单见表9.2-2。

表9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料		废气污染物排放总量t/a			废水污染物排放总量t/a		固体废物排放总量t/a		主要风险防范措施	向社会信息公开要求			
	名称	组分要求												
主体工程	染料及助剂	/	有组织	颗粒物	0.683	废水量	181382m³/a	危险废物	0	(1) 地下水、土壤 污染防治措施：厂内 分区防渗，废水通过 压力管道明管输送； (2) 废水事故排放 防范措施：发生事故 时，废水进入事故应 急池和调节池。	根据《环境 信息公开办 法（试 行）》要求 向社会公开 相关企业信 息			
				VOCs（含醋酸、非 甲烷总烃）	1.086	COD	82.71	一般固废	0					
				SO ₂	0.222	BOD5	22.673	生活垃圾	0					
				NO _x	1.761	SS	13.060	/						
				NH ₃	0.054	LAS	2.539							
				H ₂ S	0.074	氨氮	2.902							
			无组织	颗粒物	0.341	TN	3.990							
				VOCs （含醋酸、非甲烷总 烃）	0.642	TP	0.218							
				SO ₂	0.011	石油类	2.902							
				NO _x	0.088	硫化物	0.029							
				NH ₃	0.007	总锑	0.007							
				H ₂ S	0.01	苯胺类	0.104							
			/			盐分	295.29							
						色度	/							

表9.2-2 污染物排放清单

污染物类别	生产工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	运行参数	排污口信息		排放状况				执行标准		
						编号	排污口参数	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量t/a	排放方式	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称
有组织废气	定型	定型废气	颗粒物	定型机废气经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后与烘干废气、天然气燃烧废气一起通过20m高排气筒排放	废气收集效率95%，风量36000Nm ³ /h，对颗粒物、非甲烷总烃去除效率90%	FQ-3	高20m，内径1m	2.633	0.095	0.683	连续	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，天然气燃烧产生的烟尘、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
			非甲烷总烃					4.186	0.151	1.085	连续	60	3	
			SO ₂					0.856	0.031	0.222	连续	80	/	
			NO _x					6.794	0.245	1.761	连续	180	/	
	危废仓库废气	危废仓库	非甲烷总烃	污水站收集后经碱喷淋装置处理后与危废仓库废气一并经二级活性炭装置处理后有组织按排放	废气收集效率95%，风量8000Nm ³ /h，除臭装置对H ₂ S、NH ₃ 去除效率60%，二级活性炭对非甲烷总烃去除效率为90%	FQ-4	高15m，内径0.45m	0.012	0.0001	0.001	连续	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	废水处理	污水站废气	NH ₃					0.931	0.007	0.054	连续	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准
			H ₂ S					1.285	0.010	0.074	连续	/	0.33	

无组织废气	定型	车间三	非甲烷总烃	/	/	S1	18*90m	/	0.542	0.075	连续	4	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2、表3标准、 《大气污染物综合排放标准详解》
			SO ₂	/	/			/	0.011	0.002	连续	/	/	
			NO _x	/	/			/	0.088	0.012	连续	/	/	
			颗粒物	/	/			/	0.341	0.047	连续	0.5	/	
	印染	车间四	醋酸	/	/	S2	20*90m	/	0.1	0.014	连续	1	/	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表2、表3标准
废水处理	污水处理站	NH ₃	/	/	S3	25*40m	/	0.007	0.001	连续	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2标准	
		H ₂ S	/	/			/	0.01	0.001	连续	0.06	/		
废水	生产、生活	综合废水	水量	厂区污水处理站1（处理能	厂区污水处理站1（处	DW001	/	/	/	181382	连续	/	/	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）、 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《纺织染
			6~9					6-9	/					
			456					/	82.71	200		/		
			125					/	22.673	50		/		
			72					/	13.060	100				
			14					/	2.539	20		/		
			16					/	2.902	20		/		
			22					/	3.990	30		/		

