

常熟市江南印染有限公司

印染技术改造项目

环境影响报告书

(公示本)

建设单位：常熟市江南印染有限公司

评价单位：南京师大环境科技研究院有限公司

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 环境影响评价工作程序	- 2 -
1.4 分析判定相关情况	- 4 -
1.5 关注的主要环境问题和环境影响	- 59 -
1.7 环境影响评价的主要结论	- 60 -
2 总则	- 61 -
2.1 编制依据	- 61 -
2.2 环境影响识别及评价因子筛选	- 67 -
2.3 环境功能区划及评价标准	- 72 -
2.4 评价工作等级和评价重点	- 83 -
2.5 评价范围和环境敏感保护目标	- 95 -
2.6 相关规划	- 112 -
3 现有项目回顾	- 123 -
3.1 现有项目概况	- 123 -
3.2 现有项目存在问题及“以新带老”措施	- 139 -
4 拟建项目工程概况	- 142 -
4.1 建设项目概况	- 142 -
4.2 生产工艺及产污环节	- 150 -
4.3 主要原辅料及能源消耗情况	- 153 -
4.4 主要生产设备及产能匹配性分析	- 157 -
4.5 物料平衡及水平衡分析	- 164 -
4.6 污染源强核算	- 168 -
4.7 污染物产生及排放情况汇总	- 190 -
4.8 环境风险识别	- 195 -
4.9 改建印染项目先进性分析	- 205 -
4.10 碳排放环境影响评价	- 221 -
5 环境现状调查与评价	- 238 -

5.1 自然环境现状调查	238 -
5.2 环境质量现状调查与评价	253 -
5.3 区域污染源调查	253 -
6 环境影响预测与评价	254 -
6.1 大气环境影响评价	254 -
6.2 地表水环境影响评价	259 -
6.3 声环境影响预测与评价	267 -
6.4 固体废物环境影响分析	273 -
6.5 地下水环境影响预测与评价	275 -
6.6 土壤环境影响预测与评价	284 -
6.7 环境风险评价	287 -
6.8 生态影响分析	293 -
7 环境保护措施及其可行性论证	294 -
7.1 废水污染防治措施评述	294 -
7.2 废气污染防治措施评述	302 -
7.3 噪声污染防治措施评述	313 -
7.4 固废污染防治措施评述	314 -
7.5 土壤及地下水污染防治措施评述	322 -
7.6 环境风险防范措施	328 -
7.7 环保措施“三同时”一览表	336 -
8 环境影响经济损益分析	339 -
8.1 社会经济效益分析	339 -
8.2 环境损益分析	339 -
9 环境管理与监测计划	342 -
9.1 环境管理	342 -
9.2 污染物排放的管理要求	345 -
9.3 环境监测计划	353 -
9.4 排污口规范化管理	355 -
10 环境影响评价结论	357 -
10.1 项目概况	357 -

10.2 法律法规、政策的相符性 - 357 -

10.3 环境质量现状 - 358 -

10.4 污染物排放情况 - 358 -

10.5 主要环境影响 - 360 -

10.6 改建印染项目先进性 - 362 -

10.7 碳排放环境影响评价 - 362 -

10.8 公众意见采纳情况 - 363 -

10.9 环境影响经济损益分析 - 363 -

10.9 环境管理与监测计划 - 363 -

10.10 总结论 - 363 -

附件

附件 1 委托书

附件 2 项目备案证

附件 3 改建印染项目联合审查意见

附件 4-1 常熟印染行业规划环评审查意见（苏环审[2020]42 号）

附件 4-2 常熟印染行业规划本次纳入规划的项目清单

附件 5 梅李镇通港工业园区设立批复（常政复[2019]233 号）

附件 6 常熟市梅李镇通港工业园区规划环评审查意见（苏环评字[2021]4 号）

附件 7-1 现有项目自查

附件 7-2 现有项目环保手续（江南印染定型机改造批复）

附件 7-3 现有项目一阶段验收

附件 7-4 现有项目排污许可证

附件 7-5 现有项目应急预案备案表

附件 8 集体土地使用证

附件 9 建设单位营业执照及法人身份证

附件 10-1 环境质量现状监测-大气

附件 10-2 环境质量现状监测-大气（醋酸）

附件 10-3 环境质量现状监测-地表水

附件 10-4 环境质量现状监测-噪声

附件 11-1 常熟市珍门污水处理有限公司入河排污口设置（迁建）申请行政许可决定（苏环许可【2020】12 号）

附件 11-2 常熟市珍门污水处理有限公司氮磷减排方案验收意见

附件 12 关于不使用淘汰和禁用染料的承诺

附件 13 报告报送内容确认函

附件 14-1 现有项目危废合同（南通喆瑞油品有限公司）

附件 14-2 现有项目危废合同（吴江市绿怡固废回收处置有限公司）

附件 14-3 现有项目例行监测

附件 15 污水厂接管协议

附件 16 基础信息表

江南印染

江南印染

江南印染

附图

图 1.4-1 江苏省生态空间保护区域分布图

图 1.4-2 项目与周边生态红线区位置关系图

图 2.5-1 环境敏感目标分布图

图 2.5-2 项目所在地水系图

图 2.6-1 梅李镇通港工业园用地规划图

图 2.6-2 梅李镇通港工业园给水工程规划图

图 2.6-3 梅李镇通港工业园污水工程规划图

图 2.6-4 梅李镇通港工业园电力工程规划图

图 2.6-5 梅李镇通港工业园燃气工程规划图

图 2.6-6 梅李镇通港工业园供热工程规划图

图 3.1-1 项目所在地理位置图

图 3.1-2 现有项目厂区平面布置图

图 3.1-3 项目周边 500m 环境概况图（附土壤、噪声、包气带监测点位）

图 3.1-5 现有项目水平衡图

图 4.1-1 项目厂区平面布置图

图 4.1-2 项目生产车间平面布置图及应急物资分布图

图 4.5-2 改建项目水平衡图

图 4.8-1 危险单元分布图

图 5.2-1 大气、地下水监测点位图

图 7.5-1 项目分区防渗示意图

1 概述

1.1 项目由来

根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），“改建印染项目”是指为了提高生产运行效率、提高产品产量，对原有的设备、设施、工程进行改造的印染项目，但原有印染项目的主要用途、性能不能发生改变。对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”管理。

依据《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030年）》，对照高质量发展标准，常熟市实施印染企业分类处置，包括保留提升发展企业、优化组合企业和退出市场企业，按改建情况分为原地重建、异地迁入，所有印染企业全部入园进区。常熟市江南印染有限公司位于常熟市梅李镇珍门支梅路154号，主要从事涤纶针织布的染色加工，该企业已纳入专项规划，为保留发展企业，并在现有厂区内原地重建。

为了响应常熟市印染企业高质量发展的要求，进一步提高企业资源配置效率，加强企业在行业中的核心竞争力，江南印染拟开展改建印染技术改造项目，依据苏环委办[2018]17号文件，本项目属于“改建印染项目”范畴，企业“改建印染项目”方案申报书已通过常熟市专委会成员部门联合审查。

常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目总投资5000万元，建设地点位于常熟市梅李镇珍门支梅路154号现有厂区内，项目引进数字化智能管理系统、智能设备运维系统、染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等设备。项目建成后，将形成染色年产能8000吨的生产能力，该项目已取得常熟市梅李镇行政审批局备案（常熟梅李备[2021]40号）。

遵照《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》等有关规定，本项目需进行环境影响评价，从生态环境角度论证建设项目的可行性。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于分类管理名录中“十四、纺织业17”、“28 化纤织造及印染精加工175”中的“有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的”，本项目涉及染整工艺有前处理、染色工序的，应当编制环境影响报告书。

为此，常熟市江南印染有限公司委托南京师大环境科技研究院有限公司承担该项目环境影响报告书的编制工作。我公司接受委托后，认真研究了该项目的相关资料，并进行实地踏勘和现场调研，收集和核实了有关材料。根据相关技术规定，开展了该项目的环境影响评价工作，编制该项目环境影响报告书，呈报生态环境主管部门审批。

1.2 项目特点

(1) 依据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），本项目属于“改建印染项目”范畴。建设单位为常熟市江南印染有限公司，根据行业专项规划，常熟市江南印染有限公司于常熟市梅李镇支梅路154号现有厂房内原地重建。

(2) 本项目引进数字化智能管理系统、智能设备运维系统、染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等设备。本项目建成后，全厂清洁生产水平达到国际先进水平。

(3) 本项目所在地位于太湖三级保护区，本项目的建设符合《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）的相关要求。

(4) 项目废水接管至常熟市珍门污水处理有限公司。为满足《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）中重点水污染物（总氮、总磷）年排入环境总量减少一半的要求，常熟市珍门污水处理有限公司已经实施了提标改造工程，污水处理厂提标改造方案取得了专家论证意见，目前改造工程已经竣工验收，根据运行期间在线监测结果可知，常熟市珍门污水处理有限公司尾水排放可以满足总氮和总磷浓度减半的要求。

(5) 本项目供水来源于市政自来水管网、用电来源市政电网，项目生产过程中使用的蒸汽来源于常熟滨江热力集中供应，天然气为管道天然气，由市政供气管道供应。

1.3 环境影响评价工作程序

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程序见图1.3-1。

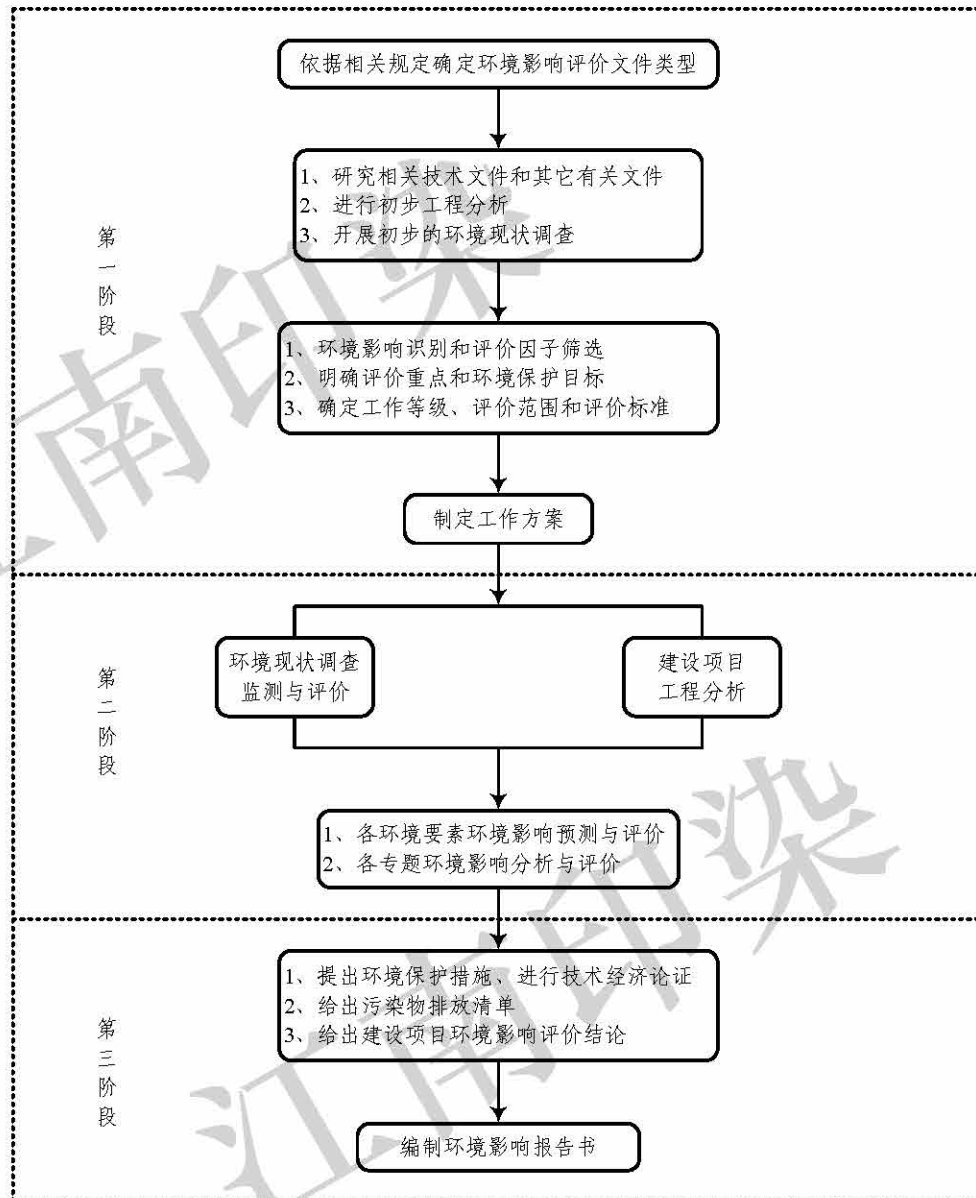


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

评价单位在接受建设单位委托后，首先研究了相关的法律、法规及规划，确定评价文件类型。在此之后开展初步的现场调查及资料收集，根据建设单位提供的资料，进行初步的工程分析，确定评价重点，制定工作方案，安排进一步环境现状详查及环境现状监测，在资料收集完成后，进行各专题分析，提出环保措施并进行技术经济论证，最终形成环境影响报告书。

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策相符性分析

1.4.1.1 国家和地方产业政策相符性分析

本项目与国家和地方产业政策相符性分析见表 1.4-1 所示，经分析，项目符合国家及地方产业政策要求。

表 0-1 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	文件相关内容	相符性分析
1	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目引入数字化系统，采用数字化智能化印染技术装备，主要产品为高档面料，属于目录中“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”。
2	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部公告 2018 年第 66 号）	东部地区工业发展导向中江苏扬子江城市群产业带重点布局包括纺织服装等产业，其中苏州市重点布局包括品牌服装、家用纺织品等，本项目不属于名录中的引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。
3	《市场准入负面清单（2022 年版）》	经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中，属于负面清单以外的行业。
4	《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（2022 年版）》中禁止建设内容。
5	《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	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则中禁止建设内容。
6	《苏州市产业发展导向目录（2007）》（苏府[2007]129 号）	不属于禁止、限制和淘汰类项目，属于允许类。
7	《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》	本项目不属于能耗监察执法重点行业领域（钢铁、石化、化工、焦化、煤化工、水泥、平板玻璃、有色、纺织、造纸、数据中心等），不属于环保执法监管重点行业领域（钢铁、煤电、水泥、有色、平板玻璃、石化、化工、焦化等），本项目不属于落后生产工艺和装备。本项目符合《苏州市“十四五”淘汰落后产能工作实施方案》要求。
8	《苏州市 2022 年淘汰落后产能工作要点》	本项目不涉及环保督察指出问题和反馈问题清单，不属于“两高”项目中的落后产能；不属于重点行业淘汰落后生产

		工艺装备。本项目建设不涉及《苏州市2022年淘汰落后产能工作要点》所列内容。
--	--	--

1.4.1.2 与《印染行业规范条件（2023 版）》相符性

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

表 0-2 本项目与《印染行业规范条件（2023 版）》相符性分析

总体要求	规范条件	本项目情况	相符性
一、企业布局	（一）企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	本项目属于“改建印染项目”，符合国家和地方产业政策，项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）规划的工业用地，符合园区规划、土地利用规划。本项目不在七大重点流域干流沿岸，不涉及风景名胜、自然保护区及饮用水保护区。但企业仍需严格防控环境风险，合理布局生产装置，并严格执行环境风险管理制度，落实环境风险责任制。	符合
	（二）新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	本项目属于印染技术改造项目，不是新建印染项目。	符合
二、工艺装备	（一）企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	1、本项目采用园区集中供热、供汽，不新建燃煤锅炉； 2、本项目采用助剂自动配液输送系统； 3、全厂配备了冷却水、冷凝水及定型机预热回收装置； 4、根据项目清洁生产审核结果，全厂总体清洁生产水平达到国际先进水平。本项目设计建设执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）。	符合
	（二）鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在1:8（含）以下。定型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。	本项目印染设备使用一级能效的电机。染色生产线采用小浴比染色设备，满足浴比控制在1:8以下的要求；定型废气采用“水喷淋+静电除油”处理后高空排放，定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，定型机箱体保温性能较好；本项目定型机均采用天然气提供热源，定型机拟安装余热回收装置。项目水洗采用绳状水洗机，其密封性好，并配有逆流、高效漂洗装置。	符合
三、质量管理	（一）企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、	1、本项目产品和技术的研发依托常熟市印染绿色发展创新中心；	符合

总体要求	规范条件	本项目情况	相符性
	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。	2、本项目产品合格率达到99%以上，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。	
	（二）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。	1、企业实行厂区、车间、主要设备用电和用水三级计量； 2、企业生产部和财务各设置1人对能源、取水、排污情况进行统计分析，建立管理考核制度和数据统计系统。	符合
	（三）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。	1、企业建立了健全的企业管理制度； 2、企业已经得了ISO14001环境管理体系认证，项目建成后将积极取得职业健康管理体系认证、ESG环境管理体系认证； 3、采用ERP管理系统、染缸集中控制系统，半自动染料输送系统、自动助剂称量输送系统、自动化污水收集、回用、预处理系统等信息化管理手段提高企业管理效率和水平 4、项目建成后企业安环部和综合办公室将加强企业现场管理，确保车间干净整洁。	符合
	（四）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。	符合
四、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。		符合
	印染加工单位产品综合能耗及新鲜水取水量		
	产品种类	综合能耗	
	棉、麻、化纤及混	≤28 公斤标煤/百米	≤1.4 吨水/百米

总体要求	规范条件			本项目情况	相符性
	纺织织物 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			品；新鲜水取水量为 $21.16\text{m}^3/\text{t}$ 产品，均达到规定要求。	
五、环境保护	（一）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。			1、本项目环保设施按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425-2019）的要求进行设计和建设，主要包括：定型废气安装废气换热系统回收热能，并采用了水喷淋冷却。 2、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。 3、项目建成后将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。本项目按要求申领排污许可证，并严格执行排污许可制度。	符合
	（二）企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得ISO14001环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。			企业设有安环部门，管理企业安全与环保相关事宜，安环部门为企业制定了有效的环境管理制度，编制了《企业环境管理操作规范》，并张贴上墙；企业获得了ISO14001环境管理体系认证。企业将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。技改完成后企业将及时更新突发环境事件应急预案，积极开展环境应急演练，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。	符合
	（三）企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）			本项目接管至常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。本项目一般固废贮存符合相关标准要求，废气收集处理后达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《锅炉大气污染物排放标	符合

总体要求	规范条件	本项目情况	相符性
	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》（GB37822）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》（GB12348）等标准。	准》（DB32/4385-2022）等相关标准要求后达标排放；企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	
	（四）企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	企业不涉及新化学物质。	符合
六、安全生产	（一）企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	企业遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	符合
	（二）企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	企业在运行期间将按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设施设计标准》（GB50477）要求进行生产和管理，实施“三同时”制度。	符合
	（三）企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	企业依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
七、社会责任	（一）企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	企业遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	符合

1.4.2 与法律、法规相符性分析

1.4.2.1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

《太湖流域管理条例》由中华人民共和国国务院于 2011 年 9 月 7 日发布，自 2011 年 11 月 1 日起施行。

条例第二十九条规定：“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：①新建、扩建化工、医药生产项目；②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；③扩大水产养殖规模。”

条例第三十条规定：“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；②设置水上餐饮经营设施；③新建、扩建高尔夫球场；④新建、扩建畜禽养殖场；⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；⑥本条例第二十九条规定的行为。”

建设项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），为“改建印染项目”，项目所在地距离太湖岸线约 53.2km，距离淀山湖岸线 54.3km，不在太浦河（吴江区）、新孟河（新北区）、望虞河（常熟市）岸线两侧各 1000 米范围内，不属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目不新增废水量和污染物排放，不属于条例第二十九条、第三十条所规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》的相关规定。

1.4.2.2 与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析

《江苏省长江水污染防治条例》根据 2018 年 3 月 28 日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。

条例第十三条规定：沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护行政主管部门制定公布并监督执行。

条例第十四条规定：沿江地区各级人民政府应当采取措施引导工业企业进入

开发区，严格控制在开发区外新建工业企业。鼓励技术含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目和关联度大、产业链长的项目进入开发区。鼓励、引导发展循环经济。沿江地区环境保护主管部门应当加强对各类开发区环境状况的监督管理，依法履行环境保护职责。

条例第二十七条规定：沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证或者违反排污许可证的规定排放水污染物。

沿江地区排污单位向水体排放水污染物应当达到国家污水综合排放标准的一级标准，不得超过排污许可证规定的重点水污染物排放总量控制指标。

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

本项目为“改建印染项目”，位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），项目废水排入专业印染废水集中预处理厂常熟市珍门污水处理有限公司处理，尾水排放珍门泾河（徐六泾），项目不新增废水排放量，且排放尾水可以满足国家和地方以及行业排放标准要求，项目产生的各类固体废物委托有单位处置或综合利用，本项目不涉及条例中所规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《江苏省长江水污染防治条例》的相关规定。

1.4.2.3 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

《江苏省太湖水污染防治条例》（根据 2021 年 9 月 29 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》第四次修正）。

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

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

倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。”

本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），位于太湖流域三级保护区内。本项目为“改建印染项目”，根据条例中第四十六条规定，本项目废水污染物总氮、总磷的排放，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代。

本项目生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，预处理后部分废水回用于生产，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，尾水排入珍门泾河（徐六泾）。根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》及其审查意见的有关要求，常熟市珍门污水处理有限公司于 2022 年 9 月完成提标改造工作，提标改造后，实现“总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ”，同时本项目生产废水排入环境量不突破现有排放量，通过污水处理厂提标改造措施，可满足本项目重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

1.4.3 与相关生态环境保护政策相符性分析

1.4.3.1 与大气污染防治工作计划的相符性

根据江苏省大气污染防治联席会议办公室 2021 年 3 月 7 日发布的《关于印发江苏省 2021 年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办[2021]1 号），文件要求：

一、调整优化产业结构。推动绿色产业发展。建立健全约束激励并举的绿色产业发展制度体系，执行严格的环保、水耗、能耗等标准，加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。

二、持续优化能源结构。煤炭总量控制与节能……加快发展清洁能源和新能源，坚持“宜电则电、宜气则气”。

五、推进 VOCs 治理攻坚。大力推进源头替代。减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。……禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

六、深化重点行业污染治理。推进锅炉、炉窑深度整治，积极推进燃煤锅炉淘汰整合、清洁能源替代和集中供热。深入推进工业炉窑综合整治，对涉工业炉

窑行业，通过提标改造或使用清洁低碳能源、工厂余热、电厂热力替代等方式，实现有组织排放全面达标、无组织排放有效管控。

本项目为“改建印染项目”，项目位于常熟市梅李镇通港工业园区(南二区)，位于太湖流域三级保护区。本项目建成后实现主要污染物总氮、总磷的 2 倍削减，清洁生产水平可以满足国际先进水平的要求，符合绿色发展的要求。项目生产过程中不使用煤炭，采用电能、天然气等清洁能源，不涉及使用含苯系物物料，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目生产供热采用外购蒸汽集中供热，根据工程分析，项目废气污染物经采取相应治理措施后，均能够满足达标排放要求。根据分析，本项目符合《江苏省 2021 年大气污染防治工作计划》的要求。

1.4.3.2 与挥发性有机物污染治理的相符性

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相符性分析见表 1.4-3，与《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)的相符性分析见表 1.4-4。

表 0-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
1	VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目VOCs废气收集处理系统将与生产过程同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，将停止生产设施运行。	相符
2	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	本项目定型、烘干废气密闭收集(进出口未完全封闭)，废油暂存库采用整体换风进行废气收集，本项目废气收集装置符合GB/T16758的规定。	相符
3	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标准的规定。	本项目VOCs废气收集处理系统污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。	相符
4	吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他VOCs处理设施，以实测质量浓度作为达标判定依据，不得稀释排放。	本项目采用吸收法VOCs处理设施，将以实测质量浓度作为达标判定依据，不稀释排放。	相符

5	排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目有机废气的排气筒高度不低于15m。	相符
6	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	建设单位将建立相应台账，记录VOCs处理设施的运行时间、废气处理量、吸附剂更换周期、更换量、吸收液pH值等关键运行参数，且台账保存期限不少于3年。	相符
7	企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业排放标准的规定。	建设单位边界及周边VOCs监控要求执行符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	相符
8	地方生态环境主要部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。厂区内VOCs无组织排放监控要求参见附录A	建设单位对厂区内VOCs无组织排放监控要求符合附录A的要求。	相符
9	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	建设单位将按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	相符
10	新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求，按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	按照《污染源自动监控管理办法》等规定安装污染物排放自动监控设备。	相符
11	企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行	建设单位对边界及周边VOCs监测将按HJ/T55的规定执行。	相符

表 0-4 与挥发性有机物治理攻坚方案相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目属于印染项目，项目建成后建立原辅材料台账；生产过程中不涉及高 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂的使用，项目产生的有机废气经收集治理后可以满足相应排放标准。	相符

文件要求	本项目情况	相符性
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置。	本项目执行相应排放控制标准，建立有效的无组织排放控制规程，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。企业含 VOCs 物料均采用密闭贮存管理，各包装桶经厂区统一收集后定期委托有资质单位处理。	相符
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按规定执行；未制定行业排放标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。	本项目废气均采用合理的废气处理装置，非甲烷总烃符合大气污染物综合排放标准限值要求。 本项目生产过程中定型、烘干产生的废气，采用“水喷淋+静电除油烟装置”进行处理；废油暂存库废气采用“二级活性炭”进行处理，本项目对所有废气进行有效处理后达标排放。	相符

1.4.3.3 与《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》的相符性

《关于印发江苏省挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128号）中明确：所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。

本项目生产过程中废气主要为定型、烘干过程产生的油烟（颗粒物、非甲烷总烃）、废油暂存库产生的非甲烷总烃。定型、烘干废气拟采用密闭管道收集后

经过“水喷淋+静电除油器”进行处理，废油暂存库废气拟采用整体换风后经过“二级活性炭吸附装置”进行处理。本项目对废气收集、净化处理率均大于 75%，本项目的建设符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》相关要求。

1.4.3.4 与《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）的相符性分析

表 1.4-5 与《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》的相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	是否相符
1	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	定型、烘干等废气均密闭收集（进出口未完全封闭），废油暂存库采用整体换风进行废气收集减少废气排放。	相符
2	排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，原则上应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物治理实用手册》要求。	本项目废油暂存库采用的活性炭吸附工艺符合 HJ2026-2013、环大气[2019]53号等要求。	相符
3	产生危险废物的单位，应当按国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	本项目建成后将按要求制定危险废物管理计划，建立相应危险废物管理台账，并向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存等有关资料。	相符
4	排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。排污单位使用吸附法治理挥发性有机物废物的，应在申请、变更排污许可证时，按《排污许可管理条例》第十一条第三项规定，提供相应的设计方案或验收文件，确认所选的废气治理工程可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术。 详细填报污染防治设施情况，明确活性炭更换频率、废活性炭处置去向等，废活性炭更换周期参照附件公式进行计算。申请时未按要求填报的，许可证核发部门应当要求申请单位补充。	本项目将按要求依法申领排污许可文件。	相符
5	建立环境管理台账记录制度，按排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况等。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。	本项目将按要求建立台账，如实记录废气治理设施运行情况、活性炭更换情况、废活性炭处置情况。并保存记录达5年以上。	相符

1.4.3.5 与《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》的相符性

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

表 1.4-6 本项目与苏环委办[2018]17 号文件的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	“改建印染项目”指为了提高生产运行效率、提高产品产量，对原有的设备、设施、工程进行改造的印染项目，但原有印染项目的主要用途、性能不能发生改变。对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”进行管理。“改建印染项目”应在已依法取得由生态环境部（原环境保护部）统一编号的排污许可证的现有印染项目基础上进行改建，且相关设备设施、排污量等在排污许可证中载明。未依法取得排污许可证的印染项目，应当予以关停、淘汰。鼓励现有印染项目通过兼并重组的方式实现产能置换，发挥规模效益，促进产业升级。	（1）本项目为原地重建的印染项目，对原有的设备、设施进行改造，提高生产运行效率，项目生产的产品、性能不发生变化，可纳入“改建印染项目”管理。 （2）本项目已取得排污许可证，排污许可证编号：913205817337712080001P，有效期至 2026 年 10 月 12 日。	相符
2	一是太湖流域各设区市人民政府应对辖区内印染企业进行全面梳理、统一布局，制订“印染行业发展专项规划”，同步编制规划环境影响报告书，报省环保厅审查。专项规划内容应当包括具有印染或纺织产业定位的工业集聚区布点情况、拟保留的企业名录、产品类别、生产规模等。设区市人民政府应根据省环保厅审查意见修订专项规划并公开发布，未纳入专项规划内容的“改建印染项目”的环境影响报告书一律不予审批。二是涉及印染项目的工业集聚区应当由县级以上地方人民政府依法设立，开展规划环境影响评价，由设区市环保局组织审查，报省环保厅备案。印染项目位于省级以上开发区的，开发区应当按要求完成规划环评并通过省环保厅或环境保护部审查。	（1）本项目位于江苏省常熟市，已按要求制定印染行业发展专项规划并编制环境影响报告书，已于 2020 年 12 月 6 日取得江苏省生态环境厅审查意见，审查意见文号：苏环审[2020]42 号。本项目已纳入常熟市印染行业发展专项规划中。 （2）本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），属于县级以上地方人民政府依法设立的工业区，并开展规划环评，已于 2021 年 9 月 30 日取得苏州市生态环境局审查意见，审查意见文号：苏环评字[2021]4 号。	相符
3	“改建印染项目”拟采用的生产工艺、污染治理技术应当达到世界先进水平，单位产品排水量要求参考附件 1；淘汰现有落后工艺设备，参考目录见附件 2；采用先进的工艺设备，参考目录见附件 3；进一步完善“污染物收集能力、污染物处置能力、	（1）本项目采用先进生产工艺和污染治理技术，总体满足清洁生产世界领先水平。本项目单位产品排水量符合文件要求；（2）项目不使用文件中所列的落后工艺设备，采	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	清洁能源供应能力”，废水、废气、固体废物污染防治措施要求参考附件 4。国家和省出台新的关于印染或纺织行业更严格的准入标准的，执行新标准。	用先进工艺设备。（3）项目废气、废水和固废均采取了符合文件要求的治理技术。（4）符合行业准入规范条件的要求。具体见下表附件分析。	
4	“改建印染项目”应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44 号）要求实行减量替代。要进一步完善“环境监测监控能力”，实行持证排污、按证排污、刷卡排污，通过信息化手段精准控制污染物排放总量，确保太湖流域总量控制措施落到实处，水环境质量改善取得实效。	（1）本项目总量指标减量替代严格执行苏政办发[2018]44 号文件要求，实现总磷、总氮 2 倍替代。（2）项目严格执行排污许可制度，落实环境监测计划。	相符
附件 1 单位产品排水量要求			
1	一、棉、麻、化纤及混纺机织物的单位产品排水量应当小于 1.3 吨水/百米。 二、纱线、针织物单位产品排水量应当小于 80 吨水/吨。 三、真丝绸机织物（含练白）单位产品排水量应当小于 1.9 吨水/百米。 四、精梳毛织物单位产品排水量应当小于 12 吨水/百米	本项目产品为染色针织涤纶布，经核算单位产品排水量约为 35.5 吨水/吨布，满足第（二）条应小于 80 吨水/吨的要求。	相符
附件 2 落后工艺设备参考目录			
1	一、落后的印染工艺 （一）多碱、多水的前处理工艺（指单位产品物料消耗量高于行业平均水平，下同）。 （二）多盐、多水的染色工艺。 （三）重色浆、多水洗的印花工艺。	根据工程分析，本项目物料消耗水平较低，不属于多碱、多水的前处理，多盐、多水的染色。	相符
2	二、落后的印染设备 （一）前处理设备：机电一体化程度低的烧毛机。平均耗油量高的烧毛机。未配置碱液自动控制和碱回收装置的丝光设备。	根据项目设备清单，本项目无附件中所列举的落后印染设备。 项目使用的设备自动化程度较高，配备逆流、高效的染色设备，不涉及 74 型、96 型	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	(二) 染色设备: 未配有逆流、高效漂洗的连续式染色设备。蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽。74 型、96 型染整生产线。 (三) 印花设备: 自动化程度低的印花机。 (四) 整理、水洗设备: 铸铁结构的蒸箱和水洗设备。铸铁墙板无底蒸化机。未配有工艺参数在线测控装置、未安装废气处理装置的定型机。 (五) 超期使用设备: 使用年限超过 15 年且环保指标低于行业平均水平的印染前处理设备、拉幅定型设备、圆网平网印花机、染色机。	染整生产线, 配有工艺装置在线监控, 定型机均配备了废气治理设施。 本项目为改建印染项目, 通过淘汰老旧设备, 购置全新及进口设备开展改建, 不使用超期的生产设备。	
附件 3 先进工艺设备参考目录			
1	一、先进的印染工艺 (一) 前处理工艺技术: 高效短流程前处理、少水及少碱前处理。 (二) 染色工艺技术: 冷轧堆染色、涂料染色、低浴比溢流染色、新一代气流(雾)染色、少盐无盐染色、活性染料低盐或无盐染色、活性染料无盐低碱染色、活性染料湿短蒸、涤纶低温染色、超声波染色、低温染色。 (三) 印花工艺技术: 涂料仿活性印花、泡沫印花、数码喷墨印花、数码静电印花、转移印花、无(低)尿素助溶剂印花。 (四) 后整理工艺技术: 泡沫整理、连续化机械整理、涂层整理、层压及复合整理、多功能复合整理。 (五) 其他先进技术 1、节水通用技术: 软水制备、染整用水循环利用、高效水洗、清污分流和分质用水、中水回用。 2、物料回收技术: 烧碱回收、浆料回收、羊毛脂回收。 3、针织物连续染整工艺技术: 连续式前处理设备及工艺、连续式丝光设备及工艺、连续式水洗设备及工艺。	根据工程分析, 本项目采用少用水工艺前处理, 染色采用低浴比溢流染色机, 后整理采用连续化机械整理。 项目采取了节水技术, 包括染整用水循环利用、高效水洗、清污分流和分质用水以及中水回用, 有效提高中水回用率, 总回用率达到 43.6%。 项目采用连续化染整工艺技术。项目采用高固色率高上染率染料、高性能染料助剂和无磷助剂等环境友好型染化料助剂。	相符

序号	文件要求	本项目情况	相符性
	4、环保型染化料或助剂：天然染料、高固色率高上染率染料、高染色牢度染料、低盐低碱型染料。生物酶类前处理剂。聚羧酸盐类和磷酸脂类及其复合物类氧漂稳定剂和无磷螯合剂软水剂。芳香磺酸、羧酸钠混合物染料用分散剂。聚季铵类染色固色剂。无氮尿素代用剂。多羧酸类无甲醛整理剂。磷氮协同、膨胀型无卤阻燃整理剂。C4、C6 有机氟防水剂。		
2	二、先进的印染设备 （一）前处理设备：高效短流程退煮漂联合机、前处理碱氧冷堆一浴设备、连续式酶精练设备、超声波前处理设备、低浴比前处理设备、均匀渗透及高给液装置、湿短蒸前处理设备、用于针织物的低张力高效平幅连续练漂设备。松堆丝光机、湿布丝光机、热碱丝光机、短流程打卷直辊丝光机。 （二）印染设备：气流染色机、低浴比的筒子纱（经轴）染色机、低浴比溢流染色机、冷轧堆染色机、湿短蒸染色机、微波染色设备、轧卷染色机、小批量连续轧染机、超声波染色设备。高速数码印花机、冷转移印花机、高效节水印花设备、电脑全自动对花印花系统、自动印花调浆系统、电脑一体化喷墨制网系统、激光制网系统、喷蜡喷墨制网系统、快速蒸化机。 （三）后整理设备：低给液设备、节能环保型的拉幅定型机、高性能的物理机械整理设备、无液氨泄露的液氨整理设备。 （四）其他通用设备：振荡水洗单元设备、强力喷射水洗单元设备、超声波水洗设备、低水位和逆流水洗设备、循环水洗设备、高压抽吸式水洗设备。高温湍流式、转鼓式、水刀式、滚轴式、交替式、旋转式、打击喷淋式水洗机。控制染料和碱剂比例的比例计量泵、染化料自动称料及配送系统、印花调浆或染色配液系统、自动调色系统。冷凝水和冷却水的回收装置、高效能丝光淡碱回收蒸浓装置、新能源利用装置。	根据本项目设备清单，本项目采用低浴比染色等先进印染设备。 采用节能环保型的定型机。 采用低水位和逆流水洗设备、采用染化料自动称料及配送系统，冷凝水和冷却水回收装置等。	相符

附件 4 污染防治设施措施要求

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、水污染防治设施措施 建有中水回用设施，废水做到清污分流、分质回用，丝光废液应在生产中回收或套用，碱减量废水应单独设置预处理工艺，鼓励回收对苯二甲酸，含重金属的工艺废水应按照相关排放标准要求采取单独预处理。不能稳定达标运行的现有污水处理装置应进行提升改造。	废水清污分流、分质回用。不涉及丝光、碱减量工艺，不涉及使用对苯二甲酸、含重金属等物料。	相符
2	二、大气污染防治设施措施 采用区域集中供热，确需自建供热设施的，应采用电、天然气清洁能源。定型机、蒸化机、焙烘机设备及配料调浆车间、涂层生产线、污泥压滤存储、有机溶剂原料存储、污水处理站工艺工段应当采取废气收集处理措施。	项目采用集中供热，外购蒸汽；厂区锅炉用于为定型机供热，采用清洁能源天然气，定型机采取了废气收集和处理装置。	相符
3	三、固体废物污染防治设施措施 危险废物应妥善收集并交有资质单位处置，一般固废应分类收集并进行综合利用或无害化处理。	项目产生的固体废物均妥善处置，一般固废收集后外售综合利用，危险废物委托有资质单位安全处置。	相符
4	四、其他 设置标准化排污口，安装主要污染因子的在线监测监控、刷卡排污等设施。	项目排污口标准化建设，安装在线监测装置，执行刷卡排污等要求。	相符

1.4.3.6 与《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》的相符性

根据江苏省人民政府办公厅 2018 年 5 月 28 日发布的《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发[2018]44 号）文件，本次评价摘选与本项目有关的要求进行相符性分析，文件有关要求见表 1.4-7。

表 1.4-7 苏政办发[2018]44 号文件中的相关要求

序号	文件要求
第二条	本办法适用于江苏省太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和 改建印染项目 ，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，其重点水污染物排放总量指标的减量替代（以下简称减量替代）工作。
第四条	本办法中的减量替代，指的是在实现国家和省减排目标的基础上，通过区域内现有项目的污染物减排量来抵消建设项目污染物排放量，以达到区域内污染物排放总量持续削减。
第五条	本办法所指重点水污染物为 总氮、总磷 。
第八条	实现国家和省减排目标的地区，符合下述规定的减排量，可用于减量替代的污染物排放总量指标（以下简称减量替代指标）。 （一）本五年规划期内通过产业置换、淘汰、关闭等方式形成的已完成实施的具体工业减排量。 （二）本五年规划期内接纳工业废水的集中式污水厂，通过提标改造、中水回用等方式形成的已完成实施并产生减排效益的工业废水减排量。 （三）法律、法规等规定的其他可用于减量替代的总量指标。
第九条	改建、扩建以及技术改造项目的原有重点水污染物排放总量，按照排污许可证中载明的许可排放量或原项目环评文件及其批复确定的排放总量核定。
第十二条	战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染物排放总量应当从减量替代指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。战略性新兴产业改建项目应当实现项目重点水污染物年排放总量减少。 印染改建项目应当实现项目重点水污染物年排放总量减少，且按照不低于改建后项目重点水污染物年排放总量指标的 2 倍实施减量替代。 提升环保标准的技术改造项目重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的 20%。

本项目为位于太湖流域三级保护区的改建印染项目，适用于该文件。对照苏政办发[2018]44 号文件的有关要求，根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》的有关内容，常熟市拟采取以下三种方式来达到太湖流域重点污染物减量替代的要求，具体削减情况如下：

（1）印染企业淘汰

根据《专项规划》，本次常熟市印染行业高质量发展中，拟淘汰退出 13 家印染企业，可削减全市印染废水量 195.56 万吨/年。

(2) 污水处理设施提标

为了进一步降低印染行业重点污染物排放量，常熟市拟对印染行业进一步进行提标改造，规定“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量 $\geq 90\%$ 的污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ”。通过上述措施，可满足这部分印染企业重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。

(3) 提高印染企业中水回用

规划废水接入凯发新泉污水有限公司、滨江新市区污水有限公司、城西污水厂以及董浜污水厂四个综合性污水处理厂的 18 家印染企业，通过降低自身水耗减少废水排放或通过重复利用 50% 的污水厂中水来减少重点污染物排放，以达到减量替代的途径。具体削减操作途径在下一步集聚区及项目环评中予以具体明确落实。

同时，根据《专项规划》环评审查意见（苏环审[2020]42 号）附件《常熟市印染行业生态环境准入清单》中“污染物排放管控要求”：印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量 $\geq 90\%$ 的污水处理设施，总氮总磷排放总量在现状基础上削减一半。

(4) 本项目减量替代途径

对照《专项规划》及环评审查意见，本项目位于太湖流域三级保护区，建设地点为常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理部分回用于生产，剩余部分排入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，经污水厂处理后尾水达标排入珍门泾河（徐六泾），改建后项目排入环境废水量不突破现有排放量。

常熟市珍门污水处理有限公司为专业印染废水集中处理厂，即属于纺织印染工业排污单位排水量 $\geq 90\%$ 的污水处理设施，根据常熟市印染行业发展专项规划，拟进行提标改造，通过提标改造实现总氮、总磷排放标准削减一半，即执行总氮 6mg/L 、总磷 0.25mg/L 的排放标准，提标改造工程于 2022 年 9 月完成。

综上所述，本项目废水排放量不突破现有许可排放量，同时常熟市珍门污水处理有限公司总氮、总磷排放浓度削减一半，由此实现重点水污染物总氮、总磷排放总量的削减。因此，本项目的建设符合《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政

办发[2018]44号)文件的要求。

1.4.3.7 江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)相符性分析

本项目与《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)的相符性分析见表1.4-8。

表 1.4-8 与江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
第三条	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,并标明厂区污染区域。本办法所称污染区域,是指企业日常生产,物料和产品装卸、存储及主要转运通道,污染治理等过程中易产生污染物遗撒或径流污染的区域。	本项目建成后企业将根据厂区布置情况结合环境风险评估,制定雨水管理制度,规范雨水排放行为,绘制规范的管网分布图。	相符
第四条	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。	企业将全面实施雨污分流,实现雨水收集系统全覆盖。	相符
第五条	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。	本项目采用暗涵进行污染区域初期雨水收集输送并进行防渗防腐。	相符
第六调	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。	企业雨水管网内未敷设其他物料的输送管线。	相符
第八条	初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域,包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。	本项目初期雨水收集系统收集区域覆盖了污染区域。	相符
第九条	初期雨水收集池容积,需满足一次降雨初期雨水的收集。一般情况下,池内容积可按照污染区域面积与一次降雨初期15-30分钟的降雨深度的乘积设计,其中降雨深度一般按10-30毫米设定。	本项目初期雨水池容积为300m ³ ,满足一次降雨初期雨水的收集。	相符
第十条	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。	项目设置300m ³ 的初期雨水池和600m ³ 事故应急池。	相符

第十一条	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。	本项目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，液位标高与切换阀门开启连锁，来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。	相符
第十二条	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，应及时输送至集中污水处理设施处理，严禁直接外排。	企业日常运行中初期雨水在雨停后2日内泵入污水厂及时处理。	相符
第十三条	无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	企业及时将初期雨水池中废水泵入污水厂，无降雨时初期雨水池尽量保持清空。	相符
第十五条	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。	后期雨水排入盐铁塘。	相符
第十六条	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。	企业共设1个雨水排口。	相符
第十七条	工业企业雨水排放口前须设置明渠或取样监测观察井。明渠长度一般不小于1.5米，检查井长宽不小于0.5米，检查井底部要低于管渠底部0.3米以上，内侧贴白色瓷砖。	企业雨水排放口前设有取样监测观察井，检查井长0.6米，宽0.5米，检查井底部距离管渠底部0.3米，内侧贴白色瓷砖。	相符
第十八条	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醒目清洁的标志牌。	相符
第十九条	工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。水质在线监控因子由生态环境部门根据环境影响评价、排污许可管理、接管集中式污水处理厂去除能力，以及下游水功能区、国省考断面、饮用水源地等敏感目标管理要求等确定。	企业雨水排口设水质在线监控设备并与生态环境部门联网。	相符
第二十条	为有效防范后期雨水异常排放，必要时在雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常，如监控因子浓度出现明显升高，或超过受纳水体水功能区目标等管控要求时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因，达到相关要求后方可恢复排水。	雨水排放口前安装自动紧急切断装置，并与监控设备连锁。发现雨水排放口水质异常时，应立即启动工业企业突发环境事件应急预案，立即停止排水并排查超标原因。	相符

因，达到相关要求后方可恢复排水。

1.4.3.8 与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》相符性分析

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），本项目与文件的具体分析见表 1.4-9。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-9 与苏环办[2020]101 号文的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	相符性
一、建立项目源头审批联动机制			
1	各级生态环境、应急管理部门应当建立建设项目环保和安全审批联动机制，要各自根据企业建设项目申请、审批情况，相互通报建设项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可以会商或联合审批，形成监管合力。	/	/
二、建立危险废物监管联动机制			
2	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、储存、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。	本项目建成后将设置安全环保全过程管理的第一责任人；固体废物进行分类收集、储存，危险废物与生活垃圾不混放；按要求制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	符合
3	生态环境部门依法对危险废物的收集、储存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。	本项目按要求制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案。	符合
4	应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品的安全管理。	本项目部分原料具有可燃、易燃性，针对各风险物质开展了环境风险评估，提出了针对性的风险管控措施建议；此外对于本项目的产品、固体废物等安全管理要求需在安评中另行评价。	符合
5	生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐	企业加强危险固废产生、存贮、转移、处置全过程安全管理。	/

序号	文件规定	本项目情况	相符性
	患整改到位。对于设计安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。		
三、建立环境治理设施监管联动机制			
6	企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	项目涉及污水处理等治理设施，报告中已经针对上述设施或工段开展风险识别，并提出风险管控措施。	符合
四、建立联合执法机制			
9	各级生态环境、应急管理部门要定期开展联合执法，每年至少开展一次环保安全联合专项执法行动，严厉打击企业将废弃危险化学品以中间产品、副产品名义逃避监管的行为，加强对第三方技术服务机构监管。生态环境、应急管理部门要每季度研究纳入“黑名单”管理的企业，并实施联合惩戒。	本项目无副产品。	符合

1.4.3.9 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）》相符性分析

根据江苏省生态环境厅 2021 年 1 月 22 日发布的《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）文件附件 2《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）》，本项目的建设符合文件的相关要求，具体分析情况见表 1.4-10。

表 1.4-10 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）》相符性分析

序号	审批原则	本项目情况	相符性
1	第一条 本原则适用于江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件的审批。	本项目为“改建印染项目”，项目选址位于江苏省常熟市梅李镇，适用于该文件。	符合
2	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、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《印染行业规范条件（2023 版）》《太湖流域管理条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》的相关要求。	符合
3	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、运输条件等因素，以提高产业区域布局的科学性、协调性和可持续性为原则，引导印染企业有序转移，促成苏南、苏中、苏北协调发展的区域布局。产业转移要和产业升级相结合，与地区资源承载能力和环境容量相协调，杜绝落后生产能力和污染项目向苏北地区转移。	本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），符合园区总体产业规划要求，不涉及印染企业向苏北地区转移。	符合
4	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。	本项目建设符合国家和地方的产业政策，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空间管控区域和国家级生态红线区域，不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流两岸边界外规定范围。	符合

序号	审批原则	本项目情况	相符性
5	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。产业园区外的印染企业原则上逐步搬迁入园。太湖流域未纳入印染行业发展专项规划的改建印染项目一律不予审批。	本项目位于依法合规设立的且具有印染定位的梅李镇通港工业园区（南二区），项目为原址重建项目，非新建、扩建项目。本项目为已纳入常熟市印染行业发展专项规划的“改建印染项目”。	符合
6	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，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）、《印染工厂设计规范》（GB 50426）。 （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。拉幅定型设备配有废气净化和余热回收装置。热定型、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。	（1）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；达到清洁生产国际先进水平；本项目采用技术先进、节能环保的设备，不使用限制类、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 GB50425、GB50426； （2）本项目连续式水洗装置密封性好，并配有逆流装置；本项目染色设备浴比不高于 1:8；本项目定型机配有废气净化和余热回收装置。	符合

序号	审批原则					本项目情况	相符性
7	第七条 资源能源消耗要求 (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					(一) 本项目使用原料为针织涤纶布, 本项目使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂, 本项目建设冷却水、冷凝水回用装置。全厂水重复利用率为 76.58%。 (二) 项目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) 本项目为化纤针织物生产, 新鲜水取水量为 40.32m³/t, 本项目的印染生产线能耗为 0.93kgce/t, 满足资源能源消耗指标要求。	符合
	指标		棉、麻、化纤及混纺机织物	丝绸机织物	针织物及纱线	精梳毛织物	
	单位产品新鲜水取水量	其他地区	1.6 (吨水/百米)	2.2 (吨水/百米)	90 (吨水/吨)	15 (吨水/百米)	
		太湖地区	1.3 (吨水/百米)	1.9 (吨水/百米)	80 (吨水/吨)	12 (吨水/百米)	
	单位产品综合能耗		30kgce/百米	36kgce/百米	1.1 (tce/吨)	150kgce/百米	

8	第八条 污染控制要求 (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》(GB 4287)、《缫丝工业水污染物排放标准》(GB 28936)、《毛纺工业水污染物排放标准》(GB 28937)、《麻纺工业水污染物排放标准》(GB 28938)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厂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“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、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范土壤和地下水污染。 (五) 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。	(1) 厂内实施“雨污分流-清污分流”制，印染废水执行“分类收集、分质处理、分级回用”，初期雨水进行收集。项目生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，污水处理厂尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及修改单等标准；本项目废水做到清污分流、分质回用，工艺废水总回用率约为 43.6%，满足试行的清洁生产评价指标中 20%的要求； (2) 本项目常压蒸汽均由园区集中供热项目提供，项目生产采用电、天然气等清洁能源，不使用联苯-联苯醚热媒设施。定型机废气进行了有效收集处理，满足达标排放要求； (3) 本项目对固废进行分类收集，规范处置，对定型机回收废油进行安全处置、综合利用和无害化处理。 (4) 本项目采取分区防渗(重点防渗区、一般防渗区等)防范土壤和地下水污染。 (5) 本项目采用低噪声设备，并采取了隔声、消声、减振等措施降低噪声排放，厂界噪声满足达标排放要求。	符合
---	--	--	----

序号	审批原则	本项目情况	相符性
9	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、三级保护内，在工业集聚区改建印染项目，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目满足污染物排放总量控制要求，项目实施后实现废水主要污染物总磷、总氮的削减，落实废气排放总量指标。	符合
10	第十条 明确环境风险管控要求。规范物料堆放场、固废贮存场所、排污口的管理，废水分质收集、处理；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，及时发现并消除隐患。配备必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练。	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；本项目设置了符合要求的应急池；本项目计划建立环境风险源动态管理档案并及时更新。	符合
11	第十一条 改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题并明确限期整改要求，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案	本项目为“改建印染项目”，全面梳理了现有项目存在的环境保护问题，并提出了“以新带老”措施。	符合
12	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》（HJ 879）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》（HJ 820）开展自行监测。	本项目严格执行监测计划，依据 HJ879 的相关要求制定监测计划。不涉及自备火力发电机组、动力锅炉。	符合
13	第十三条 按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目环境影响评价期间，建设单位按要求开展了信息公开和公众参与工作。	符合
14	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。	/	符合

序号	审批原则	本项目情况	相符性
15	第十五条 省级以上工信部门对于印染行业规范条件如有修订或调整，从其规定。	本项目对照《印染行业规范条件（2023 版）》，符合行业规范条件的要求。	符合
16	第十六条 本原则自印发之日起施行。《关于印发<江苏省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[2017]239 号）同时废止。	/	/

1.4.3.10 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》的相符性

根据《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号），本项目与文件的具体分析见表 1.4-11。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-11 与苏环办[2020]225 号的相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
一、严守生态环境质量底线			
(一)	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	项目所在区域常熟市大气环境为不达标区，补充监测表明各污染物均能够满足相应标准。盐铁塘、常浒河满足水质要求，厂界噪声测点昼、夜间噪声均达到 3 类标准。项目废气、废水、噪声在采取相应防治措施后，均可以做到达标排放，根据预测结果对周围环境影响较小，可满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
(二)	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的环评项目，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	本项目属“改建印染项目”，符合常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）产业发展导向及用地规划，符合园区规划环评结论和审查意见的要求。	符合
(三)	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目的建设不会突破区域环境容量和环境承载力。	符合
(四)	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”的管理要求，符合江苏省和苏州市“三线一单”的相关要求。	符合
二、严格重点行业环评审批			
(五)	对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	对照文件附件“重点行业清单”，本项目属于文件中所列“六、纺织业，20 纺织品制造”重点行业的项目类别。本项目不属于告知承诺制和简化环评内容。	符合
(六)	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目建成后可满足清洁生产国际领先水平，本项目污染物排放执行特别排放限值和超低排放限值。	符合
(七)	严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项	符合

序号	要求	本项目情况	相符性
	行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	目，不涉及自备电厂。	
三、	优化重大项目环评审批	本项目不属于文件中所述的重大项目。	符合
四、	认真落实环评审批正面清单	本项目不属于文件中所述环评豁免范围的建设项目，不属于环评告知承诺制的建设项目。	符合

五、规范项目环评审批程序

(十七)	在产业园（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	本项目所在园区规划环评已通过苏州市生态环境局审查，项目主要污染物排放指标均可落实，无重大环境风险隐患。	符合
(十八)	认真落实环评公众参与有关规定，依规公示项目环评受理、审查、审批等信息，保障公众参与的有效性和真实性。	本项目环评阶段，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的相关要求开展公众参与。	符合

1.4.4 规划相符性分析

1.4.4.1 与建设项目用地规划相符性分析

对照《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目不在上述文件限制、禁止用地目录中。

本项目选址位于常熟市梅李镇通港工业园区(南二区)江南印染现有厂区内，对照《常熟市梅李镇工业集聚（中）区总体发展规划》，项目用地类型属于工业用地，用地符合开发区规划要求。

1.4.4.2 与国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要的相符性分析

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中提出：深入实施智能制造和绿色制造工程，……，推动制造业高端化智能化绿色化。……，扩大轻工、纺织等优质产品供给，……。深入实施增强制造业核心竞争力和技术改造专项，鼓励企业应用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用。建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系。

《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出：坚持智能化、绿色化、高端化导向，加快传统产业优化升级和布局调整，强化分类施策，支持化工、钢铁、纺织、机械等优势传统产业开展优化升级试点。**大力鼓励企业开展技术改造、设备更新，以信息技术与制造业深度融合为抓手，深入实施“智能+”技改工程**，推动制造过程、装备、产品智能化升级，突出柔性生产与精益管理，加强智能技术装备的集成应用，建设一批示范智能工厂，积极推行离散型、流程型、网络协同、大规模定制化、远程运行维护等智能制造新模式。

《苏州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出：以“智能+工业”深度融合为核心，加速以人工智能、5G、物联网、区块链、大数据、云计算、工业互联网等为代表的新一代信息技术在制造业的广泛布局和应用，促进制造业降本提质增效。**加快推进生产装备智能化升级**，实现生产设备的泛在互联和数据互通，开展智能车间和智能工厂建设。加大制造业企业精准诊断服务和改造升级服务力度，三年内（2021—2023年）实现全市规上工业企业智能化改造和数字化转型全覆盖。加快推动工业互联网发展，支持纺织服装、装备制造、电子信息、风电、光伏等领域的骨干企业通过自建或联合信息通讯技术（ICT）企业的方式，……。

《常熟市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中提出：推动传统产业绿色化转型升级，加大落后低端产能整治力度，引导重点企业节能降耗、重点行业清洁生产，促进制造业绿色转型。提升化工产业安全环保水平，**推动印染行业高质量发展**。……。

本项目以印染企业实施高质量发展技改为契机，引进数字化智能化印染设备，进行装备智能化升级，与国家地区总体规划有较好的符合性。

1.4.4.3 与生态环境保护规划相符性分析

《江苏省“十四五”生态环境保护规划》中提出：在钢铁、石化、**印染**等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、**污染治理设施改造**，引领带动各行业绿色发展水平提升。推进纺织**印染**、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长

江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设,持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动,推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施**进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。**

《苏州市“十四五”生态环境保护规划》中提出:推进印染企业集聚发展,继续加强“散乱污”企业关停取缔、整改提升,.....全面促进清洁生产,依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业,精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策,推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造,引领带动各行业绿色发展水平提升。.....推进纺织印染、食品、电镀等行业整治提升及提标改造,提高工业园区污水处理水平,加快实施“一园一档”“一企一管”,推进工业园区工业废水和生活污水分类收集、分质处理,推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强氟化物、挥发酚、锑等特征水污染物监管,.....逐步推进电镀、印染等园区“一企一管,明(专)管排放”建设。

《常熟市“十四五”生态环境保护规划》中提出:.....推进印染行(企)业高质量发展,印发《常熟市印染企业高质量发展标准实施方案》和《常熟市印染企业高质量发展中推行智能化、自动化建设的指导意见》,成立印染行业高质量发展专委会,统筹推进印染行业整体转型发展工作,开展全市印染行业及 10 个具有印染定位的“工业集聚(中)区”发展规划和规划环评编制工作,对照高质量发展标准,从提升印染企业集约集聚水平的角度出发,对全市现有 136 家印染企业实施分类处置。.....改造提升现有印染企业,做精做优高附加值特色印染产品,引进绿色环保、智能制造先进技术,重点打造以绿色印染为基础,形成自主可控、持续创新、链条完整、模式高效、生态绿色的国家级一体化纺织印染精品产业集群。

江南印染为保留提升发展企业,本项目在现有厂区内原地重建,所在园区具有印染定位,园区规划环评已经取得批复,本项目将对废气和废水污染治理设施进行提升改造,且不新增产能,同时将加强废水水质、水量和重金属锑排放监管,本项目的建设符合相关生态环境保护规划。

1.4.4.4 与行业规划相符性分析

《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030 年）》中明确：常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）具有印染的产业定位。常熟市江南印染有限公司保留发展。本项目建设内容为：常熟市江南印染有限公司原地重建，拟对企业生产工艺设备及相关配套设施进行全面技术改造，产业提档升级，淘汰部分落后陈旧设备，采用数字化智能化印染装备，实施污染防治措施改进升级，减少污染排放。与《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030 年）》中江南印染的发展方向相符。

2022 年 7 月 25 日常熟市市委办公室市政府办公室印发了《常熟市印染行（企）业高质量发展提升计划》，本项目的建设与该计划的相符性分析见表 1.4-12。

表 1.4-12 与《常熟市印染行（企）业高质量发展提升计划》相符性分析一览表

类别	计划内容	相符性分析
主要目标	明晰参与印染高质量发展企业现状和未来发展前景，在控制全市印染产能不突破现有排污许可证载明产能的基础上，鼓励印染企业通过优化现有兼并整合方案进行产能调配，实施改造提升行动，建立综合考核奖惩机制，推动印染企业创新发展，数字化智能化转型，落实节能减排要求，淘汰落后产能，实现清洁化生产、安全生产和精细化管理，鼓励优势企业开展兼并重组，打通产业链上中下游，提升综合绩效，实现单位排污、单位水耗、单位能耗、亩均产值、亩均税收质的提升。	本项目不突破现有排污许可证上载明的产能，企业实施数字化智能化转型，符合计划要求。
三、提升内容	（二）智改数转 全面推进印染企业数字化、智能化改造，大力培育行业级企业级工业互联网平台。到 2025 年底前，全市所有印染企业引入 ERP（企业资源计划管理系统）、MES（生产执行管理系统）等信息化管理系统，织造环节应用带有数据采集和数控操控的智能化纺织机械，染色环节使用低浴比节水型染缸，并配套建设染料自动配比添加设备，烘干设备加设数据采集、数控操作和视觉检测设备，成卷打包环节使用自动化打包机，并通过内置打码或人工打码对产品进行信息标注，仓储环节整体应用智能立体仓库，有条件的可配套建设自动装货出货设备。鼓励优秀企业综合应用智能制造和工业互联网技术，建设印染智能标杆工厂、示范智能车间，创建省级上云企业、“两化融合”贯标试点企业和工业互联网示范应用企业。	江南印染本次改建进行企业数字化、智能化改，引入数字化系统，符合计划要求。
	（三）绿色发展 做好废气治理。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。涉及废气排放的生产工艺和污水处理工段，应当采取废气收集处理措施，确保各类废气达标排放（定型机废气臭气浓度达到 300 以下）。 做好废水治理。印染废水应按照“分类收集、分质处理、分级回用”原则进行处理及回用。鼓励具备条件的印染集聚区按照“集约建设，共享治污”的原则，建设印染废水集中处理设施，按照不低于改建项目氮、磷	本项目蒸汽主要由江苏常熟发电有限公司电厂（滨江热电）供应。 本项目废水满足污水厂接管要求。 本项目危险废

	水污染物年度排放总量指标的 2 倍实行减量替代的原则，达到总氮、总磷排放总量在现状基础上削减 50% 的要求。 做好固废治理。根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对各类固废进行分类收集、规范处置，其中危险废物应规范收集储存并交有资质单位处置，一般固废应分类收集并进行综合利用或无害化处理。 做好能源节约。全面推广使用印染产业绿色制造工艺和设备。印染企业屋顶在满足荷载条件的情况下，配套建设分布式光伏发电项目。鼓励企业利用技术改造及锅炉烟气余热利用技术，实现连续持续反复循环加热，达到能源循环利用的节能效果。主动淘汰落后工艺和设备，采用 2 级以上能效等级的机电设备，鼓励企业采用 1 级能效等级的机电设备。 做好水资源节约。按照用水总量控制指标，严控新增取水许可。原有取水许可证的印染企业，需继续取用自备水源的，在压减许可水量的基础上重新办理取水许可手续。企业提前作出规划，充分考虑使用中水、再生水、雨水等其他水源，着力提高用水效率，按照江苏省节水型企业标准来建设。	物委托有资质单位处置，一般固废委托有关单位综合利用和无害化处理。 本项目淘汰落后设备，并采用 2 级以上能效等级的机电设备。 本次技改不新增废水排放量，并按照江苏省节水型企业标准来建设。
(五) 综合效益	鼓励和引导优势印染企业通过产品提档升级、产业链延伸、“加工转经销”、兼并重组、股份制改革和挂牌上市等不断做大做强，形成一批年营收超 5 亿元、税收贡献超 2 千万元的龙头骨干企业，实现印染产业质的跃升。到 2023 年底，全市印染企业亩均产值不低于 300 万元/亩，亩均入库税收不低于 15 万元/亩。到 2024 年底，全市印染企业亩均产值不低于 400 万元/亩，亩均入库税收不低于 20 万元/亩。到 2025 年底，全市印染企业单位产值废水排放量不高于 13.6 吨/万元、单位产值耗能量不高于 0.29 吨标煤/万元、亩均产值达到 600 万元/亩及以上、亩均入库税收达到 30 万元/亩及以上；申请以产能调拨方式获取印染产能的企业，亩均产值不低于 800 万元/亩、亩均入库税收不低于 40 万元/亩。到 2030 年底，全市印染企业单位产值废水排放量不高于 8.15 吨/万元、单位产值耗能量不高于 0.17 吨标煤/万元、亩均产值不低于 1000 万元/亩、亩均入库税收不低于 50 万元/亩。鼓励有条件的印染企业按照纺织科技园方向发展，打通产业链上中下游，特别是向下游高端面料应用延伸，厂区内不设内部围墙，开放公共空间，做到水电气等一体化管理。	本项目建成后亩均产值约 1154 万元，亩均入库税收约 46 万元，满足到 2025 年的效益要求。

1.4.5 与“三线一单”相符性

1.4.5.1 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）的相符性

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中关于长江流域、太湖流域生态环境分区管控要求，本项目与文件的相符性分析见表 1.4-13。

表 1.4-13 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性
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。	（1）本项目为“改建印染项目”，对照常熟市印染行业高质量发展标准的要求开展印染技术改造。 （2）本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内。 （3）本项目不属于化工项目，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工煤化工项目。 （4）不属于危化品码头项目、过江干线通道项目。 （5）不属于新建独立焦化项目。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	（1）本项目实施污染物总量控制制度。（2）本项目生产废水尾水达标排入徐六泾，废水排放总量不增加，总氮、总磷排放浓度减半，符合环境管理要求。
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。	（1）本项目加强环境风险防控措施。（2）本项目所在区域不涉及饮用水水源保护区。
资源利用效率要求	到 2020 年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。	本项目不在长江干支流自然岸线。
二、太湖流域		

