江苏东宝印染有限公司

改建年产1200万米印染面料项目

环境影响报告书

（文本）



建设单位：江苏东宝印染有限公司

评价单位：江苏龙环环境科技有限公司

二〇二五年十二月

打印编号：1750206831000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	heh301
建设项目名称	改建年产1200万米印染面料项目
建设项目类别	14--028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造
环境影响评价文件类型	报告书
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	江苏东宝印染有限公司
统一社会信用代码	91320413732262241G
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	[redacted]
直接负责的主管人员（签字）	[redacted]
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江苏龙环环境科技有限公司
统一社会信用代码	91320411354958638D
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘明元	[redacted]	[redacted]	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘明元	概述、总则	[redacted]	
陈歆	环境现状调查、环境影响经济损益分析	[redacted]	
陈冬	现有项目回顾、改建印染项目工程概况、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境管理与监测计划、环境影响评价结论	[redacted]	

编 号 320407666202510130078

统一社会信用代码

91320411354958638D (1/1)

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称 江苏龙环环境科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 尹勇

经营范围 环保领域内的技术开发、技术咨询；环境影响评价；环境污染防治工程的设计、安装、施工（危险废物处置项目除外）；环境监理；环境规划；污染场地调查及修复咨询；环境污染防治设备及仪器的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
许可项目：检验检测服务；建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；水利相关咨询服务；水土流失防治服务；水环境污染防治服务；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 3000万元整

成立日期 2015年09月14日

住 所 江苏省常州市新桥街道秀水河路10号8幢

登记机关 常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室

2025 年 10 月 13 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

江苏省社会保险权益记录单

（参保单位）

请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称： 江苏龙环环境科技有限公司　　**现参保地：** 新北区

统一社会信用代码： 91320411354958638D　　**查询时间：** 202509-202511

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险
缴费总人数	177	177	177

序号	姓名	公民身份号码（社会保障号）	缴费起止年月	缴费月数
1	刘明元		202509 - 202511	3
2	陈歆		202509 - 202511	3
3	陈冬		202509 - 202511	3

说明：

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。

江苏省社会保险 电子专用章

打印时间：2025年12月8日

目 录

1 概述.....- 1 -

1.1 项目由来.....- 1 -

1.2 项目特点.....- 4 -

1.3 环境影响评价工作流程.....- 5 -

1.4 分析判定相关情况.....- 6 -

1.5 关注的主要环境问题和环境影响.....- 84 -

1.6 环境影响评价的主要结论.....- 84 -

2 总则.....- 85 -

2.1 编制依据.....- 85 -

2.2 评价因子和评价标准.....- 95 -

2.3 评价工作等级和评价重点.....- 109 -

2.4 评价范围和环境敏感保护目标.....- 118 -

2.5 项目所在地相关规划及环境功能区划.....- 131 -

3 现有项目回顾.....- 153 -

3.1 江苏东宝印染有限公司现有项目回顾.....- 153 -

3.2 现有项目存在问题及“以新带老”措施.....- 176 -

3.3 拆除过程污染防治措施及影响分析.....- 188 -

4 改建印染项目工程概况.....- 195 -

4.1 建设项目概况.....- 195 -

4.2 生产工艺及产污环节.....- 210 -

4.3 主要原辅料及能源消耗情况.....- 246 -

4.4 主要生产设备及产能匹配性分析.....- 264 -

4.5 物料平衡及水平衡分析.....- 283 -

4.6 污染源强核算.....- 303 -

4.7 污染物产生及排放情况汇总.....- 358 -

4.8 环境风险识别.....- 362 -

4.9 改建印染项目先进性分析.....- 374 -

4.10 碳排放环境影响评价 - 397 -
5 环境现状调查与评价 - 417 -
5.1 自然环境现状调查 - 417 -
5.2 环境质量现状调查与评价 - 423 -
5.3 区域污染源调查分析 - 448 -
6 环境影响预测与评价 - 453 -
6.1 施工期环境影响评述 - 453 -
6.2 运营期大气环境影响评价 - 462 -
6.3 运营期地表水环境影响评价 - 486 -
6.4 运营期声环境影响预测与评价 - 500 -
6.5 运营期固体废物环境影响分析 - 533 -
6.6 运营期地下水环境影响预测与评价 - 537 -
6.7 运营期土壤环境影响预测与评价 - 554 -
6.8 环境风险评价 - 560 -
6.9 生态影响分析 - 594 -
7 环境保护措施及其可行性论证 - 595 -
7.1 废水污染防治措施评述 - 595 -
7.2 废气污染防治措施评述 - 625 -
7.3 噪声污染防治措施评述 - 662 -
7.4 固废污染防治措施评述 - 664 -
7.5 土壤及地下水污染防治措施评述 - 686 -
7.6 环境风险防范措施 - 693 -
7.7 环保措施“三同时”一览表 - 720 -
8 环境影响经济损益分析 - 724 -
8.1 社会经济效益分析 - 724 -
8.2 环境损益分析 - 725 -
8.3 社会效益分析 - 726 -
9 环境管理与监测计划 - 727 -

9.1 环境管理 - 727 -
9.2 污染物排放的管理要求 - 730 -
9.3 环境监测计划 - 744 -
9.4 排污口规范化管理 - 747 -
10 环境影响评价结论 - 749 -
10.1 项目概况 - 749 -
10.2 法律法规、政策的相符性 - 749 -
10.3 环境质量现状 - 750 -
10.4 污染物排放情况 - 751 -
10.5 主要环境影响 - 752 -
10.6 改建印染项目先进性 - 754 -
10.7 碳排放环境影响评价 - 755 -
10.8 公众意见采纳情况 - 755 -
10.9 环境影响经济损益分析 - 755 -
10.10 环境管理与监测计划 - 755 -
10.11 总结论 - 756 -

附图：

附图 1.1-1 地理位置图

附图 1.4-1 常州市“三线一单”生态环境分区管控图；

附图 1.4-2 江苏省生态环境管控单元图；

附图 2.4-1 大气评价范围及敏感目标分布图；

附图 2.5-1 常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）市辖区国土空间规划分区图；

附图 2.5-2 常州市金坛区国土空间总体规划（2021—2035 年）国土空间控制线规划图；

附图 2.5-3 与常州市“三区三线”划定成果协调性分析图；

附图 2.5-4 常州市印染行业发展规划（2024 年修订）；

附图 2.5-5 金坛时尚织染集聚区用地规划图；

附图 2.5-6 金坛时尚织染集聚区给水工程规划图；

附图 2.5-7 金坛时尚织染集聚区污水工程规划图；

附图 2.5-8 常州市生态空间保护区域分布图（2020 年）；

附图 2.5-9 江苏省生态保护红线分布图；

附图 3.1-1 原有项目厂区平面布置图；

附图 4.1-1 改建印染项目厂区平面布置图；

附图 4.1-2 车间一 1 层平面布置示意图；

附图 4.1-3 车间一 2 层平面布置示意图；

附图 4.1-4 车间一 3 层平面布置示意图；

附图 4.1-5 车间二 1 层平面布置示意图；

附图 4.1-6 车间二 2 层平面布置示意图；

附图 4.1-7 车间二 3 层平面布置示意图；

附图 4.1-8 车间三 1 层平面布置示意图；

附图 4.1-9 车间三 2 层平面布置示意图；

附图 4.1-10 车间三 3 层平面布置示意图；

附图 4.1-11 项目周围 500 米环境概况图；

附图 5.1-1 本项目所在地水系概化示意图；

附图 6.8-1 改建后本项目风险评价范围示意图；

附图 7.1-1 污水站平面布置示意情况；

附图 7.5-1 改建后本项目分区防渗布置图；

附图 7.6-1 改建后企业环境风险管控图；

附图 7.6-2 改建后企业突发环境事件应急防范体系图；

附图 7.6-3 本项目应急疏散路径和安置场所示意图。

附件：

附件 1 项目环评委托书；

附件 2 项目备案证（坛发改备[2018]155 号）；

附件 3 项目建设工程设计方案总平面图；

附件 4 市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020-2024 年）》的通知（常政办发〔2020〕57 号）；

附件 5 《省生态环境厅关于常州市印染行业发展规划环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2020〕17 号）；

附件 6 《市生态环境局关于金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2021〕13 号）；

附件 7 常州市金坛区工业污水处理厂涉及相关环保手续；

附件 8 营业执照；

附件 9 现有项目排污许可证及其副本；

附件 10 土地手续；

附件 11 企业现有项目环保手续；

附件 12 供热蒸汽合同；

附件 13 取水行政许可决定；

附件 14 供气合同；

附件 15 污水接管协议；

附件 16 废水处理方案专家意见和复核意见；

附件 17 废气处理方案专家意见和复核意见；

附件 18 工信产能认定；

附件 19 产能论证报告；

附件 20 MSDS 报告；

附件 21 环境质量现状监测报告。

1 概述

1.1 项目由来

江苏东宝印染有限公司(以下简称“东宝印染”)成立于 2001 年 11 月 13 日，注册地址为常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，经营范围包括：面料印染加工；面料纺织加工；针纺织品及原料销售等。经过十几年的发展，形成了年产 1200 万米印花布的生产规模。

江苏东宝印染有限公司（以下简称“东宝印染”）现拥有 2 个厂区，老厂区位于江苏省常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，厂区占地面积约 30274.6m^2，现有员工 130 人，主要从事织物面料织染及后整理加工。新厂区位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号,还未从事生产。**地理位置图如附图 1.1-1 所示。**