			TP					1.2	/	0.218		1.5	/	整工业废水中锑 污染物排放标准》 (DB32/3432- 2018)表1标 准、《污水综合 排放标准》 (GB8978- 1996)表4三级 标准
			石油类					16	/	2.902		20	/	
			硫化物					0.162	/	0.029		0.5	/	
			总锑					0.037	/	0.007		0.1	/	
			苯胺类					0.576	/	0.104		1	/	
			盐分					1628	/	295.29		/	/	
			色度					80	/	/		80	/	
固体 废物	生产	一般工业固废	废包装材料	出售综合利用	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废布料	出售综合利用	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			污泥	外运处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废滤芯	出售综合利用	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废过滤材料	出售综合利用	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		危险废物	静电装置 收集废油	厂内分区暂 存,委托有资 质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

			废润滑油	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废润滑油包装桶	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废药剂包装材料	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废填料	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废内包装材料	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			废润滑油	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			含油抹布和手套	厂内分区暂存，委托有资质单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/	/
噪声	生产	各种生产设备	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等	/	东厂界	/	/		间歇	昼间65dB（A），夜间55dB（A）	《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
						南厂界	/	/					
						西厂界	/	/					
						北厂界	/	/					

9.3 总量控制

9.3.1 总量控制原则

以项目投入运行后最终排入环境中的“三废”污染物种类和数量为基础，以排污可能影响到的大气、水等环境要素的区域为主要对象，根据项目特点和环境特征确定实施总量控制的主要污染物，并对污染物采取切实有效的措施进行处理、处置，应遵循以下原则：

- (1) 主要污染物“双达标”；
- (2) 实施清洁生产，在达标排放情况下进一步削减污染物的排放量；
- (3) 充分考虑环境现状，提出切实可行方案，保证区域的总量控制要求；
- (4) 项目总量指标控制在区域污染物排放总量指标内。

9.3.2 总量控制因子

国家重点控制的总量因子：废气中排放的VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物和废水中排放的COD、NH₃-N、TP、TN。

总量控制有关要求：各企业新建项目VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物和COD、NH₃-N、TP、TN指标必须有可靠的总量来源，其余污染物指标以及企业特征污染物的总量，

将在严格要求达标排放的基础上根据项目排污情况，在环评报告中提出总量控制建议值，由企业向当地生态环境主管部门申请，经批准后，作为企业的总量控制指标。

结合项目环境污染特征，确定项目实施总量控制的因子为：

大气污染物：VOCs（非甲烷总烃）、SO₂、NO_x、颗粒物；

水污染物：COD、NH₃-N、TP、TN；

工业固体废弃物：固体废弃物排放量。

9.3.3总量控制指标

本项目实施后，项目总量申请指标见表9.3-1。

表9.3-1 污染物排放总量指标 (t/a)

种类	污染物名称	环评批复量	排污许可证许可量	以新带老削减量	本项目			改建后全厂接管量	改建后全厂最终外排量	排放增减量
					产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	162252m³/a	/	-92960m³/a	403382m³/a	222000m³/a	181382m³/a	250674m³/a	250674m³/a	88422m³/a
	COD	40.244	40.244	-23.057	710.066	627.356	82.71	99.897	12.534	59.653
	BOD5	3.812	/	-2.184	136.111	113.438	22.673	24.301	5.013	20.489
	SS	6.705	/	-3.842	85.121	72.061	13.060	15.923	5.013	9.218
	LAS	0.065	/	-0.037	17.701	15.162	2.539	2.567	0.125	2.502
	氨氮	0.2	0.2	-0.115	14.56	11.658	2.902	2.987	1.253	2.787
	TN	4.909	4.909	-2.31	25.866	21.876	3.990	6.589	3.761	1.68
	TP	0.245	0.245	-0.14	0.848	0.63	0.218	0.323	0.126	0.078
	石油类	0.406	/	-0.233	12.636	9.734	2.902	3.075	0.752	2.669
	硫化物	/	/	/	0.226	0.197	0.029	0.029	0.029	0.029
	总锑	/	/	/	0.044	0.037	0.007	0.007	0.007	0.007
	苯胺类	0.025	/	-0.014	0.369	0.265	0.104	0.115	0.115	0.09
	盐分	/	/	/	656.592	361.302	295.29	295.29	295.29	295.29
	可吸附有机卤素	0.008		-0.005	/	/	/	0.003	0.003	-0.005
	色度	/	/	/	/	/	/	/	/	/
废气	有组织	颗粒物	0.6015	/	-0.0495	6.826	6.143	0.683	1.235	0.6335
		VOCs (含醋酸、非甲烷总)	3.17	/	-1.815	10.857	9.771	1.086	2.441	-0.729