管控类别	重点管控要求	相符性
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条 ^[*] 规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	项目位于太湖流域三级保护区，为“改建印染项目”，属于《条例》第四十六条规定的情形，符合空间布局约束的要求。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	项目生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司处理，污染物排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）等标准。
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目原辅材料和产品不属于剧毒物质，不采用船舶运输，不向太湖水体排放各类禁止排放的废弃物。
资源利用效率要求	1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目用水来自自来水厂和污水处理回用水。

*注：《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）第四十六条（摘选）：太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，……印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；……具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。

1.4.5.2 与《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）的相符性

对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），属于苏州市重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，

解决突出生态环境问题。

本项目与苏州市市域生态环境管控要求的相符性分析见表 1.4-14，与苏州市重点保护单元生态环境准入清单的相符性分析见表 1.4-15。

表 1.4-14 苏州市市域生态环境管控要求

管控类别	管控要求	相符性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。 (3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求。全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。 (4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》,围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域,大力发展新兴产业。加快城市建成区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。提升开发利用区岸线使用效率,合理安排沿江工业和港口岸线、过江通道岸线、取排水口岸线;控制工贸和港口企业无序占用岸线,推进公共码头建设;推动既有危化品码头分类整治,逐步实施功能调整,提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危化品码头、化工园区和化工企业,严控危化品码头建设。	(1) 本项目符合苏政发[2020]49号文件中有关“空间布局约束”的相关要求; (2) 本项目不涉及江苏省生态空间管控区域、江苏省国家级生态保护红线,符合生态空间管控的要求; (3) 本项目符合苏州市水、大气、土壤污染防治工作的要求,符合太湖水污染防治条例的要求; (4) 本项目为“改建印染项目”,符合有关产业政策和规划,不占用自然岸线等,不属于危化品码头、化工等项目; (5) 本项目不属于苏州市产业发展导向目录中的禁止淘汰类。

管控类别	管控要求	相符性
	(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	
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 年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过 5.77 万吨/年、1.15 万吨/年、2.97 万吨/年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。 (3) 严格新建项目总量前置审批，新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	(1) 本项目产生的废气、废水、噪声、固废经采取相应治理措施后，达标排放或妥善处置，对区域环境质量的影响较小，不会恶化区域环境质量； (2) 本项目建成后污染物排放总量有所降低，占全市可排放量比例极低； (3) 本项目严格执行（苏政办发[2018]44 号）文件要求，实现重点水污染物排放总量指标减量替代。
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双水源供水。 (3) 落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市（区）两级突发环境事件应急响应体系，定期组织演练，提高应急处置能力。	(1) 本项目符合苏政发[2020]49 号文件中有关“环境风险防控”的相关要求； (2) 本项目不涉及苏州市饮用水水源保护区等区域； (3) 本项目建成后按要求编制企业《突发环境事件应急预案》，并与上级预案相衔接。
资源利用效率要求	(1) 2020 年苏州市用水总量不得超过 63.26 亿立方米。 (2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。 (3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	(1) 本项目建成后，新鲜水用量为 327960m³/a、外购蒸汽 35000m³/a，项目建成后有效提高水资源利用效率，项目用水量占苏州市总用水量指标比例较低； (2) 本项目位于规划的工业用地，不占用耕地、永久基本农田等； (3) 本项目使用电、天然气等清洁能源，不涉及使用高污染物燃料。

表 1.4-15 苏州市重点保护单元生态环境准入清单

管控单元名称	生态环境准入清单		相符性
梅李镇通港工业园区（南二区）	空间布局约束	（1）禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （2）禁止引进不符合园区产业准入要求的项目。 （3）严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目。 （4）严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。 （5）严格执行《中华人民共和国长江保护法》。 （6）禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	（1）本项目不属于相关政策中的淘汰类和禁止类，不属于外商投资项目； （2）本项目符合园区准入要求，不属于禁止引入的项目类型； （3）本项目位于太湖三级保护区，符合太湖条例的相关要求； （4）本项目不涉及阳澄湖管理的有关要求； （5）本项目严格执行长江保护法； （6）本项目符合江苏省生态环境负面清单的要求。
	污染物排放管控	（1）园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。 （2）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	（1）本项目废气、废水、噪声经治理后，排放满足相应标准限值要求； （2）本项目严格实行污染物总量控制制度，项目建成后实现主要污染物的减量替代，不会恶化区域环境质量现状。
	环境风险防控	涉及环境风险源的企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	本项目加强环境风险防控措施，按要求编制应急预案并开展演练。
	资源开发效率要求	禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高	本项目不使用文件中所禁止使用的燃料。

		效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃烧。	
--	--	--------------------------------------	--

1.4.5.3 与“三线一单”相符性分析

(1) 与生态保护红线相符性分析

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离建设项目最近的国家级生态保护红线为常熟泥仓溇省级湿地公园，距离项目边界约4300m；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），距离建设项目最近的生态空间管控区域为望虞河（常熟市）清水通道维护区，距离项目边界约14km；长江（常熟市）重要湿地，距离项目边界约11.367km。具体见图1.4-1和图1.4-2。

本项目不在江苏省国家级生态保护红线和生态空间管控区域内，因此，本项目的建设符合生态保护红线的相关要求。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

根据《2022年度常熟市生态环境状况公报》，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值的要求，常熟市2022年度（评价基准年）环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度和保证率日平均浓度指标、CO保证率日平均浓度指标均达到相应标准限值要求，O₃保证率日最大8小时滑动平均值未达到限值要求，项目所在区域为不达标区。

根据环境质量补充监测结果，大气监测点位监测因子非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度满足相应标准的要求。

常熟市环境质量报告书提出对策建议：

一、深入打好蓝天保卫战。

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。对大气污染防治重点区域和重点行业，构建重污染天气应急预案体系，持续完善应急管控平台，优化完善污染天气“一行一策”应急管控措施，实施重点行业企业绩效分级管理，依法严厉打击不落实应急减排措施行为。深化与生态环境部规划院战略合作，全力提升分析溯源、联防联控和精准治理能力。确保PM_{2.5}平均浓度低于28微克/立方、环境空气质量优良率达到85%。扎实推进臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。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 and 产品源头替代工程，建立区域VOCs治理“环保管家”制度。推进钢铁、水泥、

焦化行业企业超低排放改造，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，遏制臭氧浓度增长趋势，实现细颗粒物和臭氧协同控制。强化移动源、城乡面源污染治理。深入实施清洁柴油车（机）行动，加快淘汰国三及以下柴油车，开展柴油叉车整治，严格落实高排放机动车、非道路移动机械禁行规定，切实推进移动源减排。推动氢燃料电池汽车示范应用，有序推广清洁能源汽车。进一步推进城市公共交通、公务用车电动化进程。开展“清洁城市行动”，强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。

二、大力推动绿色低碳发展。

深入推进碳达峰行动，紧扣“碳达峰、碳中和”目标，印发实施“十四五”生态环境保护规划，全力推进“清新美景”三年行动计划。会同有关部门编制实施碳达峰行动方案，加快建立碳强度和碳排放总量“双控”制度。按照要求编制能源、工业、交通运输等重点领域以及钢铁、有色金属、建材、石化化工等重点行业专项达峰行动方案，组织对钢铁、火电等 8 大重点行业开展碳排放核查、其他重点行业开展温室气体排放报告，督促发电行业落实配额履约要求，开展碳监测评估试点，建立排放源统计、核算、监管等制度，指导参与碳排放权交易。严格生态环境准入管理。衔接全域规划，推进长江经济带“三线一单”划定应用，建立差别化的生态环境准入清单。落实“两高”项目生态环境源头防控措施，严格控制“两高”项目盲目发展。推进落实“十四五”污染减排工作，制定出台优化排污总量指标配置推动经济高质量发展工作的意见，建立完善排污权交易制度，用足用好工业企业资源集约利用综合评价政策，持续推进水生态环境质量许可排放量核定试点等工作，建立完善环境保护差别化管理制度。积极推动产业绿色转型。大力开展传统行业绿色帮扶行动，会同相关部门深入推进化工行业安全环保提升整治，高标准推进印染行业高质量发展，加快推动印染改建项目环评审批，指导模具、无纺、货架等特色产业规划环评工作，确保工艺及装备水平、资源能源消耗、污染物控制达到高质量发展要求。全力推动工业园区绿色发展，指导督促相关工业园区落实规划环评和排污限值限量管理，积极争取相关工业园区纳入全省产业园区生态环境政策集成改革试点，加快建成绿色低碳园区。全面提升企业环境管理水平，高标准完成工业群租企业安全环保消防“三个一批”整治任务，持续深化“散乱污”

整治成效。加快推进重点行业清洁生产，建立绿色低碳企业培育库，会同相关部门积极培育“绿色发展领军企业”和“绿色工厂”。

在落实这些措施后，常熟市大气环境质量状况可以进一步优化。

根据地表水环境质量监测结果，盐铁塘、常浒河各监测断面及各监测因子均满足相应水质功能区划要求。项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。项目所在区域及周边地下水环境质量中 pH、挥发酚类、六价铬、氰化物、氟化物、汞、铅、铁、镉、硫化物基本达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准要求；高锰酸盐指数、镉、氯化物基本达到 II 类标准要求；总硬度、溶解性固体、砷、硝酸盐、硫酸盐氮基本达到 III 类标准要求；锰、氨氮、亚硝酸盐氮达到 IV 类标准要求；菌落总数、总大肠菌群达到 V 类标准要求。项目占地范围内土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

本项目产生的废气均进行有效收集和处理，并稳定达标排放，根据大气预测估算结果，本项目排放的废气污染物最大落地浓度占标率小于 10%，对项目所在区域大气环境影响较小。生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后部分回用，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，尾水最终排入徐六泾，根据污水处理厂环评结论，对纳污水体的影响较小。同时，项目实施后实现主要污染物总氮、总磷的 2 倍替代，区域地表水环境将有所改善。项目各类生产设备采取隔声、减震等降噪措施，根据预测结果，厂区噪声能达够达标排放，不会降低区域声环境功能。项目产生的固废综合利用或委托有资质单位处置，不会对外环境造成影响。

因此，本项目的建设对区域环境的影响较小，不会恶化区域环境质量，符合环境质量底线的要求。

（3）与资源利用上线的相符性分析

项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）内，不新增用地，利用园区已经建成的水、电、汽等资源供应系统，自来水由园区供水管网提供。本项目单位产品取水量 40.32 吨水/吨产品，低于《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）》中太湖地区针织物单位产品取水量 80 吨水/吨产品的要求。项目天然气用量 250 万 m^3/a ，用电量 762 万 kWh，经计算单位产品综合能

耗为 0.93 吨标煤/吨产品，低于《印染行业规范条件（2023 版）》中“针织物印染产品综合能耗不高于 1.0 吨标煤/吨”的要求。

本项目生产废水经处理后部分回用于生产，有效提高项目中水回用率。同时，本项目对蒸汽冷凝水进行回用，有效降低新鲜用水量，全厂重复用水率约为 76.58%，高于《印染行业规范条件（2023 版）》文件所规定的重复用水率不低于 45%的要求。

本项目资源、能源消耗量均在区域供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。

（4）与环境准入负面清单的相符性分析

根据《常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划环境影响报告书》，本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区，主导产业冶金机械、纺织、**印染**、服装、经编家纺、皮革皮件、装饰玻璃、电子、汽车、纸制品、木制品。本项目为“改建印染项目”，符合园区主导产业定位。对照园区产业发展生态环境准入清单，本项目属于纳入《常熟市印染行业发展专项规划》的其他新、改扩建印染项目，详见表 1.4-16。

表 1.4-16 园区产业发展生态环境准入清单一览表

清单类型	具体措施			本项目情况
主导产业	冶金机械、纺织、印染、服装、经编家纺、皮革皮件、装饰玻璃、电子、汽车、纸制品、木制品			本项目为“改建印染项目”，为园区主导产业。
优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《产业发展与转移指导目录》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。			(1) 本项目符合园区产业定位，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类建设内容，本项目符合“优先录入”产业。 (2) 项目采用先进生产工艺和污染治理技术，清洁生产水平可达到国际领先水平。
禁止引入	产业类型	禁止引入项目类型	涉及片区	本项目为“改建印染项目”，位于通港工业园（南二区），不属于《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）中落后工艺设备的生产项目，符合苏环委办[2018]17 号文的要求，本项目纳入了常熟市印染行业发展专项规划，符合相关要求。
	印染	1、含列入《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）中落后工艺设备的生产项目； 2、不属于《常熟市印染行业发展专项规划》的其他新、改扩建印染项目。	通港工业园 通港工业园（南二区）	
	皮革皮件	脱脂、浸灰脱毛、软化、鞣制等重污染加工工段	通港工业园 通港工业园（赵市工业区）	
	冶金机械	1、不符合产能置换要求的新、改、扩建项目 2、含化工合成材料的项目； 3、涉及水泥、陶瓷卫浴、石灰、石膏等高能耗项目；	通港工业园 通港工业园（南一区） 通港工业园（南二区）	
	电子	1、印刷电路板；2、单晶、多晶硅生产项目；	通港工业园	

清单类型	具体措施		本项目情况
		通港工业园（南一区）	
其他	1、新建专门从事酸洗、磷化、电镀表面处理的生产项目； 2、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（使用的涂料、油墨、清洗剂等需满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量的限值》（GB38507-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等文件要求）； 3、列入《太湖流域管理条例》第二十八和二十九条的项目；列入《江苏省太湖水污染防治条例》第四十三条和第四十六条的项目；纳入《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》的企业或项目；属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 4、其他国家和地方产业政策淘汰类或禁止类的建设项目和工艺。	通港工业园 通港工业园（南一区） 通港工业园（南二区） 通港工业园（赵市工业区）	
空间布局约束	1、严格落实《限制用地项目目录（2012 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中有关条件、标准或要求； 2、提高环境准入门槛，落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施，设置足够的防护距离，建立健全区域风险防范体系； 3、严格保护园区规划生态空间，禁止转变为其他用地性质； 4、永久基本农田按照《基本农田保护条例》相关要求进行了保护和管理，本次予以保留不开发；远期应符合修编后的土地利用总体规划或多规合一成果。		(1) 本项目位于通港工业园（南二区）江南印染现有厂房，不新增用地。 (2) 项目落实废气、废水和固废治理措施，按要求设置防护距离。 (3) 本项目用地符合相关要求，不涉及用地性质转变；

清单类型	具体措施	本项目情况
	5、改建印染项目的选址尽量远离集聚区内的居民区，合理设置防护距离和绿化防护隔离带，必要时居民区相对较多的临近区域可考虑工业用地退让，减轻对周边敏感点位的不良环境影响。区内工业用地与区外居住用地相邻的，应设置一定的防护距离。	(4) 项目不涉及生态红线和基本农田。 (5) 项目选址远离居民区。
污染物排放管控	1、大气污染物：二氧化硫 2802.732t/a、氮氧化物 5855.57t/a、颗粒物 2377.041t/a、挥发性有机物 466.634t/a。 2、水污染物外排量：水量 808.75 万 m³/a、COD404.4t/a、氨氮 32.4t/a、总磷 2.0t/a、总氮 48.5t/a。 3、新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。“改建印染项目”应道按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目； 4、战略性新兴产业新建、扩建项目新增的重点水污染物排放总量应当从减量替代指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代。战略性新兴产业改建项目应当实现项目重点水污染物年排放总量减少。 5、新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的项目，应当按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（政发[2014]197号）要求实行二倍减量替代。 6、区内排放重金属的项目应符合排污许可证的管理要求，重金属排放量应满足辖区重金属污染物排放量总量控制目标要求。	本项目实现项目重点水污染物年排放总量减少，且按照不低于改建后项目重点水污染物年排放总量指标的 2 倍实施减量替代。
环境风险防控	1、区内可能发生突发环境事件的企业应制定并落实各类事故风险防范措施，编制突发环境事件应急预案并进行备案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展实处应急演练； 2、园区建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控。	(1) 项目严格落实风险防控措施，按要求编制突发环境事件应急预案，储备相应应急物资并开展演练。

清单类型	具体措施	本项目情况
	3、印染行业：按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；企业在生产运营过程中严格按照《纺织工业企业安全管理规范》要求，规范安全生产工作。	（2）本项目应急预案与上级预案衔接，形成联动响应体系，实现联防联控。 （3）严格按照纺织工业的管理要求，规范安全生产工作。
资源开发利用要求	1、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。 2、印染行业：棉、麻、化纤及混纺机织物：综合能耗≤30 公斤标煤/百米，新鲜水取水量≤1.3 吨水/百米；纱线、针织物：综合能耗≤1.1 吨标煤/吨，新鲜水取水量≤80 吨水/吨；真丝绸机织物（含练白）：综合能耗≤36 公斤标煤/百米，新鲜水取水量≤1.9 吨水/百米；精梳毛织物：综合能耗≤150 公斤标煤/百米新鲜水取水量≤12 吨水/百米；资源开发利用要求总体应满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）、《印染行业规划条件（2017 版）》严格的标准。 3、城市建设用地应不突破 936.97 公顷规模； 4、水资源利用应不突破 3612.318 万 m³/a 规模。	（1）本项目不使用高污染燃料。 （2）本项目为化纤针织物印染，综合能耗约为 0.93t 标煤/t 产品，取水量 40.32t/t 产品，符合相关准入要求和规范条件的要求。 （3）本项目用地为规划的工业用地，占地面积 1.71 公顷； （4）本项目新鲜水用量 327960m³/a、外购蒸汽 35000m³/a，依托常熟市珍门污水处理有限公司预处理装置，提高水资源利用效率。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《<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》等国家和地方发布的发展负面清单，本项目不属于以上负面清单内所禁止、限制的项目，详见表 1.4-17。

表 1.4-17 本项目与相关负面清单的相符性分析一览表

文件	相关要求	相符性分析
	《市场准入负面清单（2022年版）》	不属于禁止准入类
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》	（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目； （2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目； （3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目； （4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 （5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 （6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 （7）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。 （8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 （9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 （10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 （12）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于码头项目、不涉及自然保护区和风景名胜区，不在饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内，不涉及岸线保护区、生态保护红线和永久基本农田。不属于化工项目、不属于落后产能项目以及严重产能过剩项目。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》。
《<长江	（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	本项目不属

文件	相关要求	相符性分析
经济带 发展负 面清单 指南 (试 行, 2022 年 版)>江 苏省实 施细 则》	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。 (2) 严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》,禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》,禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 (3) 严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》,禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目;禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目,改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。 (4) 严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》,禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》,禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。 (5) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求,按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 (6) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 (7) 禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 (8) 禁止在长江干支流、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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 (9) 禁止在长江干流岸线三公里范围内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。	于码头项目、过长江通道项目,不涉及自然保护区和风景名胜区,不在饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内,不涉及岸线保护区、生态保护红线和永久基本农田,不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线和河段范围内,不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资项目,不在划定的岸线保护区内和岸线保留区内,不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内,不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口,不属于化工项目,不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目,不属于

文件	相关要求	相符性分析
	(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。 (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。 (12) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 (13) 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 (14) 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 (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。 (16) 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 (17) 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 (18) 禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 (19) 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 (20) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	太湖流域一、二、三级保护区内禁止开展的项目，不属于燃煤发电项目，周边不涉及化工企业，不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。本项目符合相关政策文件要求。

(5) “三线一单”相符性分析小结

本项目为“改建印染项目”，不属于淘汰落后产能，不属于江苏省、苏州市、常熟市以及园区禁止和限制建设的产业门类和空间区域。

因此，本项目的建设符合“三线一单”要求

1.4.6 分析判定相关情况

本项目分析判定相关情况具体见表 1.4-18。

表 1.4-18 本项目初筛情况一览表

序号	初筛项目	初筛结论
1	选址、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符性	本项目符合国家和地方产业政策和用地要求；符合《江苏省太湖水污染防治条例》《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》等文件的相关要求。本项目符合常熟市印染行业发展专项规划、梅李镇通港工业园区总体发展规划的要求。

序号	初筛项目	初筛结论
2	项目与规划环境影响评价结论及审查意见相符性	本项目符合《符合常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》评价结论及审查意见要求，符合《常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划环境影响报告书》评价结论及审查意见要求。
3	与“三线一单”相符性	项目符合江苏省、苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，项目所在地不在江苏省生态空间管控区域范围内，项目的建设不会导致生态红线区生态服务功能下降，根据环境现状和环境影响预测表明，项目建设不会突破环境质量底线；本项目不会突破资源利用上线，根据园区总体规划、规划环评、审查意见、国家和地方各级管理部门对园区的管理要求及最新文件要求，本项目符合区域产业发展生态环境准入清单的要求。
4	项目周边环境保护目标情况	项目周围主要为工业企业、农田和村庄，周围敏感目标见表2.5-2。
5	项目所在地环保基础设施是否能支撑本项目的建设	本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）现有厂区内，利用园区已建的水、电、汽等资源供应系统，设计中采取了全面的污染防治措施，确保项目三废达标排放，污水管网铺设到位，环保基础设施可支撑本项目的建设。
6	是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	天然气导热油锅炉废气未收集直接排放。

1.5 关注的主要环境问题和环境影响

（1）废水环境影响：关注全厂染色等工艺废水的水质、水量产生情况，关注生产废水预处理系统的处理工艺、出水水质、水的重复利用率以及中水回用的可行性，分析印染废水的达标排放情况，对常熟市珍门污水处理有限公司的冲击及对纳污河流珍门泾河（徐六泾）的影响。

（2）废气环境影响：关注定型、烘干等工段产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，天然气导热油锅炉废气，废油暂存库产生的VOCs等废气污染物的排放对周边大气环境的影响。

（3）总量平衡：依据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发[2018]44号）、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）以及《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2014]197号）等文件要求，关注本项目废水量、COD、氨氮、总磷、总氮、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等污染物总量的落实途径。

此外，本项目还需关注各类生产设备产生的噪声、工业固体废物等对周围环境的影响，以及项目的环境风险。

1.7 环境影响评价的主要结论

报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家和地方的法律法规，符合产业政策要求，与区域规划相容、选址合理，项目拟采用的生产工艺、污染治理技术达到世界先进水平，满足总量控制要求，碳排放水平可接受。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且对环境的影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。从生态环境角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及有关规定

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

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

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年12月24日修订；

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

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

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；

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

(10) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号），自2013年09月10日实施；

(11) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号），自2016年5月28日实施；

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

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

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

(15) 《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，2014年3月25日发布；

(16)《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197号，自2014年12月30日实施；

(17)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环评[2016]150号，2016年10月27日发布；

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

(19)《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），2017年11月15日发布；

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

(21)《产业结构调整指导目录（2024年本）》，2023年12月1日第6次委务会议审议通过，自2024年2月1日起施行；

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

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

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

(25)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号），2021年5月30日发布；

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

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

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

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

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

(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),2022年1月19日发布;

(32) 《市场准入负面清单(2022年版)》,2022年3月12日发布并施行;

(33) 《中华人民共和国水法》,2017年6月27日修订;

(34) 《中华人民共和国节约能源法》,2018年10月26日修正;

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

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

(37) 《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》(环办环评[2020]36号);

(38) 《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》,工信部联节[2017]178号,2017年6月30日;

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

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

(41) 《太湖流域水环境综合治理总体方案》,发改地区[2022]959号,2022年6月22日;

(42) 《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)。

2.1.2 地方法律、法规及有关规定

(1) 《江苏省大气污染防治条例》,2018年11月23日修订;

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》,2018年3月28日修订;

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》,2017年6月3日修订;

(4) 《江苏省水污染防治条例》,2021年9月29日修订;

(5) 《江苏省长江水污染防治条例》,2018年3月28日修订;

- (6) 《江苏省太湖水污染防治条例》，2021年9月29日修订；
- (7) 《江苏省土壤污染防治条例》，2022年3月31日通过，自2022年9月1日起施行；
- (8) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》，苏政复[2022]13号，2022年2月25日发布；
- (9) 《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），2014年5月16日发布；
- (10) 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发[2015]175号），2015年12月28日发布；
- (11) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》，苏环办[2020]401号，2020年12月31日；
- (12) 《<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》，苏长江发[2022]55号，2020年6月15日；
- (13) 《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办[2021]1号）；
- (14) 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），2018年6月26日发布；
- (15) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），2020年1月8日发布；
- (16) 关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办[2024]16号），2024年1月29日发布；
- (17) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号），1997年9月21日发布；
- (18) 《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号），2018年5月28日发布；
- (19) 《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），2018年6月11日发布；
- (20) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号），自2018年5月1日起施行；

(21)《江苏省政府关于江苏省太湖流域水生态环境功能区划(试行)的批复》(苏政复[2016]40号),2016年4月17日发布;

(22)《省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);

(23)《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号),2020年7月23日;

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

(25)《省生态环境厅关于印发<江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)>的通知》(苏环办[2021]364号),2022年1月4日;

(26)《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号),2020年12月31日;

(27)《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);

(28)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》,苏环办[2014]104号;

(29)《江苏省土壤污染防治工作方案》,苏政发〔2016〕169号,2016年12月27日;

(30)《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;

(31)《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》,苏发[2018]24号;

(32)《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》,苏环办[2017]140号;

(33)《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》,苏环发〔2022〕5号;

(34)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。

2.1.3 技术导则和规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (10) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017);
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017);
- (15) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号);
- (16) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020);
- (17) 《印染行业规范条件(2023 版)》;
- (18) 《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB50425-2019);
- (19) 《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021);
- (20) 《印染行业绿色发展技术指南(2019 版)》;
- (21) 《印染行业清洁生产评价指标体系》(2021 年版);
- (22) 《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)》;
- (23) 《生态环境状况评价技术规范》(HJ 192-2015);
- (24) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021);
- (25) 《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB 32/1072-2018);
- (26) 《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020 年)》(发改能源〔2014〕2093 号);
- (27) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022);

(28) 《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)。

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 《常熟市江南印染有限公司企业自查评估报告》，2016 年 11 月；
- (2) 《常熟市江南印染有限公司定型机供热系统技术改造项目环境影响报告表》及批复(苏行审环评[2020]20048 号)，2020 年 1 月；
- (3) 常熟市江南印染有限公司提供的其他资料。

2.2 环境影响识别及评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

根据环境污染分析及周边区域环境状况,对本项目环境影响因素进行综合分析,详见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	生态保护区域
施工期	施工废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工扬尘	-S、R、D、 Ic	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工噪声	/	/	/	/	-S、R、D、 Ic	/	/	/	/
	施工废渣	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	基坑开挖	-S、R、D、 Ic	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	废水排放	/	-L、R、D、 C	/	/	/	/	-L、R、 D、C	/	/
	废气排放	-L、R、D、 Ic	/	/	/	/	/	/	/	/
	噪声排放	/	/	/	/	-L、R、D、 Ic	/	/	/	/
	固体废物	-L、R、D、 Ic	/	-L、IR、 D、C	-L、IR、 D、C	/	/	/	/	/
	事故风险	-S、R、D、 Ic	-S、R、D、 Ic	-S、IR、 D、Ic	-S、IR、 D、Ic	/	-S、R、 D、Ic	-S、R、 D、Ic	/	/

注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“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；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“Ic”分别表示累积与非累积影响。

2.2.2 评价因子确定

通过在对项目现场踏勘的基础上，根据项目所在区域具体情况，结合环境状况、工程性质，对相关环境影响要素进行筛选，根据环境影响因素的筛选结果确定评价因子。本项目评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 项目评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子	总量考核因子
环境空气	基本污染物: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ; 其他污染物: 非甲烷总烃、醋酸	SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物、醋酸、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs (以非甲烷总烃计)、颗粒物;	SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs (以非甲烷总烃)、颗粒物
地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物	—	COD、氨氮、总磷、总氮	COD、氨氮、总磷、总氮、BOD ₅ 、SS、石油类、LAS、AOX、总锑、苯胺类、硫化物
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、总锑、苯胺类、硫化物	COD、苯胺类	—	—
土壤环境	pH、镉、砷、铜、铅、总铬、汞、锌、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、苯胺、锑、石油类	苯胺、锑	—	—
固体废物	固废排放量			
环境噪声	等效连续 A 声级			
环境风险	大气: 颗粒物、有机废气非正常排放; 醋酸泄漏;			

	地表水、地下水：污水超标排放、泄漏；醋酸物料泄漏；
--	---------------------------

2.3 环境功能区划及评价标准

2.3.1 环境功能区划

根据《常熟市城市总体规划（2010-2030）》、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》和《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》，项目所在区域水、气、声环境功能类别划分见表 2.3-1。

表 2.3-1 区域水、气、声环境功能类别

环境要素	功能	质量目标
空气环境	二类区	二级（GB3095-2012）
水环境	徐六泾 盐铁塘	工业、农业用水区 IV 类（GB3838-2002）
声环境	厂界	工业区 3 类（GB3096-2008）
	周边	村庄 2 类（GB3096-2008）
生态环境	项目所在地不在江苏省国家级生态红线、江苏省生态空间管控区域内	

2.3.2 环境质量标准

2.3.2.1 环境空气质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区。大气基本污染物 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、 CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准；醋酸参照执行苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值。

环境空气质量标准具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 环境空气质量标准

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

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
NO _x	1 小时平均	10	μg/m ³	
	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
醋酸	1 小时平均	200	μg/m ³	苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.3.2.2 地表水环境质量标准

本项目废水排入至常熟市珍门污水处理有限公司集中处理，最终纳污水体为珍门泾河（徐六泾）。本项目生活废水经市政污水管网，接管至八字桥污水处理厂进行处理，尾水排入盐铁塘，徐六泾和盐铁塘水质均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

地表水环境质量标准具体指标见表 2.3-3。

表 2.3-3 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	标准值	标准来源
1	pH 值	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 中 IV 类
2	溶解氧	≥3	
3	高锰酸盐指数	≤10	
4	化学需氧量 (COD)	≤30	
5	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤6	
6	氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.5	
7	总磷 (以 P 计)	≤0.3	
8	石油类	≤0.5	
9	阴离子表面活性剂	≤0.3	
10	硫化物	≤0.5	
11	苯胺类	≤0.1	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 3
12	总锑	≤0.005	

2.3.2.3 声环境质量标准

本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），依据《常熟市<声环境质量标准>适用区域划分及执行标准的规定》中“4.2.5 将以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域划为 3 类声环境功能区。7.3 在规划的工业集中区中现有的环境敏感目标如住宅、学校、医院、机关等区域，执行 2 类声环境功能区标准。”则项目周边住宅执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准，项目厂界声环境执行《声环境质量标

准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准，具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准 （单位：dB(A)）

标准	昼间	夜间
2 类区	≤60	≤50
3 类区	≤65	≤55

2.3.2.4 地下水环境质量标准

项目周边区域地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），具体限值见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	评价因子	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5 ~ 8.5			5.5 ~ 6.5, 8.5 ~ 9	< 5.5, > 9
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	> 650
3	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	> 2000
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	> 350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	> 350
6	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	> 2.0
7	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	> 1.5
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	> 0.01
9	耗氧量（CODMn 法，以 O ₂ 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	> 10
10	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	> 30
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	> 4.8
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	> 1.5
13	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	> 2.0
14	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	> 0.002
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	> 0.05
17	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	> 0.1
18	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	> 0.1
19	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	> 0.01
20	总镉	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	> 0.01
21	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	> 0.3
22	硫化物	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	> 0.10
23	总大肠菌群（MPN/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	> 100

序号	评价因子	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
24	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	> 1000

2.3.2.5 土壤环境质量标准

土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地筛选值及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。土壤环境质量标准具体限值见表2.3-6和2.3-7。

表 2.3-6 建设用地土壤污染风险管控标准

项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	执行标准
重金属和无机物			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值
砷	7440-38-2	60	
镉	7440-43-9	65	
铬（六价）	18540-29-9	5.7	
铜	7440-50-8	18000	
铅	7439-92-1	800	
汞	7439-97-6	38	
镍	7440-02-0	900	
挥发性有机物			
四氯化碳	56-23-5	2.8	
氯仿	67-66-3	0.9	
氯甲烷	74-87-3	37	
1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	
1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	
1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	
二氯甲烷	75-09-2	616	
1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	
四氯乙烯	127-18-4	53	
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	
三氯乙烯	79-01-6	2.8	
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	
氯乙烯	75-01-4	0.43	
苯	71-43-2	4	
氯苯	108-90-7	270	
1,2-二氯苯	95-50-1	560	
1,4-二氯苯	106-46-7	20	
乙苯	100-41-4	28	
苯乙烯	100-42-5	1290	

项目	CAS 编号	第二类用地筛选值	执行标准
甲苯	108-88-3	1200	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 表 2 第二类用地筛选值
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	
邻二甲苯	95-47-6	640	
半挥发性有机物			
硝基苯	98-95-3	76	
苯胺	62-53-3	260	
2-氯酚	95-57-8	2256	
苯并[a]蒽	56-55-3	15	
苯并[a]芘	50-32-8	1.5	
苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	
苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	
蒽	218-01-9	1293	
二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	
茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	
苯	91-20-3	70	
重金属和无机物			
锑	7440-36-0	180	
石油烃类			
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	4500	

*注: 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水平的, 不纳入污染地块管理, 土壤环境背景值可参见标准附录 A。

表 2.3-7 农用地土壤环境质量标准 (单位 mg/kg)

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
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

2.3.3 污染物排放标准

2.3.3.1 大气污染物排放标准

废气中定型、烘干工段产生的颗粒物、非甲烷总烃以及废油暂存库产生的非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1

标准；定型、烘干工段天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物废气有组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放浓度限值及《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放速率限值；天然气导热油锅炉天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）。

大气污染物有组织排放标准具体见表 2.3-8。

表 2.3-8 大气污染物有组织排放标准

产生环节	污染物	排气筒高度 m	排放限值		标准来源
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	
定型、烘干、废油暂存库	二氧化硫	26/15（废油暂存库排气筒高度）	80	1.4	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	氮氧化物		180	0.47	
	颗粒物		20	1	
	非甲烷总烃*		60	3	
	基准氧含量		9%		
天然气导热油锅炉	颗粒物	8	10	/	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 及表 5
	二氧化硫		35	/	
	氮氧化物		50	/	
	林格曼黑度/级		1		
	基准氧含量		3.5%		

注：[1]NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；醋酸无组织排放监控浓度限值根据《大气污染物综合排放标准详解》相关规定计算得到。

大气污染物无组织排放标准具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 单位边界大气污染物监控要求排放标准（单位：mg/m³）

污染物	监控点	浓度限值	标准来源
颗粒物	边界外浓度	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
非甲烷总烃	最高点	4	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体见表 2.3-10。

表 2.3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (单位: mg/m^3)

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 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
	20	监控点处任意一次浓度值		

2.3.3.2 水污染物排放标准

本项目生产废水预处理依托常熟市珍门污水处理有限公司预处理设施。生产废水经过厂内污水池暂存,分批次接入常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元集中预处理,预处理后的废水部分回用,剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司深度处理单元处理,尾水排向珍门泾河(徐六泾);生活废水经化粪池处理后接管八字桥污水处理厂,尾水排放至盐铁塘。

(1) 生产废水

1) 接管标准

珍门污水厂总体设置预处理及深度处理两大工段,集中预理工段出水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)及其修改清单间接排放标准要求后接入后续深度治理工段处理,集中预处理出水安装线监测(流量、COD、氨氮、总磷、总氮)设施设备对出水水质进行监测监控。

本项目生产废水执行常熟市珍门污水处理有限公司接管标准,单位产品基准排水量需执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012);接管标准中未规定的 AOX 执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 间接排放标准。

表 2.3-11 建设项目生产废水排放标准

序号	污染物名称	排放浓度限值 (mg/L , pH 无量纲)	污染物 排放监 控位置	标准来源
1	pH	6~9	企业生 产废 水 排 口	常熟市珍门污水处理有限公司 接管标准
2	COD	2000		
3	BOD ₅	500		
4	SS	500		
5	色度	500 倍		
6	总磷	20		
7	氨氮	70		
8	总氮	100		
9	总锑	1.2		

序号	污染物名称		排放浓度限值 (mg/L, pH 无量纲)	污染物 排放监 控位置	标准来源
10	硫化物		2		《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2 (间接排放 ^[1])限值
11	苯胺类		5.0		
12	LAS		50		
13	石油类		40		
14	AOX		12		
15	单位产品基准 排水量 (m ³ /t 标准品)	纱 线、 针 织 物	85	排水量 计量位 置与污 染物排 放监控 位置相 同	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表2

[1]: 根据 2018 年 10 月 31 日《关于太湖流域执行水污染物特别排放限值问题的回复》：“按照现行污染物排放标准的相关规定，执行污染物特别排放限值的地域范围、时间，由国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定。环境保护部 2008 年第 28 号公告（以下简称 28 号公告）明确，太湖流域应执行 13 项国家排放标准的水污染物特别排放限值，但未要求太湖流域执行此后发布的其他标准的特别排放限值。28 号公告发布后，国务院环境保护主管部门未发布太湖流域执行总锑以外其他污染物排放标准特别排放限值的文件，若相关省级人民政府同样未发布相关文件，则太湖流域仅需执行 28 号公告规定的 13 个行业型排放标准特别排放限值。”《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)为 28 号公告发布后新标准，且江苏省人民政府未发布执行水污染物特别排放标准相关文件，因此本项目不执行“水污染物特别排放限值”。

2) 常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元出水水质标准

本项目生产废水预处理依托常熟市珍门污水处理有限公司预处理设施，生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后达表 2.3-12 预处理标准后进入珍门污水厂后处理单元进行深度处理。

珍门污水厂预处理单元出水标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 2 的间接排放标准及其修改单、《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》(环境保护部公告 2015 年第 41 号)；总锑指标执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》(DB32/3432-2018)表 2 间接排放标准。上述标准中未涵盖的因子 (LAS、石油类) 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中的三级标准。

表 2.3-12 常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元出水水质标准

序号	污染物名称	排放浓度限值 (mg/L, pH 无量纲)	污染物排放监 控位置	标准来源 ^[1]
1	pH	6~9	预处理设施排 口	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 (间接排放 ^[2])限值
2	COD ^[3]	500		
3	BOD ₅ ^[3]	150		
4	SS	100		
5	色度	80 倍		
6	总磷	1.5		
7	氨氮	20		
8	总氮	30		
9	AOX	12		
10	硫化物	0.5		
11	苯胺类 ^[4]	1.0		《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 1 (间接排放 ^[2])限值
12	总锑	0.1		《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》(DB32/3432-2018)表 2 ^[1] (间接排放 ^{[2][5]})
13	LAS	20		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准
14	石油类	20		

[1]: 根据 2018 年 10 月 31 日《关于太湖流域执行水污染物特别排放限值问题的回复》: “按照现行污染物排放标准的相关规定, 执行污染物特别排放限值的区域范围、时间, 由国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定。环境保护部 2008 年第 28 号公告 (以下简称 28 号公告) 明确, 太湖流域应执行 13 项国家排放标准的水污染物特别排放限值, 但未要求太湖流域执行此后发布的其他标准的特别排放限值。28 号公告发布后, 国务院环境保护主管部门未发布太湖流域执行总锑以外其他污染物排放标准特别排放限值的文件, 若相关省级人民政府同样未发布相关文件, 则太湖流域仅需执行 28 号公告规定的 13 个行业型排放标准特别排放限值。”《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 为 28 号公告发布后新标准, 且江苏省人民政府未发布执行水污染物特别排放标准相关文件, 因此本项目不执行“水污染物特别排放限值”。

2019 年 5 月 17 日, 苏州市生态环境局发布了《关于执行纺织染整工业废水中锑污染物特别排放限值的公告》, 要求自 2020 年 1 月 1 日起, 苏州全市范围内纺织染整生产企业或生产设施执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》(DB32/3432-2018) 中“表 2 纺织染整企业废水中总锑特别排放限值”。

[2]: 根据《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》(环境保护部 2015 年第 41 号公告), 暂缓实施 GB 4287-2012 修改单中“废水进入城镇污水处理厂或经由城镇污水管线排放, 应达到直接排放限值”; 污水厂纳管印染企业印染废水预处理依托常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元, 预处理达间接排放标准后进入珍门污水厂后处理单元进行进一步深度处理。

[3]: 《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 修改单: “将表 1 和表 2 中的化学需氧量 (COD_{Cr}) 间接排放限值调整为“500⁽⁴⁾/200⁽⁵⁾”, 五日生化需氧量间接排放限值调整为“150⁽⁴⁾/50⁽⁵⁾”, 同时在两表的表注中增加“(4) 适用于园区 (包括工业园区、开发区、工业聚集区等) 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, 集中预处理出水标准应满足 (5) 所要求的排放限值。”和“(5) 适用于除 (3) 和 (4) 以外的其他间接排放情形。”常熟市珍门污水处理有限公司为专业的印染污水处理厂, 能够对企业的纺织染整废水进行专门的收集和集中预处理, 且其出

水水质能够满足（5）要求的排放限值，因此本项目 COD 和 BOD₅ 执行（4）对应的排放限值。

[4]: 根据《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》（环境保护部 2015 年第 41 号公告），暂缓执行 GB 4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求。常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元出水苯胺类执行表 1 对应标准限值。

[5]: 适用于园区（包括工业园区、开发区、工业聚集区等）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，集中预处理的出水应满足一般地区直接排放所要求的排放限值。

3）常熟市珍门污水处理有限公司尾水排放标准

常熟市珍门污水处理有限公司排放尾水污染物中，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行江苏省地方标准《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准中纺织染整工业主要水污染物排放限值。其中，总氮、总磷排放标准依据《常熟市印染行业发展专项规划》的要求，在现状基础上削减一半执行。总锑排放执行江苏省地方标准《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 特别排放限值，其他污染物排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中直接排放限值及其修改单、《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》（环境保护部公告 2015 年第 41 号）。上述标准中未涵盖的因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准。

表 2.3-13 常熟市珍门污水处理有限公司尾水排放标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物名称	排放限值	标准来源
1	化学需氧量	60	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3
2	氨氮	5	
3	总氮 ^[1]	6	
4	总磷 ^[1]	0.25	
5	pH	6~9	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 直接排放限值及其修改单 ^[3]
6	BOD ₅	20	
7	SS	50	
8	色度（倍）	50	
9	硫化物	0.5	
10	苯胺类 ^[2]	1.0	
11	AOX	12	
12	总锑	0.05	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 2 ^[4]
13	LAS	10	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准
14	石油类	10	

注：[1]根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》：“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮、总磷排放标准在现状基础上削

减一半”，即总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L；

[2]、[3]注释内容同表 2.3-12 注[1]、[4]。

[4]2019 年 5 月 17 日，苏州市生态环境局发布了《关于执行纺织染整工业废水中锑污染物特别排放限值的公告》，要求自 2020 年 1 月 1 日起，苏州全市范围内纺织染整生产企业或生产设施执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）中“表 2 纺织染整企业废水中总锑特别排放限值”。

（2）生活废水

本项目生活废水经市政污水管网，接管至八字桥污水处理厂进行处理，尾水达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）C 标准后，排放盐铁塘。

八字桥污水处理厂接管标准见及尾水排放标准见表 2.3-14 和表 2.3-15。

表 2.3-14 八字桥污水处理厂接管标准 （单位：mg/L）

序号	污染物名称	接管标准
1	pH（无量纲）	6~9
2	COD	500
3	BOD ₅	200
4	SS	300
5	NH ₃ -N	35
6	TN	45
7	TP	8

表 2.3-15 八字桥污水处理厂尾水排放标准 （单位：mg/L）

序号	污染物名称	类别	接管标准	标准来源
1	COD	日均值	50	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）C 标准
		一次值	75	
2	BOD ₅	日均值	10	
		一次值	15	
3	NH ₃ -N	日均值	4（6）	
		一次值	8（12）	
4	TP	日均值	0.5	
		一次值	1	
5	TN	日均值	12（15）	
		一次值	15（20）	
6	SS	日均值	10	

（3）回用水标准

本项目中水回用至非染色的其他工艺水质，执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 回用水水质指标及其限值标准，具体见表 2.3-16。

表 2.3-16 纺织染整工业回用水水质标准

序号	污染物名称	单位	回用水水质标准	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	

序号	污染物名称	单位	回用水质标准	标准来源
2	COD	mg/L	≤50	《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1
3	悬浮物	mg/L	≤30	
4	透明度	cm	≥30	
5	色度	稀释倍数	≤25	
6	铁	mg/L	≤0.3	
7	锰	mg/L	≤0.2	
8	总硬度	mg/L	≤450	
9	电导率	μs/cm	≤2500	

2.3.3.3 噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 2.3-17。

表 2.3-17 建筑施工场界环境噪声排放限值

厂界	执行标准	昼间	夜间
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70dB（A）	55dB（A）

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准限值见表 2.3-18。

表 2.3-18 工业企业厂界环境噪声排放标准值

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

2.3.3.4 固体废物控制标准

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

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

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价工作等级

2.4.1.1 大气环境影响评价工作等级

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

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

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, mg/m^3 ;

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。一般选用 GB 3095 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 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价工作等级

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

根据工程分析, 本项目排放的废气污染物主要为颗粒物 (PM_{10})、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、醋酸等, 各污染物质量标准见表 2.4-2。

表 2.4-2 评价指标空气质量标准一览表

污染物	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM_{10}	450*	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
SO_2	500	
NO_x	250	
非甲烷总烃	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
醋酸	200	苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度

*注: 根据 HJ2.2-2018, 对于仅有日均值质量浓度限值的, 可按 3 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

估算模型参数表见表 2.4-3。

表 2.4-3 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	农村
人口数 (城市选项)	/

参数		取值
最高环境温度/°C		37.7
最低环境温度/°C		-6.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是 ☒ 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/°	/

根据导则推荐的 AERSCREEN 模型计算公式计算结果见表 2.4-4。

表 2.4-4 估算模式计算结果统计

污染源名称	最大落地浓度占标率 (%)				
	SO ₂	PM ₁₀	氮氧化物	非甲烷总烃	醋酸
P01	0.07	0.61	0.69	0.36	0.00
P02	0.07	1.06	0.68	0.68	0.00
P03	0.44	0.69	4.07	0.00	0.00
P04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
1#生产车间	0.00	8.42	0.00	2.71	4.43
2#生产车间	0.00	0.64	0.00	0.20	0.00
危废仓库	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00
各源最大值	0.44	8.42	4.07	2.71	4.43

根据估算结果,项目建成后,全厂各污染源、各污染物中,1#生产车间排放的无组织颗粒物的占标率最大,为 8.42%,大于 1%且小于 10%,依据表 2.4-1 评价等级判别条件,本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.4.1.2 地表水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的相关规定,水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级,地表水环境影响评价等级判定见表 2.4-5。

表 2.4-5 水污染型建设项目评价等级判定地表水等级判定

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≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q < 200 且 W < 6000

三级 B	间接排放	—
------	------	---

项目产生的生产废水及地面、设备冲洗废水、废气洗涤废水、初期雨水等经厂区污水池暂存后，排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，预处理后部分废水回用于生产，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，最终达标排放珍门泾河（徐六泾）。项目产生的生活污水接管至八字桥污水处理厂处理，最终达标排放盐铁塘。项目废水排放方式属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

2.4.1.3 声环境影响评价工作等级

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

2.4.1.4 地下水环境影响评价工作等级

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

（1）项目行业分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别，地下水环境影响评价行业分类表见表 2.4-6。

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

表 2.4-6 地下水环境影响评价行业分类表

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

（2）环境敏感程度分级

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

地下水环境敏感程度分级表见表 2.4-7。

表 2.4-7 地下水环境敏感程度分级表

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

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

根据调查，本项目不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区，亦不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源（如矿泉水等）保护区以外的分布区。项目所在区域不使用地下水，项目场地采取有效的防渗措施，根据地下水环境敏感程度分级表，建设项目的地下水环境敏感程度为不敏感。

（3）项目评价工作等级确定

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级划分表，确定本项目地下水评价等级。工作等级划分表见表 2.4-8。

表 2.4-8 地下水环境影响评价工作等级划分表

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

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

2.4.1.5 土壤环境影响评价工作等级

本项目为“改建印染项目”，属于污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“制造业”，项目类

别属于其中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中的“化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织业；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”，为II类项目。

本项目占地面积约为 1.7hm^2 ，小于 5hm^2 ，占地规模为小型。

项目所在地位于常熟市梅李镇通港工业园（南二区），为规划的工业用地，项目周边主要为农田、村庄和已建成工业企业厂房，因此判定项目周边土壤环境敏感程度为敏感。

本项目土壤环境影响评价等级划分依据情况见表 2.4-9。

表 2.4-9 土壤环境影响评价等级划分依据一览表

1、土壤环境影响评价项目类别					
行业类别		项目类别			
		I 类	II 类	III 类	IV 类
造业	纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造	制革、毛皮鞣制	化学纤维制造；有洗毛、 染整 、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织品；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业	其他	/

2、建设项目占地规模		
大型	中型	小型
≥50hm ²	> 5hm ² , < 50hm ²	≤5hm ²

3、土壤环境敏感程度分级表	
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、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养区、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表 4“污染影响型评价工作等级划分表”的要求，见表 2.4-10，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.4-10 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.4.1.6 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的相关规定，对环

境风险评价工作等级进行判定。

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

一、危险物质数量与临界量比值（Q）

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (\text{C.1})$$

式中：

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

对照 HJ169-2018 附录 B 中重点关注的危险物质，同时根据本项目工程分析，本项目生产、使用、储存中所涉及的主要物质危险性判定见表 2.4-11。

表 2.4-11 物质危险性判断结果表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (qn/t)	临界量 (Qn/t)	Q 值
1	保险粉（连二亚硫酸钠）	7775-14-6	5	5	1
2	天然气（甲烷）	74-82-8	0.1	10	0.01
3	醋酸	64-19-7	5	10	0.5
4	油类物质*	/	20.25	2500	0.0081
5	片碱（氢氧化钠）	1310-73-2	2.1	100	0.021
6	其他危险废物	/	12.7	50	0.254
Q 值合计					1.5181

注：[1]油类物质包括危险废物废油、废机油、天然气导热油炉中导热油、静电除油装置中废油。

本项目涉及的危险物质包括保险粉、醋酸等。经计算，本项目 Q 值为 1.5181，

$1 \leq Q < 10$ 。

二、行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表C.1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) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$,分别以M1、M2、M3和M4表示。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表C.1,建设项目涉及危险物质使用、贮存,因此江南印染行业及生产工艺(M)值合计为5,以M4表示。

表 2.4-12 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	得分	备注
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	0	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	0	/
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)	0	/
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	0	/
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	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	涉及危险物质

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。

三、危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

项目建成后全厂项目危险物质物质数量与临界量比值 $Q=1.51$,属 $1 \leq Q < 10$ 范围。行业及生产工艺 $M=5$,以 M4 表示,则项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级见表 2.4-13。

表 2.4-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4

$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4
-----------------	----	----	----	----

四、环境敏感程度（E）的分级

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，分级原则见表 2.4-14。

表 0-14 大气环境敏感程度分级

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

本项目周边 5km 范围内人口大于 5 万人，本项目大气环境敏感分级为 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 2.4-15。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见 2.4-16 和 2.4-17。

表 2.4-15 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 2.4-16 地表水环境敏感性分级

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 2.4-17 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)10 km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类环境风险受体: 集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区及准保护区); 农村及分散式饮用水水源保护区; 自然保护区; 重要湿地; 珍稀濒危野生动植物天然集中分布区; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道; 世界文化和自然遗产地: 红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统; 珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区; 海洋特别保护区; 海上自然保护区; 盐场保护区; 海水浴场; 海洋自然历史遗迹; 风景名胜区; 或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时, 危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内, 有如下一类或多类环境风险受体的: 水产养殖区; 天然渔场; 森林公园; 地质公园; 海滨风景游览区; 具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游(顺水流向)10km范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型1和类型2包括的敏感保护目标

项目纳污水体为徐六泾, 环境功能为IV类, 排放点下游(顺水流向)10km 范围向北流经常熟市长江浒浦饮用水水源保护区, 向南流经常熟泥仓溇省级湿地公园, 因此本项目地表水环境敏感分级为 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, 分级原则见表 2.4-18, 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 2.4-19 和表 2.4-20, 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 2.4-18 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 2.4-19 地下水功能敏感敏感性分区

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

不敏感G3	上述地区之外的其他地区
-------	-------------

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

表 2.4-20 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。

项目周边无地下水集中式和分散式饮用水水源地,地下水环境不敏感 G3;
根据区域距离最近岩土工程勘察报告,区域场地包气带岩(土)层单层厚度
 $Mb \geq 1.0m$;该层渗透系数垂向渗透系数在 $10^{-4} cm/s$ - $10^{-6} cm/s$ 之间,因而为 D2。因
此,地下水环境敏感程度等级为 E3。

4、环境风险潜势判定

表 2.4-21 环境风险潜势判定详见表

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。

拟建项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为P4,各要素环境风险潜势判
定如下:①大气环境敏感程度为E1,环境风险潜势为III。②地表水环境敏感程
度为E2,环境风险潜势为II。③地下水环境敏感程度为E3,环境风险潜势为I。

5、环境风险评价等级

风险评价等级划分依据见表 2.4-22。

表 0-22 环境风险等级划分依据

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

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

根据表2.4-22,结合风险潜势分析可得出,项目大气环境风险评价等级为二

级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级均为简单分析。

2.4.1.7 生态环境影响评价工作等级

本项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内进行改建，同时位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，且不涉及生态敏感区，依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4.1.8 环境影响评价工作等级表

本项目环境影响评价等级见表 2.4-23。

表 2.4-23 环境影响评价等级一览表

评价要素	评价等级确定
大气环境	二级评价
地表水环境	三级 B 评价
地下水	二级评价
声环境	三级评价
土壤环境	二级评价
环境风险	大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级均为简单分析
生态影响	生态影响简单分析

2.4.2 评价内容及重点

2.4.2.1 评价内容

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

2.4.2.2 评价重点

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

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

(3) 根据污染物排放量，预测工程实施后对评价区域内环境质量影响情况；

- (4) 分析工程污染防治措施、环境风险防范可行性；
- (5) 改建印染项目重点水污染物排放总量指标平衡途径。

2.4.3 评价时段

本项目评价时段分为施工期和营运期。

2.5 评价范围和环境敏感保护目标

2.5.1 环境影响评价范围

(1) 大气评价范围

根据 AERSCREEN 估算结果，本项目为二级评价，本次大气评价范围为以项目厂址为中心区域，评价范围边长取 5km 的矩形区域。

大气评价范围见图 2.5-1。

(2) 地表水评价范围

根据 HJ2.3-2018，地表水环境影响三级 B 评价范围满足依托污水处理设施环境可行性分析的要求，本次地表水环境影响评价项目依托常熟市珍门污水处理有限公司、八字桥污水处理厂的环境可行性。

(3) 地下水评价范围

根据 HJ610-2016，二级评价调查评价范围为以厂址为中心，考虑周边水文地质边界，评价范围取项目周边约 6-20km² 范围内。

(4) 声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价范围定为项目厂界外 200m 范围内。

(5) 土壤环境影响评价范围

根据 HJ964-2018，本项目土壤环境影响评价范围为项目占地范围内及占地范围外 200 米范围内。

(6) 环境风险评价范围

本项目大气环境风险评价范围以建设项目边界为起点外扩 5km 的范围，具体见图 2.5-1；地表水、地下水环境风险评价范围同地表水、地下水评价范围。

本项目环境影响评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
区域污染源调查	重点调查评价范围内园区各主要工业企业

评价内容	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水环境	评价依托污水处理厂的环境可行性
地下水	以厂址为中心，项目周边约 6-20km ² 范围内
声环境	项目厂界外 200m 范围内
土壤环境	项目占地范围内及占地范围外 200 米范围内
环境风险	大气：以建设项目边界为起点外扩 5km 的范围； 地表水、地下水：同地表水、地下水环境影响评价范围。

2.5.2 环境敏感保护目标

本项目位于常熟市梅李镇通港工业园区（南二区），根据对建设项目周边环境的调查，江南印染周围环境敏感保护目标如下所示。

（1）环境空气保护目标

环境空气保护目标详见表 2.5-2、图 2.5-1；

（2）地表水环境保护目标

地表水环境保护目标详见表 2.5-3，项目周边水系见图 2.5-2；

（3）声环境保护目标

本项目生产区厂界外 200 米范围内村庄；

（4）地下水环境敏感目标

经调查，本项目地下水评价范围内无饮用水源，主要的地下水保护目标为评价范围内潜水含水层。

（5）土壤环境保护目标

本项目占地范围内及占地范围外 200 米范围内表层土壤。

（6）生态环境保护目标

本项目周边生态环境保护目标主要是常熟市长江浒浦饮用水水源保护区（江苏省国家级生态保护红线）、常熟泥仓溇省级湿地公园（江苏省国家级生态保护红线）、望虞河（常熟市）清水通道维护区（江苏省生态空间管控区域）、长江（常熟市）重要湿地（江苏省生态空间管控区域），具体见表 2.5-4 和图 1.4-1 和图 1.4-2。

（7）环境风险敏感目标

本项目环境风险敏感特征表具体见表 2.5-5 和图 2.5-1。

表 2.5-2 环境空气保护目标一览表

序号	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	规模（户/人）		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
		X	Y			户数	人数			
1	新楼社区卫生站	187	2627	医院	人群	/	20	二类	N	2474
2	陶家宕	422	2473	居住	人群	13	39	二类	NE	2303
3	朱家坝	195	1994	居住	人群	27	81	二类	NE	1838
4	独木桥	519	1986	居住	人群	86	258	二类	NE	1959
5	赵巷	1086	2335	居住	人群	43	129	二类	NE	2451
6	范家浜	1062	2148	居住	人群	20	60	二类	NE	2257
7	徐家桥	1216	1889	居住	人群	31	93	二类	NE	2111
8	张恒泾	1849	2286	居住	人群	43	129	二类	NE	2824
9	韩家浜	2246	2319	居住	人群	11	33	二类	NE	3128
10	钱家庄	2108	2578	居住	人群	13	39	二类	NE	3427
11	周泾村	2327	2546	居住	人群	120	360	二类	NE	3374
12	北宅基	2521	2132	居住	人群	10	30	二类	NE	3168
13	包家弄	2286	2019	居住	人群	20	60	二类	NE	2929
14	寺泾巷	2140	1832	居住	人群	37	111	二类	NE	2704
15	顾家巷	2319	1678	居住	人群	65	195	二类	NE	2748
16	陆家宅基	1921	1727	居住	人群	21	63	二类	NE	2443
17	横厅	2416	1289	居住	人群	41	123	二类	NE	2636
18	朱家角	2343	989	居住	人群	19	57	二类	NE	2463
19	东巷汰	1824	1232	居住	人群	90	270	二类	NE	2061
20	殷家宅基	1273	1297	居住	人群	31	93	二类	NE	1705
21	新宅基	1135	1678	居住	人群	18	54	二类	NE	1897
22	曹家浜	584	1232	居住	人群	19	57	二类	NE	1239
23	杨园宅	276	1208	居住	人群	18	54	二类	NE	1123

序号	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	规模 (户/人)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (米)
		X	Y			户数	人数			
24	潘家宅基	49	1119	居住	人群	25	75	二类	NE	985
25	西泾巷	-430	1224	居住	人群	23	69	二类	NW	1155
26	前西浜	-130	803	居住	人群	43	129	二类	NW	706
27	潘家角	1078	900	居住	人群	20	60	二类	NE	1237
28	顾家浜	1330	730	居住	人群	17	51	二类	NE	1453
29	金家桥	1159	349	居住	人群	46	138	二类	NE	1107
30	大丰宅	1816	178	居住	人群	88	264	二类	E	1735
31	朱家宅基	1897	-146	居住	人群	25	75	二类	SE	1849
32	化家宅基	1703	-592	居住	人群	26	78	二类	SE	1749
33	葱林浜	1411	-332	居住	人群	20	60	二类	SE	1354
34	后浜	859	357	居住	人群	32	96	二类	NE	838
35	前浜	705	138	居住	人群	42	126	二类	E	618
36	寺泾	641	-227	居住	人群	40	120	二类	SE	590
37	新丰村	827	-584	居住	人群	130	390	二类	SE	925
38	庙浜	941	-835	居住	人群	36	108	二类	SE	1159
39	张家宅基	2497	-1775	居住	人群	130	390	二类	SE	2854
40	新桥	1168	-2319	居住	人群	33	99	二类	SE	2550
41	秦家角	251	-2432	居住	人群	100	300	二类	SE	2417
42	葛家桥	470	-1954	居住	人群	23	69	二类	SE	1930
43	巷大	-138	-2027	居住	人群	40	120	二类	SE	1976
44	潘家宅基	-267	-1678	居住	人群	55	165	二类	S	1618
45	沈市佳苑	154	-1192	居住	人群	70	210	二类	S	1110
46	沈市村	649	-819	居住	人群	85	255	二类	SE	1000
47	陆家湾	-576	-2140	居住	人群	45	135	二类	SW	2205
48	陆家段	-1378	-2400	居住	人群	10	30	二类	SW	2770

序号	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	规模 (户/人)		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (米)
		X	Y			户数	人数			
49	金家坝	-1143	-1808	居住	人群	25	75	二类	SW	2092
50	章家宅基	-1646	-1921	居住	人群	40	120	二类	SW	2480
51	南湾	-1281	-1946	居住	人群	6	18	二类	SW	2262
52	戈家角	-1808	-2481	居住	人群	17	51	二类	SW	3045
53	张家宅基	-2416	-2302	居住	人群	46	138	二类	SW	3318
54	殷家桥	-2165	-1670	居住	人群	11	33	二类	SW	2685
55	王家宅基	-2286	-1540	居住	人群	50	150	二类	SW	2698
56	朱家桥	-349	-1078	居住	人群	16	48	二类	SW	1107
57	项家坝	-227	-584	居住	人群	45	135	二类	SW	607
58	应家宕	-486	-357	居住	人群	35	105	二类	SW	531
59	丝瓜浜	-908	-1192	居住	人群	40	120	二类	SW	1472
60	陶家浜	-1013	-389	居住	人群	51	153	二类	SW	1071
61	何村	-592	24	居住	人群	27	81	二类	W	468
62	梅李镇珍门环境卫生服务所	-1216	478	医院	人群	/	20	二类	NW	1200
63	墙头宅基	-1159	916	居住	人群	8	24	二类	NW	1350
64	西街新村	-819	1192	居住	人群	30	90	二类	NW	1370
65	吴家桥	-405	2067	居住	人群	76	228	二类	NW	2035
66	殷家宕	-1176	2230	居住	人群	35	105	二类	NW	2428
67	庙浜	-859	2497	居住	人群	100	300	二类	NW	2571
68	菜油浜	-1427	2513	居住	人群	37	111	二类	NW	2767
69	黄家宅基	-1946	1297	居住	人群	39	117	二类	NW	2222
70	王王里	-1354	1038	居住	人群	40	120	二类	NW	1610
71	张家浜	-2116	1086	居住	人群	55	165	二类	NW	2290
72	南石	-1557	478	居住	人群	22	66	二类	NW	1500

序号	名称	坐标*/m		保护对象	保护内容	规模（户/人）		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（米）
		X	Y			户数	人数			
73	后里浜	-1743	268	居住	人群	32	96	二类	NW	1698
74	徐家桥	-1330	138	居住	人群	19	57	二类	W	1222
75	袁家宅基	-1524	-146	居住	人群	54	162	二类	W	1429
76	金家角	-1978	-462	居住	人群	50	150	二类	SW	1970
77	梅李镇珍大社区卫生服务站	-2059	-41	医院	人群	/	20	二类	W	1970
78	小横泾	-1840	-186	居住	人群	14	42	二类	W	1786
79	卜家浜	-1686	786	居住	人群	35	105	二类	NW	1789
80	黄家角	-1532	-592	居住	人群	13	39	二类	SW	1560
81	陆家坝	-1848	-786	居住	人群	20	60	二类	SW	1947
82	木头浜	-2189	-973	居住	人群	22	66	二类	SW	2372
83	红菱娄	-1224	-997	居住	人群	12	36	二类	SW	1528
84	毛家角	-1248	-1467	居住	人群	30	90	二类	SW	1897
85	潘家桥	-770	-1427	居住	人群	21	63	二类	SW	1600
86	王四桥、前陆巷泾	227	186	居住	人群	96	288	二类	NE	55
87	珍门幼儿园	-738	1054	学校	人群	/	430	二类	NW	1196
88	常熟市珍门中心小学	-616	1378	学校	人群	/	1200	二类	NW	1304

注：相对坐标采用 UTM 通用横轴墨卡托投影，以本项目办公楼中心点位（0,0）。

表 2.5-3 地表水环境敏感保护目标表

保护对象	保护内容	相对厂界				相对排放口			环境功能
		距离 m	坐标/°		高差	距离 m	坐标		
			X	Y			X	Y	
珍门泾河（徐六泾）（纳污水体）	水质	970	120°51'14.45"	31°43'40.54"	/	/	/	/	IV类

盐铁塘	水质	紧邻	120°57'38.43"	31°36'22.45"	/	/	/	/	IV 类
长江	水质	11500	120°52'23.92"	31°45'55.72"	/	/	/	/	II 类