2018 年 5 月太湖条例的修订突破了原有禁止性要求，同年六月，江苏省环委办印发了《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办〔2018〕17 号），进一步明确了改建项目的范围，对于迁建（异地搬迁）、重建（原有土地重建）印染项目，可纳入“改建印染项目”进行管理。太湖条例的修订和苏环委办〔2018〕17 号文给常州市印染行业发展带来了契机。根据苏环委办〔2018〕17 号文的要求，为实现常州市印染行业高质量发展，常州市编制了《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》、并编制了《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》，于 2020 年 6 月 12 日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2020〕17 号）。规划布局三个集聚区：新北生态织染工业园、武进科技织染集聚区、金坛时尚织染集聚区。规划要求所有“改建印染项目”必须进入规划布点的集聚区，到 2024 年，全市 70%的印染产能实现集聚。江苏金坛经济开发区管理委员会牵头组织编制了《金坛时尚织染集聚区发展规划》（2020-2030 年），并于 2021 年 11 月 30 日取得常州市生态环境局审查意见(常环审〔2021〕13 号)。金坛时尚织染集聚区符合《常州市国民经济和社会发展第十四个五年规划》“壮大先进制造业集群”要求，实现金坛时尚织染集聚区产业发展与上位规划的有机融合，促进金坛时尚织染集聚区高质量发展。金坛时尚织染集聚区整合园内现有印染资源，承接园外优势资源，加快产业集聚，促进转型升级，支持企业从贴牌生产向自主设计、自创品牌发展，聚集一批高水平、有一定影响力和知名度的创意设计机构、知名设计师和创意服务企业，形成“创意-设计-制造-展示-营销”的完

整产业链，打造“创意、时尚、前卫”的纺织印染时尚园。依据《金坛时尚织染集聚区发展规划》（2020-2030 年），对照高质量发展标准，金坛区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。江苏东宝印染有限公司原位于江苏省常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，主要从事织物面料织染及后整理加工，该企业已纳入专项规划，为保留发展企业，并异地搬迁迁入金坛时尚织染集聚区。

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。本项目由老厂区（金坛区城西邮堂庙路 13 号）整体搬迁至新厂区（金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号），项目建成后仍维持年产 1200 万米印染面料的生产能力，同时项目采用数字化智能化印染装备、高效短流程前处理技术，特别是从国外引进了先进的染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等进口设备，提高了生产运行效率，提高了产品质量，本项目属于苏环委办[2018]17 号文中“改建印染项目”范畴。

为了响应金坛区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，江苏东宝印染有限公司拟投资 10000 万元在金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号开展改建年产 1200 万米印染面料项目，本项目也被列入《常州市印染行业发展规划环境影响报告书（2020—2024 年）》、《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》规划意向清单中“改建”类。该项目已取得常州市金坛区发展和改革委员会备案（坛发改备[2018]155 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于分类管理名录中“十四、纺织业 17”、“28 棉纺织及印染精加工 171”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”，需编制环境影响报告书。本项目涉及染整工艺有前处理、染色、印花工序，应当编制环境影响报告书。

为此，江苏东宝印染有限公司委托江苏龙环环境科技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，根据环境影响评价技术导则和国家、地方环保要求，编制完成本项目环境影响报告书。

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。原有项目位于江苏省常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，建设单位为江苏东宝印染有限公司，根据行业专项规划，异地迁入金坛时尚织染集聚区江苏东宝印染有限公司新厂区（华阳北路 118 号）现有厂房内建设“改建年产 1200 万米印染面料项目”，拟通过本次改建印染项目实现企业整合，改建后老厂区将不再生产，厂房被常州市金坛区金城镇人民政府收储，整体项目都在新厂区内进行生产。

（2）本项目拟采用数字化智能化印染装备、高效短流程前处理技术，引进先进的染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等进口设备。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。本项目建成后，可实现重点水污染物（总氮、总磷）年排放量总量减少，符合《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）的相关要求。

（4）本项目供水来源于市政自来水管网和河水、用电来源市政电网，项目生产过程中使用的蒸汽来源于加怡热电厂集中供应，天然气为管道天然气，由市政供气管道供应。本项目为印染项目，废水产生量较大，厂区配套新建生产废水预处理系统用于处理项目生产废水，经厂区污水处理站预处理后的废水部分回用于生产，部分排入常州市金坛区工业污水处理厂进一步处理，废水经污水处理厂处理后达标排入大柘荡河。

1.3 环境影响评价工作流程

江苏龙环环境科技有限公司接受建设单位委托后，在项目所在地开展了现场踏勘、调研，向建设单位收集了项目所采用的工艺技术资料及污染防治措施技术参数等。对照国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及规划，分析了开展环评的必要性，进而核实了项目的废气、废水、固体废物等污染物的产生和排放情况，以及各项环保治理措施的可达性。在此基础上，编制了该项目的环境影响报告书，为项目建设提供环保技术支持，为环保主管部门提供审批依据。

本项目评价工作程序见下图。

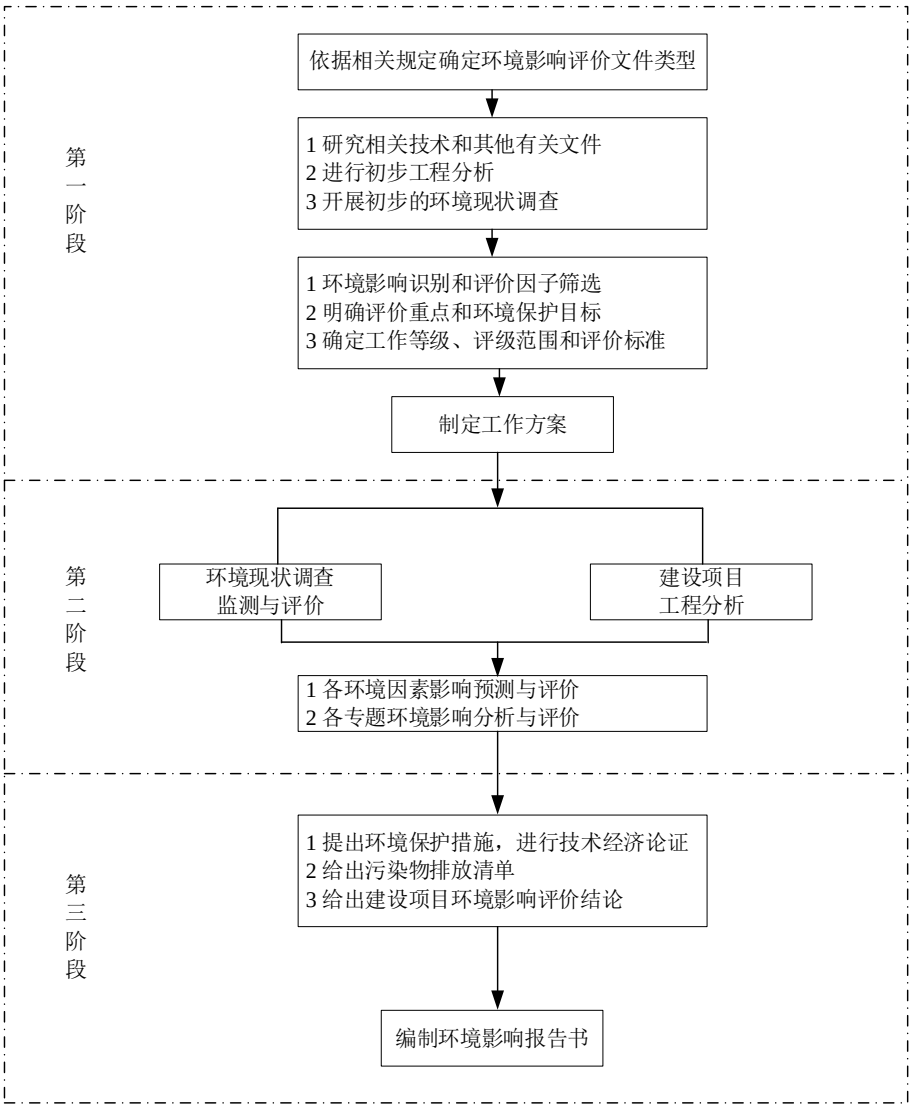


图 1.3-1　环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 政策相符性分析

1.4.1.1 与行业规范条件相符性

1.4.1.1.1 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）》，与本项目相关条款的符合情况见表1.4-1，分析结果表明，本项目满足行业规范条件的相关要求。

表1.4-1 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。 （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。	（1）本项目属于“园区内搬迁改建印染项目”，符合国家和地方产业政策，厂区位于金坛时尚织染集聚区，规划用地性质为工业用地，符合区域土地利用规划、环境保护规划以及常州市生态环境分区管控要求。 （2）本项目位于金坛时尚织染集聚区内，符合园区产业发展定位，符合园区总体规划，满足园区生态环境准入清单要求。园区已实行集中供热（主要由江苏加怡热电有限公司提供），已建成配套工业污水处理厂（金坛区工业污水处理厂）。	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	（1）本项目采用《印染行业绿色低碳发展技术指南（2024版）》中数字化智能化技术（染化料自动称量、配制和输送系统、智能化仓储物流系统”），主要工艺参数均实现在线检测和自动控制；此外，本项目采购先进生产设备，使用新型染色加工技术和高性能物理机械整理技术，提高了上染率并降低浴比。因此，本项目	符合

	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。	采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，不涉及使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备。 （2）本项目不涉及燃煤锅炉，采用集中供热蒸汽进行加热。 （3）本项目拟采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统，有效地提高了自动化水平和生产效率。 （4）本项目已配备蒸汽冷凝回收和热能回收系统。项目使用棉类和涤棉类针织布是可生物降解（或易回收）浆料的坯布；使用的染料为环保型染料（主要为低挥发性的活性染料和分散染料）和助剂（主要为水性助剂）；项目建成过程将严格执行《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）。	
	（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。	（1）本项目印染设备主机符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的一级能效等级的电机。 （2）本项目使用连续式水洗装置密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。 （3）本项目改建提升后，染色设备浴比为 1:5，满足相关要求。 （4）本项目定型机配套相应废气收集处理装置，不涉及丝光工艺。	
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、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	本项目建成后积极开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，企业在生产过程中将采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业将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。本项目全厂产品合格率达到 99%，企业将积极推进实验室认可和技术中心建设。	符合
	（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。	项目建成后拟实行三级能源、用水计量管理，设置专门机构和人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	
	（三）企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	企业建立健全的企业管理制度。进行了质量、环境以及职业健康等管理体系认证，采用了信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业将加强生产现场管理，保证车间干净整洁。	