		烃)									
		SO ₂	3.536	/	-3.284	0.222	0	0.222	0.474	0.474	-3.062
		NO _x	10.44	/	-8.44	1.761	0	1.761	3.761	3.761	-6.679
		NH ₃	0	/	+0.036	0.134	0.08	0.054	0.09	0.09	0.09
		H ₂ S	0	/	+0.001	0.185	0.111	0.074	0.075	0.075	0.075
	无组织	颗粒物	2.255	/	-1.292	0.341	0	0.341	1.304	1.304	-0.951
		VOC _s (含醋酸、非甲烷总烃)	0.335	/	-0.192	0.642	0	0.642	0.785	0.785	0.45
		SO ₂	/	/	/	0.011	0	0.011	0.011	0.011	0.011
		NO _x	/	/	/	0.088	0	0.088	0.088	0.088	0.088
		NH ₃	0.225	/	-0.22	0.007	0	0.007	0.012	0.012	-0.213
		H ₂ S	0.006	/	-0.0058	0.01	0	0.01	0.0102	0.0102	0.0042
	固体废物	一般固废	0	/	0	702.12	702.12	0	0	0	0
		危险废物	0	/	0	14.55	14.55	0	0	0	0

注：现有批复量COD、氨氮、总氮、总磷现有排放数据参考2020年排污许可证数据；由于环评编制时间较早，现有批复量VOCs现有排放量参考2023年执行报告中的数据。

9.3.4总量平衡方案

9.3.4.1大气

本项目有组织排放大气污染物总量控制因子：VOCs（含有组织、无组织）1.728t/a、颗粒物0.683t/a、SO₂0.222t/a、NO_x1.761t/a；考核因子：NH₃0.054t/a、H₂S0.074t/a。

本项目建成后，全厂有组织排放大气污染物总量控制因子：VOCs（含有组织、无组织）3.226t/a、颗粒物1.235t/a、SO₂0.474t/a、NO_x3.761t/a；考核因子：NH₃0.09t/a、H₂S0.075t/a。

废气污染物排放总量在启东市内平衡。

9.3.4.2废水

本项目接管量：废水量181382m³/a，总量控制因子：COD82.71t/a、氨氮2.902t/a、TP0.218t/a、TN3.99t/a；考核因子：BOD₅22.673t/a、SS13.06t/a、LAS2.539t/a、石油类2.902t/a、苯胺类0.104t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。排入外环境量：废水量1813282m³/a、COD9.069t/a、氨氮0.907t/a、TP0.09t/a、TN2.721t/a、BOD₅2.721t/a、SS3.627t/a、LAS0.09t/a、石油类0.544t/a、苯胺类0.083t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.021t/a、总锑0.007t/a。

全厂接管量：废水量250674m³/a，总量控制因子：COD99.897t/a、氨氮2.987t/a、TP0.323t/a、TN6.589t/a；考核因子：BOD₅24.301t/a、SS15.923t/a、LAS2.567t/a、石油类3.075t/a、苯胺类0.115t/a、盐分292.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。排入外环境量：废水量250674m³/a、COD12.534t/a、氨氮1.253t/a、TP0.126t/a、TN3.761t/a、BOD₅5.013t/a、SS5.013t/a、LAS0.125t/a、石油类0.752t/a、苯胺类0.115t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。

项目废水经处理达标后接管至联合环境水务（启东）有限公司，废水在园区污水处理厂总量内平衡。

9.3.4.3固废

固废排放量为零，不申请总量。

9.3.4.3平衡方案

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于〔C1752〕化纤织物染整精加工。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（中华人民共和国生态环境部令第11号），本项目对应为“十二、纺织业17中化纤织造及印染精加