注：本项目废水排入常熟市珍门污水处理有限公司（尾水排入珍门泾河）进行处理，生活废水排入八字桥污水处理厂（尾水排放盐铁塘），不直接排放外环境。

表 2.5-4 其他环境敏感保护目标表

名称		方位	距离/m	保护内容	环境功能
声环境	王四桥	NE	55	人群	GB3096-2008 中 2 类
地下水	评价范围内潜水含水层			满足相应环境质量标准	GB/T14848-2017
土壤环境	评价范围内表层土壤	四周	200m 范围内	满足相应质量标准	GB36600-2018 第二类用地
生态环境	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区	N	9335	水源水质保护	江苏省国家级生态保护红线
	常熟泥仓溇省级湿地公园	S	4300	湿地生态系统保护	江苏省国家级生态保护红线
	望虞河（常熟市）清水通道维护区	NW	14000	水源水质保护	江苏省生态空间管控区域
	长江（常熟市）重要湿地	NE	11367	湿地生态系统保护	江苏省生态空间管控区域

表 2.5-5 环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	新楼社区卫生站	N	2474	医院	20
	2	陶家宕	NE	2303	居住	39
	3	朱家坝	NE	1838	居住	81
	4	独木桥	NE	1959	居住	258
	5	赵巷	NE	2451	居住	129
	6	范家浜	NE	2257	居住	60
	7	徐家桥	NE	2111	居住	93
	8	张恒泾	NE	2824	居住	129

9	韩家浜	NE	3128	居住	33
10	钱家庄	NE	3427	居住	39
11	周泾村	NE	3374	居住	360
12	北宅基	NE	3168	居住	30
13	包家弄	NE	2929	居住	60
14	寺泾巷	NE	2704	居住	111
15	顾家巷	NE	2748	居住	195
16	陆家宅基	NE	2443	居住	63
17	横厅	NE	2636	居住	123
18	朱家角	NE	2463	居住	57
19	东巷汰	NE	2061	居住	270
20	殷家宅基	NE	1705	居住	93
21	新宅基	NE	1897	居住	54
22	曹家浜	NE	1239	居住	57
23	杨园宅	NE	1123	居住	54
24	潘家宅基	NE	985	居住	75
25	西泾巷	NW	1155	居住	69
26	前西浜	NW	706	居住	129
27	潘家角	NE	1237	居住	60
28	顾家浜	NE	1453	居住	51
29	金家桥	NE	1107	居住	138
30	大丰宅	E	1735	居住	264
31	朱家宅基	SE	1849	居住	75
32	化家宅基	SE	1749	居住	78
33	葱林浜	SE	1354	居住	60
34	后浜	NE	838	居住	96
35	前浜	E	618	居住	126

36	寺泾	SE	590	居住	120
37	新丰村	SE	925	居住	390
38	庙浜	SE	1159	居住	108
39	张家宅基	SE	2854	居住	390
40	新桥	SE	2550	居住	99
41	秦家角	SE	2417	居住	300
42	葛家桥	SE	1930	居住	69
43	巷大	SE	1976	居住	120
44	潘家宅基	S	1618	居住	165
45	沈市佳苑	S	1110	居住	210
46	沈市村	SE	1000	居住	255
47	陆家湾	SW	2205	居住	135
48	陆家段	SW	2770	居住	30
49	金家坝	SW	2092	居住	75
50	章家宅基	SW	2480	居住	120
51	南湾	SW	2262	居住	18
52	戈家角	SW	3045	居住	51
53	张家宅基	SW	3318	居住	138
54	殷家桥	SW	2685	居住	33
55	王家宅基	SW	2698	居住	150
56	朱家桥	SW	1107	居住	48
57	项家坝	SW	607	居住	135
58	应家宕	SW	531	居住	105
59	丝瓜浜	SW	1472	居住	120
60	陶家浜	SW	1071	居住	153
61	何村	W	468	居住	81
62	梅李镇珍门环境卫生服务所	NW	1200	医院	20

63	墙头宅基	NW	1350	居住	24
64	西街新村	NW	1370	居住	90
65	吴家桥	NW	2035	居住	228
66	殷家宕	NW	2428	居住	105
67	庙浜	NW	2571	居住	300
68	菜油浜	NW	2767	居住	111
69	黄家宅基	NW	2222	居住	117
70	王王里	NW	1610	居住	120
71	张家浜	NW	2290	居住	165
72	南石	NW	1500	居住	66
73	后里浜	NW	1698	居住	96
74	徐家桥	W	1222	居住	57
75	袁家宅基	W	1429	居住	162
76	金家角	SW	1970	居住	150
77	梅李镇珍大社区卫生服务站	W	1970	医院	20
78	小横泾	W	1786	居住	42
79	卜家浜	NW	1789	居住	105
80	黄家角	SW	1560	居住	39
81	陆家坝	SW	1947	居住	60
82	木头浜	SW	2372	居住	66
83	红菱娄	SW	1528	居住	36
84	毛家角	SW	1897	居住	90
85	潘家桥	SW	1600	居住	63
86	王四桥、前陆巷泾	NE	55	居住	288
87	珍门幼儿园	NW	1196	学校	430
88	常熟市珍门中心小学	NW	1304	学校	1200
89	良基尚尊佳苑	NW	4993	居住	684

90	良基星尚花苑	NW	4900	居住	630
91	西街	NW	4872	居住	300
92	万柳苑	NW	4502	居住	720
93	创想魅力城	NW	4670	居住	4608
94	太平弄	NW	4905	居住	360
95	东街	NW	4625	居住	240
96	聚沙锦苑	NW	4996	居住	699
97	中和家园	NW	4893	居住	774
98	南街	NW	4146	居住	240
99	常熟市梅李中学	NW	4288	学校	1460
100	梅南村	NW	4286	居住	435
101	吉祥禅寺	NW	3797	寺庙	20
102	驸马新村	NW	3277	居住	270
103	邱家宕	NW	3852	居住	384
104	汤家桥	NW	3183	居住	144
105	陈龙浜	NW	3442	居住	120
106	杨家浜	NW	4320	居住	114
107	黄家宅基	NW	4292	居住	153
108	符巷	NW	4175	居住	240
109	罗家宅基	NW	3909	居住	165
110	罗盛浜	NW	3804	居住	366
111	薛家浜	NW	3032	居住	153
112	聚沙村	NW	4765	居住	120
113	西村	NW	4945	居住	45
114	南头泾	NW	4869	居住	99
115	钱塘泾	NW	4746	居住	81
116	缪家巷	N	4919	居住	108

117	胡家角	NW	4346	居住	240
118	里睦塘	NW	4024	居住	15
119	周家湾	NW	3852	居住	168
120	宋家塘	NW	3649	居住	72
121	潘家宅基	NW	3371	居住	42
122	金塘浜	NW	3163	居住	66
123	秦巷	NW	2859	居住	90
124	朱家桥	NW	2619	居住	66
125	王家宅基	N	3405	居住	138
126	朱家坝	N	3820	居住	108
127	李村	N	4319	居住	120
128	金家湾	NE	4210	居住	171
129	李家泾	NE	4900	居住	228
130	羊妈潭	NE	4707	居住	93
131	黄苍浜	NE	4990	居住	270
132	杨树园	NE	4989	居住	111
133	竹丝弄	NE	4500	居住	69
134	彭巷	NE	4344	居住	144
135	谢巷	NE	3692	居住	393
136	顾家巷	NE	3459	居住	108
137	王家桥	N	2956	居住	132
138	周家宅基	NE	3237	居住	294
139	陈家坝	NE	4770	居住	228
140	王家泾	NE	4666	居住	159
141	蒋家泾	NE	4872	居住	183
142	徐家巷	NE	4416	居住	195
143	戴家角	NE	3781	居住	150

144	北塔庄	NE	3810	居住	120
145	徐家角	NE	3228	居住	75
146	范巷	NE	3450	居住	168
147	沈巷	NE	3621	居住	150
148	林家浜	NE	3213	居住	36
149	凌家巷	NE	4873	居住	138
150	千家巷	NE	4540	居住	90
151	丁家角	NE	4528	居住	120
152	孙家角	NE	5008	居住	72
153	钱家巷	NE	5010	居住	72
154	杨家角	NE	4497	居住	30
155	北字桥	NE	4800	居住	39
156	陶家坝南	NE	4400	居住	66
157	中遥路	NE	3880	居住	300
158	马楼	NE	4800	居住	51
159	袁家角	NE	4828	居住	117
160	管家角	NE	4959	居住	147
161	荷花池	NE	4156	居住	75
162	钱家桥	NE	3525	居住	105
163	六房坝	NE	3243	居住	336
164	杨塘村	NE	3340	居住	156
165	蒲场	NE	3920	居住	129
166	杨家桥	NE	3456	居住	204
167	钟家巷	NE	3190	居住	69
168	朱家巷	E	3335	居住	105
169	盛家巷	NE	2966	居住	63
170	朱家坝	E	2600	居住	96

171	钱家巷	NE	2922	居住	90
172	陆家巷	NE	2940	居住	54
173	智林苑	NE	4627	居住	480
174	常熟市徐市中心小学	NE	4700	学校	1219
175	常熟市徐市中心幼儿园	NE	4836	学校	1000
176	寺前小区	E	4300	居住	99
177	常熟市公安局徐市派出所	E	4890	派出所	50
178	袁家角	E	4770	居住	198
179	杨家巷	E	3590	居住	99
180	陶家巷	E	3761	居住	189
181	曹巷	SE	3410	居住	75
182	谢家角	SE	3391	居住	75
183	姚家浜	SE	4291	居住	51
184	朝南巷	SE	5262	居住	81
185	旗杆佳苑	SE	4958	居住	1056
186	南盛巷	SE	4787	居住	156
187	潘家角	SE	4718	居住	162
188	天星村	SE	3246	居住	4500
189	严家宅基	SE	4863	居住	249
190	永新家园	SE	4298	居住	117
191	文丰佳苑	SE	4019	居住	1380
192	常熟市董浜中心小学	SE	4122	学校	1200
193	新民村	SE	4363	居住	180
194	香悦四季	SE	4230	居住	2445
195	永安家园	SE	3969	居住	1476
196	涵芬苑	SE	4559	居住	1050
197	常熟市公安局董浜派出所	SE	3710	派出所	50

198	常熟市董浜卫生院急诊	SE	3790	医院	100
199	沈家宅基	SE	4789	居住	81
200	杜桥新苑	SE	4187	居住	174
201	金家宅基	SE	4800	居住	135
202	吴家宅基	SE	4070	居住	72
203	西丁家宅基	SE	3395	居住	138
204	王家桥	SE	3380	居住	258
205	王家宅基	SE	4094	居住	168
206	大王家桥	SE	3271	居住	180
207	观智村	SW	4596	居住	180
208	姚家段	S	4558	居住	171
209	观荷苑	SW	4234	居住	123
210	范家桥	SW	3815	居住	195
211	周家桥	S	3700	居住	201
212	钱家宅基	SW	3534	居住	90
213	戈家角	S	3068	居住	216
214	陈宅基	SW	3830	居住	381
215	范家段	SW	4218	居住	75
216	吴家宅基	SW	4698	居住	300
217	娄家浜	SW	4065	居住	123
218	袁家桥	SW	4400	居住	57
219	苏家尖村委会	SW	5122	村委会	50
220	唐家宅基	SW	3552	居住	174
221	莲荡浜	SW	4674	居住	156
222	前管潭	SW	4410	居住	129
223	后管潭	SW	4161	居住	174
224	陆家宅	SW	3945	居住	90

	225	何家上	SW	3862	居住	135
	226	钱家桥	SW	3185	居住	228
	227	花家桥	SW	3627	居住	285
	228	陆家宅基	SW	4728	居住	477
	229	黄家桥	W	4620	居住	174
	230	祝家宅基	W	4638	居住	90
	231	周家宅基	NW	4453	居住	264
	232	费家宅基	NW	3354	居住	294
	233	王家宅基	NW	3520	居住	168
	234	周家巷	W	3099	居住	240
	235	武家角	W	3600	居住	63
	236	沈家宅基	W	3887	居住	168
	237	时庄堂	NW	3910	居住	285
	238	寨角村	NW	3300	居住	261
	239	吴家桥	NW	4760	居住	300
	240	邵家宅基	NW	4790	居住	324
	241	曹家坝	NW	4610	居住	138
	242	东杏泾	NW	4251	居住	90
	243	密竹园	NW	3927	居住	120
	244	附马泾北	NW	3185	居住	234
	245	大娄上	NW	3800	居住	213
	246	三宝段	NW	4650	居住	45
	247	范家宕	NW	3166	居住	60
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度为 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 内径流范围/km	

	1		珍门泾河（徐六泾）		IV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	常熟市长江浒浦饮用水水源保护区		水源水质保护		/	9335	
	2	常熟泥仓溇省级湿地公园		湿地生态系统保护		/	4300	
	地表水环境敏感程度 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	上述地区之外的其他地区 G3	/		/	根据区域距离最近岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩（土）层单层厚度 Mb≥1.0m；该层渗透系数垂向渗透系数在 10 ⁻⁴ cm/s-10 ⁻⁷ cm/s 之间，因而为 D2		/
	地下水环境敏感程度为 E3							

2.6 相关规划

根据《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]42号）：“拟建项目环评文件中有关规划协调性分析等内容可适当简化”的要求，本次评价简化分析本项目与常熟市印染行业发展专项规划、常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划以及生态红线区域保护规划的协调性。

2.6.1 与常熟市印染行业发展专项规划、规划环评及审查意见相符性

本项目属于“改建印染项目”范畴，已纳入《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030年）》中，于常熟市江南印染有限公司现有厂房地重建，园区具有印染的产业定位，符合行业规划。对照园区生态环境准入清单，本项目符合园区的准入要求。本项目实施重点污染物排放总量的减量替代，采取高效污染防治措施，按要求开展清洁生产审核，项目建成后全厂清洁生产水平可达到国际先进水平。本次纳入规划的项目清单见附件4-2。

本项目用水、用电、用气及用汽均由市政提供，项目生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司集中处理，水资源重复利用、中水回用率满足相关要求，项目产生的危险废物委托有资质单位处置。

本项目结合规划环评提出的指导意见，按要求开展环境影响评价工作，严格落实规划环评提出的各项要求，依据相关技术规范开展工程分析、污染物排放量测算和环境保护措施可行性论证工作，根据环境影响评价技术导则的要求强化本项目环境影响分析。

对照苏环审[2020]42号文件附件2“常熟市印染行业生态环境准入清单”，本项目从项目准入、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发利用要求等清单类型分析，具体见表2.6-1，本项目符合常熟市印染行业生态环境准入清单的相关要求。

表 2.6-1 常熟市印染行业生态环境准入清单

类型	具体措施	本项目情况
改建 印染 项目 准入	1.经济产出：年销售额≥1亿元；税收≥15万元/亩； 2.企业水重复利用率需达到40%以上； 3.“改建印染项目”清洁生产水平应达到国际先进水平；	（1）项目年销售额大于3亿元、税收约为46万元/亩； （2）水重复利用率约76.58%；

类型	具体措施	本项目情况
	4. “改建印染项目”资源消耗应满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17号）、《印染行业规划条件（2017版）》规定的要求。	（3）建成后清洁生产水平满足国际领先水平； （4）单位产品综合能耗0.93tce/t产品，满足《印染行业规范条件（2023版）》的要求（1.0tce/t）。
空间布局约束	1.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目； 2.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； 3.禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目； 4. 加强生态空间安全管控和基本农田保护，按照管控要求进行严格控制，集聚区开发利用避免侵占生态空间管控区域和基本农田。	本项目不属于落后产能、严重过剩产能，不属于产业结构调整指导目录中的淘汰类项目，不占用生态空间以及基本农田。本项目符合空间布局要求。
污染物排放管控	1.在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。“改建印染项目”应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发〔2018〕44号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目；在工业集聚区新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的项目，应当按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发〔2017〕197号）要求实行二倍减量替代。 2.涉及印染行业污水处理设施实施《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》； 3.印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮总磷排放总量在现状基础上削减一半。	（1）本项目实施总磷、总氮减量替代。废气污染物满足苏政发〔2014〕197号文件的要求。 （2）项目生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司（印染废水集中处理厂）处理，经处理满足符合《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）后，尾水排入珍门泾河（徐六泾）。 （3）常熟市珍门污水处理有限公司为印染废水集中处理厂，尾水总磷、总氮排放标准在现状基础上削减一半（总磷0.25mg/L、总氮6mg/L），废水量不突破现有排放量，满足总量削减要求。
环境风险防控	规划含印染定位集聚区应建立环境风险防控体系，建立环境风险应急预案。	项目采取相应风险防范措施，按要求制定突发环境事件应急预案，配备应急物资并定期开展演练。

类型	具体措施	本项目情况
资源开发利用要求	1.禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源； 2.资源开发利用要求满足《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17号）、《印染行业规划条件（2017版）》规定的要求。 3.机织印染产品：综合能耗不高于30kg标煤/100m，取水量不高于1.6t/100m； 4.针织印染产品：综合能耗不高于1.1t标煤/t，取水量不高于90t/t。	本项目不使用高污染燃料，使用天然气、电等清洁能源，综合能耗约0.93t标煤/t产品，项目为针织印染产品，单位产品取水量约为40.32t/t产品，资源开发利用指标满足苏环委办[2018]17号及印染行业准入条件的要求。

综上，本项目符合常熟市印染行业发展专项规划、规划环评及审查意见的要求。

2.6.2 常熟市梅李镇通港工业园区总体规划

2.6.2.1 通港工业园区概况

常熟市梅李镇通港工业园区由常熟市人民政府于2019年11月27日批复成立（常政复[2019]233号），梅李镇通港工业园区规划范围共4个区域，其中通港工业园8.41平方公里、通港工业园（南一区）0.43平方公里、通港工业园（南二区）0.36平方公里、通港工业园（赵市工业区）0.38平方公里，规划范围总面积约9.58平方公里。

（1）通港工业园：规划用地8.41平方公里，规范范围为东至规划中的徐碧路、西至罗卜泾、南至通港路、北至新海洋泾和老八字中心河。

（2）通港工业园（南一区）：规划用地面积0.43平方公里，以南园路为中心，东至支梅公路，南至陆巷泾和张家浜河、西至横泾、北至大六泾和金蔷薇树园。

（3）通港工业园（南二区）：规划用地面积0.36平方公里，以支梅公路为中心，为东至盐铁塘、南至宝沣特种纤维、西至沙河两侧、北至常熟市安迅齿条有限公司。

（4）通港工业园（赵市工业区）：规划用地面积0.38平方公里，以美迪洋路为中心，东至赵市老圩堤，南至老海洋泾，西至盐铁塘，北至美迪洋厂界外褚家桥上丘和顺嘉厂界外后头稻田、直丘。

本项目位于通港工业园（南二区）珍门支梅路 154 号。

2.6.2.2 园区规划定位

园区发展目标：把握长三角一体化、G60 科创走廊、苏州自贸区等战略机遇，立足梅李发展实际，以科技创新为动力，以加快骨干企业转型升级为突破口，形成产业规模壮大、结构提升、集约集聚的产业发展新格局，引领带动全镇产业提质增效。力争将园区打造成为“先进装备制造业为主体的具有印染功能的工业集聚区”和“常熟市先进制造业基地的重要组成部分”。

园区主导产业：冶金机械、纺织、印染、服装、经编家纺、皮革皮件、装饰玻璃、电子、汽车、纸制品、木制品。

产业发展定位：做强做优冶金机械主导产业，推动纺织、印染、服装、经编家纺产业高质量发展，加快特色轻工产业转型升级步伐，积极培育壮大新兴产业。

2.6.2.3 园区空间布局

（1）产业空间布局

本项目所在地位于通港工业园（南二区），该板块现状产业发展已相对饱和，拟原地重建保留鼎新印染、江南印染、金龙印染 3 家印染企业，盛泰印染迁入通港工业园。现状产业类型以机械、印染产业为主。规划产业布局重点为机械、印染，拟依托现有产业空间布局进行优化升级。

（2）印染企业布局

对现有 19 家印染企业（镇区内 17 家+镇区外 2 家）通过原地重建保留、异地迁建保留（含镇内及镇外异地迁建）和优化组合保留的方式，规划实施后形成 16 家印染企业，布局于通港工业园和通港工业园（南二区）两个区域，印染产业的占地面积规模由现有的 93.42 公顷调整为 74.43 公顷。集聚区印染企业高质量发展具体方案详见表 2.6-2。

表 2.6-2 集聚区印染企业高质量发展情况一览表

序号	拟保留企业名称	改建情况	布局区域	序号	企业原有名称	处置方式	原厂区域
1	常熟市宏业印染有限公司	原地重建保留	通港工业园	1	常熟市宏业印染有限公司	保留	通港工业园
2	常熟市永新印染有限公司	原地重建保留		2	常熟市永新印染有限公司	保留	
3	泰光化纤（常熟）有限公司	原地重建保留		3	泰光化纤（常熟）有限公司	保留	

序号	拟保留企业名称	改建情况	布局区域	序号	企业原有名称	处置方式	原厂区域
4	常熟色织有限公司	原地重建保留		4	常熟色织有限公司	保留	
5	常熟市群英针织制造有限责任公司	原地重建保留		5	常熟市群英针织制造有限责任公司	保留	
6	常熟市通惠织造有限公司	原地重建保留		6	常熟市通惠织造有限公司	保留	
7	常熟市新盛针纺织有限公司	原地重建保留		7	常熟市新盛针纺织有限公司	保留	
8	常熟新锦江印染有限公司	原地重建保留		8	常熟新锦江印染有限公司	保留	
9	常熟市赵市华达染整有限责任公司	异地迁建保留（镇内迁入）		9	常熟市赵市华达染整有限责任公司	保留	
10	常熟市朗迪印染有限公司	异地迁建保留（镇内迁入）		10	常熟市朗迪印染有限公司	保留	
11	常熟市华联印染有限公司（暂定名）	异地迁建保留（镇内迁入）		11	常熟市华发印花有限责任公司	优化组合	
				12	常熟市五联印染有限公司		
12	常熟市盛泰印染有限公司	异地迁建保留（镇外迁入）		13	常熟市盛泰印染有限公司	优化组合	通港工业园（南二区）
				14	常熟市常福经纬编染整厂		常福街道（镇外）
13	常熟市昌盛纺织科技有限公司*	异地迁建保留（镇外迁入）		15	常熟市昌盛印染有限公司	保留	
14	常熟市江南印染有限公司	原地重建保留	通港工业园（南二区）	16	常熟市江南印染有限公司	保留	通港工业园（南二区）
15	常熟市金龙印染有限公司	原地重建保留		17	常熟市金龙印染有限公司	保留	
16	江苏鼎新印染有限公司	原地重建保留		18	江苏鼎新印染有限公司	保留	
				19	常熟常红织造有限公司	退出	塘桥村（镇内）

（3）土地利用规划

规划总用地面积为 957.86 公顷，其中城市建设用地 936.97 公顷，主要为工业用地 682.34 公顷，占地比例 71.24%；绿地与广场用地 109.12 公顷，占地

比例 11.39。另有水域占地 20.89 公顷。本项目位于通港工业园（南二区）现有厂房，为规划的工业用地。

2.6.2.4 园区公用工程设施情况介绍

梅李镇通港工业园区基础设施建设情况见表 2.6-3。

表 2.6-3 梅李镇通港工业园区基础设施建设情况一览表

项目	名称	位置	规划规模	备注
给水	常熟市第三水厂	区外	40 万 m ³ /d	已建
	滨江水厂	区外	40 万 m ³ /d	已建
	常熟市梅李工业用水有限公司	区外	20000m ³ /d	已建
排水	周行污水处理厂	区外	2 万 m ³ /d	已建
	梅李污水处理有限公司	区内	1.8 万 m ³ /d	已建
	珍门污水处理有限公司	区外	0.6 万 m ³ /d	已建
供电	变电站	区内	220 千伏师桥变、220 千伏周泾变、110 千伏赵市变、110 千伏桂香变、110 千伏梅李变、110 千伏珍门变	已建
			220 千伏聚沙变、220 千伏同和变、220 千伏维摩变、110 千伏附马变、110 千伏道院变、110 千伏寨角变	拟建
燃气	天然气	区内	天然气谢桥门高中压调压站	已建
供热	常熟滨江热力有限公司（常熟发电有限公司）	区外	2×1000MW 和 4×33MW 供热机组	已建

（1）给水工程

梅李镇工业集聚区的生活用水给水工程依托于常熟市区域供水系统，属于常熟市第三水厂和滨江水厂联合供水范围，规划供水规模为 40 万吨/日。两座水厂的水源均为长江，取水口位于浒东村。通港工业园区沿梅北路布置接入 DN800 给水主管，沿通港路接入两根 DN1200 和一根 DN1600 区域给水干管，区内另布设若干 DN200-300 配水管网；赵市工业区内布设 DN300 给水支管；南一区、南二区沿支梅公路接入 DN1000 给水主管，南一区内另接入 DN300 给水支管。

本项目用水已实现由市政供水，项目全年新鲜水用量 282404 吨，折约 941 吨/天，占水厂供水能力比例较小，可满足本项目的使用需求。

（2）排水工程

通港工业园及通港工业园（赵市工业区）废水接入梅李镇污水处理厂处理，

常熟市梅李污水处理有限公司位于区内通港工业园，已建规模为 1.8 万立方米/日，主要服务范围包括梅李镇镇区、通港工业园及赵市工业区，尾水排入盐铁塘。根据《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》，印染企业自建污水站及纺织印染工业排污单位排水量 $\geq 90\%$ 的污水处理设施，总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 ≤ 6 毫克/升、总磷 ≤ 0.25 毫克/升；根据《关于加快推进印染高质量发展中污水处理厂（站）建设的通知》（常印专[2021]3 号），常熟市梅李污水处理有限公司为印染专业污水处理厂（站），应执行总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ 的标准。常熟市梅李污水处理有限公司已于 2022 年 7 月完成提标改造工作，并通过环保验收，实现“总氮、总磷”排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ 。

通港工业园（南一区）的工业废水接入周行污水处理厂，其位于区外通港路南侧、洪洞泾西侧，已建规模为 2.0 万立方米/日，主要接纳海虞镇周行片区和王市片区望虞河以东地区、古里镇中心片区和森泉片区以及梅李镇通港工业园（南一区）综合污水，尾水排入常浒河。

珍门污水处理厂位于区外梅李镇珍门王四桥，主要服务通港工业园（南二区）工业废水。已建规模为 6000 立方米/日，尾水排入盐铁塘。

通港工业园区内污水主管沿梅北路、通港路布置，管径分别为 d600 和 d800，其他道路布置管径 d400-d600 污水支管。区内设有 1#、5#污水泵站和大皇塘泵站；赵市工业区内布设管径 d400 污水支管；南一区、南二区内有沿支梅公路布设 d400 污水主管，南一区内沿南园路另有 d400 污水支管布设。规划区内新建区块根据规划路网建设污水收集支管。

排水体制为雨污分流制。规划区雨水自排，不设置雨水泵站。充分利用现状排水设施，结合城市防洪排涝工程建设计划，合理布置排放口，将雨水就近排放。保留现状道路下雨水管道。在各条新建道路下规划敷设 DN600-DN1500 雨水管。

改建后本项目生产废水接管常熟市梅李污水处理有限公司；生活污水接入市政管网，进入八字桥污水处理厂。

常熟市珍门污水处理有限公司位于梅李镇珍门王四桥，为专业印染废水处理厂，已建规模为 0.6 万立方米/日，主要承担江南印染、盛泰印染、鼎新印染和金龙印染的污水处理，尾水排入徐六泾。

常熟市珍门污水处理有限公司现状接管企业与规划实施后接管工业企业和排水量见 2.6-4。

表 2.6-4 印染行业发展专项规划实施后污水厂接纳印染废水变化情况

现有企业	现状接管水量 (万吨/年)
常熟市盛泰印染有限公司	41.5
常熟市金龙印染有限公司	36
常熟市江南印染有限公司	60
常熟市鼎新印染有限公司	36
现有印染排水小计	173.5
拟迁出企业	减少接管水量 (万吨/年)
常熟市盛泰印染有限公司	41.5
减少小计	41.5
规划实施后印染排水合计	132

常熟市八字桥污水处理厂位于常熟市支塘镇西环路南侧八字桥村，占地 62548m²，收水范围为常熟市支塘镇区、古里镇白茆片区、支塘镇珍门片区和董浜镇区。本项目产生的少量生活废水经生活废水排放口排入市政管网，接管至八字桥污水处理厂进行处理。

(3) 供电工程

规划区主要电力能源仍将以省市电网馈入为主，规划期主电源为位于镇域内的 220 千伏师桥变、220 千伏周泾变和规划拟建的 220 千伏聚沙变，以及位于南侧乡镇规划拟建的 220 千伏同和变和规划拟建的 220 千伏维摩变。在适时扩容现状 110 千伏变电所的基础上，应依据区域内电力需求增长的实际状况，规划新建 110 千伏附马变、110 千伏道院变、110 千伏寨角变，形成覆盖规划区的高压配电电源点，以满足规划区用电负荷增长的需求。

本项目用电量为 762 万 kWh/年，企业各生产装置、配电室等用电均由市政电网供电，可满足项目生产需求。

(4) 燃气工程

规划区天然气由谢桥门站通过 DN400 高压燃气管道引入梅李分输调压站，天然气经规划区管道燃气输配系统规划采用中压一级系统。

为保证供气的可靠性和经济性，输配管道采用环状与树枝状相结合的布置方式。室外中压燃气管道采用 DN150-DN300 无缝钢管和 PE 管，并实行埋地敷设。

本项目天然气年用量 250 万 m³，由市政天然气管网提供，可满足项目生产

需求。

(5) 供热工程

规划热源为江苏常熟发电有限公司电厂（滨江热电），除特殊用户外，在热网经过的地区一般工业企业和公共建筑不再另设锅炉房，统一由热网集中供热。江苏常熟发电有限公司供热能力约 520T/h，供汽参数：温度 $300\pm 20^{\circ}\text{C}$ ，压力 $1.5\pm 0.5\text{Mpa}$ 。

通港工业园区内沿通港路布置 DN600 热力管道；其他道路布置 DN200-400 热力管道；赵市工业区内布置 DN200 和 DN300 热力管道；南一区、南二区内沿支梅公路布置 DN300 管道，南一区内沿南园路另设有 DN200 热力管道。热力管网采用枝状布局的方式，根据热负荷大小及其分布确定管网的平面布局，并考虑适当发展和经济压降等因素，通过水力计算确定各管段的管径。工业区管网敷设原则上采用架空敷设，为便于今后的发展，主干线管架设计应考虑预留一支管道的位置，对于重要地段和景观要求较高的地段，应采用地下敷设。现状供热管网尽可能利用，对于影响规划用地的原有管网应进行改线、改敷。

常熟滨江热力有限公司以江苏常熟发电有限公司 $2\times 1000\text{MW}$ 和 $4\times 330\text{MW}$ 供热改造机组为主要热源点，按照“一次规划，分期实施”的原则，建设相应的配套热网，实现区域集中供热。常熟发电有限公司始建于 1990 年，厂址位于区外常熟经济技术开发区兴港路。公司建设有 4 台 330MW 超临界燃煤发电机组（1#-4#）和 2 台 1000MW 超临界燃煤发电机组（5#、6#）。公司于 2005 年 6 月-2008 年 12 月之间，分别对 4 台 330MW 机组进行了烟气脱硫改造，至 2009 年 2 月 4 台机组全部通过江苏省环境保护厅竣工验收。2 台 1000MW 机组于 2015 年 1 月 9 日通过了环保部验收。

本项目蒸汽用量 $35000\text{m}^3/\text{a}$ ，由江苏常熟发电有限公司电厂（滨江热电）供应，目前蒸汽供热管线已接通，可满足项目生产需求。

2.6.2.5 与园区总体规划的相符性分析

本项目位于通港工业园（南二区）内，规划用地面积 0.36 平方公里，以支梅公路为中心，为东至盐铁塘、南至宝沔特种纤维、西至沙河两侧、北至常熟市安迅齿条有限公司。

本项目为“改建印染项目”，属于原地重建保留，已纳入园区发展规划。本项

目位于规划的通港工业园（南二区），为具有纺织、印染定位的园区。因此，本项目符合常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划。

2.6.2.6 规划环评主要结论及审查意见

常熟市印染企专委会、常熟市工业集中区管理领导小组、常熟市工信局、常熟市梅李镇人民政府于 2021 年 1 月委托江苏省环境科学研究院、南京大学环境规划设计研究院集团股份有限公司编制了《常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划环境影响报告书》，报告书提出：“本区域引入项目应符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》……等国家和地方产业相关政策法规要求；选址应符合城乡总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和其他相关规划要求；新改扩建项目污染物排放严格执行国家和地方标准，并满足区域总量控制要求。”

规划环评于 2021 年 9 月 30 日取得苏州市生态环境局审查意见（苏环评字[2021]4 号），本项目与规划环评审查意见的相符性分析见表 2.6-5，经对照分析，本项目符合园区规划环评及审查意见的相关要求。

表 2.6-5 与苏环评字[2021]4 号文的相符性分析

序号	审查意见要求	本项目情况	相符性
一、	《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、集约高效，进一步优化用地布局、发展规模、产业结构等，做好与地方国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控实施方案及《常熟市印染行业发展专项规划》协调衔接，印染项目建设、管理严格按照《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2021]42 号）执行。	本项目已纳入常熟市印染行业发展专项规划，根据本报告第 2.6.1 章节分析，本项目严格执行苏环审[2021]42 号文件要求，项目选址符合用地规划，项目符合“三线一单”相关政策文件要求。	相符
二、	加强规划引导与区域空间管控，严格入区项目环境准入。执行国家产业政策、规划产业定位、最新生态环境准入条件、加强区域空间管控，落实《报告书》提出的生态环境准入清单……“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到世界先进水平……。	本项目符合国家 and 地方的产业政策、园区产业定位，根据本报告 2.6.2 章节分析，本项目符合园区生态环境准入清单。项目建成后生产工艺及污染治理措施达到国际先进性水平。	相符
三、	严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。……采取有效措施减少主要污染物及特	本项目采取了有效的污染治理技术，确保废	相符

序号	审查意见要求	本项目情况	相符性
	征污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善，实现产业发展与生态环境保护相协调。	气、废水等污染物得到有效治理，降低污染物排放量。	
四、	组织制定生态环境保护规划，完善环境监测体系。……入区企业须按国家、省、市生态环境部门相关要求安装自动监控设备及配套设施。	本项目根据自行监测要求开展监测，并安装在线监测装置，详见 9.3.1 污染源监测计划章节。	相符
五、	完善工业园区环境基础设施建设，推进区域环境质量持续改善和提升。强化区域大气污染治理，加强异味气体、挥发性有机物等污染治理。完善企业污水预处理措施，按要求推进梅李污水厂技改工程及区域污水管网建设。提升印染工业废水重复利用率及污水处理设施中水回用率。固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处置。	本项目采取了有效的废气治理措施，确保异味、挥发性有机物得到有效治理，达标排放。提升企业废水重复利用率及污水处理设施中水回用率。固体废物全部妥善处置。	相符
六、	在《规划》实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	/	/
七、	督促企业对已建项目补充、完善相关生态环境保护手续，及时更新突发环境事件应急预案。	本项目按要求编制突发环境事件应急预案，并备案。	相符

3 现有项目回顾

3.1 现有项目概况

3.1.1 现有项目环保手续履行情况

常熟市江南印染有限公司（以下简称“江南印染”）成立于 2002 年 1 月，位于江苏省常熟市梅李镇珍门支梅路 154 号，厂区占地面积约 17143m²，现有员工 120 人，主要从事涤纶布染整精加工。项目所在地理位置见图 3.1-1。

多年来公司正常运转，但成立后未履行环评手续，公司项目属于 2015 年 1 月 1 日前未批先建项目，于 2016 年 10 月被列入常熟市环境保护违法违规建设项目“整治一批”类项目清单，根据《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》《苏州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目的工作方案的通知》及《常熟市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案》等文件要求，江南印染于 2016 年 10 月组织开展自查评估，并编制了《常熟市江南印染有限公司企业自查评估报告》，取得常熟市环境保护局环境保护违法违规建设项目的清理意见（常清治办发[2017]14 号），纳入日常环保管理。根据“三个一批”文件，江南印染现实际产能为“年产 8000 吨染色涤纶布”。

企业于 2019 年 12 月投资 1800 万元开展定型机等供热系统技术改造项目，并委托编制了该项目的环境影响报告表。该项目主要是淘汰导热油加热定型机 6 台，购置更换天然气直燃式定型机 6 台，1 台天然气锅炉（导热油）代替燃煤锅炉。该项目环境影响报告表于 2020 年 1 月取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]20048 号）。于 2021 年 10 月完成第一阶段验收：淘汰燃煤锅炉 1 台、购置 1 台 7000 万大卡天然气导热油炉。

企业于 2021 年 8 月将定型机废气处理措施由静电除油更换成水喷淋+静电除油，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施），属于“四十七、生态保护和环境治理业”，脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等大气污染治理工程，需编制登记表。

出于安全管理与节约能耗的角度，企业于 2023 年 5 月购买 5 台天然气导热油炉（单台额定热功率 0.098MW），淘汰原 7000 万大卡天然气导热油炉。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，属于“四十一、电力、

热力生产和供应业”、“热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，环评手续豁免。

常熟市江南印染有限公司于 2017 年 12 月申领了新版排污许可证，发证机关为苏州市生态环境局，排污许可证编号 913205817337712080001P；因原排污许可证漏填设备，且企业新增一套油烟净化装置，2019 年 10 月变更排污许可证；2020 年 12 月排污许可证到期进行延续；2021 年 10 月对定型机等供热系统进行改造，重新申请排污许可证；2023 年 11 月对排放标准、排气筒高度、直径、删除废水相关污染因子进行变更，有效期至 2026 年 10 月 12 日。

江南印染现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目环保手续履行情况表

序号	项目名称	环评批复情况	验收情况	目前运行状况
1	年产 8000 吨染色涤纶布	/	“三个一批”备案（常清治办发[2017]14 号），2017 年	已建成
2	定型机等供热系统技术改造项目	苏州市行政审批局，苏行审环评[2020]20048 号	/	已建成天然气锅炉，完成该部分验收
3	排污许可证申领	发证机关：苏州市生态环境局； 排污许可证编号：913205817337712080001P		

3.1.2 现有项目生产规模和产品方案

（1）生产规模和产品方案

江南印染现主要从事染色涤纶布的生产，年产染色涤纶布 8000 吨，江南印染现有项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 江南印染现有产品方案一览表

产品名称	产品规格	设计生产能力 (吨/年)	2023 年实际产量 (吨/年)	年运行时数
染色涤纶布	门幅 1.8m， 200g/m ²	8000	6900	7200h

（2）工作人数

江南印染现有职工 120 人。

（3）工作时数

江南印染现有项目全年工作天数 300 天，两班制，每班 12 小时，全年工作时数为 7200 小时。

3.1.3 现有项目主体、公辅工程

(1) 主体工程 and 公辅工程

江南印染现有项目厂区位于常熟市梅李镇支梅路 154 号，厂区占地面积约为 17143m²，已建成 1#生产车间、2#生产车间。现有项目厂区平面布置见图 3.1-2。

现有项目主体、公辅工程见表 3.1-3。

表 3.1-3 江南印染现有项目主体及公辅工程一览表

类别	名称	实际已建成情况	备注
主体工程	1#生产车间	占地约 4275m ²	1F 染色、定型车间；2F 定型车间
	2#生产车间	占地约 3150m ²	1F 白坯仓库、脱水、理布车间； 2F 质检车间、烘干车间
贮运工程	生产辅房 2	占地约 180m ²	储存染料、助剂等
	生产辅房 1（白坯仓库）	占地约 3825m ²	储存白坯、五金、成品
	生产辅房 3（化学品仓库）	占地约 275m ²	储存冰醋酸、片碱、保险粉等， 隔间作为危废仓库
公用工程	供电	657 万 kWh/a	供电所供电
	自来水	330740t/a	员工办公、生活用水，来源于区域供水系统
	蒸汽	38000t/a	外购
	天然气	280 万 m ³ /a	外购天然气管道输送
环保工程	废气处理	1#排气筒	水喷淋+静电除油器
		2#排气筒	水喷淋+静电除油器
	废水处理	生产废水	接管至常熟市珍门污水处理有限公司
		生活污水	接管至八字桥污水处理厂
	噪声治理		合理布置、安装减震座、 厂房隔声等
	固废处置	危险废物仓库（1#仓库） 25m ²	委托有资质单位处置
		危险废物仓库（2#仓库） 25m ²	
		一般固废堆放区 100m ²	外售，委托处置
		垃圾桶存放	定期委托镇环境卫生管理所统一处理

(2) 周围环境概况

表 3.1-6 江南印染现有项目资源和能源消耗情况一览表

类别	年耗量	来源
自来水	330460t/a	自来水管网
电	657 万 kWh/a	市政电网
蒸汽	38000t/a	外购
天然气	280 万 m ³ /a	管道输送

3.1.7 现有项目污染防治措施和污染物排情况

3.1.7.1 废水污染防治措施及排放情况

(1) 废水产生环节及治理措施

江南印染现有项目废水主要为生活污水和生产废水（染色废水、水洗废水、地面冲洗废水等）。项目生产废水经收集后，排入常熟市珍门污水处理有限公司进行处理，处理达标后排放徐六泾。生活污水经化粪池预处理后接管至八字桥污水处理厂，尾水排入盐铁塘，现有项目水平衡见图 3.1-5。

(2) 废水排放情况

①排放量核算

根据现有项目水平衡情况，本次评价依据本报告第 4.6 章节核算方法以及珍门污水处理有限公司出水标准，核算现有项目废水排放量（环境量）。同时，依据江南印染现有排污许可执行报告年报表，现有项目废水污染物排放情况见表 3.1-7。

表 3.1-7 江南印染现有项目废水污染物排放情况

类别	污染物名称	现有项目核算 排放环境量 (t/a)	许可排放量 (t/a)
生产废水 [1]	废水量	286000	286000
	COD	17.1600	17.1600
	SS	14.3000	14.3000
	NH ₃ -N	1.4300	1.4300
	TP	0.0715	0.0715
	TN	1.7160	1.7160
	总锑	0.0143	0.0143
生活污水 [2]	废水量	4320	4320
	COD	0.2160	0.2160
	SS	0.0432	0.0432
	NH ₃ -N	0.0173	0.0173
	TP	0.0022	0.0022
	TN	0.0518	0.0518

注：[1]现有项目生产废水核算排放环境量为水平衡图生产废水统计量和排放标准进行核算。现有项目生产废水许可排放量按排污许可证许可排放水量和污水厂出水标准进行核算，其中排污许可证氨氮、总氮、总磷浓度填写错误，在此进行更正。

[2]生活污水排放量和许可排放量采用实际生活废水统计量和排放标准进行核算。排污许可中未列明生活污水外排浓度，按污水厂出水标准核算许可排放量（环境量）。

②达标排放情况

根据企业 2023 年 2 月 17 日水质监测报告（报告编号：（2023）中之盛（委）字第（02008）号），对项目排放的生产废水水质进行了检测。根据企业 2023 年 3 月 13 日水质监测报告（报告编号：（2023）中之盛（委）字第（03018）号），对项目排放的生活污水水质进行了检测。具体见表 3.1-8。

表 3.1-8 水质监测结果单位：mg/L

序号	项目	监测结果	许可排放浓度限值*	达标情况
生产废水				
1	色度（倍）	30	80	/
2	pH（无量纲）	7.4	6~9	/
3	SS	16	100	达标
4	COD	1030	500	超标
5	BOD ₅	268	150	超标
6	NH ₃ -N	2.96	20	达标
7	TN	3.97	30	达标
8	TP	1.20	1.5	达标
9	总锑	0.574	0.1	超标
10	苯胺类	0.15	1.0	达标
11	硫化物	2.11	0.5	超标
生活污水				
1	pH（无量纲）	7.5	6~9	/
2	SS	14	300	达标
3	NH ₃ -N	0.451	35	达标
4	TP	0.08	8	达标
5	TN	11.5	45	达标

注：本次评价生产废水废水达标排放浓度限值参考排污许可证上所载明的许可排放浓度限值进行评价。动植物油检出限 0.06mg/L。

3.1.7.2 废气污染防治措施及排放情况

（1）废气产生环节及治理措施

江南印染生产废气主要为定型工段、烘干工段产生的非甲烷总烃、颗粒物；后整理工段产生的纤维尘以及天然气导热油炉燃烧产生的烟气、SO₂、

NO_x。江南印染原项目 1#、3#、4#、6#定型机、烘干机等设备采用导热油炉供热。

①有组织废气

定型、烘干工段产生的废气采用水喷淋+静电油烟净化器进行处理后排放，江南印染现有项目定型、烘干废气防治措施见表 3.1-9。

表 3.1-9 江南印染现有项目废气防治措施一览表（高度、内径单位：m）

产生来源	污染物	防治措施	排气筒参数		
			编号	高度	内径
1#、5#、6#定型机	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	水喷淋+静电油烟净化器	P01	26	1.3
2#、3#、4#定型机、烘干机	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	水喷淋+静电油烟净化器	P02	26	1.3

②无组织废气

江南印染现有项目无组织废气主要为未收集的非甲烷总烃、颗粒物以及天然气锅炉废气，为减少无组织废气的排放，江南印染通过加强管理，加强各车间的通风效果，在车间内安装排气扇和抽风机。通过以上方法处理后，无组织废气得到有效防治。

（2）废气排放量核算

现有项目废气主要为定型、烘干工段、天然气燃烧废气，本次评价按本报告第 4.6 章节源强核算方法，本次评价采用实测法，按江南印染例行监测数据核算江南印染废气排放量，排气筒监测数据见表 3.1-10。

现有项目废气排放量核算结果如表 3.1-10 所示。

表 3.1-10 现有项目废气排放量核算结果

类别	污染物	核算现状排放量 (t/a)	排污许可证 许可排放量	环评已批复总量 ^[1] (t/a)
有组织	SO ₂	0.8568	/	3.497
	NO _x	0.8568	/	5.7336
	颗粒物	0.2952	/	9.7602
	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.1923	/	6.35

注：[1]现有项目排污许可证未核定污染物排放量，取《常熟市江南印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目环境影响报告表》已批复数据。

（3）废气达标排放情况

本次评价现有项目废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》

(BD32/4041-2021)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)标准。

根据企业 2023 年 8 月 1 日委托检测报告(报告编号:(2023)中之盛(委)字第(08025)号),项目产生的废气经水喷淋+静电油烟净化器装置处理后,各污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(BD32/4041-2021)表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表 1 标准。厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(BD32/4041-2021)表 3 标准。厂界无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准。

现有项目废气达标排放情况见表 3.1-11。

表 3.1-11 (a) 有组织废气监测结果一览表

污染物		排气筒编号		执行标准	达标情况
名称	项目	1#	2#		
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	1.63	2.56	60	达标
	排放速率 kg/h	0.0662	0.0994	3	达标
颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	20	达标
	排放速率 kg/h	0.020	0.021	1	达标
SO ₂	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	80	达标
	排放速率 kg/h	0.061	0.058	/	达标
NO _x	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	180	达标
	排放速率 kg/h	0.061	0.058	/	达标

注：颗粒物检出限为 1mg/m³；SO₂ 检出限为 3mg/m³；NO_x 检出限为 3mg/m³。

现有项目厂界无组织废气达标排放情况见表 3.1-12。

表 3.1-12 现有项目厂界无组织废气监测结果

项目	监测结果 (mg/m ³)				执行标准	达标情况
	G1	G2	G3	G4		
颗粒物	0.059	0.033	0.044	0.052	0.5	达标
非甲烷总烃	1.28	1.28	1.54	1.40	4.0	达标
硫化氢	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
氨	0.13	0.1	0.06	0.10	1.5	达标
臭气浓度 (无量纲)	< 10	< 10	< 10	< 10	20	达标

注：“ND”表示未检出，硫化氢检出限 0.001mg/m³。

3.1.7.3 噪声污染防治措施及排放情况

(1) 噪声污染源及治理措施

江南印染现有项目的主要噪声源为定型机、染色机、空压机等，噪声源强为 75~90dB(A) 不等，现有项目主要噪声源见表 3.1-13。

表 3.1-13 现有项目噪声污染源 单位: dB(A)

设备名称	噪声源强	治理措施
定型机	80~90	选用低噪声设备、室内、隔声减振，远离厂界、绿化隔声
染色机	75~80	
水洗机	80~85	
脱水机	80~85	
水泵	80~90	
空压机	80~90	
风机	80~90	
水泵	80~90	
冷却塔	80~90	

(2) 噪声达标情况

根据企业 2023 年 8 月 1 日委托检测报告（报告编号：（2023）中之盛（委）字第（08025）号），现有项目经采取相应噪声治理措施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目厂界噪声监测结果见表 3.1-14。

表 3.1-14 现有项目厂界噪声监测结果 单位: dB(A)

监测时间	监测位置	昼间	标准	达标情况	夜间	标准	达标情况
2023.8.1	Z1	63.2	65	达标	54.9	55	达标
	Z2	64.0	65	达标	54.8	55	达标
	Z3	62.1	65	达标	54.9	55	达标
	Z4	61.3	65	达标	53.3	55	达标

3.1.7.4 固废污染防治措施及排放情况

江南印染现有项目产生固废主要有废包装材料、静电油烟净化器产生的废油、废边角料、生活垃圾等。

其中，静电油烟净化器产生的废油属于危险废物，废物类别为 HW08，产生量约为 45t/a，经收集后暂存于厂区废油暂存库，定期委托南通喆瑞油品有限公司进行处置。废包装材料属于危险废物，废物类别为 HW49，产生量约为 2t/a，经收集后暂存于厂区危废暂存库，定期委托吴江市绿怡固废回收处置有限公司进行处置。

废边角料、坯布包装属于一般工业固废，产生量约为 60t/a，经收集后外售综合利用。生活垃圾定期委托环卫部门统一清运处理。

现有项目固体废物产生及处置情况见表 3.1-15。

表 3.1-15 现有项目固体废物产生及处置情况

产生工序	固废名称	废物类别/代码	产生量 (t/a)	治理措施
废气处理	静电油烟 净化废油	HW08 900-249-08	45	南通喆瑞油品有限公司
原料包装	废包装袋/ 桶	HW49 900-041-49	2	吴江市绿怡固废回收处置有限公司
生产	废边角料	一般工业固废	50	外售综合利用
生产	坯布包装		10	
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	18	环卫部门清运

3.1.7.5 现有项目风险管理情况

(1) 环境风险评估结论

根据江南印染 2023 年 7 月编制的《突发环境事件应急预案》，常熟市江南印染有限公司位于常熟市梅李镇珍门支梅路 154 号，项目运行多年，技术成熟可靠，企业突发环境事件风险等级判定为“较大[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)+近三年因环保处罚提级]”。

(2) 已采取的风险防控措施

现有项目已采取的风险防范措施汇总情况见表 3.1-16。

表 3.1-16 现有项目风险防范措施汇总表

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	事故应急池	/	600m ³	用于事故状态下的污染废水/废液排入；平时常空状态。
2	雨水阀门	设有雨水排放口 1 个，1 个阀门	合理布局	“雨污分流”设计，设置雨水排放口并安装阀门。
3	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)，合理布局
4	工艺及设备	/	制定了各岗位工艺安全措施和安全操作规程，设备和管线有防静电接地	车间设有监控；防火、防爆、应急救援设施及救援通道；应急疏散通道及避难所。

(3) 应急预案及应急处置小组设置

江南印染已于 2017 年 7 月编制了突发环境应急预案，2020 年 7 月进行修

订，应急预案版本号为第二版 002，并于 2020 年 9 月 27 日报送苏州市常熟生态环境局备案，备案编号为 320581-2020-249-L。2023 年 7 月修订第三版，并于 2023 年 8 月 17 日报送苏州市常熟生态环境局备案，备案编号为 320581-2023-177-M。江南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。

(4) 环境风险事故发生情况

江南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。

3.1.8 现有项目排污许可证执行情况

常熟市江南印染有限公司于 2017 年 12 月申领了新版排污许可证，发证机关为苏州市生态环境局，排污许可证编号 913205817337712080001P；因原排污许可证漏填设备，且企业新增一套油烟净化装置，2019 年 10 月变更排污许可证；2020 年 12 月排污许可证到期进行延续；2021 年 10 月对定型机等供热系统进行改造，重新申请排污许可证；2023 年 11 月对排放标准、排气筒高度、直径、删除废水相关污染因子进行变更，有效期至 2026 年 10 月 12 日。

按照规定，企业已按照相关要求上报了季报、年报。

根据江南印染现有排污许可证，企业总量汇总情况见下表。

表 3.1-17 江南印染现有项目总量情况一览表（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目实际排放量	排污许可证许可排放量 或环评已批复量
废气 (有组织) ^[1]	SO ₂	0.8568	3.497
	NO _x	0.8568	5.7336
	颗粒物	0.2952	9.7602
	VOCs (以非甲烷 总烃计)	1.1923	6.35
生产废水 ^[2]	废水量	286000	286000
	COD	17.1600	17.1600
	SS	14.3000	14.3000
	NH ₃ -N	1.4300	1.4300
	TP	0.0715	0.0715
	TN	1.7160	1.7160
	总锑	0.0143	0.0143
生活污水 ^[3]	废水量	4320	4320
	COD	0.2160	0.2160

	SS	0.0432	0.0432
	NH ₃ -N	0.0173	0.0173
	TP	0.0022	0.0022
	TN	0.0518	0.0518

注：[1]现有项目排污许可证未核定污染物排放量，取《常熟市江南印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目环境影响报告表》已批复数据。

[2]现有项目生产废水核算排放环境量为水平衡图生产废水统计量和排放标准进行核算。现有项目生产废水许可排放量按排污许可证许可排放水量和污水厂出水标准进行核算，其中排污许可证氨氮、总氮、总磷浓度填写错误，在此进行更正。

[3]生活污水排放量和许可排放量采用实际生活废水统计量和排放标准进行核算。排污许可中未列明生活污水外排浓度，按污水厂出水标准核算许可排放量（环境量）。

3.1.9 现有项目批建相符性分析

（1）落实、整改情况

江南印染现有项目于2017年2月16日通过“三个一批”备案（常清治办发[2017]14号），纳入日常环境管理。企业定型机等供热系统技术改造项目于2020年1月13日取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]20048号），本次评价对照“三个一批”自查评估报告提出的项目改进措施，以及定型机等供热系统技术改造项目环评批复的要求进行相符性分析，具体见表3.1-18。

表 3.1-18 现有项目批建相符性分析

序号	文件要求	落实（整改）情况	相符性
一	常清治办发[2017]14号		
1	严格执行污染处理设施管理制度，完善管理台账。	已整改，企业现有项目执行了污染处理设施管理制度，并按要求管理台账。	符合
2	完善环境监测制度，污染源监测增加定型废气和无组织废气监测，增加环境监测。	已整改，企业现有项目严格执行环境监测制度，并严格落实了污染源监测。	符合
3	对照《江苏省企业环境安全建设标准》相关规定，本公司需增加火灾监控与报警系统配置。	已整改，已按照《江苏省企业环境安全建设标准》相关规定，增加火灾监控与报警系统配置。	符合
4	进一步完善应急设施与措施。	已整改，企业按应急预案的要求配备了必要的环境应急物资。	符合
二	苏行审环评[2020]20048号		
1	按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有生产工艺废水和新增生活污水排放。	企业现有项目已按照“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网。本项目为定型机改造项目，无生产工艺废水产生，同时不新增生活污水排放。	符合
2	本项目能源用电、天然气，不得	目前该项目已淘汰燃煤锅炉1台、	符合

序号	文件要求	落实（整改）情况	相符性
	设置燃煤炉（窑）；本项目颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；直燃式天然气燃烧废气参照执行上海市地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB31/860-2014）表1标准；天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准和《市政府办公室关于印发苏州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏府办[2019]67号）。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。	购买5台天然气导热油炉，天然气直燃式定型机尚未完全更换。因标准更新，锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）。定型、烘干颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。天然气燃烧废气产生的二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）。	
3	合理布局、选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	企业现有项目厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	符合
4	妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，生活垃圾委托当地环卫部门处置、固体废弃物零排放。	企业现有项目已实现固废零排放。	符合
5	该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求。	企业现有项目在设计、施工建设和生产中总平面布局图以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的已遵守设计使用规范和相关部门要求。	符合
6	按苏环控[97]122号文要求，规范设置各类排污口和标识。建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	企业现有项目已规范设置各类排口和标识，已按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	符合
7	该项目实施后，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项	企业现有项目已办理排污许可证；企业现有项目已进行阶段性验收。	符合

序号	文件要求	落实（整改）情况	相符性
	目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。		
8	苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，苏州市环境监察支队负责不定期抽查。	/	/
9	建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告表的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。	企业已进行报告表最终版本的全本公开、以及建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开。	符合
10	如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。	项目建成后，江苏省印发了《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）、《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）标准，企业已经执行最新地标。	符合
11	该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	/	/

（2）环保手续批准与实际建设差距分析

现有项目运行状况良好，未发生过突发环境事件，本次评价对现有项目实际建设运行与现有环保手续批准情况进行分析，具体见表 3.1-19。

表 3.1-19 环保手续批准与实际建设差距分析

序号	项目	环保手续批准	实际建设情况
1	产品方案	年产染色涤纶布 8000 吨	实际建成染色涤纶布 6900 吨，低于环保手续批准。
2	主体工程	占地面积 17143m ² ，建筑面积 10854.83m ²	实际建设情况与环保手续批准一致。
3	辅助工程	原料仓库 200m ² ；白坯仓库 1300m ² ；成品仓库 1000m ²	生产过程中略有调整
4	生产工艺	前处理、预定型、染色、清洗、脱水、	后整理工序未在自查中提

		理布、烘干、后整理、成品定型、成品	及，但是有相应的设备。
5	生产设备	定型机 6 台、染色机 31 台，及后整理设备若干	实际建设情况与环保手续批准一致。
6	污染物产生与排放	废水（排入环境量）：水量 286000t/a；COD 17.1600t/a、SS 14.3000t/a、NH ₃ -N 1.4300t/a、TP 0.0715t/a、TN 1.7160t/a、总锑 0.0143t/a	未核算生活污水量；本次评价核算生产废水排入环境量与环评批复量一致。
		废气（有组织）：SO ₂ 3.497t/a、NO _x 5.7336t/a、颗粒物 9.7602t/a、VOCs 6.35 t/a；	本次评价实际排放量小于环评批复量。
7	污染治理设施及运行效果	废水：生产废水排入珍门污水处理有限公司	生产废水实际建设与环评一致；未提及生活污水。
		废气：定型、烘干废气采用 2 套静电油烟净化器进行处理，经 2 根排气筒排放；天然气燃烧废气通过 1 根排气筒排放	项目运营后，污染防治措施实际建设与环评有出入，废气处理措施为水喷淋+静电油烟净化器；天然气导热油炉更换，废气无组织排放。

根据上表，江南印染现有项目实际建设情况与现有环保手续批准建设的内容基本一致。

3.2 现有项目存在问题及“以新带老”措施

3.2.1 现有项目存在的环境问题

江南印染现有项目运行情况良好，污染物经采取相应治理措施后能够做到达标排放，经核算各项污染物排放量均满足总量控制和排污许可管理要求。风险防范措施落实情况一般，未发生突发环境事件及环保投诉事件。通过对现有项目的梳理，主要存在以下环境问题：

（1）环保手续履行问题

江南印染于 2019 年 12 月开展定型机等供热系统技术改造项目，2020 年 1 月取得苏州市行政审批局批复（苏行审环评[2020]20048 号），该项目仅完成阶段性验收工作。

环保手续未提及生活污水排放情况。

（2）生产工艺及设备落后问题

江南印染现有项目生产工艺存在能耗、物耗水平较高等问题，重复用水率不高。且项目已运行多年，部分生产设备使用年限超过 10 年，设备存在老旧、落

后的情况。

(3) 管理问题

排污许可证副本部分设备已经淘汰,但未及时更新;总锑许可排放量误填许可排放浓度,应进行更正;废水主要排放口的是以外环境量 $\times$ 接管浓度计算得出的,应及时更正。

(4) 污染防治措施问题

①废气:废油储存危废库中有挥发性有机物排放,但未经处理直接无组织排放,不符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中贮存易产生 VOCs 大气污染物的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施,其排气筒高度满足 GB16297 等的要求。

②5 台天然气锅炉废气直排。

(5) 生产处罚问题

经核实,公司近三年收到的行政处罚如下:

①根据 2021 年 8 月 25 日苏州市生态环境局的行政处罚决定书(苏环行罚字[2021]81 第 151 号):定型机产生的含挥发性有机物废气,部分未经收集处理从废气收集管道上的防爆口处泄露,无组织排放至外界。

②根据 2022 年 7 月 11 日苏州市生态环境局的行政处罚决定书(苏环行罚字[2022]81 第 169 号):2 号定型机产生的油烟收集不到位,该机第 2、4、6 节机箱风机漏烟,部分油烟废气未经收集处理无组织排放。

3.2.2 “以新带老”措施

针对现有项目存在的环境问题,本次改建项目拟采取以下“以新带老”措施:

(1) 环保手续履行“以新带老”措施

本项目为“改建印染项目”,属于原地重建,在原有厂区内进行设备淘汰更新工作,因此原有的“定型机等供热系统技术改造项目”未验收部分不再组织开展竣工环保验收工作,通过本次“改建印染项目”按要求办理相关环保手续。

本次“改建印染项目”进行生活污水的评价。

(2) 生产工艺及设备“以新带老”措施

项目根据高质量发展方案申报书及“改建印染项目”联审意见要求,对工艺设备及相关配套设施进行全面提标改造,进行产业提档升级,引进数字化智能管理

系统、智能设备运维系统、染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等设备。有效提高资源、能源利用效率，降低物料消耗水平，淘汰部分老旧落后生产设备，进一步优化生产流程，实现生产高质量化、产品高档化。

通过本次“改建印染项目”，江南印染对生产工艺进行优化调整，实现同一厂区印染全流程生产，减少运输环节，降低生产成本，提高生产效率。

(3) 管理问题“以新带老”措施

本项目建成后及时进行排污许可证变更。

(4) 污染防治“以新带老”措施

- ①对废油储存库进行废气收集，并配套二级活性炭吸附装置进行废气处理。
- ②天然气锅炉废气经 8m 排气筒排放。

(5) 生产问题

江南印染已根据处罚内容整改到位并缴纳罚款材料。淘汰漏烟定型机，购置新定型机，并更换废气处理设施，由静电油烟净化器改为水喷淋+静电油烟净化器。

4 拟建项目工程概况

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目；
- (2) 建设单位：常熟市江南印染有限公司（以下简称“江南印染”）；
- (3) 建设地点：江苏省苏州市常熟市梅李镇支梅路 154 号，项目所在地理位置见图 3.1-1；
- (4) 行业类别及代码：化纤织物染整精加工（C1752）；
- (5) 项目性质：改建；
- (6) 投资总额：5000 万元人民币，环保投资 1000 万元（占总投资的 20%）；
- (7) 职工人数：改建后全厂劳动定员 120 人，项目建成后职工人数不变；
- (8) 工作时数：工作时数为 7200 小时/年（24 小时×300 天，三班三运转）；
- (9) 占地面积：现有厂区总占地面积 17143m²，绿化面积 0m²，改建印染项目不新增用地。
- (10) 建设内容及规模：

项目根据高质量发展方案申报书及“改建印染项目”联审意见要求，对印染企业工艺设备及相关配套设施进行全面提标改造，产业提档升级，淘汰部分落后陈旧设备，项目采用低浴比溢流染色技术、数字化智能化印染装备以及逆流水洗设备，特别是引进了数字化智能管理系统、智能设备运维系统、染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等设备。项目建成后，将形成年产染色涤纶布 8000 吨的生产能力。

本次改建项目通过更新生产设备，引进先进自动化设备，对厂区辅助设施、废水和废气处理等环保设施进行改造，对厂区主体及公用工程进行优化调整，有效提高生产运行效率、提高生产产品质量，同时原有项目的主要用途、性能未发生改变，仍为化纤针织物染色。对照《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号），符合“改建印染项目”的管理要求，可纳入“改建印染项目”进行管理。

4.1.2 生产规模及产品方案

4.1.2.1 生产规模

根据《常熟市印染行业发展专项规划（2019-2030 年）》（常政发[2020]42号），常熟市江南印染有限公司属于保留发展企业，原地重建，产能规模为染色涤纶布 8000 吨/年。与现有项目相比，本次印染技术改造项目设计产能不变，仍然为 8000 吨/年，未超出规划许可产能。

4.1.2.2 产品方案

江南印染为提高企业在行业内的竞争力，拟对现有生产工艺进行优化调整，对部分生产设备进行更新换代，经加工后形成年产染色涤纶布 8000 吨的生产能力。

本项目产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 “改建印染项目”产品方案一览表

产品名称	规格	产品产量（吨/年）		
		改建前	改建后	增减量
染色涤纶布	门幅 1.8m, 200g/m ²	8000	8000	0
染色布合计		8000	8000	0

对照《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）对于“改建印染项目”的释义，本次改建项目可以有效提高生产运行效率、提高产品产量，实现产品多样化、高端化，同时生产产品的主要用途和性能未发生变化，符合文件的要求。

4.1.3 主体及公辅工程建设内容

4.1.3.1 主体工程

改建印染项目拟依托常熟市江南印染有限公司现有厂区已建厂房进行建设，现有厂区现有项目主体工程主要包括生产区域 2 个生产车间，本项目主体工程建设内容一览表见表 4.1-2。

表 4.1-2 建设项目构筑物一览表

序号	名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	地上建筑层数	备注
1	1#生产车间	4275	8550	2	1F 染色、定型车间；2F 定型车间