<table>
<tr><td></td><td>（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。</td><td>企业涉及有毒有害的危险化学品均存储在甲类仓库，危化品存储及使用严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，对从业人员化学品使用进行了岗位技能培训，企业建立了化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。</td><td></td></tr>
<tr><td>四、资源消耗</td><td>印染企业单位产品综合能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。企业水重复利用率应达 45%以上。
印染加工单位产品综合能耗及新鲜水取水量
<table>
<tr><th>产品种类</th><th>综合能耗</th><th>新鲜水取水量</th></tr>
<tr><td>棉、麻、化纤及混纺机织物</td><td>≤28 公斤标煤/百米</td><td>≤1.4 吨水/百米</td></tr>
<tr><td>纱线、针织物</td><td>≤1.0 吨标煤吨</td><td>≤85 吨水/吨</td></tr>
<tr><td>真丝绸机织物（含练白）</td><td>≤33 公斤标煤/百米</td><td>≤2.0 吨水/百米</td></tr>
<tr><td>精梳毛织物</td><td>≤130 公斤标煤/百米</td><td>≤13 吨水/百米</td></tr>
</table>
注：1.机织物标准品为布幅宽度 152cm、布重 10—14kg/100m 的棉染色合格产品，真丝绸机织物标准品为布幅宽度 114cm、布重 6—8kg/100m 的染色合格产品，当产品不同时，可按标准进行换算。
2.针织或纱线标准品为棉浅色染色产品，当产品不同时，可参照《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额》（FZ/T01105）、《针织印染面料单位产品能源消耗限额》（FZ/T07019）进行换算。
3.精梳毛织物印染加工指从毛条经过条染复精梳、纺纱、织布、染整、成品入库等工序加工成合格毛织品精梳织物的全过程。粗梳毛织物单位产品能耗按精梳毛织物的 1.3 倍折算，新鲜水取水量按精梳毛织物的 1.15 倍折算。毛针织绒线、手编绒线单位产品能耗按纱线、针织物的 1.3 倍折算，新鲜水取水量按纱线、针织物的 1.3 倍折算。</td><td>全厂水重复利用率达 62.67%。
本项目产品为针织布，单位产品综合能耗约为 0.853tce/t 产品；新鲜水取水量 35.14 吨水/吨产品，符合规定要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td></td><td>（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</td><td>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，执行环保设施与主体</td><td>符合</td></tr>
</table>

	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。	工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。本项目按要求申领排污许可证，并严格执行排污许可制度。	
	（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。	企业设置了健全的环境管理部门，本项目建成后将取得 ISO14001 环境管理体系证书，项目建成后，企业应按照规定开展能源审计，本项目总体水平达到清洁生产国际先进水平。项目建成后积极实行清洁生产审核制度。企业建成后将按要求编制应急预案，在日常生产过程中，应定期开展环境应急演练，储备、更换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。	
五、环境保护	（三）企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（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。	（1）本项目废水接入园区污水管网进入金坛区工业污水处理厂集中处理。企业出水水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）和《中华人民共和国环境保护部公告》（2015 年第 19 号）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单及环境保护部公告（2015 年第 41 号）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，以及《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）。 （2）本项目污水站污泥进入污泥浓缩池，采用高效节能板框压滤机进行处理，压滤脱水得到含水率 60%左右的泥饼委外处置。 （3）本项目设有一座占地面积为 120m² 的一般固废仓库，一般固废仓库符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等文件要求。 （4）本项目污水处理站产生的氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准，厂区非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。 （5）本项目厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等标准。	

	（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。	本项目原辅料不涉及《重点管控新污染物清单》的化学物质，也不涉及对消费者、环境等有害的化学物质。	
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。	企业在生产过程中遵守《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。企业将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《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	按照《纺织工业企业安全设计标准》和《纺织工业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477-2017）要求，建设单位积极建设安全生产设施，并建立、健全安全生产责任制，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。	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。	企业在生产过程中将依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
七、社会责任	（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。	企业严格遵守《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
	（二）鼓励企业通过建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	企业将通过建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	
	（三）企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	企业已按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。企业将开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	

1.4.1.2 产业政策相符性分析

1、与《产业结构调整指导目录》相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目主要产品为棉类和涤棉类针织布。且染色工艺属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类 鼓励类：二十、纺织第 6 条“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”。

此外本项目作为高端型产品有以下方面论证：

（1）采用新型染色加工技术：传统针织布印染工艺属于高耗水印染工艺，其浴比较高。东宝印染公司通过设备改造、自动化改造等方式，将针织布工艺的浴比由传统 1:8 提升为 1:5，大大降低了水耗和废水产生量，实现了功能性加工技术提升。此外，本项目还增加前道整理工序，提高了上染率，实现了高性能物理机械整理技术提升。

（2）本项目属于技术提升类项目：本项目属于印染改建提升项目，不属于新建、扩建项目，项目印染产能不新增，通过采购先进生产设备和工艺提升，有效地提高了自动化水平和生产效率，同时新增中水回用、余热利用、智能化系统等设施，全厂清洁生产水平达到国际先进水平。此外企业改建前总染缸规格为 14300kg，改建后总染缸规格为 14000kg，未超过排污许可总染缸规格，同时根据 2025 年 5 月 30 日常州市金坛区工业和信息化局出具的关于对《江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染项目》产能有关事项的意见：2025 年 5 月 21 日，常州市纺织工程学会出具了《关于江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染项目产能置换论证报告》，并根据相关专家换算结论，该企业总的生产能力为 1200 万米/年（6190t/a），改建项目产能和设备匹配，置换后产能（含染色、印花）不增加。企业实际总染缸规格未增加，染色能力未增加。

综上，本项目属于搬迁改建项目，且改建后染色产能不新增。项目采用的印染工艺浴比由传统 1:8 提升为 1:5，大大降低了水耗和废水产生量，且改建工艺具有不可替代性，因此本项目不属于禁止或限制类范畴，符合产业政策相关要求。

2、对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部公告 2018 年第 66 号），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，其中常州市重点布局包括品牌服装和家用纺织品、毛纺织及服装、产业用纺织品，本项目不属于目录的引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。

3、对照《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号），本项目不属于限制类、淘汰类及禁止类项目。

4、对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》（苏办发[2018]32 号），本项目不属于“限制类”、“淘汰类”、“禁止类”项目。

5、对照《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2024 版）的通知>》（苏发改规发〔2024〕4 号），本项目为印染改建项目，棉印染精加工（C1713）、化纤织物染整精加工（C1752），不属于该目录中包含的行业。

6、对照《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号），本项目不属于该负面清单中所列的禁止准入类和许可准入类。

7、对照《长江经济带发展负面清单指南》以及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号），本项目不属于该指南中所列的负面清单。

1.4.1.3 与法律、法规相符性分析

1.4.1.3.1 与《太湖流域管理条例》相符性分析

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

条例第三十条规定：“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000

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

本项目位于金坛时尚织染集聚区，为“改建印染项目”，距离本项目最近的生态空间管控区域是丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区，距离项目边界约 0.9km。项目所在地不在新、老丹金溧漕河（除老丹金溧漕河市区段）两岸河堤之间的范围内，不属于化工、医药生产项目，不新建、扩建排污口，不涉及水产养殖。本项目废水排至金坛区工业污水处理厂集中处理，尾水排放至大拓荡河，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。

1.4.1.3.2 与《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

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

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

本项目位于金坛时尚织染集聚区，在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，已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。本项目在保证不增加产能前提下，对生产工艺和设备进行技改，增加中水

回用工段，同步对污水处理设施进行优化提升改造，最终通过排水量削减实现改建后项目排放氮、磷排放总量较现状基础上削减一半以上，可满足改建印染项目重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。

本项目为搬迁改建，从城西邮堂庙路 13 号老厂区搬迁至华阳北路 118 号新厂区。改建后老厂区将不再生产，厂房被金城镇政府收储，整体项目都在新厂区内进行生产。本项目废水经厂区污水处理设施预处理后，部分回用，部分和生活污水一起达标排入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排放至大拓荡河，改建后项目不新增废水排放量。

因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例》的相关要求。

1.4.1.3.3 与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析

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

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

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

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

本项目为“改建印染项目”，位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，项目废水经厂内预处理后，部分回用，部分和生活污水一起达标排入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排放至大拓荡河，项目产生的各类固体废物委托有关单位处置或综合利用，本项目不涉及条例中所规定的禁止行为。

因此，本项目的建设符合《江苏省长江水污染防治条例》的相关规定。

1.4.1.4 与江苏省环评文件审批要求相符性分析

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

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

表 1.4-2 与 省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知相符性对照分析

类别	文件要求	对照分析
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的，不予批准：（1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地为环境质量不达标区域，项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，符合文件要求。
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，不属于有色金属冶炼、石油加工等上述行业，用地性质是工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域，符合文件要求。
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	（1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	（1）本项目整体搬迁后位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，项目位于金坛时尚织染集聚区，规划用地性质为工业用地，符合园区规划、土地利用规划，本项目符合金坛时尚织染集聚区的产业定位，不属于园区产业发展禁止引入类别。故与区域环评审查意见相符。（2）本项目所在地常州市金坛区为不达标区，在实施区域削减方案后，采取的措施满足区域环境质

类别	文件要求	对照分析
		量改善目标管理要求,不会降低周围环境空气质量。因此，符合文件要求。
《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元,不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号,不在长江沿江1公里范围内,不涉及缩减长江干支流自然岸线,不属于化工项目。因此，符合文件要求。
《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）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号,本项目不在江苏省及国家生态保护红线规划中规定的一级、二级管控区内，符合文件要求。
《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第89号）	（1)禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（2）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。(3)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。（4）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。	本项目不属于石化、现代煤化工行业,不属于国家法律法规和相关政策明令禁止建设的落后产能项目,也不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目;项目选址位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号，不在长江干支流1公里范围内。因此，项目内容符合文件要求。

对照《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号），本项目位于金坛时尚织染集聚区规划的工业用地，不属于淘汰落后生产项目，不占用生态保护红线，符合主体功能定位，产生的危险废物委托有资质单位处置。本项目的建设不涉及建设项目环评审批要点中规定的不予批准各类情形。