工175中有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水制造工序的”，本项目对应为重点管理的行业。

对照南通市生态环境局《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》（通环办〔2021〕23号），企业应按照排污许可证申请与核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。建设项目环评审批后、领取（变更）排污许可证前完成排污权交易。未取得排污许可证的，不得投入生产。

对照《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）：

① “4.5.2.5废水排放口类型：纺织印染工业排污单位排放口分为废水总排放口（直接排放口、间接排放口）和车间或生产设施废水排放口，其中废水总排放口为主要排放口。”因此，本项目废水总排放口为主要排放口。

“5.2.1许可排放限值的一般原则：对于水污染物，按照排放口确定许可排放浓度、许可排放量。对于纺织印染工业排污单位生产废水排入城市污水处理厂、工业废水集中处理设施的情况，除核算排污单位许可排放量外，还需根据城市污水处理厂、工业废水集中处理设施执行的外排标准，核算排入外环境的排放量，并载入排污许可证中。单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水排放口不许可排放浓度和排放量。”

② “4.5.3.4废气排放口类型，纺织印染工业排污单位废气排放口分为主要排放口、一般排放口。企业不设置锅炉，因此，本项目废气排放口均属于一般排放口。

“5.2.1许可排放限值的一般原则：对于大气污染物，一般排放口应明确各污染物许可排放浓度。无组织废气按照厂界确定许可排放浓度，不设置许可排放量要求。”

综上所述：本项目不属于废气污染重点监管行业，且废气排放口属一般排放口，一般排放口和无组织废气不设置许可排放量要求；本项目为废水污染重点监管行业，按照排污许可证申请和核发技术规范核定排污总量，在环评文件审批前，完成排污权交易预申请审核。

9.4环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，及时提醒有关车间引起重视，为保证企业排放的污染物在国家规定范围之内，确保企业实现可持续发展，保障职工的身体健康，必须对企业中各排污单位的排放口实行监测、监督。监测计划主要包括污染源监测以及环境质量监测。

9.4.1运营期环境监测计划

按照《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-总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南-纺织印染工业》（HJ879-2017）要求进行监测。运营期污染源监测具体见表9.4-1。

表9.4-1 运营期环境监测项目一览表

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-3排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
		非甲烷总烃	在线监测	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	FQ-4排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	每半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
		非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	厂界上风向设1个参照点及下风向设3个监控点	颗粒物、非甲烷总烃、醋酸	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		氨、硫化氢、臭气浓度	半年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准
	厂区内无组织	非甲烷总烃、颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准
	废水	污水总排口	流量、pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN	自动监测
色度、SS			每周一次	
BOD ₅			每月一次	
苯胺类			每季一次	

		石油类	每季一次	业水污染物排放标准》(GB4287-2012)修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)
		LAS	每年一次	
		硫化物	每季一次	
		总锑	每季一次	
	雨水排放口	pH、COD、BOD5、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、盐份、色度、石油类	在排放期间按日监测	
噪声	厂界噪声	Leq (A)	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

注：a 根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”。

b 根据《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（环办环监[2017]61号），纺织染整行业自动监控指标为：COD、氨氮、总氮、总磷。

c 雨水排口的污染物 COD、SS 在排放期间按日监测，雨水按照《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）执行、特征污染物（AOX、石油类、苯胺类、硫化物、总锑）不得检出。

9.4.2 环境质量监测

表9.4-2 周边环境质量监测计划一览表

类别	监测位置	测点	监测指标	监测频率
大气	项目厂址和下风向处各布设1个监测点	2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、醋酸、氨、硫化氢、臭气浓度	半年监测一次
地表水	雨水接纳河流南环河	1	pH、色度、COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、石油类、苯胺类、总锑	每年一次
土壤	表层土壤	1	pH值、GB3660表1基本项目及特征污染物	每年监测1次
	深层土壤	1	pH值、GB3660表1基本项目及特征污染物	3年监测1次
地下水	厂外上游设置1个监测点，厂外下游设置1个监测点。监测层位为潜水含水层	2	水位、GB/T14848表1常规指标（微生物指标、放射性指	年监测1次
底泥	雨水接纳河流南环河的底泥	1	总氮、总磷、pH、有机质、含水率	年监测1次
声环境	厂界四周各设2个监测点	4	等效连续A声级（昼、夜各1次）	每年监测1次