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	地上建 筑层数	备注
2	2#生产车间	3150	6300	2	1F 白坯仓库、脱水、理布车间; 2F 质检车间、烘干车间

4.1.3.2 公辅工程

改建印染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。

改建印染项目公辅工程建设内容一览表见表 4.1-3。

表 4.1-3 改建印染项目公辅工程建设内容一览表

工程类型		改建前规模	改建后规模	变化情况	备注
储运工程	原料、成品仓库	3825m ² , 2 层	3825m ² , 2 层	无变化	依托现有
	辅料仓库	180m ²	180m ² , 立体仓库	新建立体仓库	储存染料、助剂等
		275m ² , 1 层	275m ² , 1 层	无变化	储存冰醋酸、片碱、保险粉等, 隔间作为危废仓库
辅助工程	办公楼	2700m ² , 3 层	2700m ² , 3 层	无变化	依托现有
公用工程	给水工程	330460t/a 来自市政供水管网	327960t/a 来自市政供水管网	项目建成后, 全厂用水量减少 2500t/a	/
	排水工程	雨污分流、清污分流, 设 1 个生活污水排口、1 个雨水排口、1 个生产废水排口	雨污分流、清污分流, 设 1 个生活污水排口、1 个雨水排口、1 个生产废水排口	无变化	/
	供电工程	用电量 657 万 kWh/a	用电量 762 万 kWh/a	项目建成后, 全厂用电量新增 105 万 kWh/a	/
	供热系统	38000t/a 来自园区集中供热	35000t/a 来自园区集中供热	项目建成后, 全厂蒸汽用量减少约 3000t/a	滨江热力
	供气系统	280 万 m ³ /a	250 万 m ³ /a	项目建成后, 全厂用气量减少 30 万 m ³ /a	/
环保工程	废气	1#、5#、6#定型机废气经过水喷淋+静电除油器处理后通过 1#排气筒排放, 排气筒直径 1.3m, 高 26m	1#、5#、6#定型机废气经过水喷淋+静电除油器处理后通过 1#排气筒排放, 排气筒直径 1.3m, 高 26m	无变化	达标排放

	2#、3#、4#定型机、烘干机废气经过水喷淋+静电除油器处理后通过 2#排气筒排放，排气筒直径 1.3m，高 26m	2#、3#、4#定型机、烘干机废气经过水喷淋+静电除油器处理后通过 2#排气筒排放，排气筒直径 1.3m，高 26m	无变化	
	天然气锅炉废气无组织排放	天然气锅炉废气经过 3#排气筒排放，排气筒直径 0.5m，高 8m	新增 1 个风机、1 个排气筒	
	废油暂存库废气无组织排放	废油暂存库废气经过二级活性炭吸附装置处理后通过 4#排气筒排放，排气筒直径 0.6m，高 15m	新增 1 套二级活性炭吸附装置、1 个风机和 1 个排气筒	
生产废水	1 座污水池，用于暂存污水。	1 座污水池，用于暂存污水。	无变化	依托现有生产废水排口接管至常熟市珍门污水处理有限公司
生活废水	化粪池	化粪池	无变化	依托厂区内现有化粪池，经预处理后通过市政管网接管至八字桥污水处理厂
噪声	厂区采取建筑隔声、减振等措施	厂区采取建筑隔声、减振等措施	无变化	厂界达标
固废	1 座一般固废暂存库，占地约 100m ²	1 座一般固废暂存库，占地约 100m ²	无变化	零排放
	1 座废油暂存库 25m ²	1 座废油暂存库 25m ²	无变化	零排放
	危废暂存库 25m ²	危废暂存库 25m ²	无变化	零排放
环境风险	1 座 300m ³ 初期雨水池，一座 600m ³ 事故应急池	1 座 300m ³ 初期雨水池，一座 600m ³ 事故应急池	无变化	依托现有

1、给排水

(1) 给水

项目用水主要包括生产用水、职工生活用水，用水种类包括新鲜自来水、蒸汽冷凝水、污水厂回用水。

改建印染项目建成后，自来水用量约为 327960t/a（生产用水 322560t/a，生活用水 5400t/a），蒸汽用量 35000t/a，中水回用量 219740t/a。

蒸汽冷凝水 31500t/a 经冷却塔回收后，作为冷却水塔补充用水、水洗工段重复用水；中水回用于水洗和设备地面冲洗工段。

(2) 排水

①雨水

项目采取“雨污分流、清污分流、污污分流”，初期雨水经雨水管网汇入初期雨水收集池，15min 后切换雨水阀门，雨水经厂区内 1 个雨水排放口排入区域雨水管网。

②废水

项目废水主要为生产废水（染色废水、前处理、水洗脱水废水、地面设备冲洗废水、废气处理设施废水、初期雨水等）、员工生活污水等。改建印染项目建成后，全厂废水产生量为 508060t/a，其中生产废水 503740t/a、生活废水 4320t/a。

生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，约有 219740t/a 中水回用至本项目生产，约 284000t/a 尾水达标排放至珍门泾河（徐六泾）。

本次改建印染项目不新增生活废水，生活废水（4320t/a）经厂区化粪池处理后，接管至八字桥污水处理厂处理，尾水达标排放至盐铁塘。

2、供电

本项目电源经市政电网引入，厂区内设置 2 台变压器以满足项目建成投产后设备的正常运行。改建印染项目建成后，全厂用电量约为 762 万 kWh/a。

3、供热系统

本项目供热主要为蒸汽，由常熟滨江热力有限公司提供，项目蒸汽主要用于染色、水洗等工序，蒸汽用量为 35000t/a。

4、供气系统

本项目天然气由市政燃气管网供应，项目天然气主要用于定型机等，天然气用量为 250 万 m³/a。

5、储运工程

(1) 储存

本项目将原料、成品布料放在原料、成品仓库。染料、助剂、冰醋酸、片碱、保险粉等放置于辅料仓库。

(2) 运输

本项目主要采用汽车公路运输。原料运输委托社会有资质运输单位，产品及其它运出物料由购买单位自行委托运输，江南印染不负责运输任务。

4.1.3.3 主体及公辅工程依托可行性

1、主体工程依托可行性

本项目为江南印染“改建印染项目”，属于原地重建，拟依托企业已建标准厂房进行建设。全厂区有2个生产车间，可以满足本次技改项目生产设备布局的要求。

2、公辅工程建设情况

(1) 储运工程

江南印染现有厂区已设置有足够容量的原料和辅料仓库，满足生产需求。

(2) 公用工程

改建项目公用工程主要包括供水、排水、供气、供热等，项目用水、用气和蒸汽均为外购，相关管道、管网均已敷设到位。厂区内现有市政供电、供气、供热等工程均能够满足改建项目生产需求。

改建项目采取“雨污分流、污污分流”制。生活污水依托厂区现有生活污水排放口，排入八字桥污水处理厂处理，目前厂区内生活污水管网已建设到位，可以满足生活废水排放需求。生产废水依托厂区现有生产废水排放口，排入常熟市珍门污水处理有限公司处理，目前厂区内生产废水管网已建设到位，可以满足生产废水排放需求。

改建项目需在依托现有雨水管网的基础上进行优化改造，确保雨水以自流的方式汇入初期雨水池。雨水依托厂区现有雨水排放口，排入市政雨水管网，改建项目需按环境管理要求对雨水排放口安装截断装置。

(3) 环保工程

改建项目涉及的环保工程主要为废气治理设施、废水治理设施、噪声治理、固体废物治理设施，以及环境风险防范设施。

①废气

改建项目建成后，定型机、烘干机布局未发生变化，可依托厂区现有的2套水喷淋+静电除油器。天然气锅炉废气收集后排气筒直排。危废仓库废气经过二级活性炭吸附装置处理后通过排气筒直排。

②废水

生活污水依托厂区现有生活污水排放口，排入八字桥污水处理厂处理，目前厂区内生活污水管网已建设到位，可以满足生活废水排放需求。

生产废水依托厂区现有生产废水排放口，排入常熟市珍门污水处理有限公司处理，目前厂区内生产废水管网已建设到位，可以满足生产废水排放需求。

③固体废物

厂区已建成一般固体废物贮存场所1座，用于废布暂存和废包装暂存，已建成危险废物暂存场所1座、废油贮存库1座。根据现有项目运行情况，各贮存场所均有充足余量，同时保证定期委托有资质单位及时清运，现有固废贮存场所可满足改建项目的需求。

4.1.4 项目平面布置及周边环境概况

4.1.4.1 厂区平面布置

本项目厂区平面布置符合《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）的原则，具体包括：

（1）符合《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，并结合选址地形特点，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）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，并注意布局的整齐、美观。

（3）总平面布置集中紧凑，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）考虑了风向和朝向，尽可能减少环境污染。将主要产生污染的车间，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。

本项目厂区占地总体呈矩形，厂区最南侧分别为办公区和仓库，往北依次为1#生产车间、2#生产车间、锅炉房和仓库。项目厂区出入口位于厂区南侧支梅公

路。污水池、应急池、初期雨水池居北，占地总体呈矩形。

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，回用水管采取防止误接、误用、误饮措施，不与生活饮用水管连接。生产区设环形消防通道，厂房与周围的距离均满足防火间距的要求。

厂房及装置的设置依据《建筑设计防火规范》的要求，以及厂区所处位置及周围状况，按照工艺流程的要求，结合现场地形，在保证工艺流程畅通、操作方便，符合防火、防爆、安全卫生的条件下，合理进行功能分区，做到布局紧凑，统一规划，节约用地，有利于生产管理和环境保护。

项目厂区总平面布置图见图 4.1-1。

4.1.4.2 周围环境概况

本项目为原地重建，位于原厂址常熟市梅李镇支梅路 154 号，项目建设地点未改变，周围环境概况与原有项目一致，具体见 3.1.3 章节。

4.2 生产工艺及产污环节

4.2.1 工艺流程及产污环节分析

改建印染项目对全厂染色和后整理工序进行优化调整，实现全厂生产工艺全流程化。改建印染项目建成后，主要生产工艺为染色，最终产品为染色涤纶布。

4.2.1.1 染色涤纶布生产工艺流程及产污环节

高档染色涤纶布生产工艺主要为对外购白坯布进行染色及后整理，主要包括了定型、染色、水洗脱水等，项目染色涤纶布生产工艺流程及产污情况见图 4.2-1。

略

图 4.2-1 染色涤纶布生产工艺流程及产污情况示意图

略

4.2.2 工艺先进性分析

本次改建项目对全厂工序进行优化调整，实现全厂生产工艺全流程化，有效地提高了生产效率，提高产品产量，同时确保原有项目主要用途和性能不发生改变。

本项目为化纤针织布的印染、后整理加工，为常熟市成熟的产业，生产工艺

较为成熟，通过本次改建项目，在优化生产工艺流程的同时，采用了较为先进的低浴比溢流染色技术。同时，通过采用重复用水、高效水洗、清污分流和分质用水、中水回用，有效降低了水资源消耗量，提高了水重复利用率。

对照《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）附件2、附件3，本项目生产工艺情况与文件的要求对照分析见表4.2-1。

表 4.2-1 本项目生产设备与苏环委办[2018]17 号的对照分析表

序号	文件要求	本项目情况	相符性
苏环委办[2018]17 号附件 2 落后工艺设备参考目录			
1	一、落后的印染工艺 (一) 多碱、多水的前处理工艺 (指单位产品物料消耗量高于行业平均水平, 下同)。 (二) 多盐、多水的染色工艺。 (三) 重色浆、多水洗的印花工艺。	根据工程分析, 本项目物料消耗水平较低, 不属于多碱、多水的前处理, 多盐、多水的染色工艺。	符合
苏环委办[2018]17 号附件 3 先进工艺设备参考目录			
1	一、先进的印染工艺 (一) 前处理工艺技术: 高效短流程前处理、少水及少碱前处理。 (二) 染色工艺技术: 冷轧堆染色、涂料染色、低浴比溢流染色、新一代气流(雾)染色、少盐无盐染色、活性染料低盐或无盐染色、活性染料无盐低碱染色、活性染料湿短蒸、涤纶低温染色、超声波染色、低温染色。 (三) 印花工艺技术: 涂料仿活性印花、泡沫印花、数码喷墨印花、数码静电印花、转移印花、无(低)尿素助溶剂印花。 (四) 后整理工艺技术: 泡沫整理、连续化机械整理、涂层整理、层压及复合整理、多功能复合整理。 (五) 其他先进技术 1、节水通用技术: 软水制备、染整用水循环利用、高效水洗、清污分流和分质用水、中水回用。 2、物料回收技术: 烧碱回收、浆料回收、羊毛脂回收。 3、针织物连续染整工艺技术: 连续式前处理设备及工艺、连续式丝光设备及工艺、连续式水洗设备及工艺。 4、环保型染化料或助剂: 天然染料、高固色率高上染率染料、高染色牢度染料、低盐低碱型染料。生物酶类前处理剂。聚羧酸盐类和磷酸脂类及其复合物类氧漂稳定剂和无磷螯合剂软水剂。芳香磺酸、羧酸钠混合物染料用分散剂。聚季铵类染色固色剂。无氮尿素代用剂。多羧酸类无甲醛整理剂。磷氮协同、膨胀型无卤阻燃整理剂。C4、C6 有机氟防水剂。	(1) 前处理工艺技术: 本项目采用少用水工艺前处理。 (2) 染色工艺技术: 本项目采用低浴比溢流染色技术; (3) 其他先进技术: 本项目染整用水循环利用, 采用高效水洗工艺, 实施清污分流、分质用水制度, 采用连续式前处理设备及工艺、连续式水洗设备及工艺, 提高水洗效率; 本项目使用环保型染化料和助剂, 具有高固色率、高上染率特点, 不使用禁止使用的染化料和助剂。	符合

4.2.3 项目产污环节汇总

改建印染项目建成后，全厂产污情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 全厂产污环节及治理措施一览表

类型	生产线	产品	编号	污染工序	污染因子
废气	染色涤纶布生产线	染色涤纶布	G1-1	预定型	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃
			G1-2	烘干	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃
			G1-3	成品定型	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃
	天然气导热油炉	/	G1-4	天然气导热油炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
	废油暂存库	/	G1-5	废油暂存	非甲烷总烃
废水	染色涤纶布生产线	染色涤纶布	W1-1	前处理废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、AOX、色度，苯胺类、总锑、硫化物、石油类
			W1-2	定型废水	
			W1-3	染色废水	
			W1-4	清洗废水	
			W1-5	脱水废水	
	设备清洗水	/	W1-6	设备清洗废水	COD、SS、石油类等
	地面冲洗水	/	W1-7	地面冲洗废水	COD、SS、石油类等
	废气洗涤水	/	W1-8	废气处理废水	COD、SS、石油类等
	办公生活	/	W1-9	生活废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
	初期雨水	/	W1-10	初期雨水	COD、SS、石油类
固废	染色涤纶布生产线	染色涤纶布	S1-1	理布	废布
			S1-2	成品	废布
	公辅工程	/	S1-3	包装	废包装材料
			S1-4	废气处理	废气收集产生的废油
			S1-5	机修维护	废机油
			S1-6	原料包装	废化学品包装材料
			S1-7	废气处理	废活性炭
			S1-8	员工生活	生活垃圾
			S1-9	员工餐食	餐厨垃圾

4.3 主要原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅材料消耗情况具体见表 4.3-1，主要原辅材料理化性质见表 4.3-2。本项目使用的染化料和助剂均属于生态环保型物料，主要为高固色率高上染率染料、高染色牢度染料以及高性能助剂等，不使用国家规定淘汰和禁用的染料。

改建项目通过采用全自动称重、溶解、输送系统，有效提高了物料利用率，本次技改项目建成后大部分原辅料单耗有所降低。

表 4.3-1 项目主要原辅材料消耗情况表

生产线	产品	原辅材料名称	现有项目用量 ^[1] (吨/年)	现有项目满负荷用量 ^[2] (吨/年)	全厂用量 ^[3] (吨/年)	增减量 ^[4] (t/a)	厂区最大储存量(吨)	包装形式	来源/方式

注：[1]现有项目用量根据 2023 年度实际使用量核算，对应产能为 6900t/a；
[2]根据[1]用量，核算满负荷产能为 8000t/a 时对应的原料用量；
[3]本项目建成后，通过采用全自动称重、溶解、输送系统，引进数字化系统，有效提高了物料利用率，降低物料损耗；
[4]增减量计算=[3]-[1]；
[5]导热油只添加，不外排。

表 4.3-2 主要原辅料理化性质、毒性毒理表

名称	别名及分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性

改建印染项目建设前后，能源和资源消耗情况见表 4.3-3。

表 4.3-3 改建印染项目能源与资源使用情况

类别	单位	现有项目用量	改建后全厂用量	变化量	备注
新鲜水	t/a	330460	327960	-2500	自来水公司
蒸汽	t/a	38000	35000	-3000	外购
电	万 kwh/a	657	762	+105	市政电网
天然气	万 m ³ /a	280	250	-30	市政管网

对照《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》（FZ/T01002-2010）、《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），根据表 4.3-3 能源与资源使用情况，核算本项目建成后全厂单位产能综合能耗。本项目主要使用的一次能源为天然气，二次能源主要为蒸汽、电和新鲜水，本次评价主要计算以上几种类别的能源折算标煤，具体见表 4.3-4 和表 4.3-5。

表 4.3-4 改建印染项目单位产能综合能耗计算结果

类别	折算标煤系数	项目年用量（单位）	折算标煤结果（kgce）
天然气	1.330（kgce/m ³ ）	2500000（m ³ ）	3325000
蒸汽	0.0886（kgce/kg）	35000000（kg）	3101000
电	0.1229（kgce/kwh）	7620000（kw·h）	936498
新鲜水	0.2571（kgce/t）	327960（t）	84319
合计			7446817

表 4.3-5 改建前后单位产能综合能耗变化情况（单位：tce/t 产品）

类别	改建前	改建后	变化量
单位产能综合能耗	1.0	0.93	-0.067

本项目设计产能按 8000t/a 计，则单位产品综合能耗为 0.93tce/t 产品。符合梅李镇工业集聚（中）区产业发展生态环境准入清单、常熟市印染行业生态环境准入清单以及《印染行业规范条件（2023 版）》中“针织物印染产品综合能耗不高于 1.0 吨标煤/吨”的要求。

通过对改建前后物耗、能耗情况的分析，本次改建项目通过采用自动化、数字化物料称量、输送系统，优化生产工艺，从而有效降低了物耗水平。同时，通过采用先进、节能、环保的生产设备，整合生产流程，进一步降低了能耗水平。通过本次改建项目，可推动企业“绿色发展”水平，进一步实现“绿色印染”“低碳转型”。

4.4 主要生产设备及产能匹配性分析

4.4.1 主要生产设备

建设单位以本次“改建印染项目”为契机，对全厂生产设备进行更新换代，通过淘汰现有项目部分落后、老旧的生产设备，新购部分国外进口的染料称重计量系统、染化料全自动称重，溶解，输送系统、液体助剂计量、输送系统等自动化设备，并购置国内领先的数字化智能印染设备，进一步提高生产运行效率，提高产品质量，实现企业高质量发展的目标。

(1) 拟淘汰、调整设备情况

改建印染项目拟淘汰的设备主要为原江南印染的生产设备,这些设备主要存在型号老旧、使用年限较长、运行效率不佳等问题,通过本次技术改造,对该部分设备进行淘汰。

部分现有设备通过调整布局和工艺流程,融入全厂生产过程中,设备继续使用,不进行淘汰。

改建印染项目淘汰、调整利用和新购买的设备具体情况见表 4.4-1、表 4.4-2 和 4.4-3。

表 4.4-1 改建印染项目拟淘汰设备一览表

[illegible]

[illegible][illegible]

通过对原江南印染的实际情况调查,根据企业提供的设备资料清单,汇总改建印染项目建设前后,全厂主要生产设备配置情况,具体见表 4.4-4。

[illegible]

- 159 -

4.4.2 设备先进性分析

本项目采用了自动化生产设备,并新购置了国内领先的生产设备,主要为低浴比溢流染色机、节能环保型的拉幅定型机、低水位和逆流水洗设备、染化料自动称量系统和自动配液输送系统、助剂自动配液输送系统以及冷凝水回收装置等,属于《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委办[2018]17号)附件3中所列的先进设备,不属于附件2中所列落后工艺设备。目前,常熟市及周边印染企业使用自动化、先进的进口设备的企业较少,本项目改建完成后,与周边企业相比,具有一定的先进性。

本项目设备先进性主要体现在以下几个方面:

① 先进的染色设备及自动化系统

本项目高温高压染色机较以往同类机型浴比有所降低,属于低浴比溢流染色设备,浴比不高于 1:8,属于“准入环境要求”中所列举的“低浴比溢流染色”先进印染设备。低浴比的染色设备可以有效降低用水量,同时减少染色废水的产生量。本项目为染缸配套建设一次染缸、助剂等物料回用系统,将同色号坯布染色后的染液收集起来,重复利用,提高染料和助剂利用率,降低损耗。染缸配套高温废水余热回收装置,回收的热能用于染缸升温。

本项目采用自动化称料、配送系统,可以精准配比,减少不必要的物料浪费,降低能耗。

②先进的定型设备

本项目引进了2台先进的节能环保定型机设备,为天然气直燃式定型机,不需要借助导热油作为热媒进行二次间接加热转换,使天然气机燃烧产生的热量可以得到直接的利用。定型机具备扫码功能,每张流程卡扫码后显示屏上会显示定型工艺参数,无须人工手动输入,优化生产计划,减少停机时间,从而提高整体生产效率。根据建设单位提供的资料,项目采用的定型机还具备变频控制功能,可精确控制各种类型的面料运行,在启动、停机、紧急刹车或停电时均能够维持稳定的织物张力。进布、落布装置组合灵活,能够满足大部分纺织物整理工艺的需要,适应性广等特点,属于“环境准入要求”中所列举的“节能环保型的拉幅定型(型)机”等先进后整理设备。

③先进的其他通用设备

本项目还配备了“环境准入要求”中列举的“低水位和逆流水洗设备”、“染化

料自动称料及配送系统”、“冷凝水和冷却水的回收装置”等先进通用设备。

根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号），对照文件中附件2（落后工艺设备参考目录）和附件3（先进工艺设备参考目录），改建印染项目建成后，全厂无落后的生产设备，本项目设备配置情况与文件的要求对照分析见表4.4-5。

表 4.4-5 本项目生产设备与苏环委办[2018]17 号的对照分析表

文件要求	本项目情况	相符性
苏环委办[2018]17 号附件 2 落后工艺设备参考目录		
二、落后的印染设备 (一) 前处理设备: 机电一体化程度低的烧毛机。平均耗油量高的烧毛机。未配置碱液自动控制和碱回收装置的丝光设备。 (二) 染色设备: 未配有逆流、高效漂洗的连续式染色设备。蒸汽加热敞开无密闭的印染平洗槽。74 型、96 型染整生产线。 (三) 印花设备: 自动化程度低的印花机。 (四) 整理、水洗设备: 铸铁结构的蒸箱和水洗设备。铸铁墙板无底蒸化机。未配有工艺参数在线测控装置、未安装废气处理装置的定型机。 (五) 超期使用设备: 使用年限超过 15 年且环保指标低于行业平均水平的印染前处理设备、拉幅定形设备、圆网平网印花机、染色机。	根据项目设备清单, 本项目无附件中所列举的落后印染设备。 项目使用的设备自动化程度较高, 配备逆流、高效的染色设备, 不涉及 74 型、96 型染整生产线, 配有工艺装置在线监控, 定型机均配备了废气治理设施。 淘汰老旧设备。	符合
苏环委办[2018]17 号附件 3 先进工艺设备参考目录		
二、先进的印染设备 (一) 前处理设备: 高效短流程退煮漂联合机、前处理碱氧冷堆一浴设备、连续式酶精练设备、超声波前处理设备、低浴比前处理设备、均匀渗透及高给液装置、湿短蒸前处理设备、用于针织物的低张力高效平幅连续练漂设备。松堆丝光机、湿布丝光机、热碱丝光机、短流程打卷直辊丝光机。 (二) 印染设备: 气流染色机、低浴比的筒子纱(经轴)染色机、低浴比溢流染色机、冷轧堆染色机、湿短蒸染色机、微波染色设备、轧卷染色机、小批量连续轧染机、超声波染色设备。高速数码印花机、冷转移印花机、高效节水印花设备、电脑全自动对花印花系统、自动印花调浆系统、电脑一体化喷墨制网系统、激光制网系统、喷蜡喷墨制网系统、快速蒸化机。 (三) 后整理设备: 低给液设备、节能环保型的拉幅定形机、高性能的物理机械整理设备、无液氨泄露的液氨整理设备。 (四) 其他通用设备: 振荡水洗单元设备、强力喷射水洗单元设备、超声波水洗设备、低水位和逆流水洗设备、循环水洗设备、高压抽吸式水洗设备。高温湍流式、转鼓式、水刀式、滚轴式、交替式、旋转式、打击喷淋式水洗机。控制染料和碱剂比例的比例计量泵、染化料自动称料及配送系统、印花调浆或染色配液系统、自动调色系统。冷凝水和冷却水的回收装置、高效能丝光淡碱回收蒸浓装置、新能源利用装置。	(1) 本项目不涉及文件中所列的前处理设备; (2) 印染设备: 本项目采用低浴比溢流染色机。 (3) 后整理设备: 采用节能环保型的定型机、高性能物理机械整理设备。 (4) 其他通用设备: 采用低水位和逆流水洗设备、采用染化料自动称料及配送系统, 冷凝水和冷却水回收装置等。	符合

4.4.3 产能与设备匹配性分析

本项目为“改建印染项目”，主要工艺为染色、定型等，主要生产设备为染色机、定型机等。对于印染企业来说，染色机、定型机的生产能力决定了企业的总体生产能力，本次评价对本项目染色、定型设备与产能匹配性进行分析。

(1) 染色设备与产能匹配性

改建项目建成后，全厂共有染色机 29 台，规格为 25kg/缸至 1000kg/缸不等，根据企业提供的技术资料，染色机日工作轮回数与染缸规格相关，一般为 2~5 次/天，染色工段全年运行时数为 300 天，根据计算本项目理论最大产能为 8625t/a，满足项目设计产能 8000t/a 的要求。

因此，本项目配置的染色机与染色产能基本匹配，项目染色设备和产能匹配性见表 4.4-6。

表 4.4-6 染色机与产能匹配性分析

设备名称	设备数量 (台)	规格 (kg)	工艺轮回数 (次/d)	运行天数 (d)	设备理论产能 (t/a)	设计最大产能 (t/a)	本项目设计产能 (t/a)
染色机						8625	8000

(2) 定型设备与产能匹配性

改建项目建成后，全厂共有定型机 6 台，定型能力与面料规格、布速相关，根据现有项目运行情况分析，定型机运行速度约为 25m/min。

根据计算本项目定型机实际可达产能约为 23328t/a，满足设计定型产能 16000t/a 的要求。因此，本项目配置的定型机与产能基本匹配，项目定型设备与产能匹配性见表 4.4-7。

表 4.4-7 定型设备与产能匹配性分析

设备名称	定型次数 (次)	设备数量 (台)	定型速度 (m/min)	平均克重 (g/m ²)	平均宽幅 (m)	年运行时间 (h)	产能 (t/a)
定型机							23328

为 440000t/a，其中新鲜水用量 206940t/a、中水回用量 215240t/a、蒸汽冷凝水用量 17820t/a。水洗后经脱水机进行脱水，水洗脱水过程中水量损耗约为 10%，则水洗、脱水废水产生量共计 396000t/a。

(3) 定型用水及废水产生情况

本项目预定型与定型工段，需用水浸湿布料，根据企业提供资料，用水量约 3520t/a，定型过程中约有 30%的水浸入布料，定型废水产生量 2640t/a。

4.5.3 非工艺用水及废水产生

(1) 生活用水及废水产生情况

改建项目员工总人数为 120 人，根据《江苏省林木渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》（苏水节[2020]5 号）中的生活用水定额，用水定额取 150L/人·天，则生活用水量为 5400t/a。生活废水量照用水量 80%计，则全厂生活污水产生量为 4320t/a。

(2) 设备、地面冲洗用水及废水产生情况

本项目全厂各染色机等设备需定期冲洗，同时各车间地面也需要定期进行冲洗，根据现有项目实际运行情况，项目设备和地面清洗水用量约 15t/d，则设备、地面冲洗用水量为 4500t/a，全部来自中水回用水。废水产生量按用水量的 80%计，则设备、地面冲洗废水产生量为 3600t/a。

(3) 废气处理设施用水及废水产生情况

本项目定型废气采用水喷淋+静电除油装置进行处理，水喷淋装置废水循环利用定期排放，根据企业提供的资料，水喷淋设施循环水量约为 90t/d(24000t/a)，补充量约 8100t/a。废气洗涤废水定期排放，废气洗涤废水产生量约为 5400t/a。

(4) 绿化用水

本项目厂区绿化面积约 0m²，根据《江苏省林木渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》(苏水节[2020]5 号)中的绿化管理，用水定额取 0.5t/m²·a，则绿化用水量约为 0t/a。

(5) 初期雨水

本项目收集前 15 分钟降雨，初期雨水收集后排入污水处理站。初期雨水量由下式计算：

$$Q=\psi \cdot q \cdot F \cdot T$$

式中：Q—初期雨水量，m³/次；

Ψ —径流系数，取 0.7；

F—汇流面积，公顷，本项目取 1.71 公顷；

T—收水时间，一般取 15min；

q—暴雨量，L/(s·公顷)，采用常熟市暴雨强度公式计算：

$$q = 2021.504 \times \frac{1 + 0.64 \lg p}{(t + 7.2)^{0.698}}$$

式中：t—时间，取 15min；

p—设计降雨重现期，取 1 年。

计算得设计暴雨强度 $q=232.2\text{L/s}\cdot\text{公顷}$ ， $250\text{m}^3/\text{次}$ ，间歇降雨频次按 10 次/年计，则项目初期雨水收集量为 $2500\text{m}^3/\text{a}$ 。

(6) 循环冷却用水

本项目设置 1 台 95t/h 的冷却水塔，冷却水循环量为 $684000\text{m}^3/\text{a}$ ，其中蒸汽冷凝水至冷却塔进行冷凝回用，作为冷却水塔补充用水（循环冷却水补水量约 $684000 \times 2\%/\text{a}$ ）。

4.5.4 改建印染项目水平衡

改建印染项目建成后，全厂新鲜水用量 327960t/a （生产用水 322560t/a ，生活用水 5400t/a ）、外购蒸汽用量 35000t/a ，全厂生产废水产生量 503740t/a 。生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，回用水量 219740t/a ，回用率约为 43.6%。全厂生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司深度处理总量 284000t/a 。改建项目水平衡图见图 4.5-2。

经核算，改建印染项目单位产品取水量约为 40.32 吨水/吨布，低于《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）》中太湖地区针织物单位产品取水量 80 吨水/吨产品的要求。工艺废水回用率约为 43.6%，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。

全厂重复用水包括中水回用（ 219740t/a ）、工段内重复用水（染色 19200t/a 、水洗 100000t/a ）、蒸汽冷凝水（ 31500t/a ）、循环冷却水（ 684000t/a ），总重复用水量约为 1054440t/a ，项目重复用水率约为 76.58%，符合《印染行业规范条件（2023 版）》企业水重复利用率应达 45%以上的要求。

①本项目中水回用率计算如下：

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

本项目中水约为 219740t/a，中水回用率计算如下：

$$\text{中水回用率}(\%) = \frac{\text{中水回用量}}{\text{废水产生量}} = \frac{219740}{503740} = 43.6\%$$

②本项目水重复利用率计算如下：

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

本项目重复用水量约为 1054440t/a，水重复利用率计算如下：

$$\text{水重复利用率}(\%) = \frac{\text{重复利用水量}}{\text{新鲜水量} + \text{重复利用水量}} = \frac{1054440}{322560 + 1054440} = 76.58\%$$

本项目产品为染色针织涤纶布，对照有关文件及要求，对本项目取水、排水等用水指标进行分析，具体见表 4.5-2。改建项目与现有项目用水情况的对比分析见表 4.5-3。

表 4.5-2 改建印染项目取、排水指标对照一览表

序号	项目	本项目情况	标准/文件要求	文件来源
1	单位产品取水量	40.32 吨水/吨	80 吨水/吨	《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）》
2	中水回用率	43.6%	20%	《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》
3	重复用水率	76.58%	45%	《印染行业规范条件（2023 版）》
4	单位产品排水量	35.5 吨水/吨	80 吨水/吨	《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》

表 4.5-3 改建前后用水情况对比分析表

项目	单位	改建前	改建后	变化量
单位产品取水量	t/t 产品	40.63	40.32	-0.31
中水回用率	%	0	43.6	+43.6
重复用水率	%	58.75	76.58	+17.83
单位产品排水量	t/t 产品	35.75	35.5	-0.25

由表 4.5-2 和表 4.5-3 可知，改建印染项目建成后，各项取水、用水和排水指标均满足相关文件的要求。本项目建成后单位产品取水量有所降低，中水回用率和重复用水率有所上升，有效地提高了水资源利用效率，进一步实现企业的“绿色发展”、“循环发展”。

4.5.5 蒸汽平衡

改建印染项目建成后，全厂外购蒸汽用量 35000t/a，主要用于前处理、染色、

水洗工段，供热方式为间接加热。本项目按照环境友好和资源综合利用的原则，建设有冷凝水回收装置，蒸汽冷凝水经冷却塔回收后，作为冷却水塔补充用水、水洗工段重复用水，有效节约了资源和能源消耗量，进一步降低能耗水平。

改建印染项目建成后，全厂蒸汽平衡见图 4.5-3。

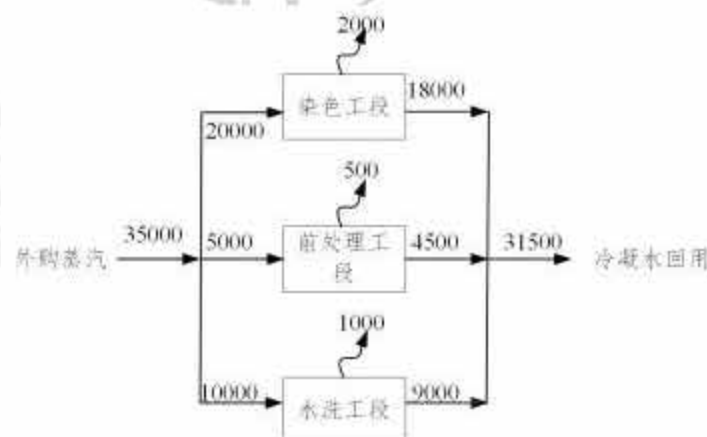


图 4.5-3 全厂蒸汽平衡图 (t/a)

4.6 污染源强核算

4.6.1 废气污染源强核算

4.6.1.1 有组织排放废气

根据建设单位现有项目验收监测情况、日常例行监测结果，结合项目物料使用情况，确定本项目各生产环节的产污情况。项目有组织废气主要有：定型废气、烘干废气、天然气燃烧废气、废油暂存库废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃等。

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

根据纺织印染工业特点，本次评价定型、烘干过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃均采用类比法核算源强，天然气燃烧过程中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物采用产排污系数法。本次评价废气污染源强核算依据见表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目废气污染源强核算依据一览表

序号	污染源	污染物名称	核算依据	产污系数
1	定型、烘干 废气	颗粒物、非甲烷总烃	类比法	非甲烷总烃 1kg/t 布; 颗粒物 0.7kg/t 布
2	天然气燃烧 废气	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》和商品天然气参数	烟气量 136259.17Nm ³ /m ³ 烟尘 2.86kg/万 m ³ SO ₂ 2kg/万 m ³ NO _x 9.36kg/万 m ³
3	废油暂存库	非甲烷总烃	类比法	/

(1) 定型、烘干废气 (G1-1、G1-2、G1-3)

本项目 2#、5#定型机均采用天然气直接燃烧，定型过程中产生定型废气，主要成分为颗粒物、有机废气。颗粒物来自于织物上的纤维和可燃粉尘，有机废气主要来自于织物的纺丝油剂受热挥发、织物表面的各种染化料受热挥发，由于纺织品中的油剂、蜡质和柔软剂等在高温下为气态，产生了油脂、有机质等产物，染化料中有各种分散染料等，因此整个有机废气包含了油脂、蜡质、树脂等大分子碳、氢物质，污染物以非甲烷总烃计。

根据《印染行业废气污染源强估算及治理方法探讨》(李大梅 吴波于《资源节约与环保》2019 年第 10 期发表的期刊)一文中表明，“通过对南通市 10 余家印染项目进行调研的统计数据结果表明，一般在环评中定型废气 VOCs 的产生量按照坯布量的 0.05%-0.15%计算，本项目取 0.1%计算，颗粒物产生量按照坯布量的 0.05%-0.1%计算”，本项目取 0.7%计算。烘干工段与定型工段原理一致，可直接类比定型工段的产污。

本项目定型、烘干过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃源强采用类比法确定，根据类比国内同类型项目生产经验，非甲烷总烃产生量约为 1kg/t 布，颗粒物产生量约为 0.7kg/t 布。

天然气直接供热还含有燃气废气，主要成分为烟尘、SO₂、NO_x，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数及商品天然气参数和商品天然气参数，燃烧 10000m³天然气，可产生 9.36kg 的氮氧化物(低氮燃烧)、2kg 的二氧化硫(天然气含硫量参照 GB17820-2018 取 100mg/m³)、2.86kg 的烟尘，本项目定型工段天然气直接燃烧用量约为 70 万 m³。

根据企业提供资料，项目经两次定型的布料约 16000t/a，烘干的布料约 1000t/a，则定型、烘干的布料合计为 17000t/a。根据核算，本项目定型、烘干过

程中产生的非甲烷总烃约为 17t/a、颗粒物约 11.9t/a，天然气直接燃烧产生的烟尘约为 0.2t/a、SO₂ 约 0.14t/a、NO_x 约 0.66t/a。天然气燃烧废气经烟道密闭收集后，与定型废气一并通过废气处理装置处理后排放。

本项目共设置 6 台定型机（1#~6#，2 台设备天然气直燃）+1 台烘干机，单台定型机非甲烷总烃产生量取 2.67t/a、颗粒物产生量为 1.87t/a；单台烘干机非甲烷总烃产生量取 1t/a、颗粒物产生量为 0.7t/a；天然气燃烧烟尘为 0.1t/a、SO₂ 为 0.07t/a、NO_x 为 0.33t/a。天然气燃烧废气经烟道密闭收集后，与定型废气一并通过废气处理装置处理后排放。

定型机主体密闭，仅两端进出口未完全封闭，定型废气经定型机上连接的管道进行收集，收集效率约为 95%，经收集后分别采用 2 套“水喷淋+静电除油器”装置进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的总处理效率取 80%、对颗粒物的总处理效率取 90%。

经过处理后，通过 2 根 26 米高排气筒排放（P01~P02），本项目定型、烘干废气收集及处置措施具体见表 4.6-2。

表 4.6-2 定型、烘干废气收集及处置措施一览表（风量单位：Nm³/h）

车间	定型机编号	治理措施	排气量	排气筒编号
1#车间	1#	水喷淋+静电除油器（1 拖 3）	40000	P01
	5#			
	6#			
	2#	水喷淋+静电除油器（1 拖 4）	40000	P02
	3#			
	4#			
	烘干机			

（2）天然气燃烧废气（G1-4）

本项目 1#、3#、4#、6#定型机以及烘干机采用天然气导热油锅炉供热，该过程会产生烟尘、SO₂、NO_x，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数及商品天然气参数、商品天然气参数和《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，燃烧 10000m³ 天然气，可产生 9.36kg 的氮氧化物（低氮燃烧）、2kg 的二氧化硫（天然气含硫量参照 GB17820-2018 取 100mg/m³）、2.86kg 的烟尘和 107753Nm³ 的烟气，本项目导热油锅炉天然气用量约为 180 万 m³。

根据核算,天然气锅炉产生的烟尘约为 0.51t/a、SO₂ 约 0.36t/a、NO_x 约 1.68t/a、烟气量约 2693Nm³/h。天然气燃烧废气经上方集气罩收集后,通过 15m 排气筒 P03 排放。

(3) 废油暂存库废气 (G1-5)

本项目设置一座废油暂存库,用于暂存本项目产生的废油。库内贮存油类物质约 120t/a,油类物质具有挥发性,通过贮存桶的防爆孔隙挥发,因此废油暂存库产生有机废气,挥发量以千分之一计,则本项目废油暂存库产生的非甲烷总烃量为 0.12t/a,通过集气罩收集后经过二级活性炭装置处理,收集效率取 90%,处理效率取 90%。经处理后通过一根 15 米高排气筒排放 (P04)。

(4) 小结

《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)第 4.1.5 节中有关等效排气筒计算的有关要求,根据项目排气筒设置情况,项目排气筒 (P01、P02) 应以一个等效排气筒代表 (编号 DX01),各等效排气筒污染物排放情况见表 4.6-3,根据以上源强核算,汇总本项目有组织废气产生及排放情况,具体见表 4.6-4。

表 4.6-3 等效排气筒源强计算结果一览表

等效排气筒编号	等效排气筒污染物排放速率 (kg/h)			
	SO ₂	NO _x	颗粒物	非甲烷总烃
DX01 (P01、P02)	0.02	0.09	0.22	0.61
排放标准 (kg/h)	1.4	0.47	1	3

表 4.6-4 改建印染项目有组织废气源强一览表

工序/生 产线	装置	污 染 源	污 染 物	产生状况					处理措施		排放状况				排放时间 h		
				核算 方法	废气量 Nm³/h	浓度	产生速率	产生量	工 艺	效率	废气量 Nm³/h	浓度	排放速率	排放量			
						mg/m³	kg/h	t/a				mg/m³	kg/h	t/a			
定型工 段	5#定型机	P01	SO ₂	类比 法、产 污系数 法	■	■	■	0.07	水喷淋+静 电除油（1 拖3）	0%	■	■	■	0.07	7200		
			NO _x			■	■	0.33		0%		■	■	0.33			
			颗粒物			■	■	1.8765		90%		■	■	0.5430			
			非甲烷总烃			■	■	2.5365		80%		■	■	1.5219			
	1#定型机		颗粒物			■	■	1.7765									
			非甲烷总烃			■	■	2.5365									
	6#定型机		颗粒物			■	■	1.7765									
			非甲烷总烃			■	■	2.5365									
	2#定型机	P02	SO ₂	类比 法、产 污系数 法	■	■	■	0.07	水喷淋+静 电除油（1 拖4）	0%	■	■	■	0.07	7200*		
			NO _x			■	■	0.33		0%		■	■	0.33			
			颗粒物			■	■	1.8765		90%		■	■	0.6095			
			非甲烷总烃			■	■	2.5365		80%		■	■	1.7119			
	3#定型机		颗粒物			■	■	1.7765									
			非甲烷总烃			■	■	2.5365									
	4#定型机		颗粒物			■	■	1.7765									
			非甲烷总烃			■	■	2.5365									
	烘干机		颗粒物			■	■	0.665									
			非甲烷总烃			■	■	0.95									
天然气 导热油 炉	天然气导 热油炉	P03	SO ₂	产污系 数法	■	■	■	0.36	/	0%	■	■	■	0.36	7200		
			NO _x			■	■	1.68		0%		■	■	1.68			
			颗粒物			■	■	0.51		0%		■	■	0.51			
废油暂 存库	废油暂存 库	P04	非甲烷总烃	/	■	■	■	0.108	二级活性 炭吸附	90%	■	■	■	0.0108	8760		

注：烘干机工作时间按 1000h/a 计。

4.6.1.2 无组织排放废气

(1) 生产车间无组织废气

① 定型烘干废气

定型烘干废气收集率按 95% 计，5% 无组织排放。1#~6# 定型机置于 1# 生产车间，烘干机置于 2# 生产车间。则 1# 生产车间未能收集无组织排放的颗粒物 0.56t/a、非甲烷总烃 0.8t/a；2# 生产车间未能收集无组织排放的颗粒物 0.035t/a、非甲烷总烃 0.05t/a。

② 醋酸废气

醋酸废气主要来自过染色过程，绝大部分进入废水中，有极少量的挥发进入大气。类比多个同类型项目，醋酸挥发量按用量的 0.1% 计算，醋酸使用量 131t/a，则醋酸废气产生量约为 0.131t/a。

(2) 废油暂存库废气

废油暂存库未捕集废气产生的非甲烷总烃为 0.012t/a。

(3) 小结

项目无组织废气污染物产生及排放情况见表 4.6-5。

表 4.6-5 改建印染项目无组织废气源强一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	产生状况			处理措施		排放情况		排放 时间 h
				核算方法	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
染色	染色机	1#生产车间	醋酸	类比法	0.0182	0.131	/	/	0.0182	0.131	7200
定型	定型机		颗粒物	类比法、产污	0.0778	0.56	/	/	0.0778	0.56	7200
			非甲烷总烃	系数法	0.1111	0.8			0.1111	0.8	
烘干	烘干机	2#生产车间	颗粒物	类比法、产污	0.0049	0.035	/	/	0.0049	0.035	7200
			非甲烷总烃	系数法	0.0069	0.05			0.0069	0.05	
废油暂存	废油暂存库	废油暂存库	非甲烷总烃	类比法	0.0014	0.012	/	/	0.0014	0.012	8760

4.6.2 废水污染源强核算

建设项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为染色废水、前处理废水、水洗脱水废水，非工艺废水主要为生活污水、设备地面冲洗废水、废气处理设施废水、初期雨水等。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），“废水污染物中的废水量及总锑，优先采用物料衡算法，其次采用类比法及产污系数法”，本项目废水量及总锑指标通过物料衡算法计算，其余指标通过类比计算。

4.6.2.1 项目废水产生情况

本项目工艺用水及废水产生情况，根据江南印染现有项目类比得出，根据水平衡分析，本项目废水产生情况具体见表 4.6-6。

表 4.6-6 改建印染项目废水产生情况一览表

废水类别	编号	废水量 (t/a)	废水去向
前处理废水	W1-1	36000	常熟市珍门污水处理有限公司
清洗、脱水废水	W1-4、W1-5	396000	
定型废水	W1-2	2640	
染色废水	W1-3	57600	
设备、地面冲洗废水	W1-6、W1-7	3600	
废气处理设施废水	W1-8	5400	
初期雨水	W1-10	2500	八字桥污水处理厂
生活废水	W1-9	4320	

表 4.6-7 改建印染项目废水污染物源强类比情况一览表

污染物名称	产生浓度 (mg/L)			
	前处理废水	染色废水	定型废水	水洗废水
pH (无量纲)	8~9	8~9	8~9	8~9
色度 (倍)	300~600	400~1000	300~400	300~500
COD	1000	1500	800	900
NH ₃ -N	50	70	50	30~40
TP	5	10	5	5
TN	70	75	70	50
BOD ₅	400~600	300~600	400~600	300~500
SS	300	400	300	300
LAS	40	40	40	30
石油类	20~30	20~30	20~40	10~20
苯胺类	5	5	5	3
硫化物	2	2	1.5	1
总锑	0.15	0.2	0.2	0.25
AOX	12	15	10	8

4.6.2.2 废水源强核算结果

根据水平衡核算结果和表 4.6-7，本项目废水源强核算如下：

(1) 前处理废水

前处理废水产生量 36000t/a，主要污染物为 COD1000mg/L、氨氮 50mg/L、总磷 5mg/L、总氮 70mg/L、BOD₅600mg/L、SS300mg/L、色度 400（倍）、苯胺类 5mg/L、LAS40mg/L、石油类 30mg/L、硫化物 2mg/L、总锑 0.15mg/L、AOX12mg/L。前处理废水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(2) 定型废水

定型废水产生量 2640t/a，主要污染物为 COD800mg/L、氨氮 50mg/L、总磷 5mg/L、总氮 70mg/L、BOD₅600mg/L、SS300mg/L、色度 400（倍）、苯胺类 5mg/L、LAS40mg/L、石油类 40mg/L、硫化物 1.5mg/L、总锑 0.2mg/L、AOX10mg/L。定型废水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(3) 染色废水

染色废水产生量 57600t/a，主要污染物为 COD1500mg/L、氨氮 70mg/L、总磷 10mg/L、总氮 75mg/L、BOD₅600mg/L、SS400mg/L、色度 400（倍），苯胺类 5mg/L、LAS40mg/L、石油类 30mg/L、硫化物 2mg/L、总锑 0.2mg/L、AOX15mg/L。染色废水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(4) 清洗、脱水废水

本项目清洗、脱水废水产生量 396000t/a，主要污染物为 COD900mg/L、氨氮 40mg/L、总磷 5mg/L、总氮 50mg/L、BOD₅300mg/L、SS300mg/L、色度 300（倍）、苯胺类 3mg/L、LAS30mg/L、石油类 20mg/L、硫化物 1mg/L、总锑 0.25mg/L、AOX8mg/L。清洗、脱水废水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(5) 设备、地面冲洗废水

设备、地面冲洗废水产生量为 3600t/a，主要污染物为 COD800mg/L、氨氮 15mg/L、总磷 5mg/L、总氮 20mg/L、SS500mg/L、石油类 50mg/L。设备、地面冲洗废水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(6) 初期雨水

初期雨水量为 2500t/a，主要污染物为 COD200mg/L、SS500mg/L、石油类 20mg/L。初期雨水经排污管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(7) 废气处理设施废水

废气处理设施废水产生量约为 5400t/a，主要污染物为 COD500mg/L、SS200mg/L、石油类 50mg/L。废气处理设施废水定期排放，通过排水管道排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，经处理后回用于生产企业，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

(8) 生活污水

本项目生活污水产生量为 4320t/a，主要污染物为 COD500mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 4mg/L、总氮 40mg/L、SS300mg/L，生活污水经化粪池预处理后接入市政管网，接管至八字桥污水处理厂进行处理。

(9) 小结

本项目废水污染源强核算结果见表 4.6-8。

表 4.6-8 改建印染项目废水污染源强核算结果一览表（生产废水）

废水种类	核算方法	污染物产生情况			排放去向	常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元					排放去向	常熟市珍门污水处理有限公司深度处理单元			
		污染物名称	浓度	产生量		接管污水厂标准	污染物名称	浓度	排放量	出水标准		污染物名称	浓度	排放量	出水标准
			mg/L	t/a				mg/L	t/a	mg/L			mg/L	t/a	mg/L
前处理废水	类比法、物料衡算法	废水量	/	36000	厂区污水池暂存	/	废水量	284000			常熟市珍门污水处理有限公司深度处理单元	废水量	284000		
		pH	8~9（无量纲）			6~9	pH	6~9（无量纲）				pH	6~9（无量纲）		
		COD	1000	36		2000	COD	500	142.000	500		COD	60	17.0400	60
		NH ₃ -N	50	1.8		70	NH ₃ -N	20	5.6800	20		NH ₃ -N	5	1.4200	5
		TP	5	0.18		20	TP	1.5	0.4260	1.5		TP	0.25	0.0710	0.25
		TN	70	2.52		100	TN	30	8.5200	30		TN	6	1.7040	6
		BOD ₅	600	21.6		500	BOD ₅	150	42.6000	150		BOD ₅	20	5.6800	20
		SS	300	10.8		500	SS	100	28.4000	100		SS	50	14.2000	50
		色度（倍）	400	/		500	色度（倍）	80	/	80		色度（倍）	50	/	50
		苯胺类	5	0.18		5.0	苯胺类	1	0.2840	1.0		苯胺类	1	0.2840	1.0
		LAS	40	1.44		50	LAS	20	5.6800	20		LAS	10	2.8400	10
		石油类	30	1.08		40	石油类	20	5.6800	20		石油类	10	2.8400	10
		硫化物	2	0.072		2	硫化物	0.5	0.1420	0.5		硫化物	0.5	0.1420	0.5
		总锑	0.15	0.0054		1.2	总锑	0.1	0.0284	0.1		总锑	0.05	0.0142	0.05
		AOX	12	0.432		12	AOX	12	3.4080	12		AOX	12	3.4080	12
定型废水	类比法、物料衡算法	废水量	/	2640		/	/	/	/	/		/	/	/	/
		pH	8~9（无量纲）												
		COD	800	2.1120											
		NH ₃ -N	50	0.1320											
		TP	5	0.0132											

--	--	--	--	--	--

水 脱 水 废 水	法、物 料 衡 算 法	pH	8~9 (无量纲)											
		COD	900	356.4000										
		NH ₃ -N	40	15.8400										
		TP	5	1.9800										
		TN	50	19.8000										
		BOD ₅	300	118.8										
		SS	300	118.8										
		色度 (倍)	300	/										
		苯胺类	3	1.1880										
		LAS	30	11.8800										
		石油类	20	7.9200										
		硫化物	1	0.3960										
		总锡	0.25	0.0990										
		AOX	8	3.1680										
设 备、地 面 冲 洗 废 水	类 比 法、物 料 衡 算 法	废水量	/	3600										
		pH	6~9 (无量纲)											
		COD	800	2.8800										
		NH ₃ -N	15	0.0540										
		TP	5	0.0180										
		TN	20	0.0720										
		SS	500	1.8000										
		石油类	50	0.1800										
废 气 处 理 设 施 废 水	类 比 法	废水量	/	5400										
		pH	6~9 (无量纲)											
		COD	500	2.7000										
		SS	200	1.0800										
		石油类	50	0.2700										

初期雨水	类比法	废水量	/	2500															
		pH	6~9 (无量纲)																
		COD	200	0.5000															
		SS	500	1.2500															
		石油类	20	0.0500															
生产废水合计	/	废水量	/	503740															
		pH	6~9 (无量纲)																
		COD	966.75	486.9920															
		NH ₃ -N	43.39	21.8580															
		TP	5.49	2.7672															
		TN	53.39	26.8968															
		BOD ₅	350.47	176.5440															
		SS	312.78	157.5620															
		色度 (倍)	200	/															
		苯胺类	3.31	1.6692															
		LAS	31.23	15.7296															
		石油类	22.50	11.3336															
		硫化物	1.17	0.5872															
		总锡	0.23	0.1164															
		AOX	8.91	4.4904															

注：生产废水 AOX 产生浓度低于排放标准，考虑坯布种类复杂，水质浓度存在波动，外排浓度按照许可排放浓度进行计算。

续表 4.6-8 改建印染项目废水污染源强核算结果一览表（生活污水）

废水种类	核算方法	污染物产生情况			排放去向	八字桥污水处理厂接管量				排放去向	八字桥污水处理厂排入外环境量			
		污染物名称	浓度	产生量		污染物名称	浓度	排放量	接管标准		污染物名称	浓度	排放量	排入外环境标准
			mg/L	t/a			mg/L	t/a	mg/L			mg/L	t/a	mg/L

生活废水	类 比 法、产 污 系 数法	废水量	/	4320	化粪池	/				八字桥污 水处理厂	/			
		pH	6~9（无量纲）			pH	6~9（无量纲）				pH	/		
		COD	500	2.16		COD	500	2.16	500		COD	50	0.216	50
		NH ₃ -N	30	0.1296		NH ₃ -N	30	0.1296	35		NH ₃ -N	4	0.0173	4
		TP	4	0.01728		TP	4	0.01728	8		TP	0.5	0.0022	0.5
		TN	40	0.1728		TN	40	0.1728	45		TN	12	0.0518	12
		SS	300	1.296		SS	300	1.296	300		SS	10	0.0432	10

4.6.3 噪声污染源强核算

项目染色机、水洗机、定型机等印染加工设备以及空压机、风机均产生机械噪声，噪声源强约 70-90dB(A)，建设单位拟采取厂房隔声，设隔声罩、安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。本项目噪声污染源强核算结果见表 4.6-9。

表 4.6-9 改建印染项目噪声污染源强核算结果 单位: dB(A)

工序/生 产线	装置/噪声 源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声 排放 值	持续 时间 h
			核算 方法	噪声 值	工艺	降噪 效果		
								7200
								7200
								7200
								7200
								1000
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200
								7200

4.6.4 固体废物污染源强核算

本项目运营期的固体废物主要有生产过程中产生的废边角料、废包装材料，废气处理过程中产生的废油、废活性炭，设备保养产生的废机油，以及办公生活产生的生活垃圾和餐厨垃圾。

根据《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》，“生产过程、废气处理设施产生的定型废油、废次布料、染料包装袋等固废，优先采用类比法，其次使用产污系数法。”

本次评价固体废物产生情况类比江南印染现有项目实际运行情况，同时结合企业提供的相关技术资料以及废气、废水源强核算结果计算得到。

(1) 废外包装材料 (S1-3)

根据本项目原辅材料消耗量、成品产生量及其包装形式进行估算，项目废外包装材料年产生量约为 10t/a，废外包装材料主要成分为塑料、纸等。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废包装材料属于“4.1 丧失原有使用价值中的第 h 类物质”，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 175-002-07，经收集后暂存于厂区一般固体废物暂存库，定期外售给有资质的废品回收公司综合利用。

（2）废边角料（S1-1、S1-2）

项目生产过程中产生的废次品（废布）均以布、丝的形式存在，其产生量根据坯布消耗量及最终产品的量进行估算，项目废边角料产生量约为 30t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废边角料属于“4.2 生产过程中产生的副产物中的第 a 类物质”，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其代码为 175-002-01，经收集后暂存于厂区一般固体废物暂存库，定期外售给有资质的废品回收公司综合利用。

（3）废油（S1-4）

废油主要来自于废气处理装置“静电除油器”，根据现有项目实际运行情况，本项目建成后静电除油装置废油产生量约为 120t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废油属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 n 类物质”，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-249-08，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（4）废机油（S1-5）

废机油来自机械设备定期维修和保养更换产生，根据企业提供的资料，废机油产生量约为 1t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废机油属于“4.1 丧失原有使用价值中的第 h 类物质”，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码 900-214-08，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（5）废化学品包装材料（S1-6）

废化学品包装材料包括废染料和助剂包装桶等，根据企业现有项目运行情况，

本项目建成后全厂染料和助剂包装桶产生量约为 5t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废化学品包装材料属于“4.1 丧失原有使用价值中的第 h 类物质”，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（6）废活性炭（S1-7）

本项目废油暂存库产生的有机废气采用活性炭吸附方式进行处理，根据设计单位提供的数据，同时按照《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》的要求，按照下列公式进行核算：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，设计用量取 1000kg；

s—动态吸附量，%，一般取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³，根据上表计算，本次评价取 3.69mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，本次评价取 3000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，本次平均取 24h/d。

根据核算，活性炭更换周期约为 376 天，评价按每三个月更换一次估算，年更换量约为 4t，对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废活性炭属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 1 类物质”，对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码 900-039-49，收集后暂存于厂区危险废物暂存间，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（7）生活垃圾（S1-8）

全厂约 120 人，生活垃圾产生量以每人 0.5kg/d 估算，年工作 300d，则项目生活垃圾的产生量约为 18t/a，由当地环卫部门及时清运。

（8）餐厨垃圾（S1-9）

全厂约 120 人，生活垃圾产生量以每人 0.2kg/d 估算，年工作 300d，则项目生活垃圾的产生量约为 7.2t/a，由当地环卫部门及时清运。

印染项目建成后，全厂固体废物产生情况如表 4.6-10 至表 4.6-13 所示。

表 4.6-10 本项目固体废物产生情况汇总表

固体废物名称	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	判定依据
废包装材料	坯布包装	固态	塑料、纸	10	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
废边角料	理布、成品	固态	涤纶布、丝、纤维	30	√	—	
废油	废气处理	液态	油脂	120	√	—	
废机油	机修维护	液态	石油类	1	√	—	
废化学品包装材料	原料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）	5	√	—	
废活性炭	废气处理	固态	有机物	4	√	—	
生活垃圾	员工生活	固态	—	18	√	—	
餐厨垃圾	员工餐食	半固态	—	7.2	√	—	

表 4.6-11 本项目固体废物分析情况汇总表

固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (吨/年)
废包装材料	一般工业固废	坯布包装	固态	塑料、纸	《国家危险废物名录（2021年）》	/	SW17	900-003-S17	10
废边角料		理布、成品	固态	涤纶布、丝、纤维		/	SW17	900-007-S17	30
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	—		/	S64	900-099-S64	18
餐厨垃圾		员工餐食	半固态	—		/	SW61	900-002-S61	7.2
废油	危险废物	废气处理	液态	油脂		T, I	HW08	900-249-08	120
废机油		机修维护	液态	石油类		T, I	HW08	900-214-08	1
废化学品包装材料		原料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）		T/In	HW49	900-041-49	5
废活性炭		废气处理	固态	有机物		T	HW49	900-039-49	4

表 4.6-12 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油	HW08	900-249-08	120	废气处理	液态	油脂	油脂	每月	T, I	暂存于危险废物暂存库, 委托有资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	1	机修维护	液态	石油类	石油类	每天	T, I	
3	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	5	原料包装	固态	塑料桶(含染料、助剂)	塑料桶(含染料、助剂)	每天	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	4	废气处理	固态	有机物	有机物	三个月	T	

表 4.6-13 固体废物污染源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	固废名称	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	
坯布包装	/	废外包装材料	一般工业固废	类比法	10	外售综合利用	10	废品回收单位
理布、成品	/	废边角料		类比法	30		30	废品回收单位
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	18	环卫清运	18	环卫部门
员工餐食	/	餐厨垃圾		产污系数法	7.2	委托有资质单位处理	7.2	委托有资质单位处理
废气处理	静电除油器	废油	危险废物	类比法	120	委托有资质单位处置	120	危险废物处置单位
机修维护	/	废机油		类比法	1		1	
原料包装	/	废化学品包装材料		类比法	5		5	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭		类比法	4		4	

4.6.5 非正常工况

非正常排放主要包括生产设施非正常工况、污染防治（控制）设施非正常状况，主要为开停机、设备检修、工艺设备运转异常、污染防治设施达不到应有治理效率等情况。

根据本项目特点，主要考虑开停车非正常工况、废气处理装置突发检修非正常工况，污染防治设施因维护不到位达不到应有治理效率非正常工况等。

（1）开停车非正常工况

项目生产运行开停车过程中，设备运行参数变化较大，污染物产生情况也跟随变化，企业在开车前先待环保设施运转正常后再进行开车操作，同时逐步提高生产设备运行效率，停车前先降低生产设备运行效率，待生产设备停止运行后再停环保设备，防止工艺废气未经处理后排放。项目生产设备开停车时使用电能和天然气，不需要补充引燃能源，开停车时废气污染物产生速率小于正常工况下废气污染物产生速率，因此不进行核算。

（2）突发检修非正常工况

考虑生产车间废气处理装置突发停工检修，导致废气处理装置临时停止运转或限制运转，假设出现此类工况，废气处理效率下降至0，一般临时检修时间不超过30分钟，年发生频次不超过1次。本次评价取1#、5#、6#定型机对应的“水喷淋+静电除油器”装置进行计算，具体见下表。

（3）污染防治设施非正常工况

由于本项目废气治理设施主要为“水喷淋+静电除油器”，考虑由于设备故障导致处理效率降低（取30%），假设出现此类工况，一般持续时间不超过1小时。企业定期对废气治理设施进行维护，并有专人管理，此类工况年发生频次不超过1次。本次评价取1#、5#、6#定型机对应的“水喷淋+静电除油器”装置进行计算，具体见下表。

本项目生产废水接管至常熟市珍门污水处理有限公司，考虑常熟市珍门污水处理有限公司废水处理设施出现故障，无法处理项目产生的生产废水。企业已设有应急事故池，一旦污水厂污水处理设施发生故障，可及时切断出水将废水汇入事故池和污水池，分批接管，处理达标后再排放，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

（4）非正常排放源强

本项目非正常排放源强核算见表 4.6-14。

表 4.6-14 项目废气非正常排放情况一览表

产生环节	污染源	非正常排放原因	污染物	排放情况		持续时间 h	频次 (次/年)	应急措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
定型	P01	突发检修	SO ₂	0.243	0.010	0.5	<1	/
			NO _x	1.146	0.046			
			颗粒物	18.852	0.754			
			非甲烷总烃	26.422	1.057			
定型	P01	污染防治设施异常	SO ₂	0.073	0.003	1	<1	紧急停车
			NO _x	0.344	0.014			
			颗粒物	5.656	0.226			
			非甲烷总烃	7.927	0.317			

4.7 污染物产生及排放情况汇总

4.7.1 改建印染项目污染物产生及排放情况

改建印染项目污染物产生及排放情况“三本账”见表 4.7-1。

表 4.7-1 改建印染项目污染物产生及排放情况一览表

类别		污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 ^[1] t/a	排入环境量 ^[2] （t/a）
废气	有组织	SO ₂	0.5	0	0.5	0.5
		NOx	2.34	0	2.34	2.34
		颗粒物	12.03	10.3716	1.6624	1.6624
		非甲烷总烃	16.277	13.0324	3.2446	3.2446
	无组织	颗粒物	0.595	0	0.595	0.595
		非甲烷总烃	0.862	0	0.862	0.862
		醋酸	0.131	0	0.131	0.131
生产废水		废水量	503740	219740	284000	284000
		COD	486.9920	344.992	142.000	17.0400
		NH ₃ -N	21.8580	16.178	5.6800	1.4200
		TP	2.7672	2.3412	0.4260	0.0710
		TN	26.8968	18.3768	8.5200	1.7040
		BOD ₅	176.5440	133.944	42.6000	5.6800
		SS	157.5620	129.162	28.4000	14.2000
		苯胺类	1.6692	1.3852	0.2840	0.2840