1.4.1.4.2 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1.4-3。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-3　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。	项目所在区域金坛区大气环境为达标区，补充监测表明各污染物均能够满足相应标准。大柘荡河满足水质要求，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”，符合金坛时尚织染集聚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，符合江苏省和常州市“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。	本项目严格执行相关负面清单，不在各类环境准入负面清单中，不属于禁止建设的项目，不涉及自备电厂。	符合
（八）	统筹推动沿江产业战略性转移和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电	本项目涉及产业转移。	符合

序号	要求	本项目情况	相符性
	等行业有序转移，优化产业布局，调整产业结构，推动绿色发展。		
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			
（十五）	严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。	/	/
（十六）	建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。	/	/
（十七）	在产业园（市级及以上）规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。	本项目所在园区规划环评已通过常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
六、	全面衔接事中事后监管	/	/
七、	强化环评技术单位管理	/	/
八、	压紧压实环评审批责任	/	/

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

对照《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号），与本项目相关条款的符合情况见表 1.4-4，分析结果表明，本项目满足《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（苏环办〔2021〕20 号）的相关要求。

表1.4-4 与《关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》

序号	审批原则	本项目对照情况	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州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号，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。	本项目位于金坛时尚织染集聚区，符合园区总体产业规划要求，通过整合园内现有印染资源，承接园外优势资源，加快产业集聚，促进转型升级，打造“创意、时尚、前卫”的纺织印染时尚园。本项目属于印染企业改建项目，与园区发展方向一致。	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。	本项目属于“改建印染项目”，位于金坛时尚织染集聚区，用地性质为工业用地，项目建设满足产业政策、环境规划及土地利用总体规划的要求；符合“三线一单”管控要求。本项目不占用国家级生态保护红线、省生态空间管控区域，不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和主要河流两岸边界外规定范围。	符合
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。	1、本项目位于金坛时尚织染集聚区，园区已通过环评审查（常环审〔2021〕13号），本项目符合园区产业定位。2、园区集中供热，能够满足本项目的供热需求。园区的污水统一接管处理，能够接纳本项目排放的印染废水。3、江苏东宝印染有限公司已纳入金坛时尚	符合

			织染集聚区发展规划内，有改建意愿，因此与其相符。	
6	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）。	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GB 50425-2019、GB 50426-2016。	符合
		（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。	本项目配有逆流装置；染色机配套有逆流清洗单元。本项目染色设备浴比为1:5，均低于1:8。本项目设置新增余热回收装置，对工艺废水中的热量进行收集后再次作为热源投入工业用水加热使用，从而减少蒸汽使用量。而经过降温的工艺废水温度控制在35℃左右后再进入污水处理站处理，从而确保后续工段中微生物保持有效活性。本项目定型工序有机废气收集后经旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理后有组织排放。	符合
7	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。	（1）项目使用可生物降解（或易回收）浆料的针织布；使用的染料为环保型染料（主要为低挥发性的活性染料和分散染料）和助剂（主要为水性助剂），具有高固色率、高上染率的特点，不使用国家规定淘汰和禁用的染料。 (2) 本项目已设置蒸汽冷凝水回收装置；项目不涉及丝光工艺；项目设置中水回用装置，全厂水重复利用率达到62.67%。	符合
		（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	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。	符合

<table>
<tr><td></td><td></td><td>开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>（三）资源能源消耗指标
<table>
<tr><th colspan="2">指标</th><th>棉、麻、化纤及混纺机织物</th><th>丝绸机织物</th><th>针织物及纱线</th><th>精梳毛织物</th></tr>
<tr><td rowspan="2">单位产品新鲜水取水量</td><td>其他地区</td><td>1.6（吨水/百米）</td><td>2.2（吨水/百米）</td><td>90（吨水/吨）</td><td>15（吨水/百米）</td></tr>
<tr><td>太湖地区</td><td>1.3（吨水/百米）</td><td>1.9（吨水/百米）</td><td>80（吨水/吨）</td><td>12（吨水/百米）</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位产品综合能耗</td><td>30kgce/百米</td><td>36kgce/百米</td><td>1.1（tce/吨）</td><td>150kgce/百米</td></tr>
</table></td><td>根据建设单位和设计单位提供的技术资料，换算成基准值后，本项目单位产品综合能耗为0.853tce/t产品；新鲜水取水量35.14吨水/吨产品，小于80吨水/吨产品，符合规定要求。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>8</td><td>污染控制要求</td><td>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。</td><td>（1）厂内实施“雨污分流-清污分流”制度，全厂废水按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则设计。本项目废水经厂内污水处理系统处理后部分回用，部分排放至金坛区工业污水处理厂处理，接管废水满足上述文件要求。全厂工业废水进入一套2250m^3/d污水站处理及回用，该污水处理方案已通过专家论证。
（2）本项目已按照《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》相关要求对全厂初期雨水进行收集和处理。
（3）本项目生产废水管网拟采用明管方式建设，雨水采取地面明沟方式收集。
（4）本项目污水站尾水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准。区域集中污水处理厂尾水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及修改单标准、《太湖地区城镇污水处理厂及重点</td><td>符合</td></tr>
</table>

			工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）。 （5）本项目工艺废水回用率为41.3%，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。 （6）园区已建成工业废水集中处理设施（金坛区工业污水处理厂），本项目废水经处理达标后部分接管至金坛区工业污水处理厂处理，不涉及接入城市生活污水处理设施情形。	
9		（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。	本项目所在印染园区已实行区域集中供热，本项目使用天然气和电等清洁能源，项目供热由园区集中供热设施供给（主要由金坛加怡热电有限公司供热），烧毛机使用天然气，其余均蒸汽供热。	符合
10		（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。	本项目固体废物均按照规范要求进行分类收集、规范处理。	符合
		（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。	本项目采取了分区防渗措施，生产区、废水处理区域和危废仓库等为重点防渗区。	符合
		（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。	本项目通过采取合适的降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。	符合
11	第九条 污染物排放总量满足国家和地方的总量指标控制要求，有明确的总量来源及具体的平衡方案。太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区改建印染项目，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。		本项目将按照国家和地方总量指标控制要求落实总量平衡方案。	符合

12	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。	1、本项目明确了环境风险管控要求。规范了物料仓库、一般固废仓库、危废仓库和排污口的管理，废水进行了分质收集、处理，项目建成后废水排口将按要求安装在线监测设施并与当地生态环境部门联网。2、本项目针对环境风险情况提出了针对性的环境风险应急预案编制要求和有效的环境风险防范及应急措施，并要求配备充足的环境应急设备和物资，以及定期开展环境应急培训和演练，设置了符合要求的事故池；项目建成运行后将建立环境风险源动态管理档案并及时更新。	符合
13	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	本项目搬迁后，现有项目场地不再进行生产。	符合
14	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。	本项目在生产运行阶段将按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）开展自行监测。	符合
15	第十三条 按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）要求开展信息公开和公众参与。	符合
16	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
17	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
18	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。	/	符合

1.4.1.5 与相关生态环境保护政策相符性分析

1.4.1.5.1 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）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 1.4-5。

（1）明确范围相符性

本项目为迁建（异地搬迁）的印染项目，通过淘汰老厂区所有老旧设备，购置全新生产设备，提高生产运行效率，重新建设废水、废气治理工程，提高污染物治理水平，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。现有项目已取得排污许可证，排污许可证编号：91320413732262241600 1P，许可证有效期至 2025 年 12 月 14 日。

（2）规划布局相符性

本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，金坛时尚织染集聚区已按要求编制《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》，已于 2021 年 11 月 30 日取得常州市生态环境局审查意见，审查意见文号：常环审〔2021〕13 号。本项目已纳入金坛时尚织染集聚区规划中，与产业布局规划相符，具体见 2.5.6 章节。

（3）严格准入相符性

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，本项目产品为针织布，最终排入环境生产废水量为 152199.94t/a，经核算单位产品排水量约为 24.59 吨水/吨布，满足第（二）条应小于 80 吨水/吨的要求。

项目不使用文件中所列的落后工艺设备，采用先进工艺设备。根据项目设备清单，本项目所有设备都新购，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，并采用低浴比染色、平网和圆网印花机等先进印染设备，以及节能环保型的定型机、低水位和逆流水洗设备、染化料自动称料及配送系统，冷凝水和冷却水回收装置等。

项目废气、废水和固废均采取了符合文件要求的治理技术。厂区自建一套污水处理设施及中水回用装置，废水清污分流、分质回用。采用集中供热，外购蒸汽，采用清洁能源（电、天然气），定型机、蒸化机、污水处理设施等均采取了废气收集和处理装置。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。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。

（4）总量控制相符性

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。项目严格执行排污许可制度，落实环境监测计划。

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

表1.4-5　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。	⑴本项目为迁建项目，通过对涉及染色工艺产品进行工艺技改，淘汰老旧落后设备，购置全新生产设备从而提高产品质量，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。 ⑵现有厂区已取得排污许可证。	符合
2	一是太湖流域各设区市人民政府应对辖区内印染企业进行全面梳理、统一布局，制订“印染行业发展专项规划”，同步编制规划环境影响报告书，报省环保厅审查。专项规划内容应当包括具有印染或纺织产业定位的工业集聚区布点情况、拟保留的企业名录、产品类别、生产规模等。设区市人民政府应根据省环保厅审查意见修订专项规划并公开发布，未纳入专项规划内容的“改建印染项目”的环境影响报告书一律不予审批。二是涉及印染项目的工业集聚区应当由县级以上地方人民政府依法设立，开展规划环境影响评价，由设区市环保局组织审查，报省环保厅备案。印染项目位于省级以上开发区的，开发区应当按要求完成规划环评并通过省环保厅或环境部审查。	⑴常州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，2020年3月30日已取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审〔2020〕17号）。本项目已纳入该专项规划中。 ⑵本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号，属于金坛时尚织染集聚区范围内，金坛时尚织染集聚区已开展规划环境影响评价，属于县级以上地方人民政府依法设立的工业区，并已开展规划环评，取得常州市生态环境局审查意见（常环审〔2021〕13号）。 ⑶目前《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》正在进行修编并已通过专家评审，对于金坛时尚织染集聚区承接金坛、溧阳的改建印染项目的规划维持不变，鼓励其他区域现有印染企业主动搬迁至印染行业集聚区域。	符合