上述污染源监测和环境质量监测若企业不具备监测条件，可委托当地有监测能力的环境监测部门进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。若生产运行过程中发现问题应增加监测次数，同时对职工身体状况应定期进行检查，谨防职业病的发生。

9.4.3环保验收监测计划

(1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

(2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3) 在厂界下风向布设厂界无组织监控点。

监测因子为：非甲烷总烃、醋酸、颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢。

(4) 各废气有组织排放口采样监测。

监测因子为：非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、氨、硫化氢、醋酸，监测项目为废气量、各装置进出口浓度、尾气排放最终浓度。

(5) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。

(6) 固体废物处理情况。

(7) 是否有风险应急预案和应急计划。

(8) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。

(9) 检查各排污口是否设置规范化。

针对本项目所排污染物情况，制定详细监测计划见表9.4-3。

表9.4-3 本项目验收监测项目统计表

环境要素	监测位置	监测项目	频次	执行标准
废气	FQ-3排气筒进出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃、烟气参数及去除率	各3次/天，2天	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准
	FQ-2排气筒进出口	氨、硫化氢、臭气浓度、烟气参数及去除率	各3次/天，2天	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准
	FQ-4排气筒进出口	非甲烷总烃、烟气参数及去除率	各3次/天，2天	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	无组织上、下风向	颗粒物、非甲烷总烃、醋酸、氨、硫化氢、臭气浓度	各4次/天，2天	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准、《大气污染物综合排放标准详解》
	无组织厂内	非甲烷总烃、颗粒物	各4次/天，2天	执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
污水	污水处理设施各单元及污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、盐份、色度、石油类	2天×3次/天	执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表2间接排放限值（苯胺类执行表1间接排放限值）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）
	雨水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、TN、TP、硫化物、总锑、苯胺类、盐份、色度、石油类	1天×1次/天	
噪声	厂界	Leq（A）	监测两天，昼夜各一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

9.4.4环境应急监测计划

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。企业的大气事故因子主要包括：非甲烷总烃、颗粒物、醋酸、硫化氢、氨。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：pH值、COD、NH₃-N、总锑、苯胺类、石油类。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

（1）监测区域

水应急监测：厂区污水排口设置采样点，监测因子为pH、COD、氨氮、总磷、苯胺类、石油类等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为SO₂、NO_x、非甲烷总烃、醋酸、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度等。

（2）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。

（3）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向启东生态环境局等提供分析报告，由启东市环境监测站负责完成总报告和动态报告的编制、发送。

值得注意的是，事故后期应对可能受污染的土壤和地下水进行环境影响评估和修复。具体监测任务视事故发生状况进一步确定。

10 环境影响评价结论

环评单位严格贯彻执行建设项目环境管理各项文件精神，为突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“依法评价”、“科学评价”、“突出重点”等评价原则，对建设项目及其周围环境进行了调查、分析，并依据监测资料进行了预测和综合分析评价，得出以下结论。

10.1 项目概况

江苏苏博印染有限公司成立于2010年01月18日，位于江苏省启东生命健康产业园滨江路68号，法定代表人为尹凯。主要从事涤纶衬布染色等生产。

企业于2007年委托江苏省环境科学研究学院编制完成了《年产5000万米高档弹力衬布项目》，并于2010年9月取得江苏省省环保厅同意项目建设批文（苏环审〔2010〕216号文）。该项目于2012年8月竣工，并于2013年10月通过验收（苏环验〔2013〕100号）。企业于2017年委托江苏宏宇环境科技有限公司编制完成了《改建临时性生物质锅炉项目》，并于2017年12月9日取得启东市行政审批局批复（启行审环评表〔2017〕0710号）。企业于2018年委托江苏圣泰环境科技股份有限公司编制完成了《扩建3500万米高档涤纶衬布生产项目》，并于2018年5月30日取得启东市行政审批局批复（启行审环〔2018〕101号）。该项目于2019年8月竣工，并于2019年10月通过验收（启行审环〔2019〕298号）。