类别	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 ^[1] t/a	排入环境量 ^[2] (t/a)
	LAS	15.7296	10.0496	5.6800	2.8400
	石油类	11.3336	5.6536	5.6800	2.8400
	硫化物	0.5872	0.4452	0.1420	0.1420
	总锑	0.1164	0.088	0.0284	0.0142
	AOX	4.4904	1.0824	3.4080	3.4080
生活污水	废水量	4320	0	4320	4320
	COD	2.16	0	2.16	0.216
	NH ₃ -N	0.1296	0	0.1296	0.0173
	TP	0.01728	0	0.01728	0.0022
	TN	0.1728	0	0.1728	0.0518
	SS	1.296	0	1.296	0.0432
固废	一般工业固废	40	40	0	0
	危险废物	130	130	0	0
	生活垃圾	25.2	25.2	0	0

注：[1]本项目废水排放量为常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元处理后的排放量；

[2]本项目废水污染物排入环境量根据污水处理厂出水水质标准进行核算。

4.7.2 全厂污染物排放情况

改建印染项目建成后，全厂污染物排放情况汇总见表 4.7-2。

表 4.7-2 改建项目建成后全厂污染物产生及排放总量情况表 （单位：t/a）

类别		污染物名称	现有项目		改建项目				“以新带老” 削减量	本项目建成后全厂区		排放环境 增减量 ^[4]
			接管量	排放环境量 ^[2]	产生量	削减量	排放量 ^[5]	排入环境 量 ^[6]		接管量 ^[7]	排放环境量	
废 气	有 组 织	SO ₂	/	3.497	0.5	0	0.5	0.5	3.497	/	0.5	-2.997
		NO _x	/	5.7336	2.34	0	2.34	2.34	5.7336	/	2.34	-3.3936
		颗粒物	/	9.7602	12.03	10.3716	1.6624	1.6624	9.7602	/	1.6624	-8.0978
		VOCs（以非甲烷总烃计）	/	6.35	16.277	13.0324	3.2446	3.2446	6.35	/	3.2446	-3.1054
	无 组 织	颗粒物	/	/	0.595	0	0.595	0.595	/	/	0.595	+0.595
		VOCs（以非甲烷总烃计）	/	/	0.862	0	0.862	0.862	/	/	0.862	+0.862
		醋酸	/	/	0.131	0	0.131	0.131	/	/	0.131	+0.131
生产废水 ^[3]	废水量	/	286000	503740	219740	284000	284000	286000	503740	284000	-2000	
	COD	/	17.1600	486.9920	344.992	142.000	17.0400	17.1600	486.9920	17.0400	-0.12	
	NH ₃ -N	/	1.4300	21.8580	16.178	5.6800	1.4200	1.4300	21.8580	1.4200	-0.01	
	TP	/	0.0715	2.7672	2.3412	0.4260	0.0710	0.0715	2.7672	0.0710	-0.0005	
	TN	/	1.7160	26.8968	18.3768	8.5200	1.7040	1.7160	26.8968	1.7040	-0.012	

	BOD ₅	/	/	176.5440	133.944	42.6000	5.6800	/	176.5440	5.6800	/
	SS	/	14.3000	157.5620	129.162	28.4000	14.2000	14.3000	157.5620	14.2000	-0.1
	苯胺类	/	/	1.6692	1.3852	0.2840	0.2840	/	1.6692	0.2840	/
	LAS	/	/	15.7296	10.0496	5.6800	2.8400	/	15.7296	2.8400	/
	石油类	/	/	11.3336	5.6536	5.6800	2.8400	/	11.3336	2.8400	/
	硫化物	/	/	0.5872	0.4452	0.1420	0.1420	/	0.5872	0.1420	/
	总锑	/	0.0143	0.1164	0.088	0.0284	0.0142	0.0143	0.1164	0.0142	-0.0001
	AOX	/	/	4.4904	1.0824	3.4080	4.4904	/	4.4904	4.4904	/
生活污水	废水量	4320	4320	4320	0	4320	4320	0	4320	4320	0
	COD	2.16	0.2160	2.16	0	2.16	0.216	0	2.16	0.216	0
	NH ₃ -N	0.1296	0.0173	0.1296	0	0.1296	0.0173	0	0.1296	0.0173	0
	TP	0.01728	0.0022	0.01728	0	0.01728	0.0022	0	0.01728	0.0022	0
	TN	0.1728	0.0518	0.1728	0	0.1728	0.0518	0	0.1728	0.0518	0
	SS	1.296	0.0432	1.296	0	1.296	0.0432	0	1.296	0.0432	0
固废	一般工业固废	/	0	40	40	/	0	0	/	0	0
	危险废物	/	0	130	130	/	0	0	/	0	0
	生活垃圾	/	0	25.2	25.2	/	0	0	/	0	0

注：[1]VOCs 以非甲烷总烃计；

[2]现有项目排污许可证未核定污染物排放量，取《常熟市江南印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目环境影响报告表》已批复数据；

[3]依据现有项目许可排水量，按污水厂出水标准核算许可排放量（环境量）；

[4]总量增减量=全厂最终排放环境量-现有项目许可排放量；

[5]本项目废水排放量为常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元处理后的排放量；

[6]本项目废水污染物排入环境量根据污水处理厂出水水质标准进行核算；

[7]本项目进入常熟市珍门污水处理有限公司预处理单元的水量。

4.8 环境风险识别

根据判定,建设项目大气环境风险评价等级为二级,地表水、地下水环境风险评价等级均为简单分析。根据有毒有害物质放散起因,风险类型可分为易燃易爆物质引起的火灾、爆炸和有毒有害物质泄露引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

4.8.1 危险性识别

4.8.1.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录B,对本次改建项目涉及的原辅材料、中间产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行危险性识别。

经识别,本项目所涉及的有毒、易燃、易爆物质主要为原料醋酸、保险粉,燃料天然气等,各类物质危险性识别见表4.8-1。

表 4.8-1 建设项目物质危险性判定表

物质名称	有毒物质识别		易燃物质识别		爆炸物质识别	
	特征	毒性	特性	易燃性	特征	易爆性
醋酸	大鼠经口 LD ₅₀ :3530mg/kg	有毒	与可燃物接触易 着火燃烧	易燃	闪点 43.3℃	/
保险粉	大量口服可引起中毒,估计对人的致死剂量约为 30g	有毒	受热或接触明火可燃,遇水可燃	易燃	/	/
天然气	/	/	引燃温度 482℃~632℃	易燃	与空气混合能形成爆炸性混合物	易爆
油类物质 ^[1]	/	/	引燃温度约 250℃左右	易燃	遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险	易爆

注:[1]油类物质包括危险废物废油和废机油。

4.8.1.2 生产系统危险性识别

(1) 生产装置危险性识别

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

②作业人员违反规定穿戴易产生静电的衣物等上岗而产生的静电火花、检

修时的动火等可能导致火灾、爆炸事故；

③操作过程可燃物料阀门动作过快等原因，可因静电导致燃爆事故；

④电设施故障或突然停电对生产装置的安全有一定的影响；

⑤部分设备以天然气为燃料，如天然气管道焊接缝开裂、构件（如接管或人孔法兰）泄露可能引起中毒、火灾甚至爆炸事故。

（2）储运设施危险性识别

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

①项目染料及助剂以桶装或袋装等形式储存于各车间，醋酸泄漏可能引发的大气环境污染和火灾事故，以及污水处理设施发生故障；

②危险废物贮存的废油发生火灾，污染泄露点附近空气、土壤和地下水；

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

（3）环保设施危险性识别

项目污染治理设施主要风险有：

①废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中；

②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标；

③厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造成事故排放；

④废气治理措施出现故障未能及时检修发现，使废气治理措施处理效率降低造成废气浓度超标；

⑤项目污水处理设施环境风险主要包括污水管网的破裂。在污水收集、输送过程中需要管道，如遇不可抗拒之自然灾害（如地震、地面沉降等）原因，可能使管道破裂而废水溢流于附近地区和水域，造成严重的局部污染。此外，污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量废水外溢，污染地表水和地下水。

⑥危险废物贮存场所防腐、防渗措施发生故障，导致危险废物发生泄露，污染泄露点附近土壤和地下水。

(4) 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划,结合物质危险性识别结果,项目危险单元划分情况及各单元内危险物质的最大存在量情况见表 4.8-2 和图 4.8-1。

表 4.8-2 建设项目危险单元划分结果及危险物质最大存在情况一览表

序号	危险单元	危险物质名称	最大存在量(吨)
1#	生产辅房 3 (化学品仓库)	醋酸	5
		保险粉	5
2#	天然气导热油炉	天然气	0.1
3#	顶楼除油装置	油类物质	0.25
4#	废油暂存库	油类物质	20

(5) 生产系统危险性识别结果

本项目生产设施危险性识别结果见表 4.8-3。

表 4.8-3 建设项目生产系统危险性识别

危险单元	危险性	存在条件和转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1#危险单元	燃烧爆炸、毒性	遇明火引发火灾、爆炸, 腐蚀、误操作、破损、破裂导致泄漏	否
2#危险单元	燃烧爆炸	遇明火引发火灾、爆炸	否
3#危险单元	燃烧爆炸	遇明火引发火灾、爆炸	否
4#危险单元	燃烧爆炸	遇明火引发火灾、爆炸	否

本项目生产设施危险性识别结果见表 4.8-4。

表 4.8-4 建设项目生产设施危险性判定表

危险源	潜在危险性	风险描述
生产设施	天然气泄漏	输送管道、阀门等破裂产生泄漏, 遇明火或火花引发燃烧、爆炸
储运设施	贮存	原料桶、包装袋不符合要求, 发生开裂、腐蚀、操作不当产生泄漏, 遇明火引发火灾、爆炸
	运输	采用汽车运输, 发生车祸导致运输物料泄漏, 遇明火、静电等引发火灾、爆炸, 泄漏的物料还可能引发中毒事件
	危险废物	在危险废物产生、收集、贮存、运输等过程发生泄露、火灾等
环保设施	废气治理	废气治理设施突发故障、停电等造成废气超标排放
	废水治理	停电、管道破裂等造成废水泄漏
	固废治理	固废贮存场所防腐、防渗措施发生故障, 造成固废泄漏
其他	控制系统	仪器仪表失灵造成设备超温、超压, 引起设备故障、火灾、爆炸等
	公用工程	电气设备发生触电事故、超负荷引起火灾; 电气设备损坏、失灵, 突然停电, 导致包括环保设施在内的各类设备停止工作, 引发废气、废水事故排放

	责任因素	工程结构设计不合理，施工单位偷工减料，设备制造和检验不合格，操作人员操作失误或玩忽职守，维修过程违反规定等，以及人为破坏都可能造成事故
--	------	---

4.8.2 伴生/次生影响识别

项目全厂生产所使用的原料部分具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏、火灾爆炸，部分物料在泄漏、火灾爆炸过程中遇水、热或其他物料等会产生伴生和次生危害。本项目伴生/次生事故主要有泄漏、火灾爆炸，产物主要有 CO、氮氧化物。

表 4.8-5 事故状况下的伴生/次生危害一览表

物质名称	条件	伴生/次生事故及产物	危害后果			
			大气环境	地表水环境	土壤环境	地下水环境
保险粉	分解、燃烧	二氧化硫	有毒物质自身和次生的有毒物质以气态形式进入大气，造成大气污染	有毒物质混入消防水、雨水中，经厂区排水管网、径流方式进入地表水体，造成水体污染	有毒物质渗透进入土壤，造成土壤污染	有毒物质进入地下水，造成地下水污染
醋酸	分解、燃烧	CO、CO ₂				
天然气	明火	燃烧、爆炸，产生 CO、CO ₂				
油类物质	受热、明火	燃烧、爆炸，产生 CO、CO ₂				

火灾爆炸事故往往由于不完全燃烧后产生有毒物质而造成次生污染，本项目醋酸、坯布等原辅材料以及染色布产品一旦发生燃烧，不完全燃烧将产生有毒气体 CO、氮氧化物释放进入大气，如不及时采取有效的减缓措施，将对周边人群造成更为严重的健康危害。

此外，堵漏或其他应急处置过程中使用的拦截、堵漏、降解等材料，掺杂一定的物料后，若事故后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图 4.8-2。



图 4.8-2 事故状况伴生和次生危险性分析

4.8.3 危险物质转移途径识别

项目危险物质转移途径识别结果如表 4.8-6 所示。

表 4.8-6 危险物质转移途径识别

事故类型/成因	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	1#生产车间	液态	扩散	漫流	渗透、吸收
			扩散	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾、爆炸引发的次伴生污染	危废仓库、各生产车间、静电除油装置等	毒物蒸发	扩散	/	沉降
		烟雾	扩散	/	沉降
		伴生毒物	扩散	/	沉降
		消防废水	/	生产废水、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	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水池	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	沉降
	危废仓库	固废	/	/	渗透、吸收
储运系统故障	储存系统	热辐射	扩散	/	沉降
		毒雾蒸发	扩散	/	沉降
		烟雾	扩散	/	沉降
		伴生毒物	扩散	/	沉降
	输送系统	气态	扩散	/	沉降
		液态	/	生产废水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收

4.8.4 环境风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.8-7。

表 4.8-7 环境风险识别结果一览表

危险单元	潜在风险源	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
生产车间	生产设备	保险粉、片碱、天然气	泄漏、火灾、爆炸	扩散、径流、渗透、吸收	大气、地表水、土壤、地下水
污水池	废水	生产废水	泄漏	径流、渗透、吸收	地表水、土壤、地下水
废气治理设施	废气	颗粒物、非甲烷总烃	泄漏	扩散、沉降	大气、土壤
废油暂存库	危险废物	油类物质	泄漏、火灾、爆炸	扩散、径流、渗透、吸收	大气、地表水、土壤、地下水

4.8.5 风险事故情形分析

根据分析，本次评价主要从物料泄漏、火灾、爆炸事故、污染防治措施故障三个方面进行分析事故源项。

(1) 物料泄漏

片碱泄露：片碱包装破损，导致片碱泄露进入污水，可能冲击污水处理设施，引发污水处理事故；

醋酸包装桶破裂、侧翻，导致醋酸泄漏并挥发；

保险粉泄露：保险粉泄露后遇水，易导致火灾的发生，一旦发生保险粉泄露事故时，后果最大可能是泄露引发火灾爆炸，另外，消防时汇集的大量消防污水，可能进入地表水体，污染地表水体；

危险废物泄露：危险废液收集和输送时均储存在包装桶内，在实际操作过程中可能因包装桶破损或密封不严导致物料泄漏，从而可能对周围环境产生影响。危险废物贮存过程中盛装废液的桶破损而导致的液态危险废物泄漏，废液储存区设有导流沟和废液收集池，收集池容积能够满足泄漏废液的收集，因此，废液暂存过程发生泄漏事故，废液不进入周围地表水环境。

(2) 火灾、爆炸事故

本项目火灾、爆炸事故主要包括：①危废库、原料库中的易燃性物质发生泄漏遇到火源发生火灾事故；②天然气使用过程中造成的火灾、爆炸事故；③保险粉遇水发生火灾、爆炸事故。

火灾、爆炸事故的危险化学品环境转移途径如下：

浓烟火灾事故时，散发出大量的浓烟。它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。它不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境质量造成污染和破坏。发生火灾主要的燃烧产物为主要为烟尘、CO、SO₂、NO_x等。

灭火时会产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD_{Cr} 等。本项目设有足够容积的事故应急池收集消防废水，确保消防废水不进入周围地表水环境，若消防废水没有妥善收集，将对土壤环境、地下水环境造成污染。

（3）污染防治措施故障

①由于本项目废气治理设施主要为“水喷淋+静电除油器”，考虑由于设备故障导致处理效率降低（取 30%），假设出现此类工况，一般持续时间不超过 1 小时。企业定期对废气治理设施进行维护，并有专人管理，此类工况年发生频次不超过 1 次。

②地表水风险：本项目生产废水接管至常熟市珍门污水处理有限公司，考虑本项目污水处理厂废水处理设施出现故障，大量生产废水进入污水管网，进而对污水处理厂的运行造成冲击。企业已设有应急事故池，一旦污水处理设施发生故障，可及时切断出水将废水汇入事故池，待污水处理厂正常运行后排入污水厂，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

③地下水风险：考虑本项目污水池破损导致废水泄漏，考虑最不利影响，假定泄漏废水进入到包气带后全部渗入到含水层，污水池发生事故一般情况下当天就能够发现，为充分考虑泄漏事故对地下水环境的影响，单次事故泄漏持续时间取 2 小时。

4.8.6 源项分析

4.8.6.1 醋酸物料泄露

本项目醋酸采用 1000kg 桶装（圆桶），一般情况下，装满物料的包装桶发生侧翻的概率较小，未完全装满物料的包装桶发生侧翻泄漏概率较大。假设本项目醋酸桶发生侧翻，导致醋酸瞬间泄漏，泄漏量按桶容量的 20%计，即 200kg。

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙

等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是低挥发性的，则从液池中蒸发量较少，不易形成气团，对场外人员危险性较小；如果泄漏的是挥发性液体，泄漏后液体蒸发量大，在液池上面会形成蒸气云，容易扩散到场外，对场外人员的危险性较大。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，考虑到醋酸储存温度为常温，远小于其沸点，故泄漏液体的蒸发主要考虑质量蒸发。质量蒸发速度 Q_3 按下式计算：

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

式中： Q_3 ——质量蒸发速度， kg/s；

a, n ——大气稳定度系数；

p ——液体表面蒸气压， Pa；

M ——摩尔质量， kg/mol；

R ——气体常数； J/mol·k；

T_0 ——环境温度， k；

u ——风速， m/s；

r ——液池半径， m。

表 4.8-8 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

冰醋酸密度取 1050 kg/m^3 ，泄漏量约为 200kg，物料泄漏出来后，最小厚度按 5mm 计算，因此，醋酸泄漏后的液池面积约为 40 m^2 ，物料蒸发速率的计算见表 4.8-9。

表 4.8-9 物料蒸发速率计算结果一览表

符号	含义	单位	醋酸		
			不稳定	中性	稳定
p	液体表面蒸汽压	Pa	101325		
M	分子量	kg/mol	0.06		
R	气体常数	J/(mol·k)	8.314		
T0	环境温度	K	298		
u	风速	m/s	1.5		
r	液池半径	M	3.6		
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.0006	0.0006	0.0006

4.8.6.2 保险粉遇水爆炸

本项目可能发生的保险粉泄漏情景为保险粉桶侧翻导致保险粉散落。

根据该公司生产过程的工艺条件和工艺单元中危险物料量等因素，选取保险粉作火灾爆炸指数评价。

公司所使用的保险粉等原辅料具有较大的火灾危险性，但由于多为袋装混合物，且毒性危害相对较小，在车间或仓库内发生泄漏事故，扩散至厂界外的可能性较小，故仅对保险粉遇水 5 分钟后遇到明火发生爆炸为例，进行事故影响计算分析。

4.8.6.3 高温纤维尘遇到废油发生火灾

废气降温设施因为操作不当或设施故障等原因无降温效果，高温纤维尘进入废气管道遇到附着的废油发生火灾事故，并蔓延到，导致后续除油装置的储油桶和车间布料燃烧，并次伴生一氧化碳等污染物。

CO 产生速率采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的火灾事故伴生/次生污染物产生量估算公式，计算废油燃烧产生的 CO 的量。计算公式如下：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO} —CO 的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量：废油中碳的质量百分比含量为 70%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5~6.0%；本项目取 5%；

Q—参与燃烧的物质质量，t/s，单套除油装置中废油量取 0.5t，燃烧持续时间约 30min。

由此计算，废油燃烧后产生的二次污染中 CO 排放速率为 0.02kg/s。

4.8.6.4 废气治理设施故障

由于本项目废气治理设施主要为“水喷淋+静电除油器”，考虑由于设备故障导致处理效率降低（取 30%），假设出现此类工况，一般持续时间不超过 1 小时。企业定期对废气治理设施进行维护，并有专人管理，此类工况年发生频次不超过 1 次。本次评价取 1#、5#、6#定型机对应的“水喷淋+静电除油器”装置进行计算，具体见下表。

表 4.8-10 项目废气事故排放情况一览表

产生环节	污染源	非正常排放原因	污染物	排放情况		持续时间 h	频次 (次/年)	应急措施
				浓度	速率			
				mg/m ³	kg/h			
定型	P01	污染防治设施异常	SO ₂	0.073	0.003	1	< 1	紧急停车
			NO _x	0.344	0.014			
			颗粒物	5.656	0.226			
			非甲烷总烃	7.927	0.317			

4.8.6.5 污水厂故障

常熟市珍门污水处理有限公司预处理设施故障时，生产过程中产生各类生产废水无法排入污水厂进行预处理，根据水平衡分析，本项目生产废水产生量为 503740t/a，即 70t/h，事故发生时间按 3 小时计，则约有 210t 生产废水产生。项目设置 1 座 600m³ 事故应急池，足够容纳 3 小时产生的生产废水。如发生此类事故，可及时采取停产方式，减少事故废水产生量，待事故处理完毕且废水得到有效处置后再恢复运行。

4.8.6.6 厂区污水池故障

污水处理设施集水池发生破碎导致生产废水泄漏，废水经包气带进入潜水含水层。污水收集池底部和地下四周面积约为 150m²，渗漏面积按池底面积的 5% 计算，根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/（m²·d），非正常状况按照正常状况的 100 倍考虑，则非正常状况下，污水收集池渗水量为 0.15 m³/d，废水集水池泄漏风险事故源强见表 4.8-11。

表 4.8-11 企业污水池泄漏风险事故源强一览表

故障原因	危险物质	影响途径	释放速率
污水池泄漏	生产废水	下渗导致地下水污染	0.15m ³ /d

4.9 改建印染项目先进性分析

《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）中关于“严格准入”的要求明确了“改建印染项目”拟采用的生产工艺、污染治理技术应当达到国际先进水平。《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）》第六条“工艺及装备水平要求”也指出，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。

同时，常熟市印染行业生态环境准入清单（苏环审[2020]42号）也要求，“改建印染项目”清洁生产水平应达到国际先进水平。常熟市梅李镇通港工业园区（南二区）将优先引入拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。

由此可见，江苏省以及常熟市对于“改建印染项目”的先进性水平均提出了较高的要求，项目生产工艺和污染治理技术的先进性与国家和地方的高质量发展密切相关，对于实现“绿色印染”、“低碳循环发展”具有重要意义。为此，本次评价对于“改建印染项目”的先进性进行专节分析，论述改建项目与有关文件、标准的相符性。

4.9.1 生产工艺先进性分析

江苏省常熟市梅李镇是中国著名的“经编织造小镇”，以生产各类经编布为主要特色，产品包括长毛绒、珊瑚绒等多种绒类产品，是我国最大的绒类产品生产基地，产品远销北美、欧洲、俄罗斯、南非、中东等多个国家和地区。梅李镇以群英、昌盛、众望、新昌、永新等一批重点经编龙头企业，采用产业集群发展模式，构建集原料（化纤、纺丝）、织造（经编、纬编、梭织）、后整理（印染）和终端产品（家纺、服装）于一体的产业集群，形成了一套成熟、完善的生产工艺和技术，拥有先进完善的生产设备。

4.9.1.1 工艺和设备先进性

随着国家“十四五”规划的实施，以及“工业 4.0”、“绿色印染”等发展方向的明确，在综合成本不断提高、环保压力不断加大的形势下，印染企业面临转型升级的问题，需更注重提高生产运行效率，降低生产成本，实现经济与环境效益的统一。

通过本次“改建印染项目”，江南印染对现有项目重新优化组合，对生产工艺

进行优化调整，实现同一厂区染色、后整理全流程生产，减少运输环节，降低生产成本，提高生产效率，达到企业高质量发展的目标。

本次改建项目工艺和设备的先进性体现在以下几点：

（1）染色工艺和设备

现有项目染色过程中的染化料、助剂等均采用人工称料、投料方式进行，每缸面料染色完后染色废水即作为废水排放。

①染色工艺：本次改建项目拟对染色工艺和设备进行升级改造，拟采用低浴比溢流染色机，浴比稳定低于 1:8，同时可在符合产品订单的前提下，根据染色布料浅色、深色的区别，深色系染色后的染缸，仅染深色布料，浅色系染缸水可用于深色染缸循环使用，实现工段内水的循环利用，减少染色废水的产生和排放。本项目为染缸配套建设一次染缸、助剂等物料回用系统，将同色号坯布染色后的染液收集起来，重复利用，提高染料和助剂利用率，降低损耗。染缸配套高温废水余热回收装置，回收的热能用于染缸升温。

②物料输送工艺：本次改建项目还将引进自动化系统，包括染化料自动称量系统和自动配液输送系统以及液体助剂自动配液输送系统，属于国际先进设备，该套系统的投用可以有效提高全厂自动化、数字化、智能化水平，提高生产运行效率，精准控制物料投入比例，进一步降低物耗水平，在生产过程中可以适当增加染液循环次数，使染物色泽均匀，节约染料、助剂等。

③智能物料管理系统：本次改建项目建设了物料管理系统，可以实时追踪物料的流动情况，从原材料的采购、存储到生产过程中的使用，按照物料批次，时间实行先进先出的原则。实现全流程的物料管理。通过对物料库存的实时监控和分析，系统能够预测库存水平，自动提醒补货或减少库存，从而减少库存成本，避免过剩或短缺。物料管理系统有助于准确计算物料成本，通过成本分析可以发现成本节约的机会，提高成本效益。通过对物料使用情况的监控，可以减少物料的浪费，提高物料的利用率。

（2）定型工艺和设备

定型工艺原理简单，目前属于非常成熟的工序。但定型机废气产生量较大，通过对设备的更换实现定型工序的优化。定型机配备余热回收装置，回收的热能可用于生产热风或热水，有效节约能源。

项目采用的定型机还具备变频控制功能，可精确控制各种类型的面料运行，在启动、停机、紧急刹车或停电时均能够维持稳定的织物张力。进布、落布装置组合灵活，能够满足大部分纺织物整理工艺的需要，适应性广等特点。定型设备还加设数据采集、数控操作和视觉检测功能，设备具有电子显示屏，可实时显示相关工艺参数和预警信息，并接入厂区数字化信息系统，便于生产过程中的工艺控制和管理，有效提高生产运行效率。

定型机引进自动化系统，助剂自动称量和配送系统，属于国际先进设备，该套系统的投用可以有效提高全厂自动化、数字化、智能化水平，提高生产运行效率，精准控制物料投入比例，进一步降低物耗水平，保证生产产品质量的稳定。

定型机引进智能化系统，建设了信息化的台账，具备扫码功能，每张流程卡扫码后显示屏上会显示定型工艺参数，无须人工手动输入，优化生产计划，减少停机时间，从而提高整体生产效率。

（3）公辅工程

①冷凝水回收装置：本项目蒸汽采用隔套加热方式（间接加热），蒸汽冷凝产生冷凝水，冷凝水实际为纯水，水质优越。项目设置有冷凝水回收系统以回收蒸汽系统排出的冷凝水，冷凝水回用于水洗及冷却水塔补水，可最大限度地利用冷凝水的热量，也可以有效降低新鲜水用量。

②低水位和逆流水洗设备：本项目采用低水位、逆流水洗设备，属于逆流式快速节能水洗设备，即包括了多组水槽和辊轮传递机，沿面料织物传递方向的最前端为水槽的排水口，最后端的水槽设有进水口，清洗水由后至前依次流经各个水槽，与面料织物的传递方向相反。通过采用逆流式水洗方式，能多次循环利用清洗水，有效减少清洗废水产生。

③印染数字化系统：以数据采集为核心的运行反馈系统对于提升生产效率、优化资源配置、加强质量控制等方面发挥着重要作用。在生产效率提升方面，通过实时生产监控，可以快速识别生产瓶颈和问题，优化生产计划，减少停机时间，从而提高整体生产效率。在资源优化配置方面系统通过数据分析，可以预测设备故障，提前进行维护，避免生产中断。在质量控制加强方面，系统可以实时记录和分析生产过程中的关键工艺参数指标，及时发现质量问题并进行调整，确保产品质量。在信息集成与共享方面：系统通过将生产数据、质量数据、设备数据等

各类信息进行集成,形成统一的信息平台,实现信息的无缝流动和共享。建设“色卡数字基因库”,降低调色试样的损耗,提高产品合格率,逐步实现从“模糊化印染”向“数字化印染”的转变。

④安全监测系统:对厂区主要设备进行了安全监测,以便及时发现问题。通过在设备上安装数据采集设备,设备异常如异常停机,将数据发送到云端监测平台,推送给相关责任人,以便及时处理,降低了安全风险,减少了停机所带来的异常损失。

4.9.1.3 工艺和设备先进性分析小结

改建印染项目,对全厂生产设备进行更新换代,通过淘汰现有项目部分落后、老旧的生产设备,新购部分国外进口的自动化设备和国内领先的数字化智能印染设备,进一步提高生产运行效率,提高产品质量,实现企业高质量发展的目标,具体见表 4.9-1。

表 4.9-1 改建前后工艺和设备配置情况分析

类别	内容	改建前	改建后
生产工艺	染色浴比	约 1:12	小于 1:8
	染料、助剂配送方式	人工称料、投料	全自动称料、溶解、输送
	水洗方式	逆流水洗、连续水洗	逆流水洗、连续水洗
生产设备	染色设备	高温高压溢流染色机	低浴比溢流染色机
	染料、助剂配送设备	/	全自动系统
	水洗设备	低水位、逆流水洗线	低水位、逆流水洗线

对照《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委办[2018]17号)附件 2、附件 3,本项目生产工艺、设备配置均不属于文件中所列举的落后工艺、设备(具体分析见本报告 4.4.2 章节),同时,采用了文件中所述的先进印染工艺和技术以及先进生产设备,从生产工艺和生产设备配置的角度来看,改建项目具有一定的先进性。

4.9.2 污染治理技术先进性分析

根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》(苏环委办[2018]17号)、《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ1177-2021)、《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)等文件和标准,本次评价对项目采用的废气、废水治理技术进行分析。

4.9.2.1 废气治理技术先进性

改建项目主要采用天然气、电等清洁能源，利用区域集中供热，不自建供热设施。本项目废气产生主要为定型、烘干等过程产生的油烟（颗粒物、非甲烷总烃）。项目对油烟废气拟采用“水喷淋+静电除油器”进行处理。

根据 HJ1177-2021 中的废气治理技术，对于油烟的治理可采用过滤除尘、喷淋洗涤、静电处理等方式，本项目拟采用“水喷淋+静电除油器”组合处理工艺对油烟废气进行处理，根据本报告 7.2 章节的有关分析，该套工艺对颗粒物和 VOCs 类污染物去除率可以达到 80% 以上，油烟废气经该措施治理后，可以满足达标排放的要求，属于废气治理可行技术。

4.9.2.2 废水治理技术先进性

本项目废水主要为染色用水、水洗用水、设备、地面冲洗废水等，经过厂区污水池暂存后，排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，预处理后部分废水回用于生产，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理。

改建项目建设有中水回用设施，废水做到清污分流、分质回用，根据本报告 7.1 章节的有关分析，废水处理设施处理工艺与《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中推荐的工艺相符，废水处理工艺在技术上合理、可行。

4.9.2.3 污染治理技术先进性分析小结

改建项目采用区域集中供热，不自建供热设施，采用电、天然气等清洁能源，各产生废气的生产环节均采取了废气收集和处理措施。改建项目建有中水回用设施，废水清污分流、分质回用，有效提高中水回用率和重复用水率。废气、废水污染防治措施符合有关印染纺织行业污染防治可行技术的要求，经处理后的废气污染物能够满足达标排放要求，废水排入区域印染废水集中预处理厂，经污水处理厂处理后达标排放外环境。因此，从污染治理技术的角度来看，改建项目具有一定的先进性。

4.9.3 相关技术指标先进性分析

根据《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17号）、《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）、《常熟市印染行业生态环境准入清单》等文件的要求，本次评价选取文件中要求的经济产出指标、资源和能源利

用、污染物排放指标等，从全厂生产情况对改建前后有关经济、技术指标进行核算。核算结果见表 4.9-2。

表 4.9-2 相关技术指标核算结果

指标类别	指标名称	单位	核算结果		指标要求
			改建前	改建后	
经济产出	年销售额	亿元	2.4	3	≥ 1
	亩均税收	万元/亩	38	46	≥ 15
资源和能源利用	单位产品新鲜水取水量	t/t	40.63	40.32	≤ 80
	单位产品综合能耗	tce/t	1.0	0.93	≤ 1.0
	重复用水率	%	58.75	76.58	> 45
	中水回用率	%	0	43.6	≥ 20
污染物排放	单位产品排水量	t/t	35.75	35.5	< 80
	总氮排放环境量	t/a	1.7160	1.7040	2 倍削减
	总磷排放环境量	t/a	0.0715	0.0710	2 倍削减

根据表 4.9-2 的核算结果，本次项目改建后，各评价指标均能够满足准入要求、审批原则以及地区生态环境准入清单的要求。

(1) 从经济产出情况来看，改建后企业实现染色、后整理加工完整的生产线，且生产线均位于同一厂区，有效提高了生产运行效率。同时，通过对产品方案的优化，以生产高档、高端面料为主，提高产品附加值，实现了年销售额、亩均税收的提高。

(2) 改建后，通过实现生产工艺全流程化，采用智能化、自动化以及节能环保型生产设备，降低了物耗、水耗水平。

(3) 从污染物排放情况来看，技改后企业废水排放总量不突破现有排放量，且根据减量替代的要求实现重点水污染物总氮、总磷的削减，在提高生产运行效率、产品产量的同时，确保废水污染物“增产不增污”。

综上所述，改建印染项目的主要经济、技术指标符合相关文件的要求，根据对比分析发现，技改后相关指标较技改前均有不同程度的提高，从经济产出、资源和能源利用、污染物排放等角度来看，改建印染项目具有一定的先进性。

改建项目印染评价指标体系见表 4.9-3。

表 4.9-3 印染评价指标体系

项目		指标		江南印染
生产产品先进性水平		企业亩均产值（万元/亩）		1154
		亩均税收（万元/亩）		46
工艺	前处	棉机织物、棉针织	采用低碱或无碱工艺	无

及装 备先 进性 水平	理工 艺及 设备	物、化纤针织物	采用少用水工艺	逆流漂洗技术
			使用高效短流程前处理 工艺	无
		毛粗纺织物、毛针织 物	采用少用水工艺	无
			采用环保型助剂	无
			进行羊毛脂回收	无
	染 色、 印花 工艺 及设 备	产品合格率		>98%
		水浴比		1:8
		使用连续式染色设备并具备逆流水洗装置		无
		配备染料自动调配系统		配备染料自动调配 系统
		使用高效节能染色技术		低浴比溢流染色机
		使用高效节能印花技术		无
		使用先进调浆设备		无
		活性染料上染率		>80%
		分散染料上染率		>80%
	整理 工艺 和设 备	使用高效水洗设备		低水位和逆流水洗 设备
		使用无污染整理工艺		无
		采用连续化机械整理		是
资源能源利用 水平	物料消耗	丝光碱液回收率		无
	综合能耗（tce/t）	棉、麻、化纤及混纺机 织物		无
		纱线、针织物		0.93
		精梳毛织物		无
		单位工业增加值综合能耗 （吨标煤/万元）		0.94
	新鲜取水量（吨 /t）	棉、麻、化纤及混纺机 织物		无
		纱线、针织物		40.32
		精梳毛织物		无
	水重复利用率（%）		76.58	
	冷却水冷凝水回用率		100%	
	污水处理设施中水回用率		43.6	
污 染 物 排 放 控 制 水 平	单 位 排 水 量 （ 吨 水 / 吨 ）	棉、麻、化纤及混纺机织物		无
		纱线/针织物		35.5
		丝绸机织物		无
		精梳毛织物		无
	废 水 处 理 设 施 及 排 放 浓 度 （ kg / t ）	污水实施分类分质收集处理		是
		实施初期雨水收集处理		是
		建立碱减量废水独立预处理 设施		无
		建立印花废水独立预处理设		无

		施	
		建立染色废水处理设施	是
		化学需氧量 (COD _{Cr})	17.0400
		悬浮物	14.2000
		色度	/
		氨氮	1.4200
		总氮	1.7040
		总磷	0.0710
		硫化物	0.1420
		苯胺类	0.2840
		六价铬	/
		总锑	0.0142
	大气污染物排放	定型机烟气处理装备配置率	100%
		对废气收集率	95%
		非甲烷总烃总处理效率	80%
		颗粒物的去除率	90%
	固体废物处置	实现固体废物资源化和无害化处置	是
	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 周边敏感目标满足 2 类标准		是
管理水平	采用集中供热		是
	实施三级用能计量管理		是
	实施三级用水计量管理		是
	质量、环境以及职业健康等管理体系认证		是
	编制环境应急预案, 配备环境应急设备和物资		是
	建设事故污染物收集系统和足够容量的事故废水收集池		是
	各企业不同类型废水专管输送至污水处理厂并对每股废水水质进行监测		是
	建立智慧化监管平台, 可实现对生产过程、污染物排放和资源能源消耗的智能化监管		是

4.9.4 清洁生产评价

4.9.4.1 清洁生产评价指标评价

目前, 国内尚未发布针对化纤(涤纶)针织物印染的清洁生产标准, 国家发展和改革委员会 2006 年第 87 号公告发布了《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》, 并于 2019 年 7 月发布了《印染行业清洁生产评价指标体系(征求意见稿)》, 目前已完成意见征求, 形成最终报批稿。因此, 本次评价参照最新

修订完成的《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021年版），对项目清洁生产有关指标进行对照分析。

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

该指标体系包括机织染色布生产企业、针织染色布生产企业、毛印染生产企业丝印染生产企业、纱线染色生产企业、印花布生产企业的清洁生产评价指标体系。本项目为化纤针织物印染，产品为染色布，因此本项评价参照该指标体系中的针织染色布生产企业清洁生产评价指标体系中的I级评价基准值进行评价。

本项目与有关指标的对照分析见表4.9-4、表4.9-5。

表 4.9-4 棉、合成纤维及其混纺针织染色布生产企业清洁生产评价指标、权重及基准值

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
					I 级	II 级	III 级		
工艺装备与生产技术指标	0.26	*清洁生产工艺和技术的应用	0.20	—	90%以上使用清洁生产技术和工艺	60%使用清洁生产技术和工艺	30%使用清洁生产技术和工艺	本项目 90%以上使用清洁生产技术和工艺，符合《印染行业绿色发展技术指南》，I 级	5.2
		*染料的使用	0.10	—	所使用的染料 80% 是高上染率染料（上染率 $\geq 80\%$ ），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	所使用的染料 60% 是高上染率染料（上染率 $\geq 80\%$ ），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	有使用高上染率染料（上染率 $\geq 80\%$ ），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	本项目所用染料均为高上染率（ $> 80\%$ ），不使用禁止使用的偶氮、致癌、致敏染料，I 级	2.6
		染化料自动称量及输送	0.1	—	染化料自动称量，染化料自动输送	染化料自动称量，染化料部分助剂自动输送	染化料有采用自动称量	本项目采用染化料自动称量、输送系统，I 级	2.6
		染色生产过程控制	0.1	—	染色机全部接入中央集控系统	60%染色机接入中央集控系统	染色机有控制系统，但未接入中央集控系统	本项目染色机按要求全部接入印染数字化系统，I 级	2.6
		*前处理工艺	0.10	—	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比 $\geq 40\%$ 。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比 $\geq 20\%$ 。	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺	本项目使用短流程前处理工艺，产量大于 40%，I 级	2.6
		*染色生产工艺	0.20	—	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比 $\geq 80\%$ 。	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比	使用低浴比染色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量	本项目采用低浴比染色、连续水洗等节能节水工艺，占产能 80%以上，I 级	5.2

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
					I 级	II 级	III 级		
						≥60%。	占比≥30%。		
		*定形工艺	0.10	%	100%定形机配置烟气处理装置，40%以上定形机配置烟气余热回收装置。	100%定形机配置烟气处理装置，20%以上定形机配置烟气余热回收装置	100%定形机配置烟气处理装置，有部分定形机配置烟气余热回收装置	本项目定型机 100%配置烟气处理装置，同时 40%以上的定型机配有 余热回收装置，I 级	2.6
		生产设备管理和维护	0.10	—	定期检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象	有检查和维护设备、高温管道保温层和疏水阀，没有水和蒸汽跑冒滴漏现象		项目建成后，定期检查和 维护设备、管道、阀门，杜绝跑冒滴漏，I 级	2.6
资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	0.36	m ³ /t	≤70	≤75	≤80	本项目为 40.32 ^[2] ，I 级	5.76
		单位产品电耗	0.28	kW·h/t	≤1100	≤1200	≤1300	本项目为 952.5 ^[3] ，I 级	4.48
		*单位产品综合能耗	0.36	kgce/t	≤1200	≤1250	≤1300	本项目为 930 ^[4] ，I 级	5.76
资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率	0.50	%	≥85	≥80	≥75	本项目冷凝水收集后全部回用，I 级	6
		*工业用水重复利用率	0.50	%	≥55	≥45	≥40	本项目全厂重复用水率 76.58% ^[5] ，I 级	6
污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	0.35	m ³ /t	≤68	≤73	≤78	本项目为 62.97 ^[6] ，I 级	4.9
		*单位产品化学需氧量产生量	0.25	kg/t	≤64	≤69.4	≤74.1	本项目为 60.874 ^[7] ，I 级	3.5
		单位产品二氧化硫产生量	0.25	kg/t	≤60.82	≤62.97	≤65.13	本项目为 0.0625 ^{[1][8]} ，I 级	3.5
		单位产品氮氧化物产生量	0.15	kg/t	≤4.38	≤4.54	≤4.69	本项目为 0.2925 ^{[1][8]} ，I 级	2.1
产品特征	0.12	产品合格率	0.20	%	≥98	≥97	≥96	本项目产品合格率 99%	2.4

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
					I 级	II 级	III 级		
指标								以上, I 级	
		产品质量和安全性要求	0.30	—	所有产品符合 GB18401, 部分产品达到 GB/T 18885 要求		符合 GB18401 要求	本项目产品符合 GB18401, 部分符合 GB/T18885, I 级	3.6
		产品合格率保障措施	0.35	—	较完备的染化助剂检测和产品质量检测设备, 管理制度和记录	可对染料和主要助剂进行基本质量检验, 有产品质量检验, 有制度和记录	对部分染化助剂检验, 有产品质量量检验设备和管理制度	本项目具备基本质量检验能力, 有产品质量检验制度, II 级	0
		产品包装要求	0.15	—	部分包装材料实现回收再用			本项目包装材料回收再利用, I 级	1.8
清洁生产管理指标	0.20	参见表 4.9-6						符合相关管理指标要求	20
染色布生产线得分合计									95.8

注: [1]二氧化硫、氮氧化物计算结果与评价基准值相差较大, 这是由于“指标体系”中考虑一般印染企业采用燃煤、燃生物质和燃油锅炉等, 本项目采用天然气直燃式供热, 因此大气污染物排放水平相对较低。

[2]产品新鲜水用量 322560t/a, 产品年产量 8000 吨, 则单位产品新鲜水耗 40.32m³/t;

[3]项目年用电量 7620000kW·h, 产品总产能 8000 吨, 因此单位产品电耗为 952.5kW·h/t;

[4]本项目综合能耗详见表 4.3-4, 为 7446817kgce/a, 印染产品总产能 8000 吨, 单位产品综合能耗为 930kgce/t;

[5]本项目工业用水重复利用率为 76.58%;

[6]本项目废水产生量为 503740t/a, 产品产能为 8000t/a, 则单位产品废水产生量为 62.97m³/t;

[7]经计算, 本项目单位产品化学需要量产生量 60.874kg/t;

[8]经计算, 本项目单位产品二氧化硫产生量为 0.0625kg/t, 单位产品氮氧化物产生量为 0.2925kg/t。

表 4.9-5 清洁生产管理指标权重及基准值

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
						I 级	II 级	III 级		
清洁生产管理指标	0.2	*环保法律法规执行情况		0.1	—	符合国家和地方有关环境法律、法规；污染物排放达到国家和地方排放标准；满足环境影响评价，环保“三同时”制度、总量控制制度和排污许可证管理要求。			本项目符合相关环境法律、法规要求，污染物达标排放，严格执行环评、三同时、总量控制、排污许可制度	2
		*产业政策符合性		0.1	—	生产规模符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备，未生产国家明令禁止的产品。			本项目符合产业政策要求，不使用禁止、淘汰使用的设备，不生产禁止的产品	2
		清洁生产管理	组织与领导	0.03	—	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，建有专门负责清洁生产的领导机构，各成员单位及主管人员职责分工明确			项目建成后建立并运行环境管理体系，组建清洁生产领导结构	0.6
			管理制度	0.03	—	有健全的清洁生产管理制度和奖励管理办法，有执行情况检查记录；制定有清洁生产工作规划及年度工作计划，对规划、计划提出目标、指标、清洁生产方案，认真组织落实；资源、能源、环保设施运行统计台账齐全。			项目建成后，制定清洁生产管理制度等管理办法，按要求制定工作规划、计划，并严格落实台账制度	0.6
			应急预案	0.02	—	建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。			本项目按要求编制《突发环境事件应急预案》，并向所在地环保部门备案	0.4
			无组织排放	0.02	—	按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放。			本项目采取废气收集、治理措施，加强无组织排放的防控，减少排放	0.4
			*固体废物处理处置							
			固体废物分类	0.04	—	采用符合国家规定的废物处置方法处置废物；一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行。			本项目严格执行固废分类制度，按标准和要求对一般固废、危险废物进行分类管理	0.8
			一般工业固体	0.03	—	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。			本项目一般工业固废收集后综	0.6

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
					I 级	II 级	III 级		
		废物						合利用	
		危险固体废物	0.03	—	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。			本项目危险废物收集、贮存、处置等管理符合有关要求，按要求制定危废应急预案	0.6
		*清洁生产审核							
		清洁生产审核工作	0.1	—	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动。	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动。	按政府规定要求，制订有清洁生产审核工作计划，原料及生产全流程中部分生产工序定期开展清洁生产审核活动。	项目建成后，按政府要求制定清洁生产审核工作计划，按要求开展清洁生产审核	2
		清洁生产方案实施	0.1	—	中、高费方案实施率≥80%	中、高费方案实施率≥60%	中、高费方案实施率≥50%	项目建成后，严格落实中、高费方案的实施，方案实施率不低于 80%	2
		污染物排放监测	0.1	—	按照排污许可证规定的自行监测方案自行或委托第三方监测机构开展监测工作，安排专人专职对监测数据进行记录、整理、统计和分析，公开自行监测信息。			本项目严格执行排污许可证规定的监测要求，委托有资质的监测机构，安排专职人员对监测数据进行记录、整理、统计和分析，并公开相关信息	2
		计量器具配备管理	0.1	—	计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 三级计量要求。	计量器具配备率符合 GB 17167、GB 24789 二级计量要求。		本项目配置符合要求的三级计量	2

一级指标	一级指标权重	二级指标		二级指标权重	单位	评价基准值			本项目情况	得分
						I 级	II 级	III 级		
		节能管理	节能工作	0.05	—	按国家规定要求, 组织开展节能评估与能源审计工作。			本项目组织开展节能评估与能源审计工作	1
			节能项目实施	0.05	—	实施节能改造项目完成率为 90%	实施节能改造项目完成率≥70%	实施节能改造项目完成率≥50%	本项目建成后按要求实施节能改造项目, 完成率不低于 90%	1
		环境信息公开		0.1	—	按照排污许可证规定的信息公开要求定期开展信息公开。			本项目符合环境信息公开要求	2

4.9.4.2 清洁生产评价方法

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

对于多种产品生产企业，先对各种产品的生产过程水平进行评价并计算得分，各产品的评价在同一级时可按照产品产量计算总得分，再进行评定。本项目涉及染色布，限定性指标全部满足 I 级基准值要求，根据计算得出 $Y_{\text{染色}}=95.8$ ，根据公式（4.9-1）得出本项目 YI 为 95.8。

$$Y_{\text{gk}} = \frac{W_a Y_a}{W_a + W_b} + \frac{W_b Y_b}{W_a + W_b}$$

式中：

Y_{gk} ——综合评价指数得分；

W ——某产品产量，单位吨或百米；

Y ——某产品生产过程的评价得分。

根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 4.9-6。

表 4.9-6 印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件	本项目清洁生产水平
I 级 国际清洁生产领先水平	——同时满足： —— $Y_I \geq 85$ ； ——限定性指标全部满足 I 级基准值要求。	$Y_I=95.8$ ，限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级 国内清洁生产先进水平	——同时满足： —— $Y_{II} \geq 85$ ； ——限定性指标全部满足 II 级基准值要求。	/
III 级 国内清洁生产基本水平	——满足： $Y_{III}=100$ 。	/

4.9.4.3 小结

本次评价采用了《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021 年版），对本项目清洁生产水平进行定量、定性评价，根据评价计算结果，本项目清洁生产评价指标限定性指标全部满足 I 级基准值要求，综合评价指数 YI 为 95.8，

对照表 4.9-5 的评定条件，本项目清洁生产水平满足 I 级（国际清洁生产领先水平）。

4.10 碳排放环境影响评价

4.10.1 总则

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，属于苏环办[2021]364 号规定的重点行业，因此开展本项目碳排放环境影响评价工作。

4.10.1.1 评价依据

- （1）《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2015）；
- （2）《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）
- （3）《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函[2021]130 号）；
- （4）《省级温室气体清单编制指南（试行）》；
- （5）《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）；
- （6）《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）；
- （7）《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）；
- （8）《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）；
- （9）《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）。

4.10.1.2 评价标准

根据建设项目特点和关键经济指标,选择合适的碳排放绩效,作为建设项目所适用的碳排放评价标准。目前,江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效,本次评价参照国内外既有的行业碳排放绩效,其中单位产品增加值碳排放量($Q_{\text{产品}}$)参照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录六中的“行业单位工业增加值碳排放参考值”,其他指标选取常熟地区同类先进印染企业的碳排放绩效数据作为评价标准,具体见表 4.10-1。

表 4.10-1 建设项目碳排放评价标准

指标	单位	评价标准	标准来源
单位产品碳排放量 ($Q_{\text{产品}}$)	tCO ₂ / (t/MWh/GJ)	4.55	地区同类企业参照值
单位工业增加值碳排放量 ($Q_{\text{工增}}$)	tCO ₂ /万元	3.46	参考《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》附录六
单位工业总产值碳排放量 ($Q_{\text{工总}}$)	tCO ₂ /万元	3.00	地区同类企业参照值
单位能耗碳排放量 ($Q_{\text{能耗}}$)	tCO ₂ /t 标煤	5.01	地区同类企业参照值

改、扩建及异地搬迁建设项目还应对建设项目实施后的二氧化碳排放量、碳排放绩效变化等进行分析评价,具体见表 4.10-2。

表 4.10-2 改建项目碳排放评价标准

指标	单位	现有项目	项目建成后	指标变化率 (%)
二氧化碳排放量	tCO ₂	22062.0	21220.8	-0.04
单位产品碳排放量 ($Q_{\text{产品}}$)	tCO ₂ / (t/MWh/GJ)	3.20	2.65	-0.17
单位工业增加值 碳排放量($Q_{\text{工增}}$)	tCO ₂ /万元	1.23	0.94	-0.24
单位工业总产值 碳排放量($Q_{\text{工总}}$)	tCO ₂ /万元	0.92	0.71	-0.23
单位能耗碳排放量 ($Q_{\text{能耗}}$)	tCO ₂ /t 标煤	2.76	2.85	+0.03

4.10.1.3 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。本报告以建设项目即以企业法人独立核算单位为核算边界,具体核算范围包括主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统,其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、打样/实验、机修、

库房和运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

4.10.1.4 建设项目碳排放政策符合性分析

（1）《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）

根据《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）：“加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。全面推行清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。完善“散乱污”企业认定办法，分类实施关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施。加快实施排污许可制度。加强工业生产过程中危险废物管理。”

本项目优化用能结构，采用电、天然气、蒸汽等低碳能源，使用先进适用的工艺技术和装备，控制染色浴比、余热回收节能。采用可行的废水、废气和噪声污染防治措施，项目产生的固废均得到有效处置。本项目建成后，清洁生产水平可达到国际先进水平要求。因此，项目符合《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）文件要求。

（2）《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）

拟建项目与《生态环境部关于加强高耗能、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）相关要求的相符性见表 4.10-3。

表 4.10-3 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

序号	要求	本项目情况	相符性
1	加强生态环境分区管控和规划约束	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。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	符合
		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。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	符合
2	严格“两高”项目环评审批	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	符合
		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	符合

		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。	处理。根据现状监测结果，所在地周边环境满足相应标准要求，生产过程不使用煤炭和高污染燃料。	
3	推进“两高”行业减污降碳协同控制	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。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目工艺为较先进的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗可达到清洁生产国际先进水平。具体见本报告书 4.9 章节。	符合
		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。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目已增加碳排放影响评价章节，详见本报告书 4.10 章节。	符合
4	依排污许可证强化监管执法	加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目将严格按照有关排污许可证管理要求，在取得排污许可证的情况下再投入生产，并在后续运营过程中做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。	符合

(3) 《中共江苏省委 江苏省人民政府印发<关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作实施意见>的通知》

意见指出：**坚决遏制“两高”项目盲目发展。**严格落实国家煤电、石化、煤化工等产能控制政策，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格实施产能等量或减量置换。

推动产业绿色低碳转型。推进工业低碳工艺革新、数字化转型和绿色制造体系建设，加快重点领域对照标杆水平实施节能降碳技术改造，鼓励国有企业、骨干企业开展示范性改造。

严格控制化石能源消费。做好煤炭消费总量控制，持续完善减量替代政策，严格控制新增耗煤项目。合理引导天然气消费，优先保障民生用气，大力推进沿海天然气管网和沿海 LNG 接收站规划建设，科学布局天然气调峰电站。强化风险管控，确保能源供应和工业转型安全平稳过渡。

本项目为太湖流域的“改建印染项目”，不属于文件中所列的高能耗、高排放的“两高项目”，本次改建项目不新增产能，通过提高生产运行效率和设备工艺技术，实现产品质量和档次的提升。通过本次改建印染项目，可实现废气、废水等重点污染物的削减，生产过程中产生的废气、废水、噪声和固体废物均得到有效治理，达标排放。项目生产采用清洁能源（电力、天然气、蒸汽）等，不使用煤炭、高污染燃料等。

因此，本项目的建设符合江苏省碳达峰、碳中和工作的有关要求。

(4) 生态环境分区管控方案相符性

本项目属于“改建印染项目”，位于江苏省常熟市梅李镇通港工业园，属于太湖流域的重点管控单元；采用可行的污染防治措施，进行污染物排放管控；根据生产特点和事故隐患分析，建立与园区对接、联动的风险防范体系；采用电、天然气、蒸汽等清洁能源，全厂水重复利用率达 76.58%。项目建成后不降低项目周边环境质量底线，不会突破区域资源利用上线，不属于苏州市、常熟市及园区禁止引入和限制类项目。

因此，项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）附件3生态环境分区管控要求，符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字[2020]313号）文件要求。

(5) 生态环境准入清单相符性

本项目已取得常熟市梅李镇行政审批局备案，符合区域环境准入要求，符合园区产业定位，不在园区的生态环境准入清单范围内，符合《市场准入负面清单（2022年版）》要求，本项目不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》之列。

4.10.2 建设项目碳排放分析

纺织印染企业各类温室气体的来源及特点见表 4.10-4。

表 4.10-4 纺织印染行业中温室气体的种类与特点

温室气体	产生原因	排放量
CO ₂	燃料的燃烧、碳酸盐的消耗	大
CH ₄	废水和废物的处理过程	相对较少
N ₂ O	废水处理过程	情况不太明确
HFCS	空调制冷剂	少量
PFCS	基本不产生	基本没有
SF ₆	特殊的电气装置有产生和释放	少量

由上表可以看出，纺织印染生产可能产生和排放的温室气体主要为燃料燃烧产生的二氧化碳（CO₂），结合《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），本次主要考虑建设项目在生产运行阶段燃料燃烧活动、工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放，以及净购入电力和热力等所导致的二氧化碳（CO₂）排放。

4.10.2.1 现有项目碳排放源分析

现有项目按照江南印染实际使用情况核算，现有项目用电量 657 万 kWh/a、蒸汽用量 38000t/a、天然气总用量为 280 万 m³/a，现有项目能源结构及各种能源消费量见表 4.10-5。

表 4.10-5 现有项目能源结构及各种能源消费量

序号	能源	消耗量	二氧化碳 排放因子（EFi）	备注
1	电	657 万 kWh	0.6829tCO ₂ /MWh	苏环办[2021]364号附录 C
2	天然气	280 万 m ³	2.162 tCO ₂ /kNm ³	《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)
3	蒸汽	38000t	0.11tCO ₂ /GJ	苏环办[2021]364号附录 C

现有项目不涉及工业生产过程碳排放量及固碳产品隐含的排放量，因此，现

有项目的主要碳排放源为：

(1) 燃料燃烧排放

本项目涉及燃料燃烧排放是指天然气燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中与氧气充分燃烧产生的二氧化碳排放。本项目预定型、定型等工序配套天然气燃烧辅助加热，使用天然气。

(2) 净购入电力、热力产生的排放

企业消费的购入电力、蒸汽所对应的二氧化碳排放。

4.10.2.2 本项目碳排放源分析

本项目全厂用电量 762 万 kWh/a、蒸汽用量 35000t/a、天然气总用量为 250 万 m³/a，本项目能源结构及各种能源消费量见表 4.10-6。

表 4.10-6 建设项目能源结构及各种能源消费量

序号	能源	消耗量	二氧化碳 排放因子 (EFi)	备注
1	电	762 万 kWh	0.6829tCO ₂ /MWh	苏环办[2021]364 号附录 C
2	天然气	250 万 m ³	2.162 tCO ₂ /kNm ³	《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)
3	蒸汽	35000t	0.11tCO ₂ /GJ	苏环办[2021]364 号附录 C

本项目不涉及工业生产过程碳排放量及固碳产品隐含的排放量，因此，项目的主要碳排放源为：

(1) 燃料燃烧排放

本项目涉及燃料燃烧排放是指天然气燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中与氧气充分燃烧产生的二氧化碳排放。本项目预定型、定型等工序配套天然气燃烧辅助加热，使用天然气。

(2) 净购入电力、热力产生的排放

企业消费的购入电力、蒸汽所对应的二氧化碳排放。

4.10.2.3 碳排放源强核算

建设项目碳排放总量计算见下式：

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

式中：

$AE_{\text{总}}$ —碳排放总量 (tCO₂)；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ —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) ;

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力碳排放量 (tCO_2) ;

$AR_{\text{固碳}}$ —固碳产品隐含的排放量 (tCO_2) 。

本项目不涉及工业生产过程碳排放量及固碳产品隐含的排放量, 主要从燃料燃烧排放、净购入电力和热力排放等方面, 核算建设项目的碳排放量。

(1) 燃料燃烧的碳排放量

建设项目燃料燃烧产生的排放量 ($AE_{\text{燃料燃烧}}$) , 具体见下式:

$$AE_{\text{燃料燃烧}} = \sum (AD_{i \text{ 燃料}} + EF_{i \text{ 燃料}})$$

式中:

i ——燃料种类;

$AD_{i \text{ 燃料}}$ —第 i 种燃料燃烧消耗量 (t 或 kNm^3) ;

$EF_{i \text{ 燃料}}$ —第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子 (tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3) , 参照《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) , 天然气燃烧的二氧化碳排放因子按下式计算:

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

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) , 参考表 B.1 取 15.3×10^{-3} ;

OF_i —第 i 种燃料的碳氧化率, 参考表 B.1 取 99%

(44/12)—二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

由此计算出: $EF_{i \text{ 天然气}} = 0.0555 tCO_2/GJ$, 参考附表 B.1, 天然气低位发热量 $389.31 GJ/10^4 Nm^3$, $EF_{i \text{ 天然气}} = 0.0555 tCO_2/GJ = 2.162 tCO_2/kNm^3$ 。因此, 天然气燃烧二氧化碳排放因子参考表取 $2.162 tCO_2/kNm^3$ 。

根据上述计算公式和参数选取, 本项目燃料燃烧碳排放量见下表 4.10-7。

表 4.10-7 燃料燃烧碳排放情况一览表

名称	类别	AD _i 燃料	EF _i 燃料	AE 燃料燃烧
		kNm ³	tCO ₂ /kNm ³	tCO ₂
天然气	现有项目	2800	2.162	6053.6
	改建印染项目	2500	2.162	5405.0

(2) 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}) 计算方法见下式:

$$AE_{\text{净购入电力和热力}} = AE_{\text{净购入电力}} + AE_{\text{净购入热力}}$$

式中:

AE_{净购入电力}——净购入电力碳排放量 (tCO₂) ;

AE_{净购入热力}——净购入热力碳排放量 (tCO₂) 。

1) 净购入电力耗碳排放量 (AE_{净购入电力}) 计算方法见下式:

$$AE_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中:

AD_{净购入电量}——净购入电量 (MWh) ;

EF_{电力}——电力排放因子 (tCO₂/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 0.6829CO₂/MWh (苏环办[2021]364号) 。

据上述计算公式和参数选取, 本项目净购入电力碳排放量见下表 4.10-8。

表 4.10-8 购入电力碳排放量

名称	类别	AD _{净购入电量}	EF _{电力}	AE _{净购入电力}
		MWh	tCO ₂ /MWh	tCO ₂
电力	现有项目	6570	0.6829	4486.7
	改建印染项目	7620	0.6829	5203.7

2) 净购入热力碳排放量 (AE_{净购入热力}) 计算方法见下式:

$$AE_{\text{净购入热力}} = AD_{\text{净购入热量}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中:

AD_{净购入热量}——净购入热量 (GJ) ;

EF_{热力}——热力排放因子 (tCO₂/GJ) , 优先采用供热单位提供的实测数据, 没有实测数据的按 0.11tCO₂/GJ 计。

据上述计算公式和参数选取, 本项目净购入热力碳排放量见下表 4.10-9。

表 4.10-9 购入热力碳排放量

名称	类别	AD 净购入热力	EF 热力	AE 净购入热力
		GJ	tCO ₂ /GJ	tCO ₂
热力（蒸汽）	现有项目	104743	0.11	11521.8
	改建印染项目	96474	0.11	10612.1

注：AD 值参照 GB/T32151.12-2018 表 B.2 饱和蒸汽热焓表取值，取 2756.4kJ/kg。

（3）碳排放量汇总

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净购入电力和热力}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ ——碳排放总量（tCO₂）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ ——燃料燃烧碳排放量（tCO₂）；

$AE_{\text{净购入电力和热力}}$ ——净购入电力和热力碳排放量（tCO₂）；

项目碳排放量汇总见下表 4.10-10。

表 4.10-10 本项目碳排放量汇总（单位：tCO₂/a）

名称	类别	AE 燃料燃烧	AE 净购入电力和热力		AE 总
			AE 净购入电力	AE 热力	
碳排放总量	现有项目	6053.6	4486.7	11521.8	22062.0
	改建印染项目	5405.0	5203.7	10612.1	21220.8

4.10.2.4 碳排放水平评价

（1）单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ ——单位产品碳排放（tCO₂/产品产量计量单位）；

$AE_{\text{总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量（tCO₂）；

$G_{\text{产量}}$ ——项目满负荷运行时产品产量，以产品产量计量单位表示。

根据上述计算公式及参数选取，本项目单位产品碳排放强度见下表。

表 4.10-11 单位产品碳排放强度

名称	类别	AE 总	G 产量	Q 产品
		tCO ₂ /a	t/a	tCO ₂ /吨
单位产品碳排放强度	现有项目	22062.0	6900	3.20
	改建印染项目	21220.8	8000	2.65

（2）单位工业增加值碳排放

$$Q_{\text{工增}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中：

$Q_{\text{工增}}$ —单位工业增加值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）；

$AE_{\text{总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量（ tCO_2 ）；

$G_{\text{工增}}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

根据上述计算公式及参数选取，本项目单位工业增加值碳排放强度见下表。

表 4.10-12 单位工业增加值碳排放强度

名称	类别	$AE_{\text{总}}$	$G_{\text{工增}}$	$Q_{\text{工增}}$
		tCO_2/a	万元/a	$\text{tCO}_2/\text{万元}$
单位工业增加值碳排放强度	现有项目	22062.0	18000	1.23
	改建印染项目	21220.8	22500	0.94

（3）单位工业总值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中：

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）；

$AE_{\text{总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量（ tCO_2 ）；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据上述计算公式及参数选取，本项目单位工业总产值碳排放强度见下表。

表 4.10-13 单位工业总产值碳排放强度

名称	类别	$AE_{\text{总}}$	$G_{\text{工总}}$	$Q_{\text{工总}}$
		tCO_2/a	万元/a	$\text{tCO}_2/\text{万元}$
单位工业总产值碳排放强度	现有项目	22062.0	24000	0.92
	改建印染项目	21220.8	30000	0.71

（4）单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = AE_{\text{总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$ ）；

$AE_{\text{总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量（ tCO_2 ）；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗，t 标煤。