3	“改建印染项目”拟采用的生产工艺、污染治理技术应当达到世界先进水平，单位产品排水量要求参考附件1；淘汰现有落后工艺设备，参考目录见附件2；采用先进的工艺设备，参考目录见附件3；进一步完善“污染物收集能力、污染物处置能力、清洁能源供应能力”，废水、废气、固体废物污染防治措施要求参考附件4。国家和省出台新的关于印染或纺织行业更严格的准入标准的，执行新标准。	⑴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；⑵项目不使用文件中所列的落后工艺设备，采用先进工艺设备。⑶项目废气、废水和固废均采取了符合文件要求的治理技术。⑷符合行业准入规范条件的要求。具体见下表附件分析。	符合
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。	⑴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。⑵项目严格执行排污许可制度，落实环境监测计划。	符合

表 1.4-6　附件 1　单位产品排水量要求

序号	文件要求	本项目情况	相符性
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	本项目排水量为 152199.94 吨、染色产品产能为 6190 吨，据此计算得出单位产品排水量约为 24.59 吨水/吨，满足第（二）条纱线、针织物单位产品排水量应当小于 80 吨水/吨。	符合

表 1.4-7　附件 2　落后工艺设备参考目录

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、落后的印染工艺 ㈠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）。 ㈡多盐、多水的染色工艺。 ㈢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，以及重色浆、多水洗的印花工艺。	符合

2	二、落后的印染设备 ㈠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。 ㈡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。 ㈢印花设备：自动化程度低的印花机。 ㈣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。 ㈤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。	（1）本项目不涉及丝光设备，使用一体化程度高的烧毛机 （2）本项目配有逆流、高效漂洗的连续式染色设备，染色工段已配备自动打样系统、染化料自动称量系统、染料自动输送系统，自动化水平较高。项目不涉及 74 型、96 型染整生产线。 （3）本项目使用自动化程度高的印花设备。 （4）本项目染缸和水洗设备均为密闭式结构，采用蒸汽加热；项目定型机安装废气处理设施。 （5）本项目不涉及年限超过 15 年的生产设备。	符合

表 1.4-8　附件 3　先进工艺设备参考目录

序号	文件要求	本项目情况	相符性
1	一、先进的印染工艺 ㈠前处理工艺技术：高效短流程前处理、少水及少碱前处理。 ㈡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。 ㈢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。 ㈣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。 ㈤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。	（1）本项目采用高效短流程前处理工艺，属于先进印染工艺。 （2）本项目采用低浴比染色工艺，主要采用活性染料和分散染料染色，属于先进染色工艺。 （3）本项目为涂料印花和活性印花工艺。 （4）本项目采用连续化机械整理设备。	符合

	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。聚羧酸盐类和磷酸酯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。	（5）本项目采用软水为取河水制备，改建后采取高效水洗、清污分流、分质用水、中水回用等节水通用技术；使用的染料为环保型染料（主要为低挥发性的活性染料和分散染料）和助剂（主要为水性助剂），具有高固色率、高上染率的特点。不使用禁止使用的染化料和助剂。	
2	二、先进的印染设备 ㈠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。 ㈡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。 ㈢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、无液氨泄漏的液氨整理设备。 ㈣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）本项目采用低浴比前处理设备。 （2）本项目采用低浴比染色机。 （3）本项目采用高性能的物理机械整理设备。 （4）本项目配套染化料自动称料及配送系统；建设蒸汽冷凝水回收装置和热能回收系统。	符合

表 1.4-9　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。	迁建后，厂区新建一套污水处理设施及中水回用装置，废水清污分流、分质回用。不涉及丝光工艺，本项目设置高盐废水回用处理系统，对高盐废水浓盐进行回用，本项目不使用含重金属的原料，涤棉类针织布生产过程中会产生含重金属（总锑）的工艺废水，本项目新建一套污水预处理设施，能够确保污水达标排放。	符合
2	二、大气污染防治设施措施 采用区域集中供热，确需自建供热设施的，应采用电、天然气清洁能源。定型机、蒸化机、焙烘机设备及配料调浆车间、涂层生产线、污泥压滤存储、有机溶剂原料存储、污水处理站工艺工段应当采取废气收集处理措施。	项目依托园区蒸汽管道，使用清洁能源（电、蒸汽），生产工艺废气和污水处理设施采取了废气收集和处理装置。	符合
3	三、固体废物污染防治设施措施 危险废物应妥善收集并交有资质单位处置，一般固废应分类收集并进行综合利用或无害化处理。	项目产生的固体废物均妥善处置，一般固废收集后外售综合利用，危险废物委托有资质单位安全处置。	符合
4	四、其他 设置标准化排污口，安装主要污染因子的在线监测监控、刷卡排污等设施。	本项目建成后设置标准化排污口，安装主要污染因子的在线监测监控等设施。	符合

1.4.1.5.2 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》（苏政办发[2018]44 号）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 1.4-10。

表 1.4-10　苏政办发[2018]44 号文件中的相关要求

序号	文件要求	本项目情况	相符性
第二条	本办法适用于江苏省太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和**改建印染项目**，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，其重点水污染物排放总量指标的减量替代（以下简称减量替代）工作。	本项目位于太湖流域三级保护区内，属于改建印染项目，本项目在保证不增加产能前提下，生产废水经厂区污水处理设施预处理后，部分废水处理回用，部分接入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排入大拓荡河，本项目通过企业自身削减水量实现重点污染物总氮、总磷减量替代的要求	符合
第四条	本办法中的减量替代，指的是在实现国家和省减排目标的基础上，通过区域内现有项目的污染物减排量来抵消建设项目污染物排放量，以达到区域内污染物排放总量持续削减。	本项目生产废水经厂区污水处理设施预处理后，部分废水处理回用，部分接入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排入大拓荡河，通过回用的方式实现了废水的减排，满足要求	符合
第五条	本办法所指重点水污染物为**总氮、总磷**。	本项目水污染物考虑了总氮、总磷	符合
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	本项目通过自身建设废水处理设施，对废水进行回用，通过回用的方式实现水量削减一半从而达到减排	符合

	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处理厂，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。	本项目按照排污许可证中载明的许可排放量确定排放总量	符合
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%。	本项目为印染改建项目，企业生产废水经厂区污水处理设施预处理后，部分废水处理回用，部分接入金坛区工业污水处理厂处理，企业通过废水回用的方式，通过自身削减废水排放量、TP、TN 排放环境量削减率 50%以上，实现重点水污染物年排放量较少的目的，改建印染项目未新增生产废水污染物排放量，不超过现有排污许可证许可排放量，且重点水污染物总磷、总氮满足减量替代要求，不申请总量控制指标	符合

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，本项目在保证不增加产能前提下，生产废水经厂区污水处理设施预处理后，接入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排入大拓

荡河，本项目通过企业自身削减水量实现重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。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。

1.4.1.5.3 与挥发性有机物污染治理的相符性分析

1、与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128 号）相符性分析

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）的文件内容：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。鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。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%。

对照分析：本项目不属于有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业行业。本项目去皱、烘干和定型废气收集后通过旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理后有组织排放；烫光、预缩废气经收集后通过丝网滤器+冷却+静电除油装置处理后有组织排放；制网、打浆房废气经收集后通过干式过滤器+两级活性炭装置处理后有组织排放；印花、蒸化和水洗废气经收集后通过旋流塔+循环冷却+静电除油装置处理后有组织排放。收集、净化处理率不低于 75%，因此，符合该文件相关要求。

2、与《省大气办关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）相符性分析

其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶黏剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶黏剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

对照分析：本项目使用的染料为低挥发性染料，使用的粘合剂和感光胶为水基型，根据表 1.4-11，满足上述文件要求。

表 1.4-11　本项目使用的胶水挥发性有机化合物含量表

原料	成分名称	含量	VOCs 含量	《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB/T 33372-2020）中表 2 和表 3VOC 含量限量
粘合剂	丙烯酸酯类共聚物	20-30%	/	50 g/L
	阴离子表面活性剂	2%		
	水	70-80%		
感光胶	白乳胶	30%	/	50 g/L
	聚乙烯醇	10%		
	水性丙烯酸树脂	5%		
	水性色浆	1%		
	水	54%		

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 号文）的相符性分析

表1.4-12 与环大气〔2020〕33号文相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性论证
一、大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。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。	企业建立原辅材料台账，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。	符合
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》	本项目按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》进行无组织废气的收集及管控。 本项目产生的有机废气经相应污染防治措施处理后，能够减少无组织的排放。	符合
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。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。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。	本项目污染物捕集率较高，选用的废气处理措施经论证及预测，废气可达标排放。	符合

1.4.1.5.4 与其他相关政策文件的相符性

1、与《关于印发江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）相符性分析

根据《关于印发江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），本项目属印染项目，属于该办法中提出的重点行业工业企业，相符性对照见下表：

表 1.4-13　与《关于印发江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）相符性分析

通知要求	相关内容	本项目情况	相符性
第一章 总则	第一条 为深入打好碧水保卫战，督促指导工业企业加强雨水排放环境管理，有效防范水环境风险，持续改善区域水环境质量，根据《中华人民共和国水污染防治法》、《排污许可管理条例》、《江苏省水污染防治条例》等法律法规要求，制定本办法。	按照相关法律法规要求，对雨水排放进行环境管理。	相符
	第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业（或含相关工序）的工业企业，以下简称“工业企业”。	本项目属印染项目，属于该办法中提出的重点行业工业企业。	/
	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。	已制定雨水管理制度，绘制全厂雨水管网分布图，标注雨水管网，以及排放口位置，并对污染区域进行了标注。	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。	厂区设计雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，污水不会进入雨水收集系统。	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。	本项目初期雨水收集管网采用地面明沟进行收集输送，并做好防渗、防腐措施,按照《室外排水设计标准》规范要求建设。	相符
	第六条 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。	雨水收集管道及附属设施未敷设存在环境风险的管线。	相符
第二章 初期雨水收集与管理	第七条 工业企业初期雨水收集设施是雨水收集系统的重要 组成部分。初期雨水是指污染区域降雨初期产生的径流雨水。一般取一次降雨初期 15～30 分钟的雨水，具体根据降雨强度及下垫面污染状况确定。	本项目收集前 15 分钟雨水。	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。	本项目涉及包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池（800m^3）。	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。	本项目建成后全厂污染区域总面积为 5.2179 公顷，以一次降雨初期 15 分钟的降雨时间、15 毫米降雨深度设计，最大初期雨水产生量为 782.7m^3，按年均暴雨次数 10 次计，保守估计本项目年初期雨水量为 7827m^3/a，初期雨水进厂区初期雨水收集池（800m^3）后，泵送至本项目新建的 1 套污水处理设施集中处理。	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。	本项目新建一座有效容积为 672m^3 事故应急池，一座有效容积为 800m^3 初期雨水收集池。	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联锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。	初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计、液位计，将收集池的液位标高与切换阀门开启联锁,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。	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。	初期雨水进厂区初期雨水收集池后，泵送至本项目新增的 1 套污水处理设施集中处理。无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。	相符
	第十三条 无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。		相符
第三章 后期雨水收集与管理	第十四条 初期雨水收集到位后，应做好后期雨水的收集、监控和排放。	本项目将对后期雨水进行收集、监控。	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。	本项目初期雨水收集处理，后期雨水就近排入企业东侧小河，不存在稀释排污嫌疑。	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	本项目仅设置一个雨水排口。	相符