因为企业发展需要，苏博印染利用现有闲置厂房三、四、五，并新建厂房六1800m²，外购坯布、分散染料、助剂等原材料，购置染色机、定型机、水洗机等设备，对现有衬布生产线进行技术改造，改造为高端化纤织物生产线。项目建成达产后，可淘汰现有衬布产能4000万米/a，技改生产线新增年产高端化纤织物3500万米的生产能力，全厂印染产能削减500万米/a。

经分析，本次改建项目符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（苏政办发〔2015〕118号）、《印染行业规范条件（2023版）》、《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）、《江苏省通榆河水污染防治条例》等国家和地方产业政策要求；符合《启东生命健康产业园开发建设规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》的要求；项目符合“三线一单”相关要求。

10.2 环境质量现状

本次评价环境质量现状评价分别对大气、地表水、声环境、地下水、土壤、包气带现场取样并测试。环境质量现状监测结果表明：

大气环境：南通市属达标区，根据《2023年度南通市生态环境状况公报》，基本污染物中SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO以及O₃年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求；根据引用点位数据，非甲烷总烃浓度均满足《大气污染物综合排放标准》详解的要求，氨、硫化氢浓度均满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求，表明当地空气质量较好，有一定的环境容量。

地表水环境：长江近岸带满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；长江中泓满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求；南环河除总氮、苯胺类化合物外，其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，主要超标原因是周围农业面源污染所致。

声环境：本项目各厂界监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

地下水环境：对照评价标准，D1点：总大肠菌群等为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准，其他因子达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；D2点：总大肠菌群等为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准，菌落总数为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其他因子达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；D3点：总大肠菌群等为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准，砷、镉为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其他因子达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；D4点：总大肠菌群等为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准，镉为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其他因子达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；D5点：总大肠菌群等为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅴ类标准，镉为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅳ类标准，其他因子达到或优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

土壤环境：对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，采用单因子标准指数法进行评价。结果表明，项目所在地区土壤质量现状符合标准。

10.3 污染物排放情况

(1) 废气

本项目废气污染物排放总量如下：

本项目有组织排放大气污染物总量控制因子：VOCs（含有组织、无组织）1.728t/a、颗粒物0.683t/a、SO₂0.222t/a、NO_x1.761t/a；考核因子：NH₃0.054t/a、H₂S0.074t/a。

本项目建成后，全厂有组织排放大气污染物总量控制因子：VOCs（含有组织、无组织）3.226t/a、颗粒物1.235t/a、SO₂0.474t/a、NO_x3.761t/a；考核因子：NH₃0.09t/a、H₂S0.075t/a。

废气污染物排放总量在启东市内平衡。

(2) 废水

本项目接管量：废水量181382m³/a，总量控制因子：COD82.71t/a、氨氮2.902t/a、TP0.218t/a、TN3.99t/a；考核因子：BOD₅22.673t/a、SS13.06t/a、LAS2.539t/a、石油类2.902t/a、苯胺类0.104t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。排入外环境量：废水量1813282m³/a、COD9.069t/a、氨氮0.907t/a、TP0.09t/a、TN2.721t/a、BOD₅2.721t/a、SS3.627t/a、LAS0.09t/a、石油类0.544t/a、苯胺类0.083t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.021t/a、总锑0.007t/a。

全厂接管量：废水量250674m³/a，总量控制因子：COD99.897t/a、氨氮2.987t/a、TP0.323t/a、TN6.589t/a；考核因子：BOD₅24.301t/a、SS15.923t/a、LAS2.567t/a、石油类3.075t/a、苯胺类0.115t/a、盐分292.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。排入外环境量：废水量250674m³/a、COD12.534t/a、氨氮1.253t/a、TP0.126t/a、TN3.761t/a、BOD₅5.013t/a、SS5.013t/a、LAS0.125t/a、石油类0.752t/a、苯胺类0.115t/a、盐分295.29t/a、硫化物0.029t/a、总锑0.007t/a。