根据上述计算公式及参数选取，本项目单位能耗排放强度见下表。

表 4.10-14 单位能耗碳排放强度一览表

名称	类别	AE _总	G _{能耗}	Q _{能耗}
		tCO ₂ /a	tce/a	tCO ₂ /tce
单位工业总产值碳排放强度	现有项目	22062.0	7982	2.76
	改建印染项目	21220.8	7442	2.85

(5) 碳排放绩效评价

1) 本项目碳排放强度评价

本项目碳排放强度详见下表。

表 4.10-15 碳排放强度一览表

名称	类别	Q _{工增}	Q _{工总}	Q _{产品}	Q _{能耗}
		tCO ₂ /万元	tCO ₂ /万元	tCO ₂ /吨	tCO ₂ /tce
碳排放强度	现有项目	1.23	0.92	3.20	2.76
	改建印染项目	0.94	0.71	2.65	2.85
参考标准		3.46	3	4.55	5.01

目前江苏省尚未出台“印染行业单位工业增加值碳排放参考值”，参考《浙江省建设项目碳排放评价指南（试行）》中印染行业单位工业增加值碳排放参考值 3.46tCO₂/万元，本项目单位工业增加值碳排放 0.94tCO₂/万元，其他指标参照常熟地区同类型企业先进水平进行评价，本项目相关指标优于所参照的标准和水平，因此，建设项目碳排放绩效优于同行业碳排放水平。

2) 对项目所在区域碳排放强度考核的影响分析

建设项目碳排放绩效优于同行业碳排放水平，由于无法获取所在地“十四五”末考核年碳排放强度、碳达峰年的年度碳排放总量数据，暂不能定量计算项目实施对区域碳排放绩效考核目标可达性和对区域碳达峰的影响。

4.10.3 碳减排措施及其可行性论证

4.10.3.1 拟采取的碳减排措施

(1) 积极开展源头控制、优化用能结构

建设项目优先选用绿色节能工艺和技术，使用清洁的能源和减少化石燃料的消耗是改变能源结构的最基本方法，如用天然气代替煤，可以大幅度地降低碳排放量。使用天然气和太阳能改变企业的能源结构，可以降低碳排放量，如定型机的热源选择天然气，而不是蒸汽，更加有利于减少碳排放。

企业具有丰富的面料织造及印染整理经验，依托具备丰富行业经验的技术团

队，综合国内国际先进成熟的印染工艺和设备，生产有可靠的技术保证。项目采用了以下先进节能环保的工艺技术：

①小浴比染色工艺

本项目采用低浴比溢流染色机，浴比稳定低于 1:8。

②染色工艺

项目染色采用分散染料，分散染料染色工艺其优良性能主要表现在：高发色强度，高直接性和固色性；高牢度，包括耐晒、摩擦、汗光和皂洗牢度等；低盐、低碱或中性染色和固色；环境友好，不含重金属和甲醛等物质；匀染性、重现性和配伍性好。

③燃用天然气进行辅助供热

企业定型等工序配套天然气燃烧辅助供热，部分采用直接燃烧方式，提高天然气燃烧方式，可以减少生产能源的消耗，同时降低生产过程的碳排放量。

(2) 落实节能和提高能效技术

提高能源利用效率可以减少能源消耗量，从而减少碳排放。提高能源利用效率的减排技术包括减少能源在储存、转换、输送和使用过程中的消耗，如提天然气燃烧效率、提高电机效率、运用低浴比染色工艺、高温废水和定型机尾气的余热回收利用等。运用这些提高耗能设备能效和降低能耗的技术可以减少生产能源的消耗，同时降低生产过程的碳排放量。

项目全部选用国产高性能、低能耗、自动化程度高设备。所选用设备具有以下特点：

①所有设备采用交流变频控制。

②水洗单元采用逆流水洗，大大减少了废水的排放。

③水洗单元、染色机、定型机等均采用自动温度控制及自动配液输送系统。

④染料配料采用集中配料和送料，可提高染料利用率及生产效率。

⑤冷凝水收集后全部回用于生产工段。

⑥在定型机处配套加装余热回收装置，染色机等设备处设置蒸汽冷凝水回收装置，将回收的蒸汽冷凝水和设备冷却水回用于生产工段，能有效地提高能源综合利用效率。

(3) 管理减排

在产品、工艺和设备等因素都确定的情况下,管理不到位仍然会导致碳排放量增加。加强管理,运用先进的管理手段和技术,可以减少碳排放。例如合理排单可以减少设备的空转,从而减少电力的间接碳排放。

4.10.3.2 碳减排措施的经济技术可行性

建设项目使用先进适用的工艺技术和装备,染色设备平均浴比控制在 1:8 以下,可减少染色过程的水耗、能耗。定型设备具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置,定型机配置余热回收装置,箱体保温性能较好,可有效节约蒸汽、天然气用量。中水回用系统、凝结水回用系统等系统涉及水泵、空压机、环保风机等设备,均采用变频控制技术,可有效降低电耗。对蒸汽供热管网及阀门等进行保温,可减少总蒸汽用量。所有照明灯具全部选用国家公布的节能产品 LED 灯,比普通日光灯节能 30%左右。

通过以上碳减排措施,可有效降低电能消耗、蒸汽消耗、天然气消耗,从而降低生产运行成本。因此,选用的碳减排措施具有经济技术可行性。

4.10.4 碳排放管理与监测计划

4.10.4.1 排放清单及管理要求

企业应设置能源及碳排放管理机构及人员等,配备能源计量/检测设备,开展碳排放监测、报告和核查工作,结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

(1) 碳排放清单

表 4.10-16 建设项目碳排放清单 单位: tCO₂/年

核算指标	产生量	削减量	排放量
AE 燃料燃烧	5405.0	0.0	5405.0
AE 净购入电力	5203.7	0.0	5203.7
AE 净购入热力	10612.1	0.0	10612.1
AE 总	21220.8	0.0	21220.8

表 4.10-17 建设项目碳排放“三本账”核算表 单位: tCO₂/年

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		以新带老 削减量	企业最终 排放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
二氧化碳 排放量	22062.0	22062.0	21220.8	21220.8	22062.0	21220.8

(2) 管理要求

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。

4.10.4.2 监测计划

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，进行监测管理、编写碳排放报告，进行信息公开。

（1）监测管理

企业应对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。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门和自行存档。

企业碳排放报告存档时间宜与《企业温室气体排放报告核查指南》（环办气候函[2021]130号）对于核查机构记录保存时间要求保持一致，一般不低于5年。

（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。

4.10.5 碳排放评价结论

本项目为太湖流域的“改建印染项目”，项目的建设符合《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）等碳排放相关政策，与江苏省、苏州市生态环境分区管控方案相符，符合区域环境准入要求，符合园区产业定位，符合园区的生态环境准入清单范围内。

目前，江苏省尚未发布重点行业二氧化碳排放绩效，本次评价参照国内外既有的行业碳排放绩效。经计算本项目单位产品碳排放量、单位工业总产值碳排放量和单位能耗碳排放量能够达到常熟地区同类型印染企业先进碳排放绩效水平，单位工业增加值碳排放强度优于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中的“行业单位工业增加值碳排放参考值”中的印染行业参考值，本项目碳排放水平优于行业碳排放水平。

本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用的碳减排措施具有技术经济可行性，项目采取了清洁生产措施，能够达到国际先进水平。项目按照有关要求开展碳排放管理与监测，符合相关文件要求。

因此，建设项目的碳排放水平可接受。

此外，本项目建成后将积极开展碳足迹核算认证、建设碳足迹背景数据库。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查

5.1.1 地理位置

常熟市简称虞、虞城，地处江苏省东南部长江下游，介于东经 $120^{\circ}33'-121^{\circ}03'$ ，北纬 $31^{\circ}30'-31^{\circ}50'$ 之间，北濒长江，与南通市隔江相望，东邻太仓市，南接昆山市，苏州市相城区，西连江阴市、无锡市锡山区，西北与张家港市接壤，处在上海、苏州、无锡、南通等大中城市的环抱之中，具有得天独厚的区位优势。全境东西间最长距离 49 公里，南北间最长距离 37 公里，总面积 1276.32 平方公里（含所属长江水域面积）。

梅李镇地处长三角经济板块，位于常熟市东北部，位于主城区和港区中部，距主城区 12 公里。西接海虞镇、古里两镇，南接董浜镇，东邻碧溪镇，北濒长江。梅李镇水陆交通便捷，区位优势明显。连接苏嘉杭高速公路的苏通长江大桥位于镇区东侧，北抵长江，距常熟港 10 公里。常浒河、盐铁塘两条六级河道在镇区交汇。沿江高速公路、通港公路、沿江一级公路等交通主干道在境内穿过，驱车至沿江高速公路常熟东互通、董浜互通以及苏嘉杭高速公路董浜互通均不足 5 分钟车程。

本项目位于常熟市梅李镇通港工业园（南二区）支梅路，通港工业园（南二区）四址边界为东至盐铁塘、西至沙河两侧、南至宝沣特种纤维、北至常熟市安迅齿条有限公司。本项目位于通港工业园南二区支梅公路北侧，交通便利，项目所在地理位置见图 3.1-1。

5.1.2 地形地貌

常熟市属于长江三角洲冲积平原，地势由西北向东南倾斜，除虞山、福山等少量孤立剥蚀残丘外，地面高程大多在 3~7 米之间（镇江吴淞基面，下同）。根据地形结构，以纵横贯穿全市的望虞河、盐铁塘为分界，分为锡澄虞高亢平原、虞南阳澄湖低洼圩田区和虞东沿江三角洲地区。望虞河以西属锡澄虞高亢平原，地势高亢，微有起伏，地面高程约 5~7 米，称虞西平原。望虞河以东，盐铁塘以北属虞东沿江三角洲地区，地势偏高，地面高程大都在 5~6 米，称滨江平原。望虞河以东、盐铁塘以南属虞南阳澄湖低洼圩田区，地势低洼，河湖密布，地面高

程约 2.5~4 米,称阳澄圩区。另有顾山、福山诸丘和虞山分布在境域西北和城西。其中,虞山为长江三角洲前缘平原上延伸最长、海拔最高的山体,最高峰望海墩海拔 263 米,东端蜿蜒入城,并以秀美见长,称著江南。

项目所在区域梅李镇境内地势相对平坦,按吴淞基准点,海拔标高最高 4.5 米,最低 3.2 米,由南向北微倾。梅李镇土壤的形成受自然成土因素的作用及人为因素综合发展而成。盐铁塘以东的土壤母质为长江冲积物,以夹沙土、潮沙土、乌沙土为主。盐铁塘以西为湖积母质土受冲积物覆盖,以沙土、乌沙土为主,属渗育性水稻土。

5.1.3 气候特征

项目地处北亚热带南部湿润气候区,季风盛行,温暖湿润,四季分明,雨量充沛。冬季盛行大陆来的偏北风,以寒冷少雨天气为主;夏季盛行海洋来的东南风,以炎热多雨天气为主;春秋两季为东夏两季风交替,常出现冷暖、干湿多变的天气。本地区的异常气候,如潮湿、夏秋旱、梅雨、台风、龙卷风等时有发生;多年入梅期在 6 月 16 日,出梅在 7 月 4 日,台风平均每年 1.5 次,龙卷风平均三年有 1 次,冰雹平均每年 1 次。

据多年气象统计资料,本地区年平均气温 16.1℃,极端最高气温 37.3℃,极端最低气温 -6.5℃;年平均总日照时数 1771.8 小时,日照率 40%。年均降雨量 1090.3 毫米,集中于 6~8 月份,年均蒸发量 1324.7 毫米,全年无霜期 242 天,年均气压为 1016.5 百帕,年均相对湿度为 78%。历年最大降雪量 16 厘米,最大冻土深度 5 厘米。常熟市历年平均风速为 2.8m/s,主导风为 ESE。

各气象要素均值见下表。

表 5.1-1 气象要素均值

气象要素	均值	气象要素	均值
气温	16.1℃	平均风速	2.8m/s
降水量	1090.3mm	最多风向	ESE

2018 年,梅李镇全年气温略偏高,降水异常偏多,日照正常。全年常熟平均气温 17.6 度,比历年平均偏高 1.4 度(历年平均值为 16.2 度),全年高温日数(日最高气温≥35 度)共 22 天,其中最高气温 37.8 度,出现在 5 月 16 日。全年降水量 1571.8 毫米,比历年平均偏多 436.2 毫米(历年平均值: 1135.6 毫米),其中 9 月降水异常偏多。常熟全市 6 月 20 日入梅,7 月 8 日出梅,入梅略偏迟、

出梅偏早，梅长 19 天，较常年偏短 5 天，梅雨量 205.2 毫米，较常年梅雨量相当。全年日照时数为 1826.6 小时，比历年平均偏少 15.3 小时（历年平均值为 1841.9 小时），年日照百分率 41%。梅雨雨量：梅雨量达 205.2 毫米，入梅略偏迟、出梅偏早，较常年偏少。

5.1.4 河流水文

常熟市境内水网密布，湖荡较多，河港纵横，集镇临河，村落傍水，水域面积率达 15.3%，是典型的江南水乡，境域内共有大小河流 5000 多条。河流均属太湖流域，分布特征以城区为中心向四周扩散；南部河网稠密，北部稀疏，河流比降小，水流缓慢，部分河流无固定流向；常年水位稳定，涨落不超过 1m。长江、望虞河、张家港 3 条河道为流域性河道；白茆塘、常浒河、七浦塘、盐铁塘、元和塘、锡北运河 6 条河道为区域性河道；北福山塘、南福山塘、耿泾塘、海洋泾、辛安塘、蛇泾、苏家滙、大滙、尤泾、三泾、金泾、徐六泾、青墩塘、环城河 14 条河道为市级河道；还有 81 条镇级河道，468 条村级河道，4971 条生产河。河网水系总体上以望虞河为界分为两大水系：望虞河以西地区属太湖流域的澄锡虞水系，望虞河以东地区属太湖流域的阳澄水系。全市湖泊有 24 个，其中水面积较大（200 亩以上）的湖荡有 17 个，列入江苏省湖泊保护名录的主要湖泊有 10 个：昆承湖（面积 18 平方公里）、尚湖（面积 12.5 平方公里）、南湖荡、六里塘、官塘、陶荡面、琴湖、陈塘、嘉菱荡和陆家荡。

（1）长江常熟段

长江常熟段距离长江入海口约 100km，其水文特性受径流和潮汐的双重影响，属于长江河口感潮河段，该段江面开阔，宽约 5.5km，根据统计资料，长江 1950~1986 共 37 年间多年平均流量为 $28900\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均洪峰流量为 $56900\text{m}^3/\text{s}$ ，多年洪季平均流量为 $45700\text{m}^3/\text{s}$ ，多年枯季平均流量为 $12400\text{m}^3/\text{s}$ ，历年最大洪峰流量为 $92600\text{m}^3/\text{s}$ ，历年最小枯水流量为 $4620\text{m}^3/\text{s}$ 。年际流量变化相对比较稳定，年内流量变化较大，每年 12 月至次年 2 月为枯水期，6 月至 8 月为丰水期，其余月份为平水期。

长江常熟段潮汐为不规则半日潮，历年平均高潮位 1.86m（黄海基面，下同），低潮位 -0.11m，最大潮差涨潮 3.76m、落潮 4.01m，该河段的潮流以落潮起主导作用，涨落潮表面平均流速分别为 0.55m/s 和 0.98m/s；潮流流速在平面上的分布

是非均匀且比较复杂的，并随时间而变化，涨潮时间短（1 小时以内）、落潮时间长（一般 5~6 小时），涨憩后约 3 小时即接近落急，再持续约 5 小时才减速转流；同时，该河段处于流路分汊和径流、潮流的共同动力作用，流向也比较复杂，但基本为东西向，因受地球自转偏向力的作用，潮流涨潮偏南、落潮偏北。此外，本河段含泥沙量较大，水体浑浊呈浅黄色，根据有关资料显示，多年平均含泥沙量为 0.53kg/m^3 ，最大和最小含沙量为 3.24kg/m^3 和 0.022kg/m^3 。

（2）其他河流水系

常熟境内各条河流均属于太湖水系，由于北濒长江、南接太湖以及境内大小湖荡的引泻调节，河流正常水位比较稳定，涨潮不超过 1m。与产业园相关的水体主要有望虞河、福山塘、崔浦塘和尚湖。

望虞河：望虞河南起苏州高新区、吴中区交界的沙墩港口，北至常熟耿泾口，是太湖流域的主要泄洪通道之一，是沟通太湖和长江的流域骨干排洪河道。全部在江苏省境内，全长 60.8km，常熟境内长度是 37km。目前其主要功能是泄洪、引水灌溉和航运等。《望虞河西岸控制工程初步设计》于 2016 年 11 月经省发改委批复，主要建设内容包括新建 4 座枢纽、3 座泵闸、3 座套闸、20 座节制闸（其中拆除重建 2 座）、5 座涵闸等共计 35 座支河口门建筑物及水系调整等。

盐铁塘：梅李镇污水处理厂和珍门污水处理厂纳污河道，是常熟市横向主要河道之一，在常熟境内北接长江，南至窑镇南，长度为 27.9km，河底高程 1.2m，河底宽度 10m，河口宽度 30m。该河道自海虞镇至支塘镇与太仓交界处，在常熟市境内流经海虞、梅李、董浜、支塘四个镇。北部与长江交汇处建有闸门，建有引排功能，定期开闸引水，改善内河水环境。与白茆塘在支塘镇八字桥平交，白茆塘上游水质对盐铁塘水质影响较大。

水利工程方面，梅李镇所在区域主要涉及海洋泾和常浒河上的控制线及调度水利工程：常熟市海洋泾枢纽工程（包括节制闸、双向泵站），由 $2\times 10\text{m}$ 节制闸和双向 $30\text{m}^3/\text{s}$ 泵站两部分组成，泵站布置在西侧，节制闸在东侧，节制闸采用钢筋砼坞平底板结构，安装 2 台开敞式轴流泵。

常浒河西起常熟大东门，流经常熟市区、海虞镇、古里镇、梅李镇、碧溪新区，东迄浒浦袁家墩野猫口入长江，全程在常熟市境内，全长 21.9km；1999 年大水后实施常浒河拓浚工程（兴隆陈泾口至河口段），河道底宽 25~40m，底高

程 0 ~ -1m, 边坡 1:2 ~ 1:3, 相应实施完成节制闸总净宽 24m, 闸底高程 -1.3m。2005 年, 又在节制闸边上按 100 年一遇防洪标准建成浒浦套闸, 闸净宽 16m, 进一步提高了常浒河的防洪和排水能力。

项目所在地水系概况见图 2.5-2。

5.1.5 生态环境

建设项目所在的常熟市沿江滩涂湿地野生动物主要有野兔、家鼠、田鼠、黄鼬、獾、刺猬、蝙蝠等哺乳动物; 麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦、啄木鸟等鸟类, 由于近年的开发建设, 加上大量农药化肥的使用, 野生动物种类和数量锐减。该区人工植被以城市绿化植被和农作物为主, 没有珍稀物种。

现区内自然植被已基本消失, 次生植被以高度次生的野生灌草丛为主, 分布在暂未开发的荒地和田埂上, 常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。

区内及周围河流中鱼类及其它水生动物较多, 鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等, 甲壳类有河虾、蟹等, 贝类有田螺、蚌等, 主要以人工养殖为主。水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等, 淀粉类植物有芡实、菱等, 主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。

5.1.6 区域地质概况

5.1.6.1 区域地层情况

(1) 前第四系

本区地层属扬子地层区江南地层分区。基岩露头少而零星, 地层出露残缺不全, 地表仅泥盆系、石炭系出露齐全, 寒武系、二迭系、三迭系、侏罗系等出露不全, 震旦系等仅见于钻孔, 志留系未见, 由老至新简述如下:

1、泥盆系 (D)

露头分布最广。例如吴兴县以西、太湖中山丘及苏州、无锡沿湖山体、江阴一带和南通市狼山。

中下统茅山群 (D_{1-2ms})

岩性: 紫色、肉色、灰色细粒石英砂岩, 为三角洲相——陆相沉积, 厚度大于 1608 米。

上统五通组(D_{3w}):

岩性: 含砾石英砂岩、石英砂岩、粉砂质泥岩、泥岩组成, 为陆相碎屑沉积, 厚度大于 134.8 米, 与下伏茅山群成整合接触。

2、石炭系 (C)

苏州幅西山岛东部小岛, 湖州黄龙洞——仁王山东北坡——王母山——便山西北坡一带出露, 无锡幅没有露头。

下统金陵组 (C_{1j})

为一套滨海相碎屑岩, 灰、杂色粉砂岩夹细砂岩及灰岩透镜体, 厚约 10 米。与下伏五通组整合接触。

下统高骊山组 (C_{1g})

陆相碎屑岩, 杂色、紫色粉砂岩、泥岩夹细砂岩, 厚 18~73 米。与下伏金陵组整合接触。

中统黄龙组 (C_{2h})

下部为白云岩和石英砾岩, 中上部为纯灰岩, 为海相碳酸盐沉积, 总厚 90 米, 与下伏高骊山组不整合接触。

上统船山组 (C_{3c})

中上部灰褐色、灰、深灰色块状球状生物灰岩, 底部灰黑色夹灰色块状生物灰岩。属浅海灰岩, 总厚 65 米。与下伏黄龙组呈不整合接触。

3、二叠系 (P)

出露不全, 构成一个海进——海退——海进旋回。

下统栖霞组 (P_{1q})

分布吴兴潜山、吴县玄墓山、阳山等。浅海相沉积。岩性: 顶部(上硅质层): 暗灰硅质岩。上部: 深灰、灰黑巨厚含白云质灰岩、灰岩、含燧石团块。中部(下硅质层): 黑色燧石层。下部(臭灰岩段): 深灰、灰黑色中——厚层灰岩, 底部有 0.4~0.8 米厚黑色页岩, 铁质泥岩。厚 56~150 米。与下伏船山组不整合接触。

4、三叠系 (T)

出露甚少。青龙组为浅海相, 黄马青组为滨海——陆相。

中统上青龙组 (T_{2s})

见于江阴——无锡——常熟及湖州等地钻孔。岩性: 上部. 灰色薄层蠕虫状

灰岩、泥灰岩，向下渐变为中厚层灰岩。中下部；灰白色块状——厚层灰岩夹薄层灰岩、泥质灰岩。厚 437 米。与下伏下青龙组整合接触。

5、侏罗系 (J)

中下统象山群 (J_{1-2xn})

为一套陆相含煤碎屑岩，厚度大于 326 米。岩性：上部：棕红、灰绿色粉砂质泥岩夹细砾岩及砂岩，普遍含钙质，下部：灰、灰黑色中细砂岩夹薄层粉砂岩及粗粒砂岩，富含钙质，局部含劣质煤。与下伏黄马青组不整合接触。

6、白垩系 (K)

下统馆头组 (K_{1g})

岩性：褐紫色凝灰熔岩、黑色泥岩、青灰色凝灰质砂砾岩。厚度大于 101 米，与下伏火山岩系 (J₃) 不整合接触。

下统朝川组 (K_{1c})

岩性：紫红色粉砂岩、粉砂质泥岩、安山玢岩、玄武岩夹凝灰质粉砂岩、暗紫红色砾岩、砂砾岩。厚度 121~756 米。与下伏馆头组整合接触。

上统浦口组 (K_{2p})

岩性：浅棕、棕红色粉砂质泥岩、泥岩，暗棕色、灰色等杂色砂砾岩。厚度大于 593 米。与下伏白垩系下统为不整合接触。

上统赤山组 (K_{2c})

岩性：上部：砖红、棕红色、暗棕色粉细砂岩、泥质粉细砂岩、块状粉细砂岩。下部：厚层至块状中细砂岩、粉砂岩、含砾细砂岩。厚 1026 米。与下伏浦口组整合接触。

7、第三系 (R)

未出露，据钻孔资料，广泛分布在凹陷部位。

下第三系阜宁群 (E_n)

分布于荡口——白茆断凹东部，南浔——角直断凹和新丰断凹，为陆相湖盆或三角洲相沉积，厚 325 米。岩性：灰白、灰绿色钙质泥岩，棕黄、青灰色细砂岩，灰白色钙质砾岩、含砾粗砂岩。与下伏赤山组为不整合接触。

上第三系 (N)

见于中、新生代断凹钻孔，为湖盆——三角洲相沉积。厚 230~520 米。岩

性：棕红、赭红色、玫瑰紫、蛋青、灰白等杂包泥岩、粉砂质泥岩，钙质砾岩，棕褐色含砾中粗砂岩，局部夹玄武岩数层。与下伏下第三系阜宁群呈微角度不整合接触。

侵入岩：

岩浆岩侵入活动的时期主要在中生代燕山期，全区侵入岩的出露面积约 32 平方公里，占基岩面积的 3.2%，主要有酸性岩、中酸性岩、中性岩、基性岩及超碱性岩。出露岩体九个，其中以湖州斑状钾长花岗岩体和苏州钾长花岗岩体面积最大。另有隐伏岩体六处。

本区燕山早期侵入岩活动不甚强烈，形成小规模酸性岩株。燕山晚期侵入岩活动强烈，形成较大规模酸性岩株。

本区岩浆活动受到区域构造线的控制，断裂构造不仅是岩浆侵入的通道，而且还决定着岩体的空间形态和分布。例如：燕山早期城皇山石英斑岩体受北东向的光福——通安断裂所控制，燕山晚期湖州斑状钾长花岗岩体受北东向和东西向两组断裂控制。

(2) 第四系

区内第四纪地层，广布山间谷地，湖荡平原，分布面积占总面积的 70%。在新、老构造运动的控制下，沉积了较厚的第四系。地层变化规律东厚西薄，平原区厚，山丘区薄，凹陷区厚，隆起区薄。山丘区除缺失下更新统正常层序外，其余各时代地层沉积齐全。

中生代以来，本区东西向构造十分活跃，形成一系列东西向或近东西向内陆湖盆，盆内堆积了上侏罗系、白垩系及第三系，这些沉积建造即是区内第四系沉积基底。因而第四系的厚薄，严格地受到基底起伏的控制。中更新世晚期以来，大约 30 万年地史时期内，长江下游经历了两次冰期、间冰期的气候反复，四次海侵、海退的海陆变更，平原山区新构造运动又较频繁，诸种因素使第四系成因类型复杂。

据钻探资料，常熟第四系最大厚度为 222.7 米，最薄 55 米，一般厚 150~200 米。分析该区内的钻孔资料，依据沉积类型、分布特点、沉积物来源及厚度，明显可分为两个区，即：长江新三角洲平原沉积区和太湖平原沉积区。

针对上述两个沉积区，依据岩性特征，沉积韵律，微体古生物组合，古气候

变化,重矿物组合,古文化层,海侵、海退历史等,并结合以往的研究分析成果,可分别划分出早更新世(Q_1)至全新世(Q_4)的各时期的沉积地层,两大沉积区地层特征详见第四系地层简表。

表 5.1-2 第四系地层简表

地层时代	代号	长江新三角洲沉积地区			太湖平原沉积地区		
		成因	厚度(米)	岩性	成因	厚度(米)	岩性
全新统	Q_4	al-m	7-50	粉质粘土,粉土,粉砂,细砂,局部淤泥质粘质粉土	l-h l-m	2-15	粉质粘土,粉土
上更新统	Q_3	al-l al-m	30-150	粉质粘土,粘土,中粗砂,含砾中粗砂,细砂,中细砂	al-l m	20-120	粉质粘土,粉土,粉细砂,粉砂,局部有中粗砂,中砂
中更新统	Q_2	al	20-100	粉质粘土,粉砂,含砾中粗砂,具 1-2 个沉积韵律	al-l al-m	65-150	粉质粘土,粘土,粉细砂,局部含砾中粗砂
下更新统	Q_1	al	30-150	粉质粘土,细砂,中砂,含砾中粗砂	al-l al al-p	15-180	粉质粘土,粉土,粉砂,细砂,中粗砂

5.1.6.2 地质构造及区域稳定性

本区所见各类隆起、拗陷、断裂等构造形迹,彼此纵横交错,相互制约、改造,产生联合的构造型式,被卷入的地层从震旦系至第三系。按各自的生成机理、组合形象大致分为:华夏系构造、华夏式构造、东西向构造。

华夏系构造在本区多隶属于中生代印支期生成,华夏式构造由中生代燕山早期生成,东西向构造自晚元古代生成以来,中生代燕山期、新生代喜山期均有继承性活动,从未间断,而华夏系构造体系则是本区主要的构造骨架。

(一) 华夏系构造

华夏系构造作为北东向“多”字型构造体系,在本区形迹多,分布广,此区上古生界至三叠系广泛发育,地层走向北东,与构造形迹的展布方向一致。华夏系构造主要为一列北 $50^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 东褶皱,以及伴随褶皱同时生成的走向断裂与横断裂。被卷入褶皱的地层即是上古生界泥盆系至三叠系。其褶皱主要有江阴——戚墅堰复背斜,沙洲——藕塘桥复向斜,南通——无锡复背斜,常熟——太湖复向斜和苏州——吴兴复背斜。华夏系断裂多呈走向断裂,大多平行褶皱轴向,纵切

褶皱两翼，断面倾向北西或南东，倾角较陡，一般 60° 左右。北西向横断裂横切褶皱与走向断裂。

（二）华夏式构造

本区华夏式构造与华夏系构造常以“重接”的方式叠加，两者褶皱、断裂方向一致，走向断裂同时平行于褶皱轴向，较难识别。依据构造体系的生成先后，凡中生代燕山早期生成的北东向构造称华夏式，被卷入褶皱的地层有中生代侏罗系和白垩系，因而表明了燕山早期华夏式构造继承和加强了印支期华夏系构造。

华夏系褶皱有：戚墅堰钻孔揭露的中下侏罗系象山群褶皱，浙江大王山——牛头山上侏罗系褶皱以及白龙山向斜、菁山向斜等。断裂有：无锡周塘桥——夏港张性断裂，横山桥——云亭断裂等。苏州云峰顶压型断裂，东河——玄墓山——南阳山压扭性断裂等。

（三）东西向构造

大致位于北纬 $30^{\circ}40'$ ~ 32° 之间，隶属我省高淳——宜兴——嘉定（上海市）东西向构造带的东段（太湖以东）。主要展布荻青阳——沙棚、荡口——白茆、苏州——昆山、平望——芦墟等地。东西向构造除苏州西部光福一带有其构造形迹外，余皆隐伏于第四系之下。

据钻探、重力和航磁资料，本区东西向构造自晚元古代成生以来，中、新生代十分活跃，对中、新生代晚白垩世——第三纪沉积具一定的控制作用。东西向断裂则成为晚侏罗世火山岩喷发的主要通道，都表现为张性、张扭性断裂。

具代表性的东西向构造有：青阳——沙洲断凹，荡口——白茆断凹，角直断凹，新丰断凹，荒田里——苏墅断裂，横林断裂，唯亭——茜墩断裂，平望——芦墟断裂等。

5.1.6.3 地下水类型及空间分布特征

（一）松散岩类孔隙含水层（组）

1、孔隙潜水、微承压含水层

孔隙潜水层近地表广泛分布，属全新世沉积，岩性主要为粉质粘土、粉土，局部为粉砂。厚度一般 5-15 米，北部含水层岩性多为粉土、砂质粘土，单井涌水量（民井：井径 1 米，降深 2 米） $10-50\text{m}^3/\text{d}$ ，沿江可达 $50-100\text{m}^3/\text{d}$ ；南部，主要是由粉质粘土组成，富水性差，单井涌水量小于 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。潜水主要以民井形

式开采，分散且开采量很小。水位变化主要受大气降水影响，年均水位埋深 1 米左右，年变幅 0.3-1.5 米。

微承压含水层除局部地段（如山前）缺失外，广布于全区，顶板埋深 8~15 米，底板埋深 30 米左右，厚约 5-20 米，岩性以粉细砂为主，泥质含量较高，单井涌水量 50-200m³/d。微承压含水层与上伏潜水含水层多直接接触，水力联系密切。目前区内仅局部地段有少量开采。

区内潜水含水层受全新世海侵影响，在沿江的福山、浒浦、东张一带矿化度大于 1g/L，属于 Cl·HCO₃-Na·Ca 型水，其它大部分地区矿化度多为 0.20~0.80g/L，硬度 100-300mg/L（以碳酸钙计），pH 值 6.8~7.2，属中性，水化学类型以 HCO₃-Ca·Mg 或 HCO₃⁻Ca 为主。

近几十年来，随着常熟城区经济的发展，浅层水因埋藏浅，其原生环境已遭受不同程度的破坏，环境质量下降，三氮、耗氧量等有机污染较普遍，城区检出率可达 50-75%，若不经处理，已不适宜作为生活饮用水的安全可靠水源。

2、第I承压含水层组

第I承压含水层组系晚更新世冲积、滨海相沉积而成，由 1-3 个砂层组成，顶板埋深为 40-60 米，其中西部、西南部及梅李镇至兴隆之间的局部地段较深，一般大于 60 米，而东北部的福山至赵市地段及南部支塘至沙家浜地段则相对较浅，一般小于 50 米。砂层的厚度、岩性及富水性受古地理环境和古河流作用制约，具有一定的变化规律：在虞山、福山、顾山周边、尚湖地区及古城区西侧大部分地带，由于基底相，对隆起，砂层基本缺失；大义、尚湖、莫城一线的西南地段砂层厚度多小于 20 米，岩性以细砂，粉砂为主，局部存在中粗砂，单井涌水量小于 1000m³/d；王市、梅李、东张以北为古河床分布地段，砂层厚度多在 60 米以上，岩性主要为中粗砂，富水性大于 3000m³/d。明显反映出长江新三角洲沉积相特征；其余大部分地段即谢桥——古里——白茆——唐市一带砂层厚度 20-60 米，岩性以中砂、中粗砂、细砂为主，富水性 1000-3000m³/d，具河湖相沉积特征。该层水的开采地段集中在福山、王市、谢桥至兴隆一带，目前水位埋深 10-30 米。该承压水因受上部潜水、微承压水的影响，原生环境下形成的微咸水——咸水已不同程度地淡化，经对比分析资料，七、八十年代以前浒浦——古里——唐市以东大部分地区的微咸水，现已缩小至唐市——白茆——何市——东张一带，矿化

度大于 1g/L,水化学类型为 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 型,其余大部分地区矿化度 0.5~0.9g/L,硬度 200-300mg/L,局部大于 450mg/L,此外,部分地段 Fe、Mg 含量略有超标。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型为主。

3、第II承压含水层组

该含水层组是区内主采层,系中更新世冲积、冲湖积而成。顶板埋深一般为 80-160 米,城区 80-110 米,浒浦、珍门、董浜、支塘以东地段大于 160 米。含水层组的水文地质特征明显受古地形地貌和古水流作用影响,即主要受沉积成因所控制。

a 长江新三角洲平原沉积区

主要分布于福山、王市、梅李、徐市以北地带,为古长江(叉道)活动部位,具冲积相沉积特征。含水层厚度一般大于 30 米,岩性以中粗砂、含砾粗砂、中细砂为主,砂层松散饱水,富水性好,单井涌水量大于 $2500\text{m}^3/\text{d}$ 。该地段与I承压含水层组之间,因部分地段隔水层很薄甚至尖灭,或以粉土层相过渡,加之受混合开采影响,致使两者实际上已相互联通,构成巨厚层状含水砂层,颇具开发前景。

b 太湖平原沉积区

该区II承压含水层组水文地质条件比较复杂,呈湖积、河湖相沉积特征。在区内西南尚湖地段、孤山残丘近山前地带、辛庄——唐市——支塘——任阳等地段,因下伏基底隆起影响,含水层厚度小于 10 米,岩性多为细砂、粉细砂,富水性较差,单井涌水量一般小于 $500\text{m}^3/\text{d}$ 。该沉积区的其他大部分地带,砂层厚 10~30 米,岩性以中砂、中粗砂、细砂为主,单井涌水量 $500\sim 2500\text{m}^3/\text{d}$ 。

目前第II承压含水层组开采强度较高,水位埋深 10~60 米。

4、第III承压含水层组

第III承压含水层组由早更新世河湖相沉积的 1~2 层粉细砂、中砂构成,其中虞山南部、尚湖——练塘西部、冶塘——王庄等处基本缺失。顶板埋深 150~180 米,含水层厚度由西向东,由南到北逐渐增厚,一般 10~30 米。在谢桥——梅李一线以北地段,单井涌水量 $1000\sim 2000\text{m}^3/\text{d}$,以南则为 $100\sim 1000\text{m}^3/\text{d}$ 。开采井主要集中在南部的杨园、辛庄至唐市一带,此外东北部的沿江地带也有少量开采。

第II、III承压水埋藏封闭条件较好,水质比较稳定,除支塘、东张局部地段

外,其它大部分地区矿化度一般为 0.5-0.8g/L,硬度多小于 450mg/L, pH 值 7.2 ~ 8.0 中性偏碱。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Na}\cdot\text{Ca}$ 为主。

(二) 碳酸盐岩岩溶裂隙含水岩组

常熟市所辖范围内,主要有两个隐伏灰岩块段,赋存有岩溶裂隙水,具有开采利用意义。

(1) 练塘——张桥隐伏灰岩块段

分布于虞山西南部的练塘—张桥地带,面积约 50 平方公里,含水段岩性由二叠系、三叠系、石炭系灰岩组成,顶板埋深 120-160 米,岩溶裂隙较为发育,单井涌水量 500~1000 m^3/d 。

(2) 压路机——冶塘隐伏灰岩段

该灰岩段分布面积约 21.0 平方公里,含水层由三叠系灰岩组成,顶板埋深 80~150 米,裂隙较为发育,富水性尚可,单井涌水量 500-1000 m^3/d ,在构造有利部位可达 1000-2000 m^3/d 。

(三) 基岩裂隙含水岩组

主要分布于虞山、福山等孤山残丘及周边地区,含水岩性以泥盆系碎屑岩类为主。因其质脆,构造和层面裂隙较为发育,富水性均一性差,一般为 100-300 m^3/d ,在断裂构造有利部位可达 1000 m^3/d 。

基岩岩溶裂隙水和基岩裂隙水矿化度均小于 1g/L,一般为 0.3-0.5g/L,水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型,水质良好,但局部(指基岩裂隙水)总铁含量偏高。

5.1.6.4 地下水补给、径流、排泄条件

(一) 孔隙潜水、微承压水

区内孔隙潜水和微承压水,直接接受大气降水及灌溉水的入渗补给,这种补给作用在东北部的长江新三角洲冲积平原区,相对较为强烈,此外该地区拥有长江、昆承湖、尚湖等众多地表水系,在天然状态下两者互相补给与排泄,即丰水期地表水补给潜水、微承压水,枯水期则反之。但是这种互补作用因江、湖、河岸普遍存在的较厚淤泥层而显得相对微弱。如若通过开采或其他方法将潜水水位控制在较低水平时,则可袭夺到较多地表水的侧向补给量。

评价区地势较为平坦,致使潜水、微承压水径流作用十分缓慢,其径流方向受地形地貌及开采影响,显得无规律可循。排泄途径以向地表水排泄、蒸发、民

井开采及向地下深层承压含水层的渗透为主。

（二）第Ⅰ承压水

该承压水已具备一定的封闭性埋藏条件，因而补、径、排条件主要受区域性循环规律的控制。其补给项主要有三个部分：（1）潜水或微承压水越流渗透补给，这种补给作用在北部沿江条带显得极为强烈；（2）西部虞山山体岩裂隙水的微弱补给；（3）周边侧向迳流补给（尤指长江激化补给）。长江沿岸流域内的切割深度一般在40余米左右，局部已切割至Ⅰ承压含水砂层，即使仅切割到潜水或微承压水，因其与Ⅰ承压水在江岸一带有很好的水力联系，故亦可认为：长江对Ⅰ承压水存在直接或间接的定水头补给作用，又因江岸覆盖着淤泥层，致使这种定水头补给作用有所减弱。

在天然状态下，该层水的径流运动比较迟缓，但因近几年较强烈的开采作用（主指西北部），流场已发生较大变化，地下水主要由四周流向漏斗中心，即市域西北部。

Ⅰ承压水的排泄途径主要有：人工开采和向主采层即Ⅱ承压水越流。

（三）第Ⅱ承压水

该承压水的补径排条件与Ⅰ承压水较相似，其补给来源亦有上覆Ⅰ承压水越流补给、基岩裂隙水补给及周边部分地段侧向径流补给等三种，其中后者尤以北部沿江条带的激化补给最为强烈，由于该地带Ⅰ、Ⅱ承压水基本构成巨厚含水层组，故可认为长江水可对Ⅱ承压水起着间接的定水头补给作用。

由于受本市及苏锡常区域大量开采的影响，Ⅱ承压水的天然流场条件已经改变，地下水的整体流向由东北流向西南（即区域大漏斗中心地段），而市区则流向国棉一厂地段（城区漏斗中心）。其流速随水力梯度的增大而加快。

该承压水的排泄方式主要是人工开采，其次是由于区域袭夺式开采而引起的向西南方向的径流排泄。

（四）第Ⅲ承压水

工作区第Ⅲ承压水仅南部辛庄至唐市地段有少量开采，地下水补径排条件基本能维持天然平衡状态。其补给来源主要有来自上部承压水的越流补给及侧向径流补给。排泄途径则以径流排泄及少量的人工开采为主。动态特征表现为开采消耗性。

5.1.6.5 地下水动态特征

一、潜水、微承压水

评价区内潜水和微承压水以民井开采为主，井点分散且开采量很小，水位动态变化主要受大气降水影响，表现为降水入渗型动态特征类型。因潜水与微承压水水力联系密切，动态变化规律相似，但前者变幅略大于后者。据监测资料，区内浅层水水位埋深一般为 0.2-2.0 米，年均 1.0 米左右，其中潜水水位埋深相对较浅，多小于 1.5 米。

二、I 承压水

I 承压水的富水性地段主要分布在市域长江沿岸及东部，其主要开采地段为兴隆至王市、福山一带，此外，淼泉至支塘条块内亦有一定程度开采。I 承压水水位动态受上覆微承压水的越流补给（以沿江条块最强烈）、II 承压水的开采强度及长江侧向补给等多因素综合制约。

三、II 承压水

第 II 承压含水层是该市主要开采层位，到 95 年底，已有 204 眼开采井（不含 I、II 和 II、III 混合开采井）。地下水位动态呈典型的开采型特征。市区开采量（含部分 I 承压及混合开采量）与漏斗中心水位埋深变化关系曲线图。

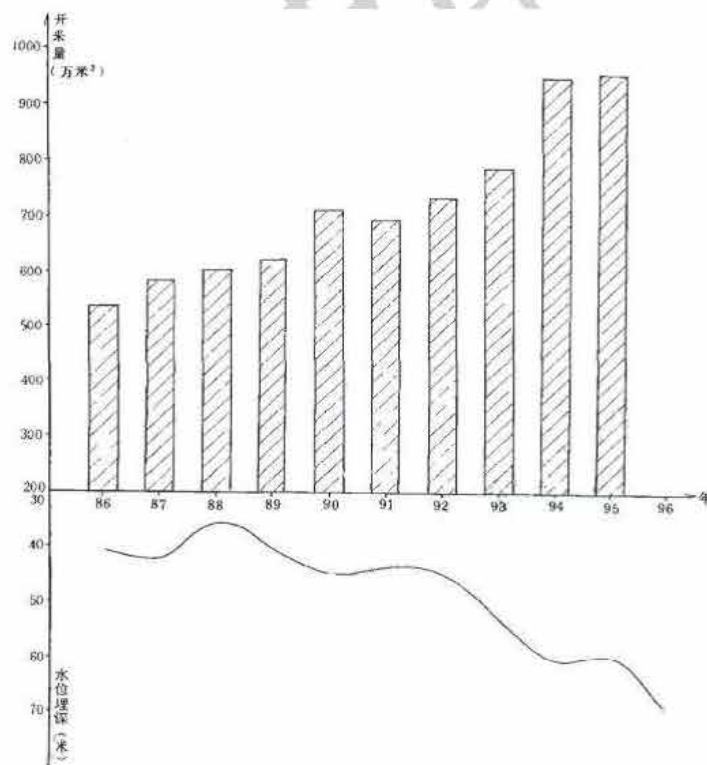


图 5.1-1 常熟市开采量与漏斗中心水位埋深关系曲线图

5.1.6.6 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层，因埋深浅、临近地表、分布广泛、地域开阔、气候湿润、降水充沛，与地表水关系十分密切，两者呈互补关系。汛期地表水高水位时期，由地表水补给潜水，而枯水期低水位时期则地表水接受潜水侧向径流排泄补给。

承压含水层的补给、径流、排泄条件相对比较复杂，它受含水层埋藏条件、岩性、隔水层的隔水性质和承压水位动态的变化控制。I承压含水层主要在开采条件下接受补给，其补给源主要是局部地段潜水较微弱的越流渗入补给及长江水激化侧向补给。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，在一定条件下潜水越流入渗补给I承压含水层。长江切割较深，水深一般 40m 左右，加之长江水量大，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。

5.2 环境质量现状调查与评价

略

5.3 区域污染源调查

区域污染源调查在充分利用环境统计报表、排污申报资料、污染源普查、现场调查、环评批复等资料的基础上，结合实地调查，对该地区的各污染源源强及排放的污染因子进行核实和汇总。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。

5.3.1 区域大气污染源调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目为大气环境影响二级评价，只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源，不开展区域污染源调查。

5.3.2 区域水污染源调查与评价

本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查。

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响评价

根据评价等级计算结果，本次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）大气环境影响预测与评价一般性要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

6.1.1 大气污染物排放量核算

6.1.1.1 大气污染物有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算结果见表 6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			(mg/m ³)	(kg/h)	(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P01	SO ₂	0.24	0.01	0.07
		NO _x	1.15	0.05	0.33
		颗粒物	1.89	0.08	0.5430
		非甲烷总烃	5.28	0.21	1.5219
2	P02	SO ₂	0.24	0.01	0.07
		NO _x	1.15	0.05	0.33
		颗粒物	3.55	0.14	0.6095
		非甲烷总烃	10.03	0.40	1.7119
3	P03	SO ₂	6.25	0.05	0.36
		NO _x	29.17	0.23	1.68
		颗粒物	8.85	0.07	0.51
5	P04	非甲烷总烃	0.4110	0.001	0.0108
一般排放口合计		SO ₂			0.50
		NO _x			2.34
		颗粒物			1.6624
		非甲烷总烃			3.2446
有组织排放总计		SO ₂			0.50
		NO _x			2.34
		颗粒物			1.6624
		非甲烷总烃			3.2446

6.1.1.2 大气污染物无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量核算结果见表 6.1-2。

表 6.1-2 大气污染物无组织排放量核算

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	浓度限值	
1	1#生产 车间	染色、 定型	醋酸	车间 通风	《大气污染物综合排放标准 详解》	1mg/m ³	0.131
			颗粒物		《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）	0.5mg/m ³	0.56
			非甲烷总烃			4mg/m ³	0.8
2	2#生产 车间	烘干	颗粒物		《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）	0.5mg/m ³	0.035
			非甲烷总烃			4mg/m ³	0.05
3	危废库	危废暂 存	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021）	4mg/m ³	0.012
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物		0.595		
			非甲烷总烃		0.862		
			醋酸		0.131		

6.1.1.3 大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算结果见表 6.1-3。

表 6.1-3 大气污染物年排放量核算

序号	污 染 物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.50	0	0.5
2	NO _x	2.34	0	2.34
3	颗粒物	1.6624	0.595	2.2574
4	非甲烷总烃	3.2446	0.862	4.1066
5	醋酸	0	0.131	0.131

6.1.1.4 非正常排放量核算

本项目大气污染物非正常排放量核算结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 大气污染物非正常排放量核算

产生 环节	污 染 源	非正常排放 原因	污 染 物	排放情况		持续 时间 h	频次 (次/年)	应急 措施
				浓度	速率			
				mg/m ³	kg/h			
定型	P01	突发检修	SO ₂	0.243	0.010	0.5	<1	/
			NO _x	1.146	0.046			
			颗粒物	18.852	0.754			
			非甲烷总烃	26.422	1.057			
定型	P01	污染防治设施 异常	SO ₂	0.073	0.003	1	<1	紧急 停车
			NO _x	0.344	0.014			
			颗粒物	5.656	0.226			

		非甲烷总烃	7.927	0.317			
--	--	-------	-------	-------	--	--	--

6.1.2 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据本项目大气环境影响预测估算模型计算结果，本项目排放的污染物最大浓度占标率 $<10\%$ ，无超标情况，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

6.1.3 异味影响分析

本项目排放的有异味的气体来源于定型过程中产生的刺激性气体、以及染色过程中产生的醋酸。

(1) 异味危害主要有五个方面

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

③危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

④危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑤对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降影响大脑的思考活动。

(2) 异味影响分析

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 6.1-5。

表 6.1-5 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中等污染
3	感觉到有强烈气味	重污染

4	无法忍受的强臭味	严重
---	----------	----

表 6.1-6 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0 ~ 15	15 ~ 30	30 ~ 100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小,当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低,建议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,醋酸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,异味污染是可以得到控制的。

车间定型过程中产生的刺激性气味,主要是由于坯布含有的有机物的部分组分受热分解,产生的不愉快的刺激作用,公司采用智能配料,密闭操作,管道输送原料减少 VOCs 的弥散,采用水喷淋+静电除油净化装置处理,将定型过程中的异味有效收集处置,因此该异味不会对周边环境产生较大影响。

染色工序均在染色机内完成,采用智能配料,密闭操作,管道输送醋酸减少醋酸的弥散,根据影响预测结果,正常运营过程产生的异味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。

6.1.4 大气环境影响评价自查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 计算可知全厂各污染源排放污染物最大占标率均小于 10%,正常工况下,项目各污染源下风向最大落地浓度均达标排放,对周围大气环境影响可控。综上所述,建设项目建成投产后,排放的大气污染物对周围地区空气质量影响可控,不会造成区域环境空气质量超标。

本项目大气环境影响评价自查见表 6.1-7。

表 6.1-7 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			< 500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃、醋酸)						包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☒		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒				现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☐					不达标区 ☒		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价	预测模型	AERM OD ☐	ADM S ☐	AUSTAL20 00 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPU FF ☐	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 ()						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	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐				C _{非正常} 占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐						C _{叠加} 不达标 ☐	
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐						k>-20% ☐		

环境 监 测 计 划	污染源监测	监测因子： (颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、醋酸、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： (非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸)			监测点位数 (2)	无监测 ☐
评价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐				
	大气环境保护 距离	距()厂界最远(/) m				
	污染源年排放量 (有组织+无组织)	SO ₂ (0.5) t/a	NO _x (2.34) t/a	颗粒物 (2.2574) t/a	*VOCs (4.2376) t/a	

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项；

* VOCs 以非甲烷总烃、醋酸计。

6.2 地表水环境影响评价

6.2.1 地表水环境影响分析

本项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流、污污分流”，本项目生产废水共计 503740t/a 经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，部分回用于生产（约 219740t/a），剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，处理达标后最终排入珍门泾河（徐六泾）。生活污水经化粪池预处理后接管至八字桥污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入盐铁塘。

本项目厂区内设置 600m³ 事故池一座，发生事故情况下接纳事故污水，逐步分批将事故污水泵入污水厂进行处理后，杜绝废水超标外排的事件发生，必要时采取停产等措施，在此基础上拟建项目废水不会对周围水体造成不良影响。

本项目建成后，全厂排入常熟市珍门污水处理有限公司废水量约 503740t/a（1679t/d），以废水平均日产生量计算，占污水处理厂处理能力的 27.98%。项目废水能够得到有效处理。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据导则要求，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，仅对项目采取的水污染防治措施、依托污水厂处理的可行性等进行评价，评价分析内容见 7.1 章节。

6.2.2 建设项目废水污染物排放信息表

表 6.2-1 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	排放口是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、色度、苯胺类、硫化物、总锑、LAS、石油类、AOX	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	TW002	污水处理厂	/	DW002	是	主要排放口
3	雨水	SS	进入城市下水道	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	/	/	/	YS001	是	雨水排放口

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准 mg/L
1	DW001	120.90304393	31.66864913	4320	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	00:00~24:00	八字桥污水处理厂	COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6)
									TP (以 P 计)	0.5
									TN	12 (15)
2	DW002	120.90418662	31.66958490	284000	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	00:00~24:00	常熟市珍门污水处理有限公司	pH	6~9
									COD	60
									SS	50
									NH ₃ -N	5
									TP (以 P 计)	0.25
									TN	6
									总锑	0.05
									BOD ₅	20
									硫化物	0.5
									苯胺类	1
									LAS	10
									石油类	10
									色度	50 倍
									AOX	12

表 6.2-3 全厂废水污染物排放信息表（接管量）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 kg/d	全厂日排放量 kg/d	新增年排放量 t/a	全厂年排放量 t/a
1	DW001	废水量	/	/	/	/	4320
2		COD	500	/	7.2	/	2.16
3		NH ₃ -N	30	/	0.432	/	0.1296
4		TP	4	/	0.0576	/	0.01728
5		TN	40	/	0.576	/	0.1728
6		SS	300	/	4.32	/	1.296
1	DW002	废水量	/	/	1679133	/	503740
2		COD	500	/	473.3333	/	142.0000
3		NH ₃ -N	20	/	18.9333	/	5.6800
4		TP	1.5	/	1.4200	/	0.4260
5		TN	30	/	28.4000	/	8.5200
6		BOD ₅	150	/	142.0000	/	42.6000
7		SS	100	/	94.6667	/	28.4000
8		苯胺类	1	/	0.9467	/	0.2840
9		LAS	20	/	18.9333	/	5.6800
10		石油类	20	/	18.9333	/	5.6800
11		硫化物	0.5	/	0.4733	/	0.1420
12		总锑	0.1	/	0.0947	/	0.0284
13		AOX	12	/	11.3600	/	3.4080

6.2.3 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 地表水环境影响评价自查表

工作内容		常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☐ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☒ ; 其他 ☒		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	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	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☒
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐	(水温、pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、总锑、LAS、石油类)	监测断面或点位个数 (3) 个
现	评价范围	河流: 长度 (2) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	

状 评 价	评价因子	(水温、pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS、总锑、LAS、石油类)	
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类□；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类 ☒ ；Ⅴ类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准()	
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 ☒ ；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 ☒ ；冬季 □	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标□；不达标 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标□；不达标 ☒ 水环境保护目标质量状况：达标□；不达标 □ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标□；不达标 ☒ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒	达标区□ 不达标区 ☒
影 响 预 测	预测范围	河流：长度() 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 □ 设计水文条件 □	
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 □	
	预测方法	数值解 □；解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □；其他 □	

影响评价	水污染控制和水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 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目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	间接排放量/排入环境量/（t/a）		间接排放浓度/排入环境浓度/（mg/L）
		废水量	503740	284000	/
		COD	486.9920	17.0400	2000/60
		NH ₃ -N	21.8580	1.4200	70/5
		TP	2.7672	0.0710	20/0.25
		TN	26.8968	1.7040	100/6
		BOD ₅	176.5440	5.6800	500/20
		SS	157.5620	14.2000	500/50
		色度（倍）	/	/	500/50
		苯胺类	1.6692	0.2840	5/1
		LAS	15.7296	2.8400	50/10
		石油类	11.3336	2.8400	40/10
		硫化物	0.5872	0.1420	2/0.5
		总锑	0.1164	0.0142	1.2/0.05
		AOX	4.4904	3.4080	12/12
	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	()			(生产废水排 ☒ 、生活废水排 ☒ 、雨水排放 ☒)
		监测因子	()			(流量、pH、COD、氨氮、TP、TN、悬浮物、色度、五日生化需氧量、石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物)
	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，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

6.3 声环境影响预测与评价

6.3.1 主要噪声源与噪声测点距离

建设项目主要噪声源见表 6.3-1。

表 6.3-1 建设项目主要噪声源（室外声源） 单位：dB(A)

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 /dB (A)	声源控制措施	噪声削减 /dB (A)	运行 时段
		X	Y	Z				
1								
2								
3								
4								
5								
6								

注：坐标原点为厂区西南边界，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，下同。

表 0-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称		声源名称	声源源强 dB (A)	噪声源数量 (台)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外距离/m			
						X	Y	Z	东	西	南	北			东	西	南	北

注：调查表中仅列出主要设备名称，预测时已按照实际设备数量将同类型设备简化为等效声源。

6.3.2 噪声预测模式

根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 典型行业噪声预测模型中的“B.1 工业噪声预测计算模型”的有关要求，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。

6.3.2.1 室外声源在预测点产生的声级计算模型

本次评价室外声源在预测点产生的声级计算模型，按照《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 的有关要求进行计算，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按下列公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB。

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

各衰减项按《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中（公式 A.5）至（公式 A.29）进行计算。

6.3.2.2 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本次评价室内声源等效室外声源声功率级计算方法，按照《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 的有关要求进行计算。

（1）室外的倍频带声压级计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近

开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下列公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R —房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

（2）计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

按下列公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

（3）计算中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级

然后按下列公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计

算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

（4）计算预测点处的 A 声级

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

6.3.2.3 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

6.3.2.4 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M —等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s

6.3.2.5 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到噪声预测值（ L_{eq} ）：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：

L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

6.3.3 预测结果分析

根据 6.3.2 噪声预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的预测和评价内容要求，应预测建设项目在施工期和运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（场界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

本项目对厂界和周边敏感目标噪声贡献结果见图 6.3-1，厂界和周边敏感目标噪声预测评价结果见表 6.3-3。



图 6.3-1 噪声贡献值预测结果图

表 6.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
	背景值	贡献值	预测值	评价结果	背景值	贡献值	预测值	评价结果
厂界东 N1	56.5	30.06	56.51	达标	46.8	30.06	46.89	达标
厂界南 N2	56.9	32.15	56.91	达标	45.6	32.15	45.79	达标
厂界西 N3	58.8	45.24	58.99	达标	47.7	45.24	49.65	达标
厂界北 N4	57.1	31.55	57.11	达标	45.1	31.55	45.29	达标
评价标准	65				55			
敏感点	44.6	26.22	44.66	达标	39.5	26.22	39.7	达标
评价标准	60				50			

由上表可知，经预测，本项目设备产生的噪声经消声、隔声、减振及距离衰

减后,厂界排放噪声达标,厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值要求。项目周边敏感目标可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求,本项目投产后对区域声环境质量影响较小。

6.3.4 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查见表6.3-4。

表 6.3-4 声环境影响评价自查表

工作内容		常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目						
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□ 已有资料 ☒ 研究成果□						
声环境影 响预测与 评价	预测模型	导则推荐模型 ☒					其他□	
	预测范围	200m□		大于 200m□		小于 200m ☒		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□						
	厂界噪声 贡献值	达标 ☒					不达标□	
	声环境保护目 标处噪声值	达标 ☒					不达标□	
环境监测 计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测 ☒ 无监测□						
	声环境保护目 标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）			监测点位数（ 1 ）		无监测□	
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行□						

注:“□”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。

6.4 固体废物环境影响分析

6.4.1 固废产生及处置情况

随着工业化进程的加快,固体废物无论产生量或类别都不断增多,在未采取防范措施的情况下,固体废物对环境的影响危害程度也益加显示,事实上,环境要素中,河流、空气、地下水、土壤的污染相当一部分是由于固体废物而造成的,

特别是一些危险性废物，其潜在威胁更大。

项目生产过程产生的固体废弃物主要为：

(1) 一般工业固废：废边角料、废包装材料集中外卖综合利用。

(2) 危险废物：废油(HW08)、废机油(HW08)、废化学品包装材料(HW49)、废活性炭(HW49)，拟委托有利用处置能力的单位和个人处置。

(3) 生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运，餐厨垃圾委托有资质单位处理。

项目固体废物利用处置方式评价情况见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码		产生量 t/a	利用处置方式
1	废包装材料	坯布包装	一般工业固废	/	900-003-S17	10	外售综合利用
2	废边角料	理布、成品		/	900-007-S17	30	
3	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	900-099-S64	18	环卫清运
4	餐厨垃圾	员工餐食		/	900-002-S61	7.2	委托有资质单位处理
5	废油	废气处理	危险废物	HW08	900-249-08	120	委托有资质单位处置
6	废机油	机修维护		HW08	900-214-08	1	
7	废化学品包装材料	原料包装		HW49	900-041-49	5	
8	废活性炭	废气处理		HW49	900-039-49	4	

6.4.2 固废环境影响分析

(1) 固废收集、运输过程对环境的影响

本项目危险废物、一般固体废物和生活垃圾的收集、运输过程将对环境造成一定的影响。

① 噪声影响

废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响，一方面本项目危险废物和一般固体废物是不定期地进行运输，不会对环境造成持续频发的噪声

污染；另一方面本项目生活垃圾运输过程中垃圾运输车辆产生的噪声较小，对环境造成的影响也很小。

② 气味影响

危险废物和生活垃圾在运输的过程中，可能对环境造成一定的气味影响，因此，危险废物和生活垃圾在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆内设置渗滤液收集装置，在采取上述措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

③ 废水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的渗滤液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，建设单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

（2）固废的综合利用和处理处置影响

项目产生的一般工业固废，交供应商回收或废品收购站回收利用；生活垃圾交当地环卫部门处理；餐厨垃圾委托有资质单位处理。项目产生的各类危险废物均委托有资质单位处置。

本项目建成后，对其所产生的固体废物严格按照上述固体废物处理要求进行处理处置，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染。

（3）固废堆放、贮存场所的环境影响

本项目危废仓库全封闭设计，并采取防风、防雨、防晒等措施，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行场地防渗处理。一般固废仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计和建设。

通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度，亦不会造成二次污染。

6.5 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响预测方法包括数学模型法和类比分析法，其中数学模型法包括数值法、解

析等方法。预测方法的选取应根据建设项目工程特征、水文地质条件及资料掌握程度来确定，当数值方法不适用时，可用解析法或其他方法预测。

考虑本项目的工程特征、水文地质条件以及资料的掌握程度，且污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，且评价区内含水层的基本参数（渗透系数、有效孔隙度等）不变或变化很小，满足解析模型预测污染物在含水层中扩散的条件，因此，本次地下水环境影响预测采用解析法进行评价预测。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。

6.5.1 地下水水文地质条件

根据建设单位提供的《常熟市江南印染有限公司生产车间岩土工程勘察报告》，对项目所在区域地层岩性及水位地质条件进行分析。

第（1）层：杂填土，层厚 0.50 ~ 0.90 米，层顶埋深 0.00 ~ 0.00 米，层底标高 -1.20 ~ -0.74 米。灰、灰黄色，稍密。表层多为水泥地坪，下部夹杂砖屑。

第（2）层：粉砂，层厚 0.60 ~ 1.60 米，层顶埋深 0.50 ~ 0.90 米，层底标高 -2.40 ~ -1.43 米。灰黄色，稍密，中等压缩性。工程性能中等。

第（3）层：淤泥质粉质粘土，层厚 0.60 ~ 9.50 米，层顶埋深 1.10 ~ 2.20 米，层底标高 -11.80 ~ -2.30 米。灰色，流塑，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽。工程性能较差。

第（3-1）层：淤泥质粉质粘土，层厚 2.90 ~ 4.40 米，局部缺失，层顶埋深 1.90 ~ 2.80 米，层底标高 -6.78 ~ -5.33 米。流塑 ~ 软塑，干强度中等，高压缩性，中等韧性，摇振反应无，稍有光泽。工程性能差。

第（4）层：粘土，揭露最大层厚 6.40 米，层顶埋深 5.00 ~ 10.20 米。灰黄、褐黄色，可塑 ~ 硬塑，含铁锰质结核。干强度高，中等压缩性，高韧性，摇振反应无，切面光滑。工程性能较好。

第（5）层：粉质粘土，揭露最大层厚 4.50 米，层顶埋深 11.40 ~ 12.50 米。黄褐色，可塑，中等压缩性。工程性能中等。此层起据静探曲线按力学分层。

第(6)层:粉质粘土夹粉土,揭露最大层厚 4.00 米,层顶埋深 15.80~16.00 米。夹粉土,中等~高压缩性。工程性能一般。

6.5.2 污染源强与预测因子

从污染物的来源可以看出,本项目的主要污染因子为 COD、苯胺类、总锑。有机物最终都换算成 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多少。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, COD 的最大浓度按 2000mg/L 计,多年的数据积累表明高锰酸盐指数一般来说是 COD 的 40%~50%,本次评价按 50%取值,因此模拟预测时高锰酸盐指数浓度为 1000mg/L。苯胺类预测浓度取废水产生最高浓度,约 4mg/L。总锑预测浓度取废水产生最高浓度,约 0.12mg/L。

6.5.3 预测时段与情景设置

(1) 预测时段

本次评价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废水下渗,预测时段包括污染发生后的 100 天、1000 天、10 年以及 20 年。

(2) 情景设置

一般情况下,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。本项目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,正常状况下,措施不会发生破坏等情况,污水不会渗入和进入地下,对地下水不会造成污染,故本次评价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。

本项目中，厂区污水池发生渗漏，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。考虑最坏情形为渗漏的生产废污水污染物通过包气带直接进入潜水含水层，由于企业污水池为地下式，泄漏事故发生后短时间内不能及时发现，因此本次评价视为废水持续泄漏。