	上雨水排放口的，应书面告知生态环境部门。		
	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。	企业将按照规范要求设置明渠。	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。	企业将在雨水排放口设立标志牌。	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。	本项目改建后按照相关规定和管理要求安装视频监控设备、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 放口前应安装自动紧急切断装置，并与水质在线监控设备联锁。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。 第二十一条 无降雨时，工业企业雨水排放口原则上应保持 干燥；降雨后应及时排出积水，降雨停止 1 至 3 日后一般不应再出现对外排水。	企业将在雨水排口安装自动切断装置，与水质在线监控设备联锁。雨水排口水质异常时，立即停止排水并检查超标原因，达到相关要求后恢复排水。	相符
第四章 维护管理	第二十二条 工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。 企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放（回用）方式、监测计划等信息。	无降雨时，将保持雨水排口干燥。降雨后及时排出积水，降雨停止后 1-3 日内不再对外排水。	相符
	第二十三条 工业企业应定期开展雨水收集系统日常检查与 维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损， 确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废弃物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	企业将在排污许可证登记时将雨水排放口纳入排污许可管理，并载明雨水排放口数量、位置、监测计划等信息。	相符
	第二十四条 工业企业应加强视频监控设备或水质在线监控 设备的运维和联网管理，记录并妥善保存雨水监测、设施运营等台账资料，接受相关管理部门监督检查和非现场执法监管。	定期开展雨水收集系统日常检查与维护，及时清理淤泥和杂物，确保设施无堵塞、无渗漏、无破损，确保不发生污水与雨水管网错接、混接、乱接等现象，严禁将生活垃圾、固体废物、高浓度废液等暂存、蓄积或倾倒在雨水沟渠。	相符

	第二十五条 工业企业雨水排水管网图，应纳入企业环境信息公开管理内容，主动接受社会公众监督。	企业将加强视频监控设备运维和管理，妥善保存雨水监测、设施运营台账资料。雨水排水管网图将纳入企业环境信息公开管理,接受社会公众监督。	相符
	第二十六条 工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	企业将在后期管理中明确的雨水排放口管理制度和操作规程，并张贴上墙，开展日常操作演练，避免人为误操作等引发环境污染事故。	相符
	第二十七条 雨水排放口无雨时排水，或降雨时排水出现污染物浓度异常，甚至超过《污水综合排放标准》或行业水污染物 排放标准，经检查核实，企业应依法承担超标排污责任，或涉嫌以不正当运行治理设施、利用雨水排放口排污等方式逃避监管相应的法律责任。	企业将加强管理。	相符
	第二十八条 企业发生水污染事故，未及时启动应急预案或采取相应的防范措施，造成污染物从雨水排放口排放的，应承担涉嫌过失或故意行为相应的法律责任。	发生水污染事故时，不开启雨水排放阀，不会造成污染雨水外排。	相符

2、与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）相符性分析

根据文件要求：

（二）现有企业

现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD_5 浓度可放宽至 600mg/L，COD_{Cr} 浓度可放宽至 1000mg/L）。2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。

6.环境质量达标原则：区域内国省考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。

7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。

相符性分析：本项目混合废水接管进入金坛区工业污水处理厂处理。根据金坛工业污水处理厂环评报告和排污许可证（许可证编号91320413761036913H002V）核定该污水处理厂类型为工业废水集中处理厂。根据《金坛区城镇污水专项规划修编（2019-2035）》，金坛区工业污水处理厂为工业废水集中处理厂。根据金坛工业污水处理厂环评报告及其批复，该污水处理厂服务范围为金坛新材料科技产业园（3.8km^2）及园区外两家化工企业、金坛时尚织染集聚区（56公顷）及园区外满足区“三新一特”产业规划的重点排污企业。本项目位于金坛时尚织染集聚区内，本项目废水接入园区污水管网后由金坛区工业污水处理厂集中处理。满足文件中针对印染行业工业企业废水不得排入城市污水集中收集处理设施的要求。本项目生产废水总量未超园区规划环评，金坛区工业污水处理厂纳管总量控制限值，后期企业将加强管理，确保接管废水满足协议接管标准，不会对污水处理厂水质产生冲击影响。目前金坛工业污水处理厂一般废水处理线正在履行验收手续，验收合格后，有能力接管本项目废水。因此本次改建项目可以满足《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）要求。

3、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）的相符性

根据《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）文件要求：

二、优化产业结构，促进产业绿色低碳升级。（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

三、优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。（五）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。

六、强化多污染物减排，切实降低排放强度。（十四）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

综上文件，本项目为“改建印染项目”，项目位于金坛时尚织染集聚区，位于太湖流域三级保护区。本项目建成后可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、蒸汽等清洁能源，不涉及使用含苯系物物料，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨等。本项目所用染料为环保染料，不使用含特定（即还原）条件下会裂解产生 24 种致癌芳香胺的偶氮染料、致癌的诱变的或对生殖有害的染料、潜在过敏的染料、铬媒染料、含铜、铬和镍的金属络合染料等。所采用的染料和助剂均不含国际禁用的致癌物质，助剂不含甲醛、镍、

杀虫剂等物质；未使用国际上禁用的可还原成芳香胺或其他对人体有害物的118种偶氮染料。同时本项目生产供热采用园区蒸汽集中供热，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《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）文件要求。

4、与《江苏省生态环境保护条例》（2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）相符性分析

根据《江苏省生态环境保护条例》：

第四十九条 排污单位应当采取有效措施防治环境污染，依法落实下列环境保护主体责任：

（一）建立环境保护责任制度，明确责任机构或者人员、责任范围和考核要求等；

（二）组织制定环境保护制度和操作规程，开展环境保护教育培训；

（三）保障环境保护资金投入；

（四）保证生产环节、环境管理、污染排放等符合环境保护法律、法规、规章以及标准的要求；

（五）披露环境信息；

（六）法律、法规规定的其他环境保护责任。

禁止通过暗管、渗井、渗坑、灌注、裂隙、溶洞、雨水排放口或者篡改、伪造监测数据，或者不正常运行防治污染设施等逃避监管的方式违法排放污染物。

第五十条 本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位，应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

前款规定的排污单位因关闭、依法终止等原因终止排放污染物的，应当及时注销排污许可证。具体办法由省生态环境主管部门制定。

第五十一条 本省实行排污权有偿使用和交易制度、排污总量指标储备管理制度，新建、改建、扩建建设项目的新增重点污染物排放总量指标的不足部分，可以按照国家和省有关规定通过排污权交易或者从排污总量指标储备库中取得。排污总量指标应当在排污许可证中载明。

第五十五条 工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。

第六十二条 新建排放重点污染物的工业项目原则上应当进入符合规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。

第六十四条 依法应当安装、使用自动监测设备的排污单位，应当保证自动监测设备正常运行，保存原始监测记录，并与生态环境主管部门联网。自动监测设备应当通过国家监测仪器适用性检验，其验收的期限、要求等应当按照国家有关规定执行。自动监测设备不能正常运行的，排污单位应当于故障发生后十二小时内向所在地生态环境主管部门报告，并于五个工作日内恢复正常运行；不能正常运行期间，应当按照有关规定采取人工监测的方式进行监测，并向所在地生态环境主管部门报送监测数据。

鼓励其他排污单位安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照有关规定进行人工监测，并保存原始监测记录。排污单位应当按照规定向社会公开自动和人工监测数据。

排污单位自动监测设备产生的数据经依法审核后，可以作为监管执法的事实依据。

第七十二条 各类开发建设活动应当符合国家、省产业政策和生态环境保护准入条件。

禁止建设不符合国家、省产业政策和生态环境保护准入条件的生产项目；对正在建设或者已经建成的生产项目，由所在地县级以上地方人民政府依法处理。

对照分析：本项目建成后将建立环境保护责任制度，定期开展环境保护教育培训，生产废水经有效收集处理后排放。本项目建成后投入运行前将依法申领排污许可证。本项目废水污染物总量在原有项目中削减平衡，污染物排放总量在排污许可证中列明。本项目为印染行业，不涉及含挥发性有机物涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。本项目排放氮磷重点污染物，本项目拟选址于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号，位于常州市金坛时尚织染集聚区，常州市金坛时尚织染集聚区已编制规划环评并取得审查意见。本项目建成后将安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。本项目符合产业政策和环境保护准入条件。综上，本项目与《江苏省生态环境保护条例》相符。

1.4.1.6 与相关负面清单的相符性分析

对照《市场准入负面清单（2025 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—江苏省实施细则管控条款（试行）》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1.4-14。

表 1.4-14　本项目与相关负面清单的相符性分析域一览表

文件	相关要求	相符性分析
《市场准入负面清单（2025 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。	(1)本项目不属于码头项目，也不属于过长江干线通道项目。 (2)本项目所在地不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 (3)本项目不在饮用水水源一级保护区以及二级保护区的岸线和河段范围内。 (4)本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。 (5)本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和岸线保留区内，也不在《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。 (6)本项目不在长江干支流及湖泊设排污口。 (7)本项目不开展生产性捕捞。 (8)本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。 (9)本项目不属于化工、钢铁、石化、焦化、建材、有色等项目。 (10)本项目不属于石化、现代煤化工项目，项目符合当地的产业布局规划。 （11）本项目不在法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目范围内，不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。