项目废水经处理达标后接管至联合环境水务（启东）有限公司，废水在园区污水处理厂总量内平衡。

(3) 固体废物

本项目的各类固废均得到有效的处置，固体废物排放量为零。

10.4 主要环境影响

(1) 大气

本项目有组织废气排放包含定型废气（含天然气燃烧废气）、污水处理站收集的恶臭和危废仓库废气。项目新FQ-3、FQ-4排气筒。分析表明，项目各项污染因子均达标排放。本项目定型工段产生的颗粒物、非甲烷总烃及危废仓库产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；天然气燃烧产生的SO₂、NO_x、烟尘排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准。厂界无组织废气中非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放标准；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建排放标准；醋酸无组织排放监控浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准详解》，按一次值的5倍计算得出。厂区内无组织废气中非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准，颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3标准。

（2）地表水

本项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为退浆废水、预缩废水、碱减量废水、染色废水、水洗废水；非工艺废水主要包括定型喷淋塔废水、污水处理站碱喷淋废水、设备清洗及地面冲洗废水、打样废水、中水回用反冲洗废水、纯水制备树脂再生废水和初期雨水等。

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单、关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告（公告2015年第41号），本项目废水排放应执行间接排放标准。苯胺类执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表1标准（根据修改单要求）。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标准。LAS、石油类排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）“第二类污染物”表4三级标准的相应浓度值。

项目建设对周边水环境影响较小。

（3）固废

建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

（4）声环境

项目主要噪声源设备有染色机、定型机等生产设备，以及风机等公用设备。经预测，项目运行后厂区边界声环境质量符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，项目的建设对厂界声环境质量影响较小。

（5）地下水

本项目建设区地下基础之下第一土层为粉细砂，渗透性能较好，弥散系数较大。

本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。污染物迁移预测表明，受项目所在地的水文情势和土壤、地下水的迁移、渗透性能的影响，发生意外泄漏时，污染物影响较小。因此，项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能满足区域环境功能要求。

（6）土壤

结合本项目所使用的原辅材料、物料形态、存储位置和理化性质，对企业生产车间、污水处理站、危废仓库、事故应急池等划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并设置跟踪监测井，按照规范的要求强化对地面的防渗漏措施，可确保土壤和地下水环境保护措施可行。

（7）环境风险

本项目事故排入大气中的各种污染因子对环境危害性比正常排放大的多，但不会破坏大气环境质量功能要求。各项预防和应急措施是确保本项目安全正常运行的前提，必须认真落实。企业已制定相应的风险应急措施，改建后及时更新编制应急预案，

补充应急物资。本项目的事故在自控系统和相应的备用设备齐全以及风险防范措施落实到位的情况下，风险是可以接受的。

10.5 公众意见采纳情况

本项目采取网站公示、张贴公告、登报等形式进行公众参与调查。期间未收到公众反馈意见。

10.6 环境保护措施

（1）大气

本项目废气包含定型废气（含天然气燃烧废气）、污水处理站收集的恶臭和危废仓库废气。

定型机废气经负压抽风后经水喷淋+介质阻挡+静电除油二级净化装置处理后与天然气燃烧废气一起通过20m高排气筒FQ-3排放；污水站废气经负压抽风后经碱喷淋装

置处理，危废仓库废气经二级活性炭吸附装置处理，净化后一并由15m排气筒FQ-4排放。

（2）地表水

本项目产生的废水主要为生产废水、定型废气治理废水、污水站废气治理废水、设备冲洗、地面清洗废水、初期雨水、打样废水等。厂区排水系统采用“雨污分流、清污分流”制，雨水排入市政雨水管网，最终汇入南环河。根据废水处理方案，本项目各股废水经过厂区废水处理部分回用，其余废水经处理后能满足联合环境水务（启东）有限公司接管标准要求，因此本项目污水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标处理排放。综上所述，本项目运营期对地表水环境影响较小。