6.5.4 预测模型与参数

(1) 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，且污染物渗入地下水满足：“污染物的排放对地下水流动场没有明显影响，评价区含水层的基本参数变化很小”，故采用 HJ610-2016 附录 D 中的“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”解析模型：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—预测点距污染源强的距离，m；

t—预测时间，d；

C(x,t)—t 时刻 x 处的污染物浓度，mg/L；

C0—地下水污染源强浓度，mg/L；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

(2) 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

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 导则附录表 B.1 (表 6.5-1)，根据项目所在区域的地勘资料，厂区地层潜水含水层主要为粉质粘土，渗透系数取“亚黏土”经验值 0.1~0.25m/d，本次评价取最大值 0.25m/d。根据类比项目所在区域水文地质情况，本次评价土壤孔隙度取 0.46，水力坡度取 0.5‰。

表 6.5-1 类比取值地下水含水层参数

/	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙度
---	------------	----------	-----

项目建设区潜水含水层	0.25	0.5	0.46
------------	------	-----	------

②地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I / n$$

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；

经计算地下水流速 $U=0.0003\text{m/d}$ 。同时查阅《水文地质手册》中粉砂纵向弥散系数为 0.20~1.00，本次评价取最大值 1.00。

计算参数结果见表 6.5-2。

表 6.5-2 计算参数一览表

含水层	参数 地下水流速 U (m/d)	弥散系数 D (m ² /d)	污染源强 C ₀ (mg/L)		
			COD _{Mn}	苯胺	总锑
评价区潜水含水层	0.0003	1	100	4	0.12

6.5.5 预测结果

非正常工况下，利用“一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界”解析模型，评价预测时间段（20 年）内污染物运移过程，经过解析计算得到高锰酸盐指数、苯胺、总锑预测结果如表 6.5-3 所示。

表 6.5-3 污水处理站非正常工况下不同污染物预测结果

污染物	参数（米）	时间			
		100 天	1000 天	10 年	20 年
高锰酸盐指数	预测超标距离	41	132	254	360
	预测影响距离	57	181	347	492
苯胺	预测影响距离	35	111	214	303
总锑	预测超标距离	28	91	174	247
	预测影响距离	47	149	286	405

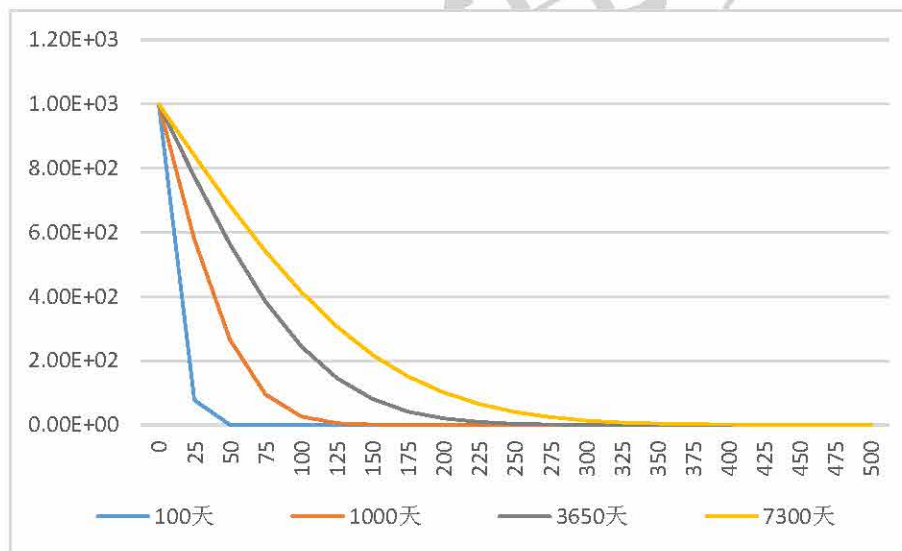
（1）高锰酸盐指数

高锰酸盐指数（COD_{Mn}）地下运移范围结果见表 6.5-4 和图 6.5-2。

表 6.5-4 非正常工况下地下水高锰酸盐指数预测表 单位：mg/L

时间 距离	100 天	1000 天	3650 天 (10 年)	7300 天 (20 年)
0	1.00E+03	1.00E+03	1.00E+03	1.00E+03
25	7.74E+01	5.78E+02	7.73E+02	8.39E+02

时间 距离	100 天	1000 天	3650 天 (10 年)	7300 天 (20 年)
50	4.10E-01	2.66E+02	5.63E+02	6.84E+02
75	1.15E-04	9.46E+01	3.84E+02	5.41E+02
100	1.63E-09	2.57E+01	2.45E+02	4.14E+02
125	/	5.29E+00	1.46E+02	3.07E+02
150	/	8.14E-01	8.10E+01	2.19E+02
175	/	9.36E-02	4.16E+01	1.51E+02
200	/	7.99E-03	1.98E+01	1.01E+02
225	/	5.05E-04	8.74E+00	6.47E+01
250	/	2.36E-05	3.56E+00	4.00E+01
275	/	8.15E-07	1.34E+00	2.38E+01
300	/	2.07E-08	4.67E-01	1.36E+01
325	/	4.17E-10	1.50E-01	7.51E+00
350	/	5.67E-12	4.42E-02	3.97E+00
375	/	5.55E-14	1.21E-02	2.02E+00
400	/	/	3.02E-03	9.89E-01
425	/	/	6.99E-04	4.65E-01
450	/	/	1.49E-04	2.10E-01
475	/	/	2.91E-05	9.08E-02
500	/	/	5.25E-06	3.78E-02

图 6.5-2 地下水预测结果 (COD_{Mn})

根据表 6.5-4, 对照《地下水质量标准》(GB14848-2017) III 类标准 (COD_{Mn}≤3.0mg/L), 100 天时, 预测超标距离最远为 41m, 影响距离最远为 57m。1000 天时, 预测超标距离最远为 132m, 影响距离最远为 181m。3650 天时, 预测超标距离最远为 254m, 影响距离最远为 347m。7300 天时, 预测超标距离最

远为 360m，影响距离最远为 492m。

(2) 苯胺

苯胺地下运移范围结果见表 6.5-5 和图 6.5-3。

表 6.5-5 非正常工况下地下水苯胺预测表 单位: mg/L

时间 距离	100 天	1000 天	3650 天 (10 年)	7300 天 (20 年)
0	4.00E+00	4.00E+00	4.00E+00	4.00E+00
25	3.10E-01	2.31E+00	3.09E+00	3.36E+00
50	1.64E-03	1.06E+00	2.25E+00	2.74E+00
75	4.61E-07	3.78E-01	1.54E+00	2.16E+00
100	6.54E-12	1.03E-01	9.82E-01	1.66E+00
125	/	2.11E-02	5.85E-01	1.23E+00
150	/	3.26E-03	3.24E-01	8.77E-01
175	/	3.74E-04	1.66E-01	6.06E-01
200	/	3.19E-05	7.93E-02	4.03E-01
225	/	2.02E-06	3.50E-02	2.59E-01
250	/	9.45E-08	1.43E-02	1.60E-01
275	/	3.26E-09	5.37E-03	9.52E-02
300	/	8.29E-11	1.87E-03	5.45E-02
325	/	1.67E-12	5.99E-04	3.00E-02
350	/	2.27E-14	1.77E-04	1.59E-02
375	/	2.22E-16	4.82E-05	8.09E-03
400	/	/	1.21E-05	3.96E-03
425	/	/	2.80E-06	1.86E-03
450	/	/	5.95E-07	8.39E-04
475	/	/	1.17E-07	3.63E-04
500	/	/	2.10E-08	1.51E-04

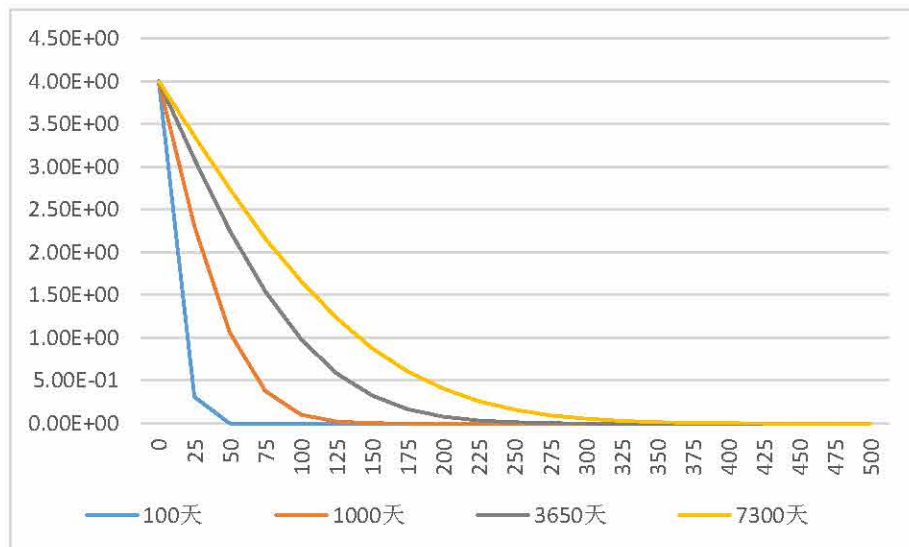


图 6.5-3 地下水预测结果 (苯胺)

根据表 6.5-4, 100 天、1000 天、3650 天、7300 天时, 影响距离最远分别为 35m、111m、214m、303m。

(3) 总锑

总锑地下运移范围结果见表 6.5-6 和图 6.5-4。

表 6.5-6 非正常工况下地下水总锑预测表 单位: mg/L

时间 距离	100 天	1000 天	3650 天 (10 年)	7300 天 (20 年)
0	1.20E-01	1.20E-01	1.20E-01	1.20E-01
25	9.29E-03	6.94E-02	9.27E-02	1.01E-01
50	4.92E-05	3.19E-02	6.75E-02	8.21E-02
75	1.38E-08	1.14E-02	4.61E-02	6.49E-02
100	1.96E-13	3.09E-03	2.95E-02	4.97E-02
125	/	6.34E-04	1.75E-02	3.68E-02
150	/	9.77E-05	9.71E-03	2.63E-02
175	/	1.12E-05	4.99E-03	1.82E-02
200	/	9.58E-07	2.38E-03	1.21E-02
225	/	6.06E-08	1.05E-03	7.77E-03
250	/	2.83E-09	4.28E-04	4.80E-03
275	/	9.78E-11	1.61E-04	2.86E-03
300	/	2.49E-12	5.60E-05	1.64E-03
325	/	5.00E-14	1.80E-05	9.01E-04
350	/	6.80E-16	5.31E-06	4.77E-04
375	/	6.66E-18	1.45E-06	2.43E-04
400	/	/	3.63E-07	1.19E-04
425	/	/	8.39E-08	5.58E-05
450	/	/	1.79E-08	2.52E-05
475	/	/	3.50E-09	1.09E-05
500	/	/	6.30E-10	4.53E-06

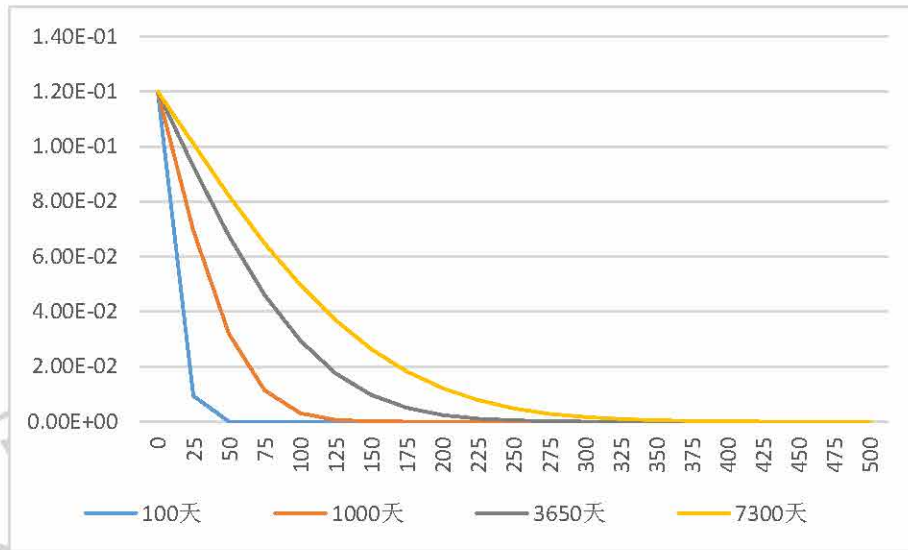


图 6.5-4 地下水预测结果（总锡）

根据表 6.5-6，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准（总锡 $\leq 0.005\text{mg/L}$ ），100 天时，预测超标距离最远为 28m，影响距离最远为 47m。1000 天时，预测超标距离最远为 91m，影响距离最远为 149m。3650 天时，预测超标距离最远为 174m，影响距离最远为 286m。7300 天时，预测超标距离最远为 247m，影响距离最远为 405m。

6.5.6 地下水环境影响预测小结

根据导则推荐模型和类比取得的水文地质参数，预测高锰酸盐指数、苯胺、总锡在地下水中浓度的变化，非正常状况下污染物的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内污染物浓度随时间增长而升高。

由预测结果可知，在项目各个阶段，非正常状况下，废水泄漏对周边地下水环境影响有一定影响。如能在泄漏发生 1000 天发现并及时采取补救措施，污染影响范围仅限于项目所在区域附近，影响范围在泄漏点 181 米范围内。如能在泄漏发生 100 天发现并及时采取补救措施，污染影响范围仅限于厂区附近，影响范围在泄漏点 57 米范围内。

若没有及时查出泄漏点、进一步采取有效阻断措施，随着污染物泄漏时间增大，最终会对周边地下水环境构成威胁。根据计算结果，持续泄漏 20 年后，污染物最大影响距离 492 米，该范围内无地下水保护目标。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度和渗透性较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。因此，为了避免项目生产对地下水产生污染危害，

应采取相应的防渗及检漏措施，及时排查泄漏点和实施相应补救措施。

6.6 土壤环境影响预测与评价

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。

本项目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，进入周围环境，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。

6.6.1 土壤影响途径

表 6.6-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.6-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	污染途径	全部污染物指标	特征因子
生产废气	大气沉降	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	非甲烷总烃
生产废水、事故废水	垂直入渗	COD、SS、氨氮、总氮、盐分、硫化物、总锑、总磷、石油类、LAS、苯胺类	COD、锑、苯胺类

6.6.2 预测与评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目的

土壤评价等级为三级，三级评价采用定性描述或类比分析法进行预测，本次评价土壤环境影响分析采用定性描述进行评价分析。

本次改建印染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

主要为染料、助剂、液态物料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厂，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量。

(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、助剂等物料，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 600m^3 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，排入污水处理厂，不外排。

为了防止风险事故的发生，建设单位从总平图设计开始即严格按照相关规范进行，对危废物质的储存进行严格规范。危险废物暂存在厂内危废暂存库内，危废暂存场所按照相关要求进行了硬底化，采取防渗、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。

根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目厂区 3 个测点的所有检测指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，厂区内土壤环境未受到严重污染，厂区位置的土壤环境质量现状良好，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，不会对厂区内的土壤环境造成污染。

由此可见，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。本项目评价范围内（项目周边 50 米范围）没有土壤敏感点，不会对其造成影响，本项目土壤环境影响可接受。

6.6.3 土壤环境影响评价自查

项目土壤环境影响评价自查情况见表 6.6-3。

表 6.6-3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目			
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	(17143) m ²			
	敏感目标信息	无			
	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	废气: 颗粒物、非甲烷总烃; 废水: COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、苯胺类、总锑、盐分、石油类			
	特征因子	非甲烷总烃; 苯胺类、锑			
	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 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		柱状样点数	3	0	0~0.5m, 0.5m~1.5m, 1.5m~3m
		表层样点数	1	2	0.2m
现状监测因子	GB36600 中 45 项基本项目, 特征因子: 总锑、石油烃				
现状评价	评价因子	GB36600 中 45 项基本项目			
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☒ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()			
	现状评价结论	土壤环境质量各测点、各监测项目均能够达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 (定性描述)			
	预测分析内容	影响范围 (周边 0.2km 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	苯胺类、锑等		1 次/1 年
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，项目建设是可行的。
------	--

6.7 环境风险评价

根据本项目环境风险评价等级判定，项目大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价等级均为简单分析。

6.7.1 大气风险分析

本项目大气风险情景为物料泄漏、火灾爆炸和事故排放。

6.7.1.1 醋酸桶泄漏醋酸挥发

本项目可能发生的醋酸泄漏情景为醋酸侧翻导致醋酸泄漏挥发，本项目醋酸使用量较小，厂区最大储存量较小，不设置储罐。醋酸侧翻导致醋酸泄漏的发生概率较低，且泄漏量较少，不会对周围环境产生较大风险。因此，醋酸泄漏的环境风险较低，可以接受。

6.7.1.2 保险粉泄漏火灾爆炸

本项目可能发生的保险粉泄漏情景为保险粉桶侧翻导致保险粉洒落。本项目保险粉使用量较小，不设置储罐。保险粉桶侧翻导致保险粉泄露的发生概率较低，且泄漏量较少，不会对周围环境产生较大风险。因此，保险粉泄漏的环境风险较低，可以接受。

根据该公司生产工艺条件和工艺单元中危险物料量等因素，选取保险粉作火灾爆炸指数评价。

公司所使用的保险粉等原辅料具有较大的火灾危险性，但由于多为袋装混合物，且毒性危害相对较小，在车间或仓库内发生泄漏事故，扩散至厂界外的可能性较小，故仅对保险粉遇水 5 分钟后遇到明火发生爆炸为例，进行事故影响计算分析。

假设保险粉遇水，导致约 10kg 物料泄漏，发生爆炸，得到的死亡半径、重伤半径（二度烧伤）、轻伤半径（一度烧伤）和财产破坏半径见表 6.7-1。

表 6.7-1 保险粉伤害后果一览表

蒸气云爆炸伤害	人员伤害情况			财产破坏半径
	死亡半径	重伤半径	轻伤半径	
破坏半径, m	2.14	5.47	9.84	6.46

从表 6.7-1 可见，一旦发生上述假定事故，爆炸造成的后果主要集中在厂区内。经预测，本项目保险粉发生火灾，其死亡半径为 2.14 米，重伤半径为 5.47 米，轻伤半径为 9.84 米，财产损失半径为 6.46 米，可见危害半径主要分布在厂区内，对周围其他企业影响较小。

6.7.1.3 废油火灾爆炸次伴生事故

1) 大气扩散预测计算

预测模型筛选：采用理查德森数判断，废油火灾次伴生一氧化碳计算采用 SLAB 模型。预测模型主要参数详见表 6.7-2。

表 6.7-2 预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	120.909833
	事故源纬度/(°)	31.674031
	事故源类型	危废仓库火灾次伴生 CO
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/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地面粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

2) 预测计算

①采用相应模型进行计算事故影响，最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度详见表 6.7-3。

表 6.7-3 最不利气象条件下不同距离处有毒有害物质最大浓度（火灾次生一氧化碳）

距离(m)	发生地最不利气象条件				
	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	质心高度 (m)	出现时间 (min)	质心浓度 (mg/m ³)
10	15.086	128.26	0	15.086	137.09
60	15.516	3.6725	0	15.516	3.6751
110	15.947	1.0708	0	15.947	1.0741
160	16.377	0.50554	0	16.377	0.50715
210	16.807	0.29333	0	16.807	0.29333
260	17.237	0.192	0	17.237	0.192
310	17.667	0.13607	0	17.667	0.13607
360	18.098	0.10114	0	18.098	0.10114
410	18.529	0.078349	0	18.529	0.078349

460	18.959	0.062848	0	18.959	0.062848
510	19.389	0.051285	0	19.389	0.051285
560	19.818	0.042879	0	19.818	0.042879
610	20.248	0.036421	0	20.248	0.036421
660	20.679	0.031224	0	20.679	0.031224
710	21.109	0.027252	0	21.109	0.027263
760	21.539	0.023915	0	21.539	0.023934
810	21.969	0.021135	0	21.969	0.02115
860	22.399	0.018899	0	22.399	0.01891
910	22.829	0.017067	0	22.829	0.017073
960	23.26	0.015385	0	23.26	0.015385
1010	23.69	0.013963	0	23.69	0.013963
1060	24.121	0.012768	0	24.121	0.012768
1110	24.551	0.011762	0	24.551	0.011762
1160	24.981	0.010831	0	24.981	0.010831
1210	25.411	0.0099921	0	25.411	0.0099921
1260	25.842	0.009261	0	25.842	0.009261
1310	26.272	0.0086247	0	26.272	0.0086247
1360	26.702	0.0080705	0	26.702	0.0080705
1410	27.132	0.0075745	0	27.132	0.0075745
1460	27.564	0.0070913	0	27.564	0.0070913
1510	27.995	0.0066575	0	27.995	0.0066575
1560	28.427	0.0062687	0	28.427	0.0062687
1610	28.857	0.0059204	0	28.857	0.0059204
1660	29.287	0.0056082	0	29.287	0.0056082
1710	29.715	0.0053225	0	29.715	0.0053277
1760	30.141	0.005064	0	30.141	0.005064
1810	30.563	0.0048025	0	30.563	0.0048025
1860	30.983	0.0045616	0	30.983	0.0045616
1910	31.402	0.00434	0	31.402	0.00434
1960	31.82	0.0041362	0	31.82	0.0041362
2010	32.236	0.003949	0	32.236	0.003949
2060	32.651	0.0037769	0	32.651	0.0037769
2110	33.065	0.0036186	0	33.065	0.0036186
2160	33.479	0.0034728	0	33.479	0.0034728
2210	33.893	0.0033285	0	33.893	0.0033285
2260	34.306	0.0031903	0	34.306	0.0031903
2310	34.72	0.0030614	0	34.72	0.0030614
2360	35.133	0.0029411	0	35.133	0.0029411
2410	35.545	0.002829	0	35.545	0.002829
2460	35.957	0.0027246	0	35.957	0.0027246
2510	36.368	0.0026273	0	36.368	0.0026273

2560	36.779	0.0025366	0	36.779	0.0025366
2610	37.19	0.0024521	0	37.19	0.0024521
2660	37.6	0.0023731	0	37.6	0.0023731
2710	38.009	0.0022992	0	38.009	0.0022992
2760	38.419	0.0022222	0	38.419	0.0022222
2810	38.828	0.0021481	0	38.828	0.0021481
2860	39.236	0.0020779	0	39.236	0.0020779
2910	39.645	0.0020113	0	39.645	0.0020113
2960	40.052	0.0019483	0	40.052	0.0019483
3010	40.46	0.0018886	0	40.46	0.0018886
3060	40.867	0.0018321	0	40.867	0.0018321
3110	41.274	0.0017786	0	41.274	0.0017786
3160	41.681	0.001728	0	41.681	0.001728
3210	42.087	0.0016801	0	42.087	0.0016801
3260	42.493	0.0016348	0	42.493	0.0016348
3310	42.898	0.0015918	0	42.898	0.0015918
3360	43.304	0.001551	0	43.304	0.001551
3410	43.709	0.0015114	0	43.709	0.0015114
3460	44.114	0.0014702	0	44.114	0.0014702
3510	44.518	0.0014307	0	44.518	0.0014307
3560	44.923	0.0013929	0	44.923	0.0013929
3610	45.327	0.0013566	0	45.327	0.0013566
3660	45.731	0.0013219	0	45.731	0.0013219
3710	46.134	0.0012887	0	46.134	0.0012887
3760	46.537	0.0012569	0	46.537	0.0012569
3810	46.941	0.0012265	0	46.941	0.0012265
3860	47.343	0.0011974	0	47.343	0.0011974
3910	47.746	0.0011695	0	47.746	0.0011695
3960	48.148	0.0011429	0	48.148	0.0011429
4010	48.551	0.0011174	0	48.551	0.0011174
4060	48.952	0.001093	0	48.952	0.001093
4110	49.354	0.0010696	0	49.354	0.0010696
4160	49.756	0.0010473	0	49.756	0.0010473
4210	50.157	0.0010258	0	50.157	0.0010258
4260	50.558	0.0010052	0	50.558	0.0010052
4310	50.959	0.00098317	0	50.959	0.00098317
4360	51.359	0.0009618	0	51.359	0.0009618
4410	51.76	0.00094114	0	51.76	0.00094114
4460	52.16	0.00092119	0	52.16	0.00092119
4510	52.56	0.00090191	0	52.56	0.00090191
4560	52.96	0.00088329	0	52.96	0.00088329
4610	53.36	0.00086531	0	53.36	0.00086531

4660	53.759	0.00084796	0	53.759	0.00084796
4710	54.159	0.00083121	0	54.159	0.00083121
4760	54.558	0.00081504	0	54.558	0.00081504
4810	54.957	0.00079943	0	54.957	0.00079943
4860	55.356	0.00078437	0	55.356	0.00078437
4910	55.754	0.00076984	0	55.754	0.00076984
4960	56.153	0.00075581	0	56.153	0.00075581

6.7.1.4 废气事故排放

废气处理设备故障，导致废气处理效果下降，污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等，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未出现超标现象，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。

6.7.2 地表水风险分析

本项目地表水水污染事故风险主要来自消防废水漫流。

1、厂区设有容积 600m³ 的应急事故水池，一旦常熟市珍门污水处理有限公司污水处理设施发生故障，可及时切断出水将废水汇入事故池，待污水处理厂正常运行后排入污水厂，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

2、厂区发生火灾爆炸事故时，产生的消防废水会被厂区地沟、已有的雨水管网收集并切换进入事故应急池，不会经雨水管网流入外环境。通过以上相应措施，确保火灾次生/伴生废水污染不对环境造成二次污染。

6.7.3 地下水风险分析

本项目仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统。厂区设有容积 600m³ 的事故水池，全厂雨水排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。

此外，厂区污水池、事故池、危废仓库以及涉水生产车间等为重点防渗区，要求防渗等级为：防渗层的防渗性能不应低于 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。

同时要求建立项目区的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。综上可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。因此，项目地下水风险事故影响较小。

表 6.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常熟市江南印染有限公司印染技术改造项目			
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(常熟)市	梅李镇通港工业园（南二区）
地理坐标	经度120.909833		纬度31.674031	
主要危险物质及分布	主要危险物质：保险粉、危险废物（废油）、天然气； 分布：化学品库、危废暂存库、车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）泄漏 ①物料泄漏：本项目使用到的物料储存于包装桶、包装袋内，在实际操作过程中可能因包装桶破损或密封不严导致物料泄漏，醋酸包装桶可能因破损、开裂导致醋酸泄漏，由于醋酸具有挥发性，从而可能对周围大气环境，同时也可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。 ②危险废物泄漏：废物暂存过程的泄漏事故主要是盛装废液的桶破损而导致的液态危险废物泄漏，从而可能对周围大气环境，同时也可能会对地表水环境产生影响，以及对泄漏点附近的土壤和地下水造成影响。 （2）火灾、爆炸事故 本项目火灾、爆炸事故主要包括：①危废库、原料库中的易燃性物质发生泄漏遇到火源发生火灾事故；②天然气使用过程中造成的火灾、爆炸事故；③保险粉遇水发生火灾、爆炸事故。 火灾、爆炸事故的危险物质环境转移途径如下： 浓烟火灾事故时，散发出大量的浓烟。它是由燃烧物质释放出的高温蒸气和毒气、被分解和凝聚的未燃物质和被火焰加热而融入上升气流中的大量空气等三种物质的混合物。它不但含有大量热量，还含有蒸气、有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围人员的生命安全和周围大气环境质量造成污染和破坏。发生火灾主要的燃烧产物为主要为烟尘、CO、SO₂、NO_x等。 灭火时会产生一定量的消防废水，主要污染物为 SS、COD 等。本项目设有足够容积的事故应急池收集消防废水，确保消防废水不进入周围地表水环境，若消防废水没有妥善收集，将对地表水环境、土壤环境、地下水环境造成污染。 （3）废气、废水事故排放 ①废气事故排放 本项目废气事故排放主要是在处理设施故障，废气未经处理直接排出的情况下，尾气未经治理直接排入大气环境，主要污染物包括颗粒物、非甲烷总烃等。 ②废水事故排放 本项目废水事故排放主要是废水收集管道老化发生破损、废水处理设施不正常运转等情况下的外排，主要危险物质为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮、镍等。			
风险防范措施要求	具体见本报告 7.6 章节。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目风险潜势为 I，可开展简单分析。				

6.8 生态影响分析

本项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内进行改建，同时位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，且不涉及生态敏感区，依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

6.8.1 陆域生态影响分析

本项目所在地位于常熟市梅李镇通港工业园支梅路现有厂区，为规划的工业用地，不涉及新增用地。项目所在区域为规划的工业园区，区域已基本开发、利用，项目所在地周边均为已建成的工业企业。项目所在区域无珍稀物种，主要以城市绿化植被为主，自然植被已基本消失，区域内野生动物种类和数量较小。本项目对土地利用的影响主要是厂房建设造成的植被损失，本项目拟采取绿化植被、树木移植等措施，基本可以恢复原有绿化功能。

6.8.2 水生生态影响分析

项目废水的排放将在一定程度上削弱纳污水体（珍门泾河（徐六泾））的生态服务功能，纳污水体服务功能主要为工业、农业用水区。本项目不新增废水排放量，同时通过本次改建项目实现废水污染物总氮、总磷的削减，可有效控制水域中氮磷等营养盐类的排放，减轻纳污水体富营养化程度。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 生产废水污染防治方案

改建印染项目生产废水主要包括染色工段废水、前处理废水、水洗脱水废水、定型废水、设备地面冲洗废水、废气处理设施废水、初期雨水等。

生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，部分回用至生产，部分进入常熟市珍门污水处理有限公司深度处理系统进行处理。

同时，本项目前处理工段、染色工段、水洗工段均采用蒸汽间接加热，会产生蒸汽冷凝水，冷凝水经管道流至冷却水塔，循环使用。

7.1.2 依托珍门污水处理厂可行性分析

本项目生产废水经过经厂区污水池暂存后，排入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理，预处理后部分废水回用于生产，剩余部分进入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，最终达标排放珍门泾河（徐六泾）。

7.1.2.1 污水处理厂基本情况

常熟市珍门污水处理有限公司位于常熟市梅李镇珍门王四桥，建于2002年，原为常熟市江南印染有限公司污水处理站，2012年下半年成立公司（手续），占地面积5336m²，设计总规模为6000m³/d，设计之初主要承担江南印染、盛泰印染、鼎新印染和金龙印染的污水处理。该项目于2012年10月12日通过了常熟市环境保护局的审批，批文号为常环计登〔2012-10〕9号。常熟市珍门污水处理有限公司污水处理设施技术改造项目于2014年1月10日通过了常熟市环境保护局的审批（常环建〔2014〕16号），于2014年11月27-28日进行了竣工环保验收（常环建验〔2015〕41号）。

常熟市珍门污水处理有限公司2020年7月编制常熟市珍门污水处理有限公司迁建入河排污口设置论证报告，2020年12月10日取得入河排污口设置（迁建）申请行政许可决定（苏环许可〔2020〕12号）。

常熟市珍门污水处理有限公司于2021年10月编制了《常熟市珍门污水处理有限公司废水处理工程氮磷减排方案》，方案中对氮磷排放浓度在原有排放标准的基础上削减50%（即总氮≤6mg/L、总磷≤0.25mg/L）。2022年9月进行竣工

验收，于2022年9月8日取得《常熟市珍门污水处理有限公司废水处理工程氮磷减排方案验收报告》评审意见，经改造后的常熟市珍门污水处理有限公司能够实现氮磷排放浓度在原有排放标准的基础上削减50%（即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ）。提标改造后新增缺氧和反硝化工艺，采用较低的反硝化负荷，对硝酸盐氮具有良好的处理效果，可确保总氮达标排放；系统采用混凝沉淀+过滤的方式强化化学除磷，可确保总磷达标排放。

为配合常熟印染行业高质量发展，满足印染行业相关要求，常熟市珍门污水处理有限公司强化了全厂污水处理工艺设计，将污水处理工艺明确分为预处理工艺和深度处理工艺，优化后工艺流程详见图7.1-1。

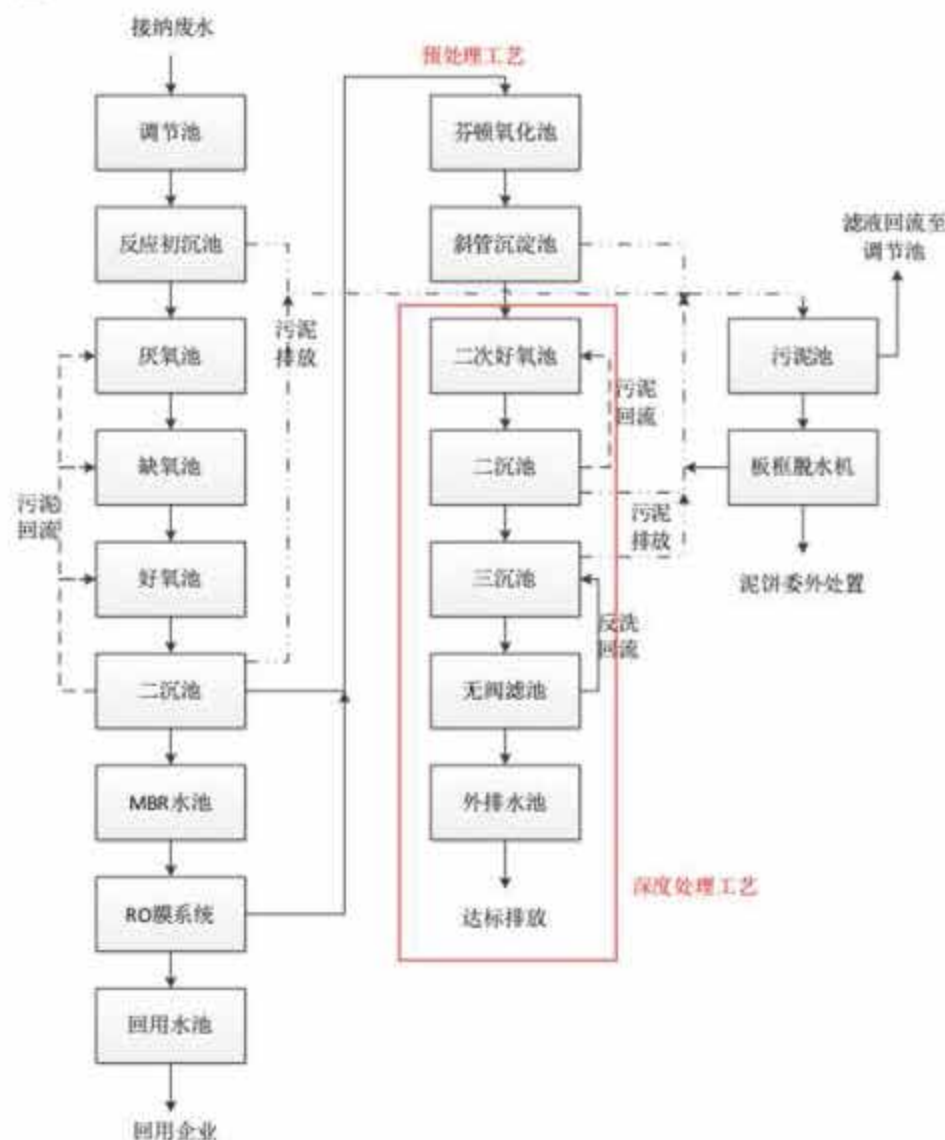


图 7.1-1 常熟市珍门污水处理有限公司优化后处理工艺流程图

7.1.2.2 接纳水量和范围依托可行性

(1) 接纳水量可行性

常熟市珍门污水处理有限公司设计处理水量约 219 万吨/年(6000t/d×365 天)。规划实施后,常熟市珍门污水处理有限公司拟接纳印染废水总量约为 132 万吨/年,仍然在污水处理厂处理能力范围内。因此,本项目依托常熟市珍门污水处理有限公司在水量上是可行的。

根据《常熟市印染行业发展专项规划》的有关内容,珍门污水处理厂实际处理能力为 219 万吨/年,现状接纳印染废水约 173.5 万吨/年。根据规划,规划实施后,盛泰印染迁出至通港工业园,总废水量削减 41.5 万吨/年。

规划实施后,珍门污水厂拟接纳印染废水总量约为 132 万吨/年,仍然在污水处理厂处理能力范围内。

表 7.1-1 印染行业发展专项规划实施后污水厂接纳印染废水变化情况

现有企业	现状接管水量(万吨/年)
常熟市盛泰印染有限公司	41.5
常熟市金龙印染有限公司	36
常熟市江南印染有限公司	60
常熟市鼎新印染有限公司	36
现有印染排水小计	173.5
拟迁出企业	减少接管水量(万吨/年)
常熟市盛泰印染有限公司	41.5
减少小计	41.5
规划实施后印染排水合计	132

注:数据来源于《常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书》,及各企业排污许可证公开端资料。

根据上述分析,本项目符合《常熟市印染行业发展专项规划》的要求,在考虑全市印染行业布局,以及拟迁出梅李镇通港工业园区(南二区)的印染企业后,区域印染企业废水排放总量在珍门污水处理厂处理能力范围内。因此,本项目依托珍门污水处理厂在水量上是可行的,不会突破珍门污水处理厂处理能力。

7.1.2.3 接纳水质要求分析

根据 4.6.2 章节分析可知,本项目废水总排口各污染因子均能满足相应的接管标准,符合要求。

7.1.2.4 提标改造情况

(1) 提标改造水质废水排口水质情况

根据《常熟市印染行业发展专项规划》的要求：“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量 $\geq 90\%$ 的污水处理设施，总氮总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ”。

目前，常熟市珍门污水处理有限公司于 2021 年 10 月编制了《常熟市珍门污水处理有限公司废水处理工程氮磷减排方案》，方案中对氮磷排放浓度在原有排放标准的基础上削减 50%（即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ）。2022 年 9 月进行竣工验收，于 2022 年 9 月 8 日取得《常熟市珍门污水处理有限公司废水处理工程氮磷减排方案验收报告》评审意见，经改造后的常熟市珍门污水处理有限公司能够实现氮磷排放浓度在原有排放标准的基础上削减 50%（即总氮 $\leq 6\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 0.25\text{mg/L}$ ）。

珍门污水处理厂提标改造后，主要污染物执行标准情况见表 7.1-2。

表 7.1-2 珍门污水处理厂执行标准情况

主要污染物	现状排放标准 (mg/L)	提标改造后排放标准 (mg/L)
COD	60	60
NH ₃ -N	5	5
TN*	15	6
TP*	0.5	0.25
标准来源	DB32/1072-2018 表 3	DB32/1072-2018 表 3

珍门污水处理厂高质量发展提标改造工程已改造完成，本项目依托珍门污水处理厂可有效降低废水污染物总氮、总磷的排放量，污水厂排放水质得到有效提升，徐六泾的水质将得到有效改善，改造完成后珍门污水处理厂废水排口监测数据见表 7.1-3，根据排口监测数据可知，改造完成后总氮、总磷能够满足提标改造后的排放标准。

表 7.1-3 珍门污水处理厂提标改造后废水排口监测数据一览表

序号	日期	监测点	浓度 (mg/L)			
			COD	氨氮	总磷	总氮
1	2022.6.1	废水排放口	33.792	0.862	0.0252	4.431
2	2022.6.2		33.575	0.806	0.0252	3.846
3	2022.6.3		34.866	0.685	0.0308	3.86
4	2022.6.4		24.483	0.735	0.0249	3.99
5	2022.6.5		20.715	0.798	0.0261	3.806
6	2022.6.6		21.715	0.833	0.021	3.989
7	2022.6.7		27.667	0.835	0.0227	3.631
8	2022.6.8		22.53	0.915	0.0189	3.64

序号	日期	监测点	浓度 (mg/L)			
			COD	氨氮	总磷	总氮
9	2022.6.9		20.3	1.081	0.0284	3.912
6	2022.6.10		22.177	1.049	0.025	4.209
11	2022.6.11		28.727	0.759	0.0289	3.607
12	2022.6.12		27.78	0.754	0.0258	3.505
13	2022.6.13		28.091	0.755	0.0312	3.532
14	2022.6.14		29.55	0.768	0.0285	3.578
15	2022.6.15		27.66	0.75	0.0294	3.266
16	2022.6.16		19.9	0.793	0.0387	3.5
17	2022.6.17		24.883	0.675	0.0388	3.47
18	2022.6.18		33.551	0.704	0.0377	4.159
19	2022.6.19		32.641	0.581	0.0332	4.297
20	2022.6.20		32.987	0.489	0.0259	1.696
21	2022.6.21		23.378	0.41	0.021	2.64
22	2022.6.22		13.817	0.53	0.0237	2.56
23	2022.6.23		12.5	0.586	0.0201	2.754
24	2022.6.24		16.967	0.679	0.0223	3.014
25	2022.6.25		27.315	0.793	0.0298	3.787
26	2022.6.26		22.767	0.808	0.0203	4.745
27	2022.6.27		14.127	0.761	0.0207	5.172
28	2022.6.28		21.58	0.718	0.0228	5.743
29	2022.6.29		20.636	0.67	0.0316	3.869
30	2022.6.30		20.195	0.599	0.0336	2.345

7.1.2.5 小结

综上所述，本项目废水排放量从水量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水依托常熟市珍门污水处理有限公司是可行的。

7.1.3 生活污水依托八字桥污水处理厂可行性分析

江南印染生活污水通过生活污水管道接管至八字桥污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入盐铁塘。

7.1.3.1 八字桥污水处理厂情况介绍

常熟市八字桥污水处理厂位于常熟市支塘镇西环路南侧八字桥村，占地 62548m²，收水范围为常熟市支塘镇区、古里镇白茆片区、支塘镇珍门片区和董浜镇区。一期工程建设规模 1.5 万吨/日，于 2010 年 12 月经常熟市环境保护局批复（常环计〔2011〕2 号）同意建设，一期工程于 2011 年 11 月开工建设，2013

年10月建成投运,于2017年4月完成限期验收手续(常清治办发[2017]18号)。一期工程采用的“水解酸化+改良型A²/O生物反应池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”工艺,出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准。二期工程于2019年12月开始进行扩建工程,取得苏州市行政审批局批复(苏行审环评(2019)20189号),已投产运行。扩建项目在现有处理规模基础上,另行扩建1.5万吨/日处理规模,建成后全厂处理规模为3万吨/日。二期的处理工艺流程为“水解酸化池+两级AO生化池+高密度沉淀池+V型滤池+次氯酸钠消毒池”,污泥池采用“重力浓缩池+离心脱水机”的处理工艺。消毒处理采用次氯酸钠消毒工艺,处理后废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)表2标准后排入盐铁塘。

八字桥污水处理厂废水处理工艺如下:

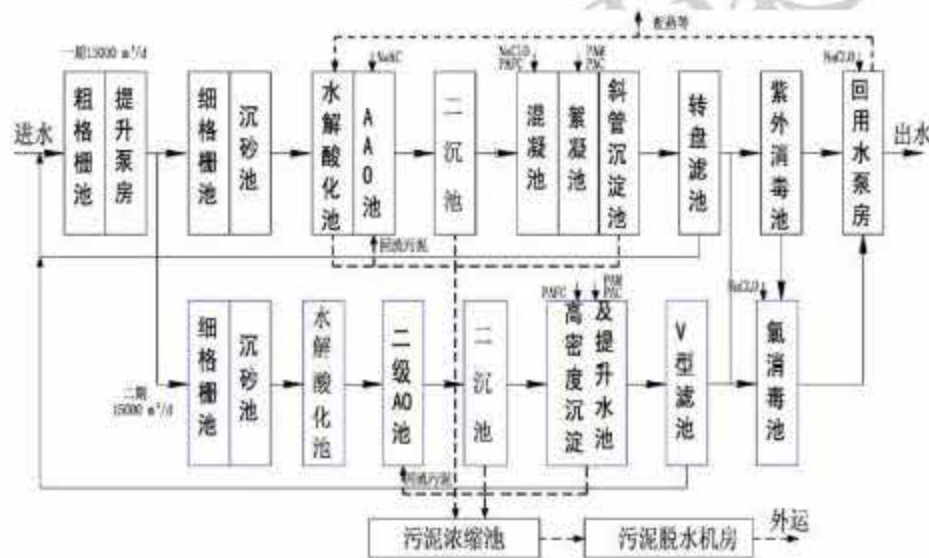


图 7.1-2 常熟市八字桥污水处理厂处理工艺流程图

7.1.3.2 依托接管可行性分析

1、接管可行性分析

江南印染现状生活废水接管至八字桥污水处理厂处理,本次技改不新增企业员工,不新增生活废水,企业产生的生活污水在水量上不会突破八字桥污水处理厂处理能力。因此,本项目生活污水依托八字桥污水处理厂在水量上是可行

的。

2、接纳范围可行性

八字桥污水处理厂位于支塘片区工业园，服务支塘片区、任阳片区及何市片区的生活污水和非印染企业生产废水。目前相关管网已敷设至企业所在区域，本项目污水管网已铺设到位，因此，在接纳范围上可行的。

3、水质可行性

本项目生活污水水质简单，污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮可满足八字桥污水处理厂接管标准。

综上所述，本项目废水排放量从水量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水依托八字桥污水处理厂是可行的。

7.1.4 经济可行性分析

本项目废水污染防治设施主要投资费用为设备的购置和安装、设计调试以及管理运维费用，主要投资情况见表 7.1-6。

根据核算，本项目废水污染防治设施总投资额约为 600 万元，约占本项目总投资额（0.5 亿元）的 12%。根据废水处理方案设计单位提供的资料，本项目废水处理设施年运行费用约为 100 万元，根据企业提供的资料，本项目建成后可实现年净利润 2000 万元，因此本项目废水污染防治设施的投资费用以及运行费用均在企业可接受的范围内，在经济上可行。

表 7.1-6 废水污染防治设施投资一览表

序号	工程费用名称	投资额（万元）
1	设备	450
2	设计调试费	50
3	营运期管理费用	100
总投资		600

7.1.5 初期雨水收集措施及可行性分析

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）》（苏环办[2021]20 号）的要求，印染行业初期雨水应收及处理。本项目生产过程中，可能存在原辅材料、生产中产生的废气污染物会散落在厂区地面上，均会进入初期雨水中，因此，本项目厂区生产区域内的初期雨水需收集处理。

初期雨水量按所在地区一次暴雨历时 15min 降雨量计算，厂区汇水面积约

1.71 公顷、径流系数取 0.7 计算，初期雨水量为 $250\text{m}^3/\text{次}$ ，改建项目拟设置 1 个 300m^3 的初期雨水池，布置在厂区北侧，用于初期雨水的收集。

改建项目在厂区现有雨水管网的基础上进行优化、调整，改建后厂区内初期雨水经收集后，可通过厂区雨水管网自流进入初期雨水池内。企业在初期雨水池进水口设置有切断阀门，降雨 15 分钟后，关闭切断阀门，非初期雨水通过厂区北侧的雨水排口排入盐铁塘。企业在雨水排口处设有切断装置，日常保持切断、关闭状态。

经收集的初期雨水通过提升泵泵入厂区污水池，初期雨水池与污水池相隔较近，采用提升泵即可满足要求，废水经常熟市珍门污水处理有限公司处理达标后回用生产或排放。

因此，本项目初期雨水收集及处理措施是可行的。

7.2 废气污染防治措施评述

本项目产生的废气主要来源于染色、烘干、定型产生的废气、天然气燃烧废气以及废油暂存库等辅助设施产生的废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、醋酸等。

7.2.1 有组织废气污染防治措施

本项目有组织废气包括定型、天然气燃烧废气以及废油暂存库废气，改建后共设置4根排气筒。改建印染项目废气收集及处理流程见图7.2-1和表7.2-1。

表 7.2-1 项目废气收集、处理、排放方式一览表

污染源	污染物种类	废气收集方式	收集效率	处理方式
定型工段	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油器
烘干工段	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+静电除油器
天然气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集	100%	/
危废暂存	非甲烷总烃	整体换风	90%	二级活性炭装置



图 7.2-1 改建印染项目废气收集及处理流程示意图

7.2.1.1 定型废气收集、处理措施

1、废气收集情况

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，并加装耐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。烘干机废气收集原理与定型机相同。

改建印染项目共设置 6 台定型机、1 台烘干机，其中：

1#、5#、6#号定型机废气经收集后，通过 1 套 1 拖 3 式“水喷淋+静电除油器”处理，经处理后的废气合并通过 1 根 26 米高排气筒排放（P01）；

2#、3#、4#号定型机与烘干机废气经收集后，通过 1 套 1 拖 4 式“水喷淋+静电除油器”处理，经处理后的通过 1 根 26 米高排气筒排放（P02）；

2、废气治理情况

本项目为印染项目，定型、烘干过程中的废气主要为油烟（以非甲烷总烃计），废气特点较明显，对于该类废气，治理重点是将油烟粒子捕获、截留，常用的净化方法有喷淋洗涤、静电除油和氧化燃烧，油烟废气处理方案比选情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 定型工段废气净化方案比选分析

优缺点	喷淋系统	静电除油	水喷淋+静电除油	氧化燃烧
优点	运行稳定可靠，运行费用低	净化效率高，运行费用低	净化效率高，运行费用低，能有效减缓粘稠油垢在收尘电极上沉淀，减少清洗次数	油烟处置较充分
缺点	对油烟颗粒去除效率不高，填料喷淋塔填料易堵塞；喷淋产生的废水导致二次污染	维护工作量大，油烟易在电极上附着，产生粘稠油垢，降低净化率	存在纤维堵塞问题；喷淋产生的废水导致二次污染	设备造价高，烟气燃烧热值极低，需要添加大量辅助燃料以及辅助设备投资高

根据比选情况，结合现有项目运行实际，同时对常熟地区印染行业的调查，改建印染项目选择“水喷淋+静电除油”组合处理工艺。

3、污染防治措施工艺介绍

定型机、烘干机产生热烟气，主要为油烟、染料及染料助剂挥发组分、纤维类颗粒物等多种污染物，当废气从排入大气、温度降至零点以下时，其中的水蒸汽冷凝成为白色水，高沸点的有机化合物因降温而凝聚，形成由大量微小粒径、

粘稠性颗粒组成的淡蓝色烟雾，废气中挥发性的有机蒸汽和粘稠性油雾颗粒，与织物纤维和尘埃等固体颗粒一起，分别构成烟气的气、液、固三态主要污染物。由于纺织助剂的相当一部分在热定型过程中从织物中释放出来，因此废气的化学成分十分复杂，气态污染物包括脂肪酸、醇、杂环化合物、芳香族化合物等。

本项目定型机废气经收集后（收集率 95%）采用“水喷淋+静电除油”工艺处理，该工艺由三大系统构成，包括水喷淋洗涤净化、静电除油和油水分离，处理工艺流程如图 7.2-2。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，废油作为危险废物委托有资质单位处置，水循环废水定期进行处

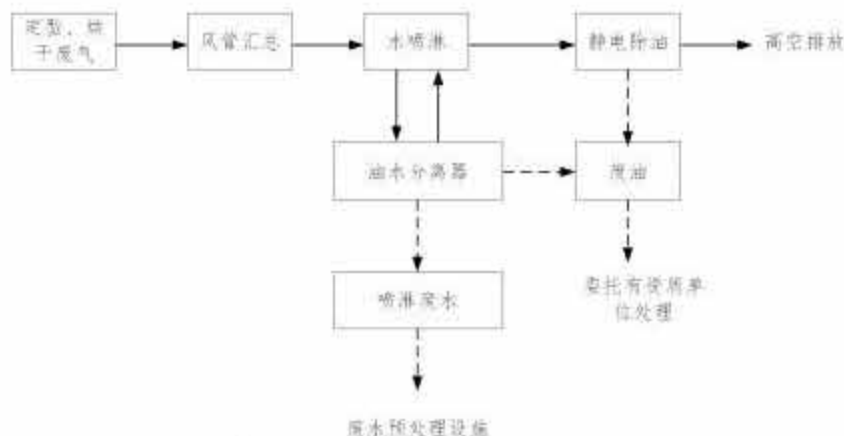


图 7.2-2 油烟废气处理流程图

（1）水喷淋洗涤净化方式

定型、烘干排放的废气是高温废气，可以达到 $160^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ ，体积大。工业用静电除油装置的最佳工况是 $60^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，若直接将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，因此首先需要对废气进行喷淋处理，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管道喷淋以及前段水喷淋箱，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设备机器台数情况，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°C 以下，靠冷却凝集去除一部分风油烟，也为后端处理准备。

（2）静电除油净化方式

经过降温后的废气进入蜂窝式高压电场，其电场是利用高压直流下的电晕放电，这个过程是首先把静电的电荷赋予烟雾颗粒，在足够强的电场力推动下，烟雾粒很快到达样板圆管壁上，工业油烟均会凝聚成液珠，在圆管壁上堆积，在重力的作用下，自由滴入设备的集液槽中，通过阀门排放出收集，这部分对油烟的去除率一般可以达到 75% 以上。电场结构如下：

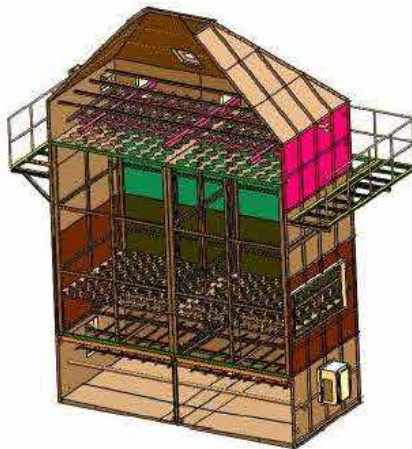


图 7.2-3 静电除油内部结构图

（3）油水分离工作原理

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，刮油滚筒在箱体內的吃水深度为 $8\text{mm} \sim 12\text{mm}$ ，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。

4、废气处理成功运行的工程案例：

本项目使用的废气处理技术成熟，类比同类企业绍兴县晨鸿纺织品有限公司（现更名绍兴柯桥晨鸿纺织品有限公司）位于绍兴市齐贤镇柯桥开发区柯北大

道，目前公司运营稳定，主要生产家纺、双面绒毯子、家纺三件套、棉羊绒、毛纺、印花拉毛、奥丽绒、时装麻、罗马尼、棉布、男装、双面绒加工等，目前全厂生产规模为年加工拉毛织物 6000 万米，生产工艺流程中定型机是通过天然气直接加热，天然气燃烧废气与定型机废气一起经水喷淋+静电除油装置处理后排放，与本项目中产品及工艺相似，因此具有可比性。故引用绍兴县晨鸿纺织品有限公司的监测数据，监测数据具体见表 7.2-3。

表 7.2-3 水喷淋+静电除油装置工程实例

排气筒编号	监测时间	处理前颗粒物		处理后颗粒物		处理效率 %
		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	
FQ01	2013.6.5	84.8	0.92	4.83	0.03	94.3
		95.8	1.02	9.29	0.08	90.3
排气筒编号	监测时间	处理前 VOCs		处理后 VOCs		处理效率 %
		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	
FQ01	2013.6.5	122.4	1.22	10.7	0.09	91.3
		171.5	1.7	8.09	0.07	95.3

由监测可知，经水喷淋+静电除油装置处理后的定型机废气能够达标排放，处理效率能达到 90%，本次评价保守起见，水喷淋+静电除油装置对颗粒物和 VOCs 的处理效率分别取 90%和 80%。

根据在《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、烘干机废气的处理措施可行。

根据《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办[2014]128 号）要求，定型机废气宜采用机械净化与吸收技术或高压静电技术等组合工艺，机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术。项目定型机废气采用“水喷淋+静电吸附”工艺，符合该文要求。

根据《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+静电吸附”处理，颗粒物和 VOCs 类污染物去除率可以达到 80%以上，满足相关政策要求。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“6.2 废气治理技术”，喷淋洗涤、静电处理技术适用于定型废气，静电处理技术对染整油烟去除效率一般为 70%~90%。本项目采用的“水喷淋+静电除油器”工艺上属于可行技术，本次评价该处理措施对颗粒物的去除效率取 90%，对非甲烷总烃的去除效率取 80%，符合技术指南中的要求。

7.2.1.2 天然气燃烧废气收集、处理措施

天然气为清洁能源，燃烧产生的废气中污染物含量较低，可直接排放或与经过处理的非甲烷总烃废气一起经过相应排气筒排放。

7.1.2.3 废油暂存库废气收集、处理措施

1、废气收集情况

本项目废油暂存库会产生有机废气，以非甲烷总烃计，废油暂存库整体密闭空间负压收集废气后通入“二级活性炭吸附装置”处置，尾气通过一根 15 米高排气筒排放（P04）。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中对各类收集方式的收集效率，详见下表。

表 7.2-4 VOCs 认定收集效率表

收集方式	收集效率%	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计
车间或密闭间进行密闭收集	80-95	屋面现浇，四周墙壁或门窗等密闭性好。收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），不让废气外泄。

本项目废油暂存库四周墙壁或门窗等密闭性好，收集总风量能确保开口处保持微负压（敞开截面处的吸入风速不小于 0.5m/s），因此本项目总体的收集效率可达 90%。

2、废气治理情况

活性炭吸附原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500 平方米，特殊用途的更高。也就是说，在一个米粒大小的活性炭颗粒中，微孔的内表面积可能相当于一个客厅面积的大小。正是这些高度发达，如人体毛细血管般的孔隙结构，使活性炭拥有了优良的吸附性能。

活性炭的吸附可分为物理吸附和化学吸附，而吸附过程正是在这些孔隙中

和表面上进行的，活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集废气的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的废气吸引到孔径中的目的，这就是物理吸附。必须指出的是，这些被吸附的废气分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可能保证杂质被吸收到孔径中。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢，例如羧基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

3、污染防治措施工艺介绍

本项目配套二级活性炭装置参数见表 7.2-5。

表 7.2-5 废油暂存库废气处理措施二级活性炭吸附装置的参数表

序号	项目		单位	技术指标
1	配套风机风量	二级活性炭吸附装置	m ³ /h	3000
2	活性炭吸附箱尺寸	二级活性炭吸附装置	mm	1500*1100*600
3	介质类型		/	颗粒型
4	填充量	二级活性炭吸附装置	t/次	1t
5	更换频次	二级活性炭吸附装置	/	每季度1次
6	装填密度		g/cm ³	0.5
7	比表面积		m ² /g	1400
8	碘值		mg/g	> 800
9	着火点		/	> 500
10	灰分		/	< 15%
11	水分		/	≤5%
12	空塔流速	二级活性炭吸附装置	m/s	0.933
13	有效停留时间	二级活性炭吸附装置	s	1.29

废气处理设施二级活性炭吸附装置风量为 3000m³/h；活性炭吸附箱尺寸为 1500*1100*600，活性炭具有比表面积大，通孔阻力小，微孔发达，高吸附容量，使用寿命长等特点。颗粒活性炭装填密度约为 0.5g/cm³，表面密度 0.6g/cm³，孔隙率 75%，比表面积 1400m²/g。管道截面积 0.16m²，管道流速 3.5m/s；炭体宽度 0.6m，高度 1m，则空塔流速为 0.933m/s，废气进气温度为常温，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的要求“蜂窝活性炭的

BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ ”、“固定床吸附装置采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s ”的规定；炭层长度 2m ，2 层炭体，过滤风速为 0.31m/s ；炭层厚度 0.6m ，则有效停留时间 1.29s ，符合吸附工程设计要求。

处理效率符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）相关规定，因此，采用活性炭吸附具有工艺技术可行性。

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中“6.2 废气治理技术”中的挥发性有机物（VOCs）处理技术，吸附技术利用颗粒活性炭、活性炭纤维等吸附去除废气中的 VOCs，适用于大风量、低湿度和各种浓度的有机废气的净化处理。属于技术指南中所述的可行技术。

4、废气处理成功运行的工程案例

新生力塑料科技（无锡）有限公司年产 100 万套塑料制品及模具、50 万套玻璃纤维增强塑料制品及特种纤维产品、20 万套通信设备、20 万套办公设备、20 万套汽车零部件及配件新建项目采用了二级活性炭对有机废气进行处置，该项目的验收监测数据如下：

表 7.2-6 二级活性炭吸附工程实例

排气筒 编号	监测时间	处理前 VOCs			处理后 VOCs			处理 效率 %
		排气量 m^3/h	产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	排气量 m^3/h	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	
FQ1	2016.11.1	31534	0.438	0.0138	29434	0.038	0.00112	91.9
		31585	0.743	0.0235	30376	0.074	0.00225	90.4

由上表可知，二级活性炭吸附装置对非甲烷总烃的去除效率为 90%以上，本项目按 90%计。建设项目废气处理装置从技术上是可行的，产生的废气可得到有效治理，达标排放，对周围大气环境影响较小。

7.2.1.5 废气排放可达性分析

本项目使用的废气处理技术成熟，在常熟地区印染企业中应用较广泛，可有效减少生产过程中非甲烷总烃、颗粒物的排放。

本项目污染物排放情况见表 4.6-4，由该表可知，经各项处理措施后的废气可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中的相应要求。因此，本项目拟采取的污染防治措施可行。

7.2.1.6 排气筒设置合理性分析

改建印染项目建成后，全厂共设置 4 根排气筒，主要为定型废气、烘干废气、天然气锅炉废气以及废油暂存库废气排放，全厂排气筒设置情况见表 7.2-7。

表 7.2-7 全厂排气筒设置情况表

排气筒 编号	高度 (m)	内径 (m)	排气量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)	备注
P01	26	1.3	40000	8.38	定型工段
P02	26	1.3	40000	8.38	定型工段、烘干工段
P03	8	0.5	8000	11.32	天然气锅炉
P04	15	0.6	3000	2.95	废油暂存

本次改建印染项目建成后，全厂共设置 5 根排气筒，其中：

(1) 排气筒 (P01、P02) 位于 1#生产车间，为 1~6 号定型机+烘干机废气排放口 (含天然气燃烧废气)。

(2) 排气筒 P03 位于天然气导热油锅炉车间，为天然气燃烧废气排放口。

(3) 排气筒 P04 位于废油暂存库，为废油暂存库废气排放口。

本项目在排气筒设置过程中，各股废气经分别采取相应治理措施后，合并至车间排气筒排放，已尽量减少排气筒的数量。从厂平布局来看，项目设置的排气筒位于生产区域，尽可能设置在了下风向以减轻对办公楼的影响。

改建染印项目定型废气排气筒高度均不低于 15 米，满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中“4.1.4 新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。”

资料显示，排气筒烟气流速越大，扩散稀释的效果越好，但速度超过 30m/s 时会发生笛音现象，同时排气筒振动明显，因此需控制排气筒烟气流速，根据《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中 5.3 污染气体的排放之 5.3.5“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气量较大时，可适当提高出口流速至 20m/s ~ 25m/s 左右。

由上表可知，本项目排气筒烟气流速最大为 11.32m/s，不超过 30m/s，烟气流速设计较为合理。

综上所述，本次改建项目排气筒设置情况是合理的。

7.2.2 无组织废气污染防治措施

项目无组织废气主要来源于车间未被捕集的废气，项目拟针对各产污环节采取有效的治理措施，合理设计废气收集系统、废气处理设施，最大程度地减少无组织排放。

加强源头控制，尽量使用低污染的原材料进行生产，从源头上减少废气的产生及排放；加强过程的管控，对过程中产生废气较大的设备，定期进行运行状况的检查，有可能的情况下，对设备进行改良，同时增强空间的密闭性，在生产过程中减少无组织废气的产生；加强末端治理，对废气按照要求采用收集效率较高的收集收集措施，减少无组织废气的产生量。

（1）未收集的定型、烘干废气无组织排放的防治措施

项目定型、烘干过程产生的废气经收集后经“水喷淋+静电除油”装置进行处理，收集效率为 95%，少量未收集的废气无组织排放。

项目主要通过加强有组织废气收集处理排放、合理设计收集风道，确保收集效率达到 95%以上；同时设专人对收集设施进行监控管理，使其保持在最佳状态下运行。

（2）废油暂存库无组织排放的防治措施

废油暂存库整体密闭空间负压收集废气后通入“二级活性炭吸附装置”处置，收集效率为 90%，少量未收集的废气无组织排放。企业应加强废油暂存库管理，废油暂存桶密闭加盖，减少呼吸排放，废油及时委托处理，缩短废油贮存周期。

同时，为避免因过度无组织排放影响周边环境，项目拟采取以下措施：

①车间保证废气收集设施、风机的正常运行，定期进行检修维护，保证风管密封性，减少漏气等问题发生；

②定期检查生产设备，加强设备的维护，减少装置的跑、冒、滴、漏，并对操作人员进行培训，使操作人员能训练有素的按操作规程操作。

③合理布置车间，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

④原料使用完的包装材料（铁桶、塑料桶等）应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器应立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

⑤化学品原料应尽量整桶取用，减少开盖后有机挥发份的散发时间，有条件下，建议对厂房进行机械抽风收集处理，减少车间有机废气扩散；

⑥加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

⑦加强厂内绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

实践证明，通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境及周边敏感目标的影响较小，不影响周边企业的生产、生活，无组织废气的控制措施可行。