文件	相关要求	相符性分析
	（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。	
《长江经济带发展负面清单指南—江苏省实施细则管控条款（试行）》	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（ 2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（ 2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目、过长江通道项目。
	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。	本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。
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。
	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。	本项目不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资项目，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。

文件	相关要求	相符性分析
	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。	本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。
	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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及禁渔水域开展生产性捕捞。
	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。	本项目不在长江一公里范围内，且不属于化工项目。
	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。
	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于太湖流域一、二、三级保护区内禁止开展的项目。 本项目位于金坛时尚织染集聚区，在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。 本项目搬迁至金坛时尚织染集聚区，从原城西邮堂庙路 13 号老厂区搬迁至华阳北路 118 号新厂区。改建后老厂区将不再生产，厂房被金城镇政府收储，整体项目都在新厂区内进行生产。本项目废水经厂区污水处理设施预处理后，部分回用，部分和生活污水一起排入金坛区工业污水处理厂处理，尾

文件	相关要求	相符性分析
		水排放至大拓荡河。本项目在保证不增加产能前提下，对生产工艺和设备进行技改，增加中水回用工段，同步在新厂区内新建污水处理设施，最终项目排放氮、磷排放总量较现状基础上削减一半以上，可满足改建印染项目重点污染物总氮、总磷减量替代的要求，满足第四十三条、第四十六条中的情形。
	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目所在地位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，本项目为印染项目的搬迁改建项目，不属于禁止建设的项目。
	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
	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。	本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，厂区东侧为电厂路，南侧、西侧常州金博通众创园，主要为电子材料、包装材料等公司，北侧是常州和润环保科技有限公司。周边不涉及化工企业。
	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。	本项目为印染项目的搬迁改建项目，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。
	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。	本项目为印染项目的搬迁改建项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
	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。	本项目为印染项目的搬迁改建项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和独立焦化项目。
	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。	本项目为印染项目的搬迁改建项目，本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类、禁止类项目。属于《产业结构调

文件	相关要求	相符性分析
		整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中鼓励类项目。
	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。	本项目为印染项目的搬迁改建项目，改建前后，产能不变，不属于禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于禁止新建、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。不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关政策文件要求。

1.4.1.7 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 1.4-15。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-15　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

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

根据《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）文件要求：

二、优化工业布局

（一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。

（二）改造提升工业园区。严格沿江工业园区项目环境准入，完善园区水处理基础设施建设，强化环境监管体系和环境风险管控，加强安全生产基础能力和防灾减灾能力建设。开展现有化工园区的清理整顿，加大对造纸、电镀、食品、

印染等涉水类园区循环化改造力度，对不符合规范要求的园区实施改造提升或依法退出，实现园区绿色循环低碳发展。全面推进新建工业企业向园区集中，强化园区规划管理，依法同步开展规划环评工作，适时开展跟踪评价。严控重化工企业环境风险，重点开展化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区区域定量风险评估，科学确定区域风险等级和风险容量，对化工企业聚集区及周边土壤和地下水定期进行监测和评估。推动制革、电镀、印染等企业集中入园管理，建设专业化、清洁化绿色园区。培育、创建和提升一批节能环保安全领域新型工业化产业示范基地，促进园区规范发展和提质增效。

（三）规范工业集约集聚发展。推动沿江城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、电镀、化学原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。推动位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的危险化学品生产企业实施搬迁改造或依法关闭。到2020年，完成47个危险化学品搬迁改造重点项目（见附件1）。新建项目应符合国家法规和相关规范条件要求，企业投资管理、土地供应、节能评估、环境影响评价等要依法履行相关手续。实施最严格的资源能源消耗、环境保护等方面的标准，对重点行业加强规范管理。

（四）引导跨区域产业转移。鼓励沿江省市创新工作方法，强化生态环境约束，建立跨区域的产业转移协调机制。充分发挥国家自主创新示范区、国家高新区的辐射带动作用，创新区域产业合作模式，提升区域创新发展能力。加强产业跨区域转移监督、指导和协调，着力推进统一市场建设，实现上下游区域良性互动。发挥国家产业转移信息服务平台作用，不断完善产业转移信息沟通渠道。认真落实长江经济带产业转移指南（见附件2），依托国家级、省级开发区，有序建设沿江产业发展轴，合理开发沿海产业发展带，重点打造长江三角洲、长江中游、成渝、黔中和滇中等五大城市群产业发展圈，大力培育电子信息产业、高端

装备产业、汽车产业、家电产业和纺织服装产业等五大世界级产业集群，形成空间布局合理、区域分工协作、优势互补的产业发展新格局。

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

本项目为“改建印染项目”，位于江苏省金坛时尚织染集聚区，项目废水经厂内预处理后，部分回用，部分和生活污水一起排入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排放大柘荡河，项目产生的各类固体废物委托由有资质单位处置或综合利用，本项目符合文件要求。因此，本项目的建设符合《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》的相关规定。

1.4.1.9 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》相符性分析

根据《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，本项目与文件的具体分析见表1.4-16。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表1.4-16 与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的相符性分析

序号	文件规定		本项目情况	相符性
1	二、加快推动绿色低碳发展	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目在不改变现有产能的情况下对现有的项目搬迁提升改造。	符合
2		（八）推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，	本项目使用清洁天然气作为能源。	符合

序号	文件规定		本项目情况	相符性
		强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。		
3	三、深入打好蓝天保卫战	（十一）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。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作，钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围，构建省市县三级重污染天气应急预案体系，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。到 2025 年，全国重度及以上污染天数比率控制在 1%以内。	本项目建成后该区域大气环境质量仍满足相应功能区的要求。	符合
4		（十二）着力打好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，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目不是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。本项目清洁生产水平达到国际清洁生产领先水平。	符合

1.4.1.10 与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》相符性分析

根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，本项目与文件的具体分析见表 1.4-17。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-17　与《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》的相符性分析

序号	文件规定		本项目情况	相符性
1	二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展	（六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。	本项目在不改变现有产能的情况下对现有的项目搬迁提升改造。	符合
2		（七）推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。到 2025 年，完成国家下达的单位地区生产总值能耗下降目标，规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值用水量下降率完成国家下达指标。	对照印染行业清洁生产指标体系进行核算，本项目清洁生产水平达到国际清洁生产领先水平。	符合
3		（八）强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展国土空间规划环境影响评价，将生态环境基础设施“图斑”纳入国土空间规划体系，保障生态环境基础设施建	本项目不占国家级生态红线和江苏省生态空间管控区域。本项目不在国家级生态红线区域和江苏省生态空间管控区域范围内，	符合

序号	文件规定		本项目情况	相符性
		设用地。	符合要求。	
4		（十）着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进$PM_{2.5}$和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到2025年，全省重度及以上污染天气比率控制在0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。	本项目建成后该区域大气环境质量仍满足相应功能区的要求。	符合
5	三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战	（十二）着力打好交通运输污染治理攻坚战。加大货物运输结构调整力度，煤炭、矿石、天然气等大宗货物中长距离运输推广使用铁路、水路或管道方式，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车辆。实施“绿色车轮”计划，推进新能源汽车消费替代，城市建成区新增或替换的公交车实现新能源和清洁能源车辆占比达90%以上，邮政等公共领域新增或替换的车辆全面采用新能源汽车或清洁能源汽车，环卫领域车辆逐步推进提高新能源汽车或清洁能源汽车占比。基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车，开展中重型新能源货车及内河LNG船舶的推广应用，提升港口、船舶岸电使用率。到2025年，铁路和水路货运周转量占比提升2个百分点，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量在2020年基础上翻一番，靠港和水上服务区锚泊船舶岸电应用尽用。	本项目不是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。本项目清洁生产水平达到国际清洁生产领先水平。本项目不排放有毒有害大气污染物。	符合
6		（十三）推进固定源深度治理。推动钢铁、焦化、水泥、玻璃、石化等行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准。深化消耗臭氧层物		符合

序号	文件规定		本项目情况	相符性
		质和氢氟碳化物环境管理。推进大气汞和持久性有机污染物排放控制，加强有毒有害大气污染物风险管控。		

1.4.1.11 与《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）相符性分析

根据《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），本项目与文件的具体分析见表1.4-18。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表1.4-18 与《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）的相符性分析

序号	文件规定		本项目情况	相符性
1	一、严格区域削减措施要求	（一）严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。 区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。	根据《2024年常州市生态环境状况公报》可知，本项目位于不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。本项目在采取合理的污染防治措施的情况下，对环境影响较小，不会突破环境质量底线。本项目运营期排放的废气	符合

序号	文件规定		本项目情况	相符性
			污染物不会导致区域环境空气质量恶化，不改变项目周边环境功能现状。	
2		（二）规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施（含关停、原料和工艺改造、末端治理等）。 区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。	本项目削减源强主要来源于纳入排污许可管理的现有项目。	符合
4	二、强化环评审批后区域削减措施落实	（五）建设单位推动区域削减措施落实的主体责任。建设单位应积极推动落实区域削减方案，全部削减措施应在建设项目取得排污许可证前完成。建设项目申领排污许可证时，应说明区域削减措施落实情况并附具证明材料，对其完整性、真实性负责。未提交区域削减措施落实情况证明材料或证明材料不全的，排污许可证核发部门不予核发其排污许可证，建设单位不得排污。 建设项目开展竣工环境保护验收时，应说明区域削减方案落实情况，并上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统。建设项目开展环境影响后评价时，应将区域削减方案落实情况作为环境影响后评价的内容之一。	本项目区域削减措施落实的责任主体为东宝印染，本项目在投运前会按照有关规定进行排污许可证的变更，确保区域削减得到落实。	符合