（3）固废

建设项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物。处置方式为：一般工业固废：废布料、废外包装材料、废过滤材料、废滤芯集中外卖，实现资源二次利用；污泥暂存于污泥间，定期外运处置；危险废物在厂内危废仓库内安全暂存，贮存场所应符合《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》（GB15562.2-1995）及修改单、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等3项国家污染物控制标准修改单的公告（环境保护部公告2013年第36号）》中相关修改内容要求，并定期委托有资质单位安全处置。

（4）声环境

项目采取厂房隔音、合理安排车间平面布局、选用低噪声低震动设备、加强设备维护、种植高密度植物吸噪等措施，减轻项目对周边声环境影响。

（5）地下水

项目实施分区防渗，污水站、危废仓库实施重点防渗，防渗层性能不低于6.0m厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，厂区道路进行简单防渗，进行一般地面硬化处理。结合环境水文地质条件、地下水环境影响、地下水环境污染防治措施及建设项目总平面布置的合理性等方面内容，在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水监测计划和有效的应急机制、加强生产管理的前提下，本项目地下水环境影响可接受。

（6）土壤

在厂区做好相关防范措施的前提下，厂内一般不会发生污染土壤的事故，但为了防止土壤污染，建设单位应加强厂区的管理，做好过程防控措施，避免各类污染事故的发生。本项目土壤环境影响可接受。

（7）环境风险

在建设完备的环境风险防范设施和完善的环境应急管理制度的前提下，建设项目环境风险是否可防控。同时，企业需编制突发环境事件应急预案编制（或修订）并完成备案；建立企业突发环境事件隐患排查治理制度；开展隐患排查治理工作。本项目环境事故风险发生概率较小，发生事故后，风险评价在可接受范围内，因此，本项目的环境风险处于可接受水平。

10.7环境影响经济损益分析

本项目实施后，可为地方政府增加税收，同时提供劳动就业机会，为地方经济发展和社会稳定做出贡献。本项目建设运营将对周边环境产生一定影响，因此必须采取相应的环境保护措施加以控制，企业通过环保投入，采用适合的污染防治措施，确保各项污染物排放均达到国家及地方相关标准要求，并使得项目生产过程中产生的各类污染物对周围环境影响降低到最小程度。因此本项目的建设符合“社会、经济、环境”效益的协调发展。

10.8环境管理与监测计划

本项目在施工期和运行期均会对环境质量造成一定影响，因此，除了加强环境管理，还应定期进行环境监测，了解项目在不同时期对周围环境的影响，以便采取相应措施，最大程度上减轻不利影响。

项目监测计划由厂方制定，具体监测工作委托由具有资质的环境监测单位实施，由启东生态环境局负责监督工作。

建设单位设立专职环境监测人员负责运行期环境质量的日常监测工作、或委托有资质环境监测机构进行监测，监测结果上报当地环境保护主管部门。

10.9结论

经工程分析和污染防治措施论证、预测评价，江苏苏博印染有限公司高端化纤织物技术改造项目符合国家和地方产业政策的要求，符合用地规划和相关环保政策的要求，选址合理，污染防治措施具备技术和经济可行性，满足污染物总量控制的要求。

在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放，对周边大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境等影响较小，不会改变项目所在地环境的相应功能区要求。本项目采取网站公示、张贴公告、登报等形式进行公众参与调查。期间未收到公众反馈意见。

从环保角度分析，本项目在拟建地建设是可行的。

10.10 建议与要求

(1) 建设单位应该认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度、排污许可制度。

(2) 建设单位应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识，废气废水管道应做到明管化。

(3) 加强原料和产品、危险废物的储存管理，防止发生环境风险事故。

(4) 加强管道、设备的保养和维护，减少跑、冒、滴、漏。

(5) 建设单位应对固废堆放场所加强管理，及时清运。固废综合利用、处理处置前的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存的有关要求设置、避免二次污染。

(6) 加强环境应急知识培训和应急演练，强化环境风险意识，完善应急措施，完善事故防范措施和计划，确保最大限度地减低环境风险隐患。

(7) 按照相关管理要求，本项目涉及的污染防治措施投入使用前需落实安全生产专项评价工作。