7.2.3 经济可行性分析

本项目废气污染防治措施投资主要为废气处理装置以及车间通风设施，主要包括：

（1）改建印染项目定型废气治理依托现有的 2 套“水喷淋+静电除油”装置，配套 2 根 26 米高排气筒（P01~P02）；

（2）新增天然气导热油锅炉排气筒（P03）；

（3）新增 1 套“二级活性炭吸附”装置，用于处理废油暂存库废气，新增一根 15 米高排气筒（P04）。

废气污染防治设施主要投资费用为设备的购置和安装、设计调试以及管理运维费用，主要投资情况见表 7.2-8。

表 7.2-8 废气污染防治设施投资一览表

序号	投资内容	数量（套）	投资（万元）
1	废油暂存库负压，二级活性炭吸附	1	55
2	排气筒	1	30
3	车间通风设施	/	45
4	营运期管理费用	/	40
总投资			170

根据核算，本项目废气污染防治设施总投资额约为 170 万元，约占本项目总投资额（0.5 亿元）的 3.4%。根据废气处理方案设计单位提供的资料，本项目废气处理设施年运行费用约为 40 万元，根据企业提供的资料，本项目建成后可实现年净利润 2000 万元，因此本项目废气污染防治设施的投资费用以及运行费用均在企业可接受的范围内，在经济上可行。

7.3 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。项目建设地点在常熟市梅李镇通港工业园区(南二区),是规划的工业集中区。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、染色机、空压机、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,并设隔声门窗,减少噪声对外辐射。对于主要产生噪声的车间、厂房的顶部和四周墙面上装饰吸声材料,如多孔材料、柔性材料、膜状与板状材料。

(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。对于产噪较大的独立设备,可采用固定或密封式隔声罩以及局部隔声罩,将噪声影响控制在较小范围内。隔声罩的壳壁用薄钢板制成,在罩内涂刷沥青阻尼层,为了降低罩的声能密度和提高隔声效果,可在罩内附吸声层。如:空压机采用全罩型机箱,箱内壁衬吸声材料,吸气口装消声器,墙壁加装吸声材料。

(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,本项目产生的噪声经厂房或机房隔声后,对外环境的污染影响不大,不会产生噪声扰民影响。

7.4 固废污染防治措施评述

7.4.1 固体废物源强及处理处置情况

项目固废产生及处置情况主要为：

(1) 一般工业固废：废边角料、废外包装材料集中外卖综合利用。

(2) 危险废物：废油(HW08)、废机油(HW08)、废化学品包装材料(HW49)、废活性炭(HW49)，拟委托有利用处置能力的单位和个人处置。

(3) 生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运，餐厨垃圾委托有资质单位处理。

本项目建成后厂区废油产生量为 120t/a，其他危废产生量约为 10t/a，预计厂区每月产生废油约 10t，其他危废 0.8t。企业危废暂存库面积为 25m²，废油暂存库面积为 25m²，根据企业危废的贮存方式、堆放方式，按 1m²可储存 0.8t 危废，使用面积按 80%计算，则废油暂存库可以贮存废油 16t，危废库可以贮存危险废物 16t，大于企业危废 1 月的产生量，可以满足《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南（苏环办[2014]232 号）》中“贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存需要”的要求。且企业产生量最大的废油每月都进行处置，故本项目危废仓库和废油暂存库能够满足项目危废暂存的需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况具体见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物名称	危废类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	废油	HW08	900-249-08	办公楼内	25m ²	桶装	16 吨/月	1 个月
	废机油	HW08	900-214-08	厂区 北侧	25m ²	桶装	16 吨/月	半年
	废化学品包装材料	HW49	900-041-49			袋装		半年
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 周

7.4.1.1 危险废物委外处置可行性分析

本项目产生的危险废物主要为废油(HW08)、废机油(HW08)、废化学品包装材料(HW49)、废活性炭(HW49)，拟委托有资质单位进行处置。

苏州地区具有相应处置资质的单位有苏州中吴绿能科技有限公司，核准经营范围有：处置、利用 HW08 废矿物油与含矿物油废物（限 251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199-08、900-200-08、900-201-

08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、**900-214-08**、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、**900-249-08** 废矿物油) 8 万吨/年;

苏州地区具有相应处置资质的单位有张家港久兴固废处置有限公司, 核准经营内容有: HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 240t/a、HW08 废矿物油与含矿物油废物 (限 071-002-08、071-001-08、251-001-08、251-003-08、251-006-08、251-012-08、398-001-08、291-001-08、900-199-08~900-205-08、900-209-08、900-210-08、**900-213-08~900-221-08、900-249-08**) 540t/a、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 40t/a、HW11 精(蒸)馏残渣(除 261-101-11、261-104-11 外)100t/a、HW12 染料、涂料废物 120t/a、HW13 有机树脂类废物 180t/a、HW16 感光材料废物 40t/a、HW17 表面处理废物 520t/a、HW21 含铬废物 360t/a、HW22 含铜废物 400t/a、HW23 含锌废物 400t/a、HW29 含汞废物 400t/a、HW31 含铅废物 400t/a、HW34 废酸 60t/a、HW35 废碱 100t/a、**HW49 其他废物**(除 309-001-49、900-999-49 外) 1000t/a、HW50 废催化剂 100t/a, 合计 5000 吨/年。(限苏州市范围, 限火灾危险性丙、丁、戊类废物)。

江苏地区具有相应处置资质的单位有南通喆瑞油品有限公司, 核准经营内容有: 废矿物油 (HW08, 251-001-08、291-001-08、398-001-08、251-003-08、251-005-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、**900-214-08**、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、**900-249-08**) 27000 吨/年、含油废塑料薄膜 (HW08, 900-249-08) 10000 吨/年。

本项目产生的危险废物在江苏省内、常熟市内均可找到具有相应资质的危险废物处置单位, 建设单位已和吴江市绿怡固废回收处置有限公司、南通喆瑞油品有限公司签订了危险废物处置协议(合同), 拟根据本次改建项目废物产生情况重新签订处置协议(合同)。因此, 本项目产生的危险废物委外处置是可行的。

7.4.1.2 一般工业固废处置可行性分析

本项目产生的一般工业固废主要为废边角料、废包装材料。

废边角料主要为生产过程中产生的废布、废丝、废毛等, 属于一般工业固废, 可收集打包后外售给资源利用公司综合利用。

一般废包装材料主要为纸筒、纸箱、塑料袋、绳等，未沾染有毒有害物料，主要为面料等的包装材料，属于一般工业固废，可收集后外售资源利用公司综合利用。

因此，本项目一般工业固废可以得到有效处置、综合利用，具有可行性。

7.4.1.3 生活垃圾、餐厨垃圾处置可行性分析

本项目产生的生活垃圾、餐厨垃圾主要来源于员工办公、生活产生，经厂区集中收集后，由环卫部门统一收集至城市垃圾厂进行填埋处理或委托有资质单位处置，该方法是生活垃圾处理的常用方法，成熟可靠。

常熟市人民政府规划建设全市印染行业污染治理设施的绿岛工程，重点建设市级废盐利用处置中心、含磷污泥磷回收中心。本项目建成后将积极配合常熟市“绿岛”工程的建设和运营，实施含磷污泥的磷回收利用，提高循环经济水平。

7.4.1.4 固废处置经济可行性

本项目固废处置主要为危险废物委外处置产生费用，危险废物处置价格按市场平均价格 5000 元/吨计，本项目危险废物产生量约 130 吨/年，则产生的处置费用约为 65 万元/年，按项目年利润 2000 万元计算，约占 3.25%，在建设单位可接受的范围之内。因此，本项目固体废物处置措施从经济上来说是可行的。

7.4.2 固体废物处理、处置措施

7.4.2.1 一般工业固废管理措施

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，按照有关法律法规的要求，对固体废物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准；

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点存放；

(3) 及时清运，避免产生二次污染；

(4) 固体废物运输过程中应做到密闭运输，防止固废泄漏，减少污染。

(5) 一般工业固废的暂存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

企业设置 1 座一般固废暂存场 100m²，做到防风、防雨、防晒、防尘等要求，满足一般工业固废的暂存场所设置要求。

7.4.2.2 危险废物污染防治措施

1、管理措施

(1) 建设单位作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，执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(2) 根据《关于全面开展危险废物转移网上报告工作的通知》（苏环办[2014]44号）进行危险废物申报登记。建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

2、危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。包装容器和包装袋应选用与装盛物相容的材料制成，包装容器必须坚固不易破碎，防渗性能良好。其目的在于，很多塑料也是优质的包装材料，只要达到相关要求，可以用于危险废物包装。“危险废物”的尺寸不应小于标签面积的 1/20。若为小型标签，每个最少应约为 5mm 高，标签上所显示的符号尺寸不应小于标签面积的 1/20，且任何情况下，不可小于 500mm²，最小尺寸应为 25mm×25mm。考虑到有些合资企业的废物标签需中英文对照，内容较多，因此标签较大，将上条规定为“标识上所显示的符号尺寸不应小于标签面积的 1/20”。

3、危险废物暂存污染防治措施

同一区域贮存两种或两种以上不同级别的危险废物时，应按最高等级危险废物的性能标志。从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的报告，认定可以贮存后，方可接收。危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

(1) 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规

定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。

(2) 贮存区内禁止混放不相容危险废物。

(3) 贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。

(4) 贮存区符合消防要求。

(5) 贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

(6) 基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

4、危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

(1) 危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

(2) 承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

(3) 载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

(4) 组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(5) 必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有打丢失、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 小时之内实际驾驶时间累计不超过 8 小时。

7.4.2.3 危险废物贮存场所相关规定

1、危险废物贮存场所总体要求

需暂存的危险废物，应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）中对危险废物贮存的要求，应做到以下几点：

(1) 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

(2) 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集, 按其环境管理要求妥善处理。

(3) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(4) HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位, 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确; 采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。

(5) 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外, 还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。

2、危险废物贮存设施污染控制要求

(1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施, 不应露天堆放危险废物。

(2) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(3) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施; 表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

(5) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

(6) 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

3、容器和包装物污染控制要求

- (1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- (2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- (3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- (4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- (5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- (6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

7.4.2.4 环境保护图形标准要求

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场（含 2023 修改单）》（GB15562.2-1995）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）设置环境保护图形标志，本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见表 7.4-2。

表 7.4-2 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状规格	背景颜色	字体颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	70×50cm	绿色	白色	
产生源□	/	/	/	/	
危险废物暂存场所□	危险废物贮存设施	《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中 9.3.3 要求	黄色	黑色	

					
危险废物贮存分区标志	《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 中 9.2.3 要求	黄色	黑色		
危险废物标签	《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 中 9.1.3 要求	桔黄色	黑色		

注释：[1]产生源标签来源于苏环办[2020]401号文要求，苏环办[2020]401号文要求：危险废物产生单位及经营单位在危险废物全生命周期监控系统中录入设施信息后，系统自动生成标识，并可使用普通打印机打印后，粘贴或固定于设施相应位置。

[2]危险废物暂存场所标签来源于《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)。

7.4.3 小结

根据上述分析可知，本项目产生的一般固废、危险废物经过合理的处理、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，固废处置措施可行。

7.5 土壤及地下水污染防治措施评述

7.5.1 土壤污染防治措施

本项目建设过程中必须考虑土壤的保护问题，对化学品的贮存场所、生产车间以及事故池、初期雨水池等须采取防渗措施，建设防渗地坪。固废暂存场所要做到防渗、防漏、防雨淋、防晒等，避免固废中的有毒物质渗入土壤。设置的固废堆场要符合规范要求，渗滤液要收集，防止其泄漏。

7.5.2 地下水污染防治措施

7.5.2.1 污染环节

本项目可能对地下水环境造成影响的环境主要包括：各生产装置、化学品存储区、污水管线、危废仓库及污水池等的跑、冒、滴、漏等下渗对地下水影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

7.5.2.2 地下水污染防治原则

按照地下水环境影响评价导则提出的“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”的地下水污染防治要求，结合本项目工程类型及污染源分布，提出以下防治原则：

（1）主动控制原则（源头控制）

主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）被动控制原则（末端控制）

被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至常熟市珍门污水处理有限公司处理。

（3）应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少

环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(4) 坚持分区管理和控制原则

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

(5) 坚持“可视性”原则

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

(6) 工程措施与污染监控相结合的原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内最先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力；同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监控井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

7.5.2.3 地下水分区防渗措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，仓储区、排污管线等采取重点防腐防渗，对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，本项目分区防渗方案详见表 7.5-1 和表 7.5-2，分区防渗布置图见图 7.5-1。

表 7.5-1 项目厂区地下水污染防渗分区信息一览表

名称	污染控制 难易程度	包气带防 污性能	污染物 类型	防渗 分区	防渗技术要求
1#生产车间、2#生产车间	难	中	有机污染物	重点 防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
污水池					
危化品仓库、危废暂存库、废油暂存库					
事故池、初期雨水池					
其他生产车间	易	中	其他类型	一般 防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
一般固废堆场					
办公楼、其他辅助用房	易	中	其他类型	简单 防渗区	一般地面硬化

表 7.5-2 本项目地下水防渗等预防措施一览表

序号	名称	防渗处理措施
1	1#生产车间、 2#生产车间	生产车间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。
2	危化品仓库	①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光；③50mm 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。
3	一般固废堆场	①固废分类收集、包装；②地面采用 HDPE 土工膜防渗处理；③固废及时处理，避免厂区内长期存放。
4	危废暂存间、 废油暂存库	依据国家危险贮存标准要求，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹光，并设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
5	污水输送、收集	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5% 的排水坡度，便于废水排至集水井，统一处理。污水管网要做好沿途污水管网的防渗工作。拟建工程管道采用 304 级不锈钢，防水性均较好。
6*	污水池、事故池、初期雨水池	如下文所述。
7	物料输送	①对管道、阀门严格检查，有质量问题的更换，阀门采用优质产品；②管道尽量采用顶管，避免采用埋管的方式，以防污染地下水。
8	其他生产车间及办公楼	该区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设，一般采取地面水泥硬化措施。

根据建设单位提供的资料，本项目污水池、初期雨水池、事故池均为地下水池，地下水池按照《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）、《地下建筑防水构造》（10J301）等有关技术规范进行防渗漏处理，工程做法包括：

基础底板及外墙：防水砼，1.5 厚 JS 防水涂料；

水池、电梯井道坑底沟、坑防水：防水砼，1.5 厚水泥基防水涂料；

（1）地防 1 底板

地下水池底板防水采用 1.5 厚 JS 防水涂料，C35P6 自防水钢筋混凝土结构底板，具体做法：

- ①抗渗混凝土结构自防水（P6）；
- ②40 厚 C20 细石混凝土保护层；
- ③1.5 厚水泥基防水涂料；
- ④刷基层处理剂一道；
- ⑤100 厚 C15 混凝土垫层；

⑥槽底素土夯实找平夯实系数不小于 0.94;

(2) 地防 2 地下水池外墙

地下水池外墙防水 1.5 厚 II 型 JS 防水涂料和 C35P6 自防水钢筋砼结构, 具体做法:

- ①混凝土墙内侧 (不抹灰, 粉刷石膏, 防水腻子×2);
- ②抗渗混凝土结构自防水 (P6);
- ③刷基层处理剂一道;
- ④1.5 厚 II 型 JS 防水涂料;
- ⑤40 厚挤塑聚苯板;
- ⑥2:8 灰土分层夯实。

7.5.2.4 防渗施工管理

为最大限度减少厂区建设对区域地下水的影响, 本次评价提出:

(1) 对于不承受太大重量的硬化地面, 比如道路两侧的人行道等, 硬化时尽量采用透水砖, 以尽量增加地下水涵养。

(2) 靠近硬化地面的绿化区的高度尽量低于硬化地面, 以便收集硬化地面的降水, 在硬化地面和绿化区之间有割断的地方, 每隔一定距离留的通水孔, 以利于硬化面和绿化区之间水的流动。

(3) 污水输送使用采取了防渗措施的明渠输送。

(4) 工业固体废物、生活垃圾等分类收集, 及时清运。

(5) 输送管道的防渗工程比较可靠, 一般不会发生渗漏现象, 但也可能由于防渗层破裂、管道破裂, 造成事故性渗漏, 因此, 在加强防渗层本身的设计与建设处, 应考虑对异常情况下所造成的渗漏问题进行设计、安装监控措施, 这样能够及时发现渗漏问题, 并采取一定的补救措施。

(6) 埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟, 管沟上设活动观察顶盖, 以便出现渗漏问题及时观察、解决, 管沟与污水集水井相连, 并设计合理的排水坡度, 便于废水排至集水井, 然后由污水厂统一处理。

企业在做好上述工作的基础上可以有效避免运营期对地下水的影响。

7.5.2.5 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，在本项目地下水流场上游、下游、污水池分别布设地下水监测点，监测方案见表 7.5-3。

表 7.5-3 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 频率	监测因子
GW1	厂区上游	8	5 公分孔 径 PVC 管 成井	潜水含 水层	每年 一次	pH、氨氮、耗氧量、总大肠 菌群、菌落总数、总锑、苯 胺类、LAS、石油类
GW2	污水池					
GW3	厂区下游					

7.5.2.6 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。

7.5.2.7 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、园区和常熟市三级应急预案。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事故发生时，能以最快速度发挥最大

的效能,有序地实施救援,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见图 7.5-2。

(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。

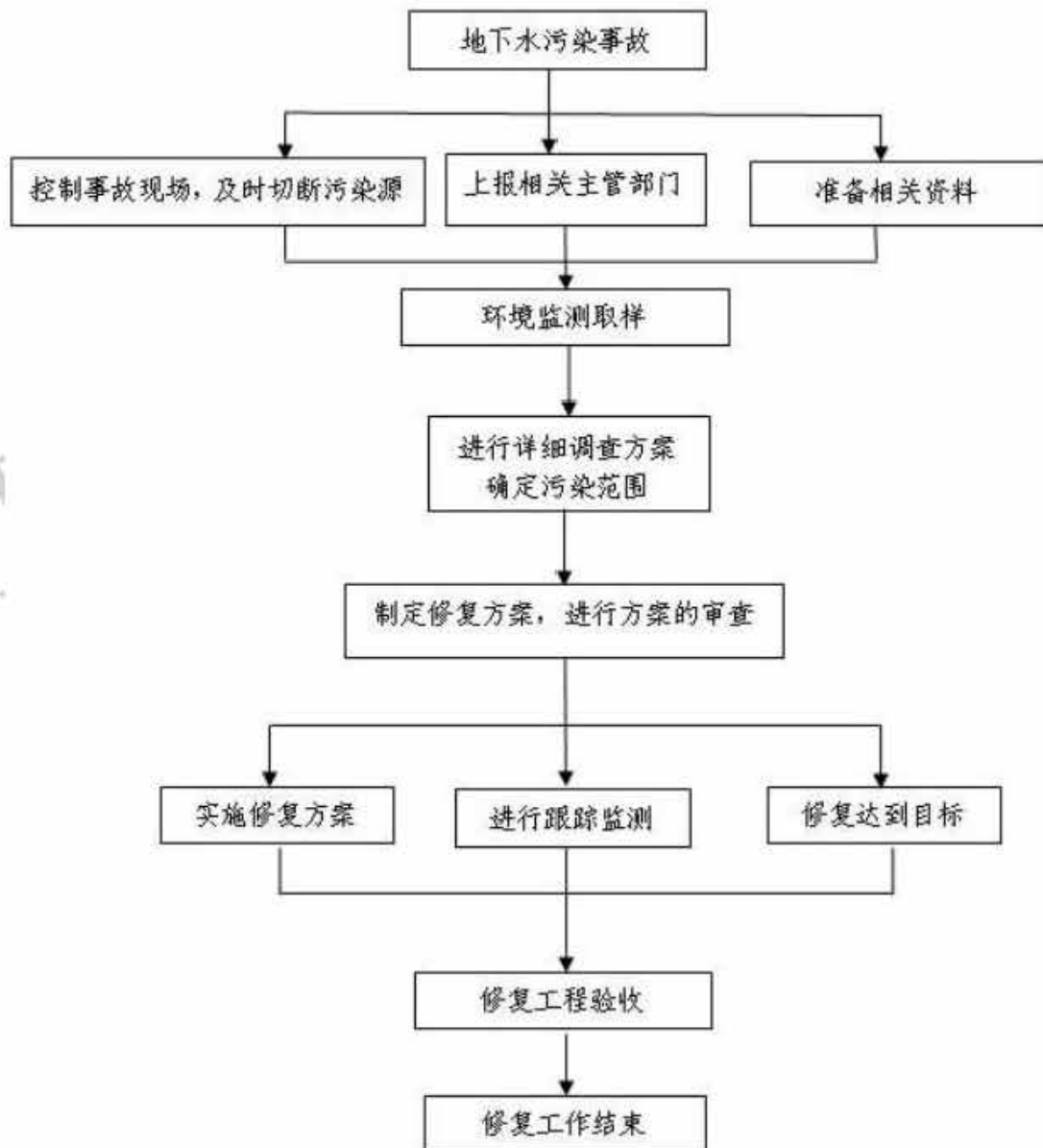


图 7.5-2 地下水污染应急治理程序框图

7.6 环境风险防范措施

7.6.1 环境风险防范措施

7.6.1.1 大气环境风险防范

(1) 建设项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 及其修订版本和《印染工厂设计规范》(GB50426-2016) 中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产车间、建构筑物之间的防火间距。

(2) 在厂区施工及检修等过程中,应在施工区设置围挡,严禁动火,如确需采取焊接等动火工艺的,应向公司申请,经批准、并将车间内的其他生产装置停产后,方可施工;施工过程中,应远离车间内的生产设备、物料输送管线、廊道等设施,防止发生连锁风险事故。

(3) 火灾、爆炸等事故发生时,应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救,同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消,以减小对环境空气的影响。

(4) 本项目为印染项目,大气环境风险还包括了废气治理设施故障,主要为当“水喷淋+静电除油”、“二级活性炭吸附”废气处理装置发生故障时,各类工艺废气将直接排到外环境,污染物主要为颗粒物和甲烷总烃,因此建议建设单位应加强生产设备的维护,废气治理设备每月检修,每天由专业人员检查相关设备,一旦发现处理设施不能正常运行时,应立即停止相关生产环节,避免废气不经处理直接排到大气中,并立即请有关技术人员进行维修。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

(1) 构筑环境风险三级(单元、厂区和园区)应急防范体系

① 第一级防控体系:主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元,该体系主要是由收集沟和管道等配套基础设施组成,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染;

② 第二级防控体系:建设厂区事故池、雨排口切断装置及其配套设施(如事故导排系统、强排系统),防止生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水,避免其危害外部环境致使事故扩大化。事故池应必须具备以下基本属性要求:专一性,禁止他用;尽可能采取自流式,即进水方式不依赖动力;池容足够大;地下式,防蚀防渗。

③ 第三级防控体系:针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理,可根据实际情况实现企业自身事故池与梅李镇、通港工业园(南二区)公共应急事故池或园区污水处理厂应急事故池连通,或其他临近企业实现资源共享和救援合作,增强事故废水的防范能力;同时应注意加强与梅李

镇、通港工业园（南二区）及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭入河、入江闸门。

（2）事故废水设置及收集措施

根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中石化集团以中国石化建标[2006]43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：\$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}\$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 \$V_1 + V_2 - V_3\$，取其中最大值。

\$V_1\$——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

\$V_2\$——发生事故的储罐或装置的消防水量，\$m^3\$；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

\$Q_{\text{消}}\$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，\$m^3/h\$；

\$t_{\text{消}}\$——消防设施对应的设计消防历时，\$h\$；

\$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\$；

$$V_5 = 10qF$$

\$q\$——降雨强度，\$mm\$；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

\$qa\$——年平均降雨量，\$mm\$；

\$n\$——年平均降雨日数。

\$F\$——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，\$hm^2\$。

根据项目情况，本项目事故存储设施总有效容积计算如下：

\$V_1 = 0m^3\$，本项目最大储罐容积为 \$0m^3\$；

\$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}} = (40+20) L/s \times (3 \times 3600) s = 648m^3\$（企业为丙类生产厂房，厂房容积大于 \$50000m^3\$，因此本项目环评室外消防用水设计流量取 \$40L/s\$，室内消防用水设计流量取 \$20L/s\$，火灾延续时间 \$3h\$ 计）；

\$V_3 = 3.14 \times 0.2 \times 0.2 \times 600 = 75m^3\$（雨水管道容量）；

\$V_4 = 0m^3\$（本项目工艺废水均进入厂区污水池，无需依托事故应急池）；

$V_5=10qF=0\text{m}^3$ （本项目单独设置初期雨水收集池）；

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 573\text{m}^3$$

建设项目依托厂内 600m^3 容积的应急事故池，能够满足事故时污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可排入厂内事故池，不向外排放，不会对外环境产生影响。

（3）事故废水防控体系

事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集，厂区污水排口及雨水排口均设置紧急切断系统，且配备了有强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵示意图 7.6-1。

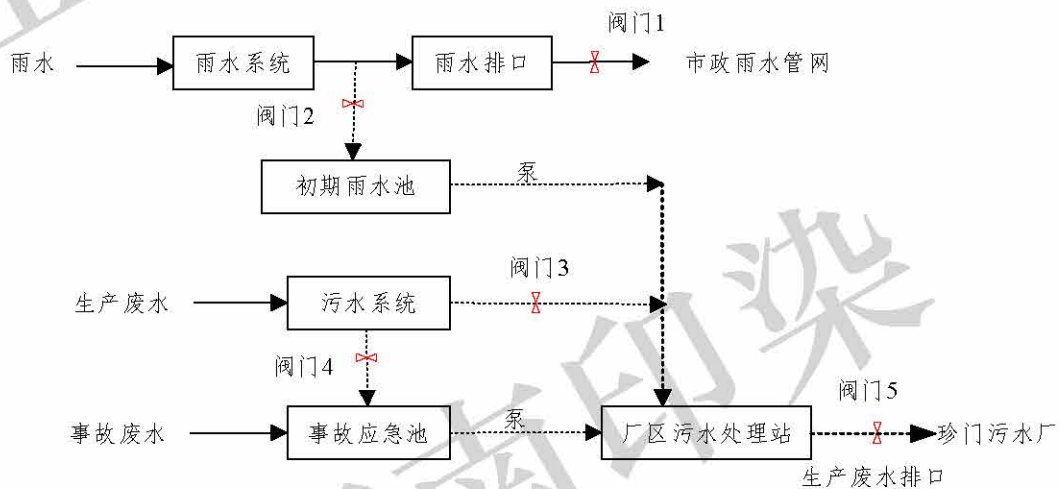


图 7.6-1 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

废水控制、封堵流程说明：

（1）全厂实施雨污分流制度，雨水系统用于收集雨水等，污水系统收集生产废水等。

（2）正常生产情况下：阀门 2、4 处于关闭状态，阀门 1、3 处于开启状态。对于初期雨水的收集可通过开启阀门 2，关闭阀门 1 进行收集，初期雨水收集结束后，开启阀门 1，关闭阀门 2。

（3）事故状态下：在突发环境事件后，阀门 1、3、5 处于关闭状态，阀门 2、4 处于开启状态，对事故废水、消防废水等废水进行收集，经收集后的污水通过泵分批送至污水处理厂处理，处理后回用或排至常熟市珍门污水处理有限公司深度处理系统进一步处理。

（4）注意事项：如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，

启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，可采取关闭入河闸门等方式，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.6.1.3 地下水环境风险防范

(1) 加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照 HJ610-2016 的相关要求于建设项目场地及上下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。

(3) 加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

7.6.1.4 风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

①对于生产装置区高危工艺反应器温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②地下水设置监测井进行跟踪监测；

③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

应急监测可委托专业监测机构，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸

器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训、演练。与周边企业建立良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。厂区需要外部援助时可第一时间向园区管委会等部门求助，还可以联系常熟市生态环境、应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.1.5 危险化学品运输、储存、使用等环境风险防范措施

(1) 储存

严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对醋酸、保险粉（连二亚硫酸钠）等化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按照操作规程作业；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。

危险化学品的贮放条件必须满足《常用化学危险品贮存通则》的要求；库房根据贮存的不同物料配备相应种类的消防器材，消防用电设备应能充分满足消防用电的需要。

建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。库房地面必需防渗，库内应配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。

(2) 运输

按相关规定设立厂内的标志，化学品运输等车辆的装卸与行驶，驾驶员的管理必须符合规范要求，生产、储存等危险区域内要管制车辆的进入，车辆要装阻火器方准进入。

采购危险化学品时，应到已获得危险化学品经营许可证的企业进行采购，并要求供应商提供技术说明书及相关技术资料；采购人员必须进行专业培训并取证；危险化学品的包装物、容器必须有专业检测机构检验合格才能使用；从事危险化学品运输、押运人员，应经有关培训并取证后才能从事危险化学品运输、押运工作；运输危险化学品的车应悬挂危险化学品标志不得在人口稠密地停留；危险化学品的运输、押运人员，应配置合格的防护器材，按当地交通、安全部门规定的道路运输，控制运输速度；操作人员在搬运各种原料时应穿戴防护用品，注意个人防护，按操作规程装卸，防止意外破损导致抛洒和泄漏。

7.6.1.6 固废贮存、运输过程风险防范措施

建设项目各种固废分类收集、存放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理或委托有资质单位处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

为避免危险废物对环境的危害，建议采用以下措施：

(1) 厂区内危险废物暂存场地必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设置和管理；

(2) 根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)建立一般固废台账管理制度，跟踪记录一般固废的运转流程，与生产记录相结合，建立一般固废台账；

(3) 根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)建立危险废物台账管理制度，跟踪记录危险废物在公司内部运转的整个流程，与生产记录相结合，建立危险废物台账；

(4) 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

(5) 禁止将性质不相容而未经安全性处置的危险废物混合收集、贮存、运

输、处置，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、处置；

(6) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

(7) 运输危险废物必须根据废物特性，采用符合相应标准的包装物、容器和运输工具；

(8) 尽可能减少各类危险废物在厂内的贮存周期和贮存量，降低环境风险。

(9) 同时在环境管理中注意以下内容：建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度；必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(10) 按《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》的要求登录系统，补充完善产生源、贮存设施、自建利用处置设施等基础信息，系统自动生成含二维码的各类标识，企业可将标识固定于对应设施显著位置（标识大小、材质、固定方式等不限）。

7.6.1.7 次/伴生污染防治措施

发生火灾后，首先要进行灭火，降低着火时间，减少燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，然后分批排入污水处理厂进行处理；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。

本项目在事故发生时，可能会产生伴生、次生污染物 NO_x 、一氧化碳、颗粒物等，会对周边大气环境造成一定的影响。企业应针对各种可能存在的次生污染物制定针对性的应急预案，一旦发生该类事故，立即组织力量进行救援、现场清洗。

7.6.1.8 建立与园区对接、联动的风险防范体系

建设单位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) 建设单位应建立厂内各部门的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某部门发生燃爆等事故，相邻部门乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，使建设单位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。

(3) 建设单位所使用的原料情况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。

(4) 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。

7.6.1.9 突发环境事件应急预案

为了在发生突发环境事件时，能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常生产、工作秩序，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等文件要求，并依据江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制全厂突发环境事件应急预案，并按要求在苏州市常熟生态环境局进行备案。

7.7 环保措施“三同时”一览表

本项目的环保投资约为 1000 万元，占总投资的 20%，本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 7.7-1。

表 7.7-1 改建印染项目“三同时”验收一览表

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	完成 时间	投资金额 含管理费 (万元)
废气	定型、烘 干	颗粒物、非甲烷总烃、 SO ₂ 、NO _x	依托现有 2 套“水喷淋+静电除油”装置，2 根 26 米高排气筒	达标排放	与建 设项 目同 时设 计， 同时 施 工， 同时 投入 运行	170
	天然气导 热油炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一根 8 米高排气筒			
	废油暂存 库	非甲烷总烃	1 套二级活性炭，一根 15 米高排气筒			
废水	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨 氮、悬浮物、色度、总 氮、总磷、石油类、 LAS、总锑、苯胺类、硫 化物	/	达到常熟市珍门污水处理有限 公司接管标准，排入常熟市珍 门污水处理有限公司处理		600
	生活废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN	生活污水直接通过化粪池接入市政污水管网	排入八字桥污水处理厂		
噪声	噪声设备	噪声 dB（A）	合理布局，建筑隔声，安装隔声、减振、消 声、厂区绿化	厂界噪声达标		/
固废	生产、生 活	危险废物	依托现有危险废物暂存库 2 座，各占地约 25m ² ，委托有资质单位处置	固废零排放		65
		一般固废、生活垃圾	依托现有一般固废暂存场所 1 个，占地约 100m ²			
土壤、地下水	/	/	厂区地面防腐、防渗，地下水污染监控	达防渗防腐要求		61
绿化	/			/	/	
风险防范措施	1 座 300m ³ 的初期雨水池，1 座 600m ³ 的事故应急池；按要求编制《突发环境事件应急预案》并进行备案，并配备应急物资，定期开展演练，配套管网闸阀、物资配备			达到风险防范要求	/	
环境管理	污染源及环境质量常规监测			/	4	

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	完成 时间	投资金额 含管理费 (万元)
清污分流、排 污口规范化设 置	清污分流、雨污分流，厂区设 1 个雨水排口、1 个生产废水排口、1 个生活污水排口。在 废水排放口和雨水排放口安装流量计和在线监测设备，并制定采样监测计划。			/		100
合计						1000

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。但就目前的技术水平而言,要将环境的损益具体定量化是十分困难的,因此本章采用定性与定量相结合的方法对该项目的环境经济损益进行简要分析。

8.1 社会经济效益分析

建设项目采取措施,回用中水及蒸汽冷凝水回用于生产;这些措施不但节约了水资源,也减少了这些废水的污染。本项目总中水回用量约为 219740t/a、冷凝水回用量 31500t/a,共计约 251240t/a,按用水价格计 2.0 元/吨,则节约费用为 50.248 万元/年。

建设项目实现生产线或生产单元安装统计装置,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,预计年销售额可达 3 亿元,年利润约 2000 万元,项目建成后预计可实现纳税额 1200 万元(46 万元/亩),具有较好的经济效益,符合《常熟市印染行业生态环境准入清单》中关于改建印染项目准入的经济产出要求,即年销售额 ≥ 1 亿元,税收 ≥ 15 万元/亩。

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。

8.2 环境损益分析

8.2.1 环保治理投资费用分析

建设项目投资为 5000 万元,相应的环保设施投资费用为 1000 万元,约占总

投资额的 20%，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，各项污染防治措施运行成本约 205 万元，共占项目年利润的 10.25%（年利润额 2000 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。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：废水经珍门污水处理厂处理，污染物排放量较少，可以减轻纳污水体珍门泾河（徐六泾）的负荷，确保珍门泾河（徐六泾）水体达标，环境效益显著。

（2）废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效降低污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

（3）噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

（4）固废处置的环境效益：项目固废均得到有效处置，实现零排放。

由此可见，本项目废气、废水经环保设施治理后，能有效地控制和减少污染物的排放量，实现污染物的达标排放，项目环保设施的正常运行也必将大大减少污染物的排放量。因此，本项目环保措施的实施具有较好的环境效益。

2、环保措施的经济效益分析

减少环境污染增益：若公司未对污染采取有效的控制措施，致使周围环境及居民受到影响，则由于停产整改、交纳排污费、罚款及赔偿居民损失等原因，形成一定的经济损失。采取环保治理措施可以避免这一经济损失，也等于获得了这部分经济收益。

生产增益：若市场良好，采取有效的污染治理措施使得污染物排放总量得到削减，为今后的增产提供了可能，使经济收益随产量的增加而提高。

如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、厂区绿化带来的环境效益、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境收益更大。

项目环保设施投资的环境效益主要体现在对“三废”的综合利用和能源的回收利用，减少了向环境中排放污染物的量。

可见项目环保投资的环境效益是巨大的，项目环保设施的正常运行必将大大减少污染物的排放。如果考虑由于减少污染物排放量而减少对自然生态环境造成的损失、多项资源和能源综合利用收入而减少潜在的环境污染和资源破坏效应、减少排污收费或罚款等，以及本项目的社会环境效益方面，则本项目的环境是收益的，因此从环境损益分析的角度分析本项目是可行的。

综上所述，项目的建设取得明显的经济效益和社会效益，且项目运营过程中坚持环保理念，重视污染防治，做到了达标排放，达到了保护环境的目的。项目的实施，无论是环境效益还是经济效益和社会效益都十分明显。

9 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中一项重要的专业管理,在企业环境保护工作中起着举足轻重的作用,是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的保证。加强环境监督管理力度,是实现环境效益、社会效益、经济效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是工业污染防治的依据和环境管理的目的。加强污染监控工作,是了解和掌握企业排污特征,研究污染发展趋势,开展环保技术研究和综合利用能源的有效途径。随着人民的生活水平的不断提高和环保意识的不断增强,对于建设项目引起的环境破坏收到普遍关注,这就要求企业的领导者要不断加强环境监督和管理力度,加强污染监控工作,及时了解和掌握本企业的生产和排污状况,制定严格的环境管理与污染监控制度,确保建设项目运营期间各项环保措施的认真落实,最大限度地减轻污染,实现企业清洁生产。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理组织机构

根据项目建设规模和环境管理的任务,企业拟配备 1 名环保专职人员,负责公司的环境保护监督管理和各项环保设施的运行管理,污染源例行监测定期委托有资质的环境监测单位承担。

9.1.2 环境管理机构职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构,它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。企业环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜,并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作,负责公司环境监测工作的落实,是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下:

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规,制定全公司环保规划和环境方针,并负责以多种形式向相关方面宣传;

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规,负责把适用的法律、法规发放到相关部门;

(3) 协助各车间制定车间的环保规划,并协调和监督各单位具体实施;

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划;

- (5) 负责公司内外部的环境工作信息交流;
- (6) 监督检查各部门环保设施的运行管理,尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率;
- (7) 监督检查各生产工艺设备的运行情况,确保无非正常工况生产事故的发生;
- (8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估;
- (9) 负责应急计划的监督、检查;负责应急事故的协调处理;指导各单位对环保设施的管理;指导各单位应急与预防工作;对公司范围内重点危险区域部署监控措施;
- (10) 负责公司环境监测技术数据统计管理;
- (11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查;
- (12) 组织实施全公司环境年度评审工作;
- (13) 负责公司的环境教育、培训、宣传,让环境保护意识深入职工心中;
- (14) 建立环境管理台账制度,按规范进行台账记录,主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等;
- (15) 预留资金转款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护。

9.1.3 环境管理制度

(1) 贯彻执行“三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》,建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假,验收报告应依法向社会公开。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的,必须向环保部门报告,并履行相关手续,如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,应当重新报批环评。

（2）排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请变更排污许可证。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。

排污许可证中明确许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，载明污染治理设施、环境管理要求等相关内容。排污许可证作为生产运营期排污行为的唯一行政许可，建设单位应持证排污，不得无证和不按证排污。

本项目应根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）变更排污许可证。

（3）环保台账制度

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。

按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）的要求建立一般工业固废管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。

（4）污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

（5）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位实责制，制定严格

的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(6) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、竣工环保验收、正常运行、取得排污许可证等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.2 污染物排放的管理要求

9.2.1 污染物排放总量控制

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府 38 号令）要求，新、扩、改建项目建设必须实施污染物排放总量控制。总量控制分析主要是通过对拟建项目排放总量的核算，确定本项目主要污染物排放总量控制指标。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）的相关要求，经对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于名录中的“十二、纺织业 17，25 化纤织造及印染精加工 175”中的“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”，为重点管理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），本项目生产废水排放口为主要排放口，许可排放浓度、排放量。本项目大气污染物各有组织排放源均为一般排放口，许可排放浓度，不许可排放量。

根据建设项目的排污特征，结合江苏省总量控制要求，并依据排污许可制度的相关要求，确定建设项目总量控制因子为：

(1) 大气污染物

总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs（以非甲烷总烃计）；

总量考核因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、醋酸。

(2) 水污染物

总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；

总量考核指标：COD、NH₃-N、TP、TN、BOD₅、SS、LAS、石油类、苯胺类、硫化物、总锑、AOX；

（3）固体废物

项目产生的固体废物实现综合利用或无害化处置，不外排。

（4）总量平衡方案

根据《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）、《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2017]197号）以及《省生态环境厅关于常熟市印染行业发展专项规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2020]42号）的相关要求：“在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。‘改建印染项目’应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目；在工业集聚区新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的项目，应当按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2017]197号）要求实行二倍减量替代。”

① 大气污染物

改建印染项目建成后，全厂大气污染物有组织排放总量分别为：颗粒物 1.6624t/a、SO₂ 0.50t/a、NO_x 2.34t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）3.2446t/a。大气污染物无组织排放总量分别为：颗粒物 0.595t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸计）0.993t/a。

大气污染物颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 排放总量不突破现有总量，在江南印染现有排污总量内平衡；其他污染物作为考核量报苏州市常熟生态环境局考核。

② 水污染物

i) 废水

本项目生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司，达标排放珍门泾河（徐六泾）。

本项目生产废水排入污水厂量：废水量 503740t/a、COD486.416t/a、NH₃-N21.8364t/a、TP2.7672t/a、TN26.8680t/a、BOD₅175.968t/a、SS157.4468t/a、苯胺类 1.6620t/a、LAS15.6720t/a、石油类 11.2760t/a、硫化物 0.5850t/a、总锑 0.0841t/a、AOX4.4904t/a。

生产废水排入深度处理系统量：废水量 284000t/a、COD142.000t/a、NH₃-N5.6800t/a、TP0.4260t/a、TN8.5200t/a、BOD₅42.6000t/a、SS28.4000t/a、苯胺类 0.2840t/a、LAS5.6800t/a、石油类 5.6800t/a、硫化物 0.1420t/a、总锑 0.0284t/a、AOX3.4080t/a。

生产废水最终排入环境量：废水量 284000t/a、COD17.0400t/a、NH₃-N1.4200t/a、TP0.0710t/a、TN1.7040t/a、BOD₅5.6800t/a、SS14.2000t/a、苯胺类 0.2840t/a、LAS2.8400t/a、石油类 2.8400t/a、硫化物 0.1420t/a、总锑 0.0142t/a、AOX3.4080t/a。

本项目生产废水中各污染物排放总量不突破现有排污许可证许可排放量，不申请总量指标。其他污染物排放总量作为考核量报苏州市常熟生态环境局考核。

根据《常熟市印染行业发展专项规划》规定“印染企业自建污水站以及纺织印染工业排污单位排水量≥90%的污水处理设施，总氮、总磷排放标准在现状基础上削减一半，即总氮 6mg/L、总磷 0.25mg/L”，改建印染项目建设后，常熟市珍门污水处理有限公司排放标准在现状基础上削减一半，则本项目总磷、总氮排放总量情况见表 9.2-1。

表 9.2-1 改建印染项目总磷、总氮排放总量一览表

污染物	改建前		改建后		排放削减量 t/a
	珍门污水厂出水标准 mg/L	许可排放环境量 *t/a	珍门污水厂出水标准 mg/L	排放环境量 t/a	
废水量	/	286000	/	284000	2000
总磷 (TP)	0.5	0.143	0.25	0.0710	0.072
总氮 (TN)	12	3.432	6	1.7040	1.728

根据分析，本项目 TP、TN 排放环境量削减率超过 50%，满足“改建印染项

目”应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代的管理要求。

ii) 生活污水

本项目生活污水接管至八字桥污水处理厂，生活污水排入污水厂量：废水量 4320t/a，COD2.16t/a、NH₃-N 0.1296t/a、TP0.01728t/a、TN 0.1728t/a、SS1.296t/a。

生活污水排入环境量：废水量 4320t/a，COD0.216t/a、NH₃-N0.0173 t/a、TP0.0022 t/a、TN0.0518t/a、SS 0.0432t/a。

改建印染项目未新增生活废水污染物排放量，不申请总量控制指标。

③ 固体废物

本项目固体废物不排放，不申请总量指标。

9.2.2 污染物排放清单

本项目工程组成和风险防控措施见表 9.2-2，污染物排放清单见表 9.2-3。

表 9.2-2 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅料	全厂废气污染物 排放总量 t/a	全厂生产废水污染物接管总量 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
本次改建 印染项目 依托现有 厂房进行 生产设备 重新布 局，项目 建成后形 成 8000t/a 染色布的 生产能 力。	详见 4.3 节	全厂大气污染物有组织排放总量分别为：颗粒物 1.6624t/a、SO ₂ 0.50t/a、NO _x 2.34t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）3.2446t/a。大气污染物无组织排放总量分别为：颗粒物 0.595t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸计）0.993t/a。	生产废水最终排入环境量：废水量 284000t/a、COD17.0400t/a、NH ₃ -N1.4200t/a、TP0.0710t/a、TN1.7040t/a、BOD ₅ 5.6800t/a、SS14.2000t/a、苯胺类 0.2840t/a、LAS2.8400t/a、石油类 2.8400t/a、硫化物 0.1420t/a、总锑 0.0142t/a、AOX3.4080t/a。 生活污水排入环境量：废水量 4320t/a、COD0.216t/a、NH ₃ -N0.0173 t/a、TP0.0022 t/a、TN0.0518t/a、SS 0.0432t/a。改建印染项目未新增生活废水污染物排放量，不申请总量控制指标。	项目一般固废收集后外售综合利用或委托有利用处置能力的单位和个人处置，生活垃圾交由环卫清运，餐厨垃圾委托有资质单位处理，危险废物委托有资质单位处置。各类固废均得到有效的处置和利用，固体废物排放量为 0。	参照风险章节 7.6 节	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企业信息

表 9.2-3 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 (m³/h)	排污口信息		排放状况				执行标准		标准名称
						编号	排污口参数	浓度	速率	排放量	排放方式	浓度	速率	
								mg/m³	kg/h	t/a		mg/m³	kg/h	
有组织废气	定型、烘干	P01	SO ₂	水喷淋+静电除油	40000	P01	高 26m, 内径 1.3m	0.24	0.01	0.07	连续	80	1.4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
			NO _x					1.15	0.05	0.33		180	0.47	
			颗粒物					1.89	0.08	0.5430		20	1	
			非甲烷总烃					5.28	0.21	1.5219		60	3	
	定型、烘干	P02	SO ₂	水喷淋+静电除油	40000	P02	高 26m, 内径 1.3m	0.24	0.01	0.07	连续	80	1.4	
			NO _x					1.15	0.05	0.33		180	0.47	
			颗粒物					3.55	0.14	0.6095		20	1	
			非甲烷总烃					10.03	0.40	1.7119		60	3	
	天然气导热油炉	P03	SO ₂	/	8000	P03	高 8m, 内径 0.5m	6.25	0.05	0.36	连续	35	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1
			NO _x					29.17	0.23	1.68		50	/	
			颗粒物					8.85	0.07	0.51		10	/	
	废油暂存库	P04	非甲烷总烃	二级活性炭	3000	P04	高 15m, 内径 0.6m	0.4110	0.0012	0.0108	连续	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
无组织废气	1#生产车间		醋酸	加强通风	/	/	/		0.0182	0.131	连续	1		《大气污染物综合排放标准详解》
			颗粒物						0.0778	0.56		0.5		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			非甲烷总烃						0.1111	0.8		4		
	2#生产车间		颗粒物						0.0049	0.035	连续	0.5		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			非甲烷总烃						0.0069	0.05		4		
	废油暂存库		非甲烷总烃						0.0014	0.012		4		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
			非甲烷总烃						0.0014	0.012		4		
废水	生产	生产废水	废水量	进入常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理		TW002		/	/	/	间接排放	/	/	常熟市珍门污水处理有限公司接管标准
			COD					966.75mg/L		486.9920		2000mg/L		
			NH ₃ -N					43.39mg/L		21.8580		70mg/L		
			TP					5.49mg/L		2.7672		20mg/L		
			TN					53.39mg/L		26.8968		100mg/L		
			BOD ₅					350.47mg/L		176.5440		500mg/L		
			SS					312.78mg/L		157.5620		500mg/L		
			苯胺类					3.31mg/L		1.6692		5.0mg/L		
			LAS					31.23mg/L		15.7296		50mg/L		
			石油类					22.50mg/L		11.3336		40mg/L		

			硫化物				1.17mg/L	0.5872		2mg/L	
			总锑				0.23mg/L	0.1164		1.2mg/L	
			AOX				8.91mg/L	4.4904		12mg/L	
	生活	生活污水	COD	生活污水经化粪池预处理后，排入八字桥污水处理厂	TW001		500mg/L	2.16	间接排放	500mg/L	八字桥污水处理厂接管标准
			NH ₃ -N				30mg/L	0.1296		35mg/L	
			TP				4mg/L	0.01728		8mg/L	
			TN				40mg/L	0.1728		45mg/L	
			SS				300mg/L	1.296		300mg/L	
固体废物	生产	一般工业固废	出售综合利用或委托有利用处置能力的单位和个人处置	/	/	/	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）			
	生产	危险废物	委托有资质单位处置	/	/	/	/	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			
	生活	生活垃圾	委托环卫部门及时清运或有资质单位处理	/	/	/	/	/			
噪声	生产	各种生产设备	噪声	合理布局、隔声、减震、距离衰减等	/	/	N1 厂界	/	连续	昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
							N2 厂界	/	连续		
							N3 厂界	/	连续		
							N4 厂界	/	连续		
							N5 敏感目标	/	连续	昼间 60dB（A）；夜间 50 dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准

9.2.3 环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）污染防治设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式；⑥按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的当地环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容应包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

9.2.4 与排污许可证衔接

本项目属于“改建印染项目”，排污许可证按照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）进行申报，本项目建成后，建设单位应根据项目建设情况及时申请、变更排污许可证。

9.3 环境监测计划

9.3.1 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》(HJ879-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)、

《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法(试行)>的通知》等,建设单位应查清所有污染源,确定主要污染源及主要监测指标,编制监测方案。

监测方案内容主要包括:单位基本情况、监测点位及示意图、监测指标、执行标准及其限值、监测频次、采样和样品保存方法、监测分析方法和仪器、质量保证与质量控制等,建设单位应当在投入生产并产生实际排污行为之前完成自行监测方案的编制。

根据项目污染物特征,运营期污染源监测计划建议如表 9.3-1 所示。

表 9.3-1 污染源监测计划一览表

类别	编号	监测项目	监测点位	监测频次
废气	P01~P02	非甲烷总烃	废气排放口	自动监测*
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x		1 次/半年
	P03	NO _x	废气排放口	1 次/月
		颗粒物、SO ₂		1 次/年
	P04	臭气浓度、氨、硫化氢	废气排放口	1 次/年
	P04	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/年
	无组织	颗粒物、醋酸、非甲烷总烃	厂界	1 次/半年
		非甲烷总烃	厂区内	1 次/半年
废水	生产废水	流量、pH、化学需氧量、氨氮	生产废水排口	自动监测*
		悬浮物、色度		1 次/周
		总磷、总氮		1 次/日
		五日生化需氧量		1 次/月
		苯胺类、硫化物、总锑		1 次/季
		石油类、LAS、AOX		1 次/季
	生活污水	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物	生活废水排放口	1 次/月
	雨水	化学需氧量、悬浮物	雨水排放口	在线监控*
噪	等效连续 A 声级(昼间、夜间)		厂界四周	1 次/季度

类别	编号	监测项目	监测点位	监测频次
声				

注：[1]根据《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》要求：（四）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；（六）日均排放废水量 100 吨以上或 COD30 千克以上的安装 COD 自动监测仪；日均排放氨氮 10 千克以上的安装氨氮自动监测仪。

[2]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）：工业企业雨水排放口应按相关规定和管理要求安装视频监控设备或水质在线监控设备，并与生态环境部门联网。

若企业不具备上述环境质量的监测条件，须委托有资质监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境主管部门。

9.3.2 环境质量监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中关于周边环境质量影响监测的相关要求，本次评价参照该标准第 5.4 节及表 8 中相关要求，开展环境质量监测。

地下水监测：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。建议在厂区污水池、厂区上游、厂区下游共设 3 个地下水监测井，每年监测一次，监测因子为：pH、氨氮、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、总锑、苯胺类、LAS、石油类等，并日常做好监测井的管理和维护工作。

土壤监测：在厂区占地范围内采样监测（1 个表层样），根据 HJ879-2017 的要求，监测因子为 pH、GB36600-2018 表 1 基本项目、锑、石油烃等，每年监测一次。

环境质量监测指标及频次见表 9.3-2。

表 9.3-2 周边环境质量影响监测指标及最低监测频次

目标环境	监测指标	监测点位	监测频次
地下水	pH、氨氮、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数、总锑、苯胺类、LAS、石油类等	地下水监测井 3 个	1 次/年
土壤	pH、GB36600-2018 表 1 基本项目、锑、石油烃等	厂区范围内 1 个表层样	1 次/年

若企业不具备上述环境质量的监测条件，须委托有资质监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地生态环境主管部门。

9.3.3 应急监测计划

建设单位应根据本项目存在的事故风险,配备应急监测设备及人员防护服装等,在事故发生时启动公司应急监测系统,发生大气污染事故应对下风向不同距离处按照扇形布点原则进行监测,并立即上报监测结果,直至污染事故结束,监测结果符合相应评价标准为止。

(1) 监测项目

环境空气:根据事故类型和排放物质确定,本项目的大气事故监测因子主要为 SO₂、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃、CO 等。

地表水:根据事故类型和排放物质确定,本项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、石油类、TN、总锑、LAS、苯胺类、硫化物等。

事故现场监测因子应根据事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境:本项目周边区域、下风向、敏感点处;

水环境:根据事故类型和事故废水走向,确定监测范围,主要监测点为事故池进出口、雨水排口、污水排口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气:事故初期,采样 1 次/30min,随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率,按 1h、2h 等时间间隔采样;

地表水:采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向梅李镇人民政府、常熟市梅李镇通港工业园管理委员会等提供分析报告。

9.4 排污口规范化管理

排污口规范化是实施污染物总量控制管理的基础工作,也是总量控制不可缺少的一项内容。排污口规范化对于污染源管理,现场监督检查,促进环保管理,有利于污染治理,实现科学化、定量化都有较大的现实意义。

根据《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》(苏环控[1997]122号文),污(废)水排放口、废气排气筒、噪声污染源和固体废物贮存(处置)场所须规范化设置。

(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）；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。

(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。

(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，固废贮存场所的建设应符合《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）、关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见（苏环办[2024]16 号）文件的要求。

(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。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

常熟市江南印染有限公司位于江苏省常熟市，为响应常熟市印染企业高质量发展要求，依据《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030 年）》的相关要求和标准，公司拟在常熟市梅李镇支梅路 154 号投资 5000 万元开展印染技术改造项目引进数字化智能管理系统、智能设备运维系统、染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等设备。

通过本次印染技术改造项目，江南公司对现有项目重新优化组合，对生产工艺进行优化调整，实现同一厂区织造、印染、后整理全流程生产，减少运输环节，降低生产成本，提高生产效率，达到企业高质量发展的目标。项目建成后，将形成年产染色涤纶布 8000 吨的生产能力。

10.2 法律法规、政策的相符性

（1）与太湖流域管理要求的相符性

本项目为原地重建的印染项目，通过淘汰部分老旧落后设备，购置全新生产设备，提高生产运行效率，对原有的废水、废气治理工程进行改造，提高污染治理水平，项目生产的产品、性能不发生变化，可纳入“改建印染项目”管理，符合《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）、《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）的要求。

（2）与产业政策的相符性

经对照分析，本项目采用数字化智能化印染技术装备、生产高档纺织面料等，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类。

本项目生产布局、工艺装备、质量管理、资源消耗、环境保护、安全生产与社会责任均符合《印染行业规范条件（2023 版）》的相关要求。

（3）与相关规划的相符性

本项目已纳入《常熟市印染行业发展专项规划（2020-2030 年）》，属于规划的原地重建保留企业，符合印染行业发展专项规划环评及审查意见的相关要求，符合《常熟市梅李镇通港工业园区总体发展规划》及环评和审查意见的要求，符

合江苏省、苏州市的“三线一单”生态环境分区管控的相关要求。

10.3 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、土壤现场取样并测试，环境质量现状监测结果表明：

(1) 大气环境

项目所在区域为达标区，根据环境质量补充监测结果，大气监测点位监测因子非甲烷总烃现状浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准要求，乙酸均未检出，满足苏联居住区大气有害物质的最高容许浓度。

(2) 地表水环境

根据现状监测数据，徐六泾三个监测断面除总氮外的其他监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

(3) 声环境

厂界各噪声测点昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，周边敏感目标测点昼间、夜间噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

(4) 地下水环境

根据现状补充监测结果，项目所在区域地下水环境质量中 pH、亚硝酸盐氮、六价铬、氟化物、氟化物、氯化物、总汞、铅、铁、镉、苯胺类等指标达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准要求；高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮基本达到 II 类标准要求；溶解性固体、挥发酚类基本达到 III 类标准要求；总硬度、锰达到 IV 类标准要求；硝酸盐氮、菌落总数、总大肠菌群、砷、镉达到 V 类标准要求。

(5) 土壤环境

根据现状补充监测结果，项目所在地土壤环境质量现状良好，各监测点所有监测项目均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值要求。

10.4 污染物排放情况

(1) 废水

本项目建成后，全厂生产废水经常熟市珍门污水处理有限公司进行预处理部

分回用于生产，剩余部分排入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理；生活污水经化粪池后排入城镇生活污水管网接入八字桥污水处理厂处理，尾水达标排放盐铁塘。

①生产废水

本项目生产废水排入常熟市珍门污水处理有限公司，达标排放珍门泾河（徐六泾）。

本项目生产废水排入污水厂量：废水量 503740t/a、COD486.416t/a、NH₃-N21.8364t/a、TP2.7672t/a、TN26.8680t/a、BOD₅175.968t/a、SS157.4468t/a、苯胺类 1.6620t/a、LAS15.6720t/a、石油类 11.2760t/a、硫化物 0.5850t/a、总锑 0.0841t/a、AOX4.4904t/a。

生产废水排入深度处理系统量：废水量 284000t/a、COD142.000t/a、NH₃-N5.6800t/a、TP0.4260t/a、TN8.5200t/a、BOD₅42.6000t/a、SS28.4000t/a、苯胺类 0.2840t/a、LAS5.6800t/a、石油类 5.6800t/a、硫化物 0.1420t/a、总锑 0.0284t/a、AOX3.4080t/a。

生产废水最终排入环境量：废水量 284000t/a、COD17.0400t/a、NH₃-N1.4200t/a、TP0.0710t/a、TN1.7040t/a、BOD₅5.6800t/a、SS14.2000t/a、苯胺类 0.2840t/a、LAS2.8400t/a、石油类 2.8400t/a、硫化物 0.1420t/a、总锑 0.0142t/a、AOX3.4080t/a。

其中，本项目 TP、TN 排放环境量满足《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）中有关“改建印染项目”的减量替代要求，按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代。

②生活污水

本项目生活污水接管至八字桥污水处理厂，生活污水排入污水厂量：废水量 4320t/a、COD2.16t/a、NH₃-N 0.1296t/a、TP0.01728t/a、TN 0.1728t/a、SS1.296t/a。

生活污水排入环境量：废水量 4320t/a、COD0.216t/a、NH₃-N0.0173 t/a、TP0.0022 t/a、TN0.0518t/a、SS 0.0432t/a。

(2) 废气

改建印染项目建成后，全厂大气污染物有组织排放总量分别为：颗粒物 1.6624t/a、SO₂0.50t/a、NO_x2.34t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）3.2446t/a。大气污染物无组织排放总量分别为：颗粒物 0.595t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸计）0.993t/a。

（3）固废

本项目工业固废均合理处理处置，工业固废零排放。

10.5 主要环境影响

（1）大气环境

本项目工艺废气包括定型、烘干过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，天然气导热油锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，以及废油暂存库产生的非甲烷总烃。改建印染项目建成后，全厂共设 4 个排气筒。

本项目定型、烘干过程中产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃，经收集后通过“水喷淋+静电除油”装置处理后，通过 26 米高排气筒排放；天然气导热油锅炉产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物通过 8 米高排气筒排放；废油暂存库产生的非甲烷总烃经“二级活性炭”吸附后通过 15 米高排气筒排放。

根据分析以及大气环境影响预测与评价结果，项目产生的各项目污染因子均达标排放。

本项目废气污染控制措施经济可行，污染物能够达标排放，不改变区域环境空气级别，无需设置大气环境防护距离，项目的建设对周边大气环境影响较小。

（2）地表水环境

本项目染色废水、水洗废水、定型废水、地面和设备冲洗水、废气洗涤废水以及初期雨水等经常熟市珍门污水处理有限公司预处理后，部分回用于生产，部分排入常熟市珍门污水处理有限公司进行深度处理，污水厂尾水达《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 及其修改单，《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 3 标准（其中总氮执行 6mg/L、总磷执行 0.25mg/L），《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）中表 2 标准，污水综合排放标准（GB8978-1996）中表 4 标准等标准后，最终排放徐六泾。

生活污水经化粪池预处理后，接入八字桥污水处理厂处理，尾水达标排放盐铁塘。

本项目建设对周边水环境影响较小。

(3) 声环境

项目主要噪声源设备有染色机、定型机、脱水机等生产设备，以及空压机、水泵等公用设备。经预测，项目运行后，厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。项目周边敏感目标可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求，本项目投产后对区域声环境质量影响较小。

(4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为废包装材料、废边角料、废油、废机油、废化学品包装材料、废活性炭、生活垃圾、餐厨垃圾。

其中废油、废机油、废化学品包装材料、废活性炭均属于危险废物，委托有资质单位处置。废包装材料、废边角料收集后外售，职工生活垃圾由环卫部门清运，餐厨垃圾委托有资质单位处理。

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。

(5) 土壤及地下水环境

本项目通过加强大气污染物治理措施，加强车间、仓库、污水池、危废堆场等区域防渗漏措施，落实重点防渗区、一般防渗区等防渗要求，不会造成土壤、地下水功能类别的下降。在切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施的前提下，正常运行工况时项目对土壤、地下水环境质量的影响较小。

(6) 环境风险

本项目风险情形为物料泄露、火灾爆炸事故、废气处理设施故障、废水处理设施故障等，此时各种污染因子对环境危害性相较于正常排放时有所增加，但不会破坏环境质量功能要求。各项预防和应急措施是确保本项目建设安全正常运行的前提，必须认真落实，企业需制定相应的风险应急措施。本项目风险事故在相应的备用设备设施齐全、风险防范措施落实到位，并制定有针对性的突发环境事

件应急预案的情况下，项目环境风险是可接受的。

10.6 改建印染项目先进性

（1）产品与工艺的先进性

本项目生产的产品具有较高的市场认可度，属于行业内主流发展方向，本项目的建设能够进一步促进企业乃至国内涤纶布的发展。同时，企业生产的产品具有生态、环境友好特点，取得了国际纺织品生态产品认证改建项目。对全厂生产设备进行更新换代，通过淘汰现有项目部分落后、老旧的生产设备，新购部分国外进口的自动化设备和国内领先的数字化智能印染设备，进一步提高生产运行效率，提高产品质量，实现企业高质量发展的目标。本项目生产的产品和采用的生产设备具有一定的先进性。

（2）污染治理技术的先进性

改建项目采用区域集中供热，不自建供热设施，采用电、天然气等清洁能源，各产生废气的生产环节均采取了废气收集和处理措施。改建项目建有中水回用设施，废水清污分流、分质回用，有效提高中水回用率和重复用水率。废气、废水污染防治措施符合有关印染纺织行业污染防治可行技术的要求，经处理后的废气污染物能够满足达标排放要求，经预处理后的废水排入区域印染废水集中预处理厂，经污水处理厂处理后排入徐六泾。本项目采用的污染治理技术具有一定的先进性。

（3）经济、技术指标的先进性

改建印染项目的主要经济、技术指标符合相关文件的要求，技改后相关指标较技改前均有不同程度的提高，从经济产出、资源和能源利用、污染物排放等角度来看，改建印染项目具有一定的先进性。

（4）清洁生产评价

参照《印染行业清洁生产评价指标体系（报批稿）》（2021年版）对本项目清洁生产水平进行定量、定性评价，根据评价计算结果，本项目清洁生产综合评价指数满足Ⅰ级标准国际清洁生产领先水平的要求。

10.7 碳排放环境影响评价

本项目按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响技术指南（试行）》（苏环办[2021]364号）的要求开展碳排放环境影响评价，经计算本项目碳排放

水平优于印染行业平均水平，项目的建设符合碳排放相关政策和要求，本项目在工艺设计、设备选型、电气系统、节能管理等方面，采用的碳减排措施具有技术经济可行性，项目碳排放水平可接受。

10.8 公众意见采纳情况

建设单位严格按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）开展公众参与工作，包括一次公示（采用网络公示）及征求意见稿公示（网络公示、张贴告示、报纸公示），本项目公示期间未收到公众反馈的意见。

10.9 环境影响经济损益分析

本项目实施后，由于采用了先进的工艺技术和生产设备，运用科学的管理办法，企业经营过程可获取的利润较高，投资回收期更短，有较明显的经济效益，可促进企业快速发展。同时，可推进常熟地区的印染行业发展的步伐，有利于地区整体规划的推进和发展。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。总之，本项目实现了社会效益、经济效益和环保效益的统一。

10.9 环境管理与监测计划

项目应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，严格执行“三同时”制度，污染治理设施的管理制度、排污口规范化设置，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

本项目主要在运行期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。

10.10 总结论

报告经分析论证和预测评价后认为，本项目符合国家和地方的法律法规，符合产业政策要求，与区域规划相容、选址合理，项目拟采用的生产工艺、污染治理技术达到世界先进水平，满足总量控制要求，碳排放水平可接受。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且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。从生态环境

角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

江南印染

江南印染

江南印染