1.4.1.12 与《省生态环境厅关于进一步加强工业园区水污染防治工作的通知》（苏环办〔2024〕179 号）相符性分析

节选《省生态环境厅关于进一步加强工业园区水污染防治工作的通知》（苏环办〔2024〕179 号）中与本项目相关的内容，进行相符性分析，具体见表 1.4-19。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表 1.4-19　本项目与苏环办〔2024〕179 号文的相符性分析

文件规定	本项目情况	相符性
推动落实《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），年底前基本完成化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染等企业雨水设施建设。	本项目建成后将依据《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）进行雨水设施建设。	符合

1.4.1.13 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）的相符性

根据意见：重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作。

各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别(见附表)，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。

表 1.4-20　本项目与新污染物清单对照

类别	编号	污染物名称		本项目对照情况
《重点管控新污染物清单（2023 年版）》	一	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）		本项目不使用全氟化合物作为整理剂，不涉及全氟化合物排放
	二	全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）		本项目为针织布，不涉及全氟辛酸及其盐类和相关化合物
	三	十溴二苯醚		阻燃的纺织产品已经于 2023 年 12 月 31 日起禁用，本项目不涉及
	四	短链氯化石蜡		不涉及
	五	六氯丁二烯		不涉及
	六	五氯苯酚及其盐类和酯类		不涉及
	七	三氯杀螨醇		不涉及
	八	全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物（PFHxS 类）		不涉及
	九	得克隆及其顺式异构体和反式异构体		不涉及
	十	二氯甲烷		不涉及
	十一	三氯甲烷		不涉及
	十二	壬基酚		不涉及
	十三	抗生素		不涉及
	十四	已淘汰类	六溴环十二烷	不涉及
			氯丹	不涉及
			灭蚁灵	不涉及
			六氯苯	不涉及
			滴滴涕	不涉及
			α-六氯环己烷	不涉及
			β-六氯环己烷	不涉及
			林丹	不涉及
			硫丹原药及其相关异构体	不涉及
			多氯联苯	不涉及
	1	二氯甲烷		不涉及

类别	编号	污染物名称	本项目对照情况
《有毒有害大气污染物名录（2018年）》	2	甲醛	本项目各类染色助剂不含甲醛，且非甲醛缩合物，不会水解产生甲醛
	3	三氯甲烷	不涉及
	4	三氯乙烯	不涉及
	5	四氯乙烯	不涉及
	6	乙醛	不涉及
	7	镉及其化合物	不涉及
	8	铬及其化合物	不涉及
	9	汞及其化合物	不涉及
	10	铅及其化合物	不涉及
	11	砷及其化合物	不涉及
有毒有害水污染物名录（第一批）	1	二氯甲烷	不涉及
	2	三氯甲烷	不涉及
	3	三氯乙烯	不涉及
	4	四氯乙烯	不涉及
	5	甲醛	不涉及
	6	镉及镉化合物	不涉及
	7	汞及汞化合物	不涉及
	8	六价铬化合物	不涉及
	9	铅及铅化合物	不涉及
	10	砷及砷化合物	不涉及
《优先控制化学品名录（第一批）》	PC001	1,2,4-三氯苯	不涉及
	PC002	1,3-丁二烯	不涉及
	PC003	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）	不涉及
	PC004	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	不涉及
	PC005	短链氯化石蜡	不涉及
	PC006	二氯甲烷	不涉及
	PC007	镉及镉化合物	不涉及
	PC008	汞及汞化合物	不涉及
	PC009	甲醛	不涉及
	PC010	六价铬化合物	不涉及
	PC011	六氯代-1,3-环戊二烯	不涉及

类别	编号	污染物名称	本项目对照情况
	PC012	六溴环十二烷	不涉及
	PC013	萘	不涉及
	PC014	铅化合物	不涉及
	PC015	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	本项目不使用全氟化合物作为整理剂，不涉及全氟化合物排放
	PC016	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	本项目前处理不使用壬基酚类化合物，不涉及壬基酚类化合物的排放
	PC017	三氯甲烷	不涉及
	PC018	三氯乙烯	不涉及
	PC019	砷及砷化合物	不涉及
	PC020	十溴二苯醚	不涉及
	PC021	四氯乙烯	不涉及
	PC022	乙醛	不涉及
《优先控制化学品名录（第二批）》	PC023	1,1-二氯乙烯	不涉及
	PC024	1,2-二氯丙烷	不涉及
	PC025	2,4-二硝基甲苯	不涉及
	PC026	2,4,6-三叔丁基苯酚	不涉及
	PC027	苯	无单体苯，苯已经与其他物质反应，不涉及苯
	PC028	多环芳烃类物质，包括：	不涉及
		苯并[a]蒽	不涉及
		苯并[a]菲	不涉及
		苯并[a]芘	不涉及
		苯并[b]荧蒽	不涉及
		苯并[k]荧蒽	不涉及
		䓛	不涉及
		二苯并[a,h]蒽	不涉及
	PC029	多氯二苯并对二噁英和多氯二苯并呋喃	不涉及
	PC030	甲苯	不涉及
	PC031	邻甲苯胺	邻甲基苯胺偶氮染料为纺织行业禁用的芳香胺类偶氮染料，本项目不

类别	编号	污染物名称	本项目对照情况
			使用邻甲苯胺偶氮染料，废水中不会产生邻甲苯胺
	PC032	磷酸三(2-氯乙基)酯	不涉及
	PC033	六氯丁二烯	不涉及
	PC034	氯苯类物质，包括：	不涉及
		五氯苯	不涉及
		六氯苯	不涉及
	PC035	全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物	本项目不使用全氟化合物作为整理剂，不涉及全氟化合物排放
	PC036	氰化物	本项目为针织布，不涉及氰化物
	PC037	铊及铊化合物	不涉及
	PC038	五氯苯酚及其盐类和酯类	不涉及
	PC039	五氯苯硫酚	不涉及
	PC040	异丙基苯酚磷酸酯	不涉及

本项目为纺织印染行业，不涉及重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）中新污染物，无需开展相关工作。

表 1.4-21　本项目与不予审批环评的项目类别对照

编号	不予审批环评的项目类别	本项目对照情况
1	1.以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)为产品的新改扩建设项目 2.以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)为原辅材料的新改扩建项目	本项目不涉及以全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)为产品和原辅材料的新改扩建设项目
2	1.新建全氟辛酸生产装置的建设项目 2.以全氟辛酸及其盐类和相关化合物(PFOA 类)为原辅材料或产品的新改扩建项目(满足豁免条件[1]的除外)	本项目不涉及
3	以十溴二苯醚为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及

编号	不予审批环评的项目类别	本项目对照情况
4	以短链氯化石蜡 [2] 为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及
5	以六氯丁二烯为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及
6	以五氯苯酚及其盐类和酯类为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及五氯苯酚及其盐类和酯类
7	以三氯杀螨醇为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及三氯杀螨醇
8	以全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物(PFHxS 类)为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及
9	以得克隆及其顺式异构体和反式异构体为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及
10	1.以含有二氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目 2.以含有二氯甲烷组分的化妆品为产品的生产项目	本项目不涉及
11	以含有三氯甲烷的脱漆剂为产品的新改扩建项目	本项目不涉及
12	1.以壬基酚为助剂的新改扩建农药生产项目 2.以壬基酚为原料生产壬基酚聚氧乙烯醚的新改扩建项目 3.以含有壬基酚组分的化妆品为产品的新改扩建项目	本项目不涉及
13	以六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、a-六氯环己烷、B-六氯环己烷、林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯为原辅材料或产品的新改扩建项目	本项目不涉及

由上表可知，本项目不属于不予审批环评的项目类别。

综上，本项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）相符。

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

根据《省工业和信息化厅 省生态环境厅 省自然资源厅关于推进印染行业高质量发展的实施意见》（苏工信消费〔2024〕8 号），本项目与文件的具体分析见表 1.4-22。经对照，本项目符合该文件的相关要求。

表1.4-22　本项目与（苏工信消费〔2024〕8号）相符性分析

序号	内容	本项目对照情况	相符性
1	（一） 推动行业集聚发展 1 、推动企业入园进区。太湖流域按照《关于严格太湖流域印染改建项目环境准入要求的通知》要求建设印染改建项目。非太湖流域新建、扩建印染项目须进入依法合规设立且有印染定位的产业园区。推进集中预处理等“绿岛”项目及环境基础设施建设。 2 、推进产业合理转移。通过南北协作、 园区共建产业合作等方式，鼓励印染企业按照产业发展规律和上下游配套需求进行合理布局。 3 、依法依规淘汰落后产能。根据国家产业结构调整指导目录和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，依法依规淘汰落后工艺、设备。	1 、本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，在金坛时尚织染集聚区范围内 2 、本项目所在园区以纺织印染为专题，规划主要承接金坛、溧阳的“改建印染项目”，重点发展毛纺织印染、创意时尚纺织品，打造“创意、时尚、前卫”的纺织印染时尚园。 3 、本项目不涉及国家产业结构调整指导目录和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，依法依规淘汰落后工艺、设备	相符

1.4.1.15 与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物及优先控制化学品环境管理工作的通知》（苏环办〔2023〕314 号）的相符性

一、落实《重点管控新污染物清单》环境风险管控措施。按照《重点管控新污染物清单(2023 年版)》要求，对列入清单的重点管控新污染物，采取相应的 禁止、限制、限排、环境监测、隐患排查、环境风险评估等环境风险管控措施。

二、落实《优先控制化学品名录》环境风险管控措施。对列入《优先控制化学品名录》的化学品，针对其产生环境与健康风险的主要环节，依据相关政策法规，结合经济技术可行性，采取纳入排污许可制度管理、实行限制措施(限制使用、鼓励替代)、实施清洁生产审核及信息公开等一种或几种风险管控措施，最大限度降低化学品的生产、使用对人类健康和环境的重大影响。

三、落实《有毒有害水污染物名录》《有毒有害大气污染物名录》要求”依据《中华人民共和国水污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害水污染物的

企业事业单位和其他生产经营者，要对排污口和周边环境进行监测，评估环境风险排查环境安全隐患，并公开有毒有害水污染物信息，采取有效措施防范环境风险依据《中华人民共和国大气污染防治法》，涉及排放名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位，要按照国家有关规定建设环境风险预警体系，对排放口和周边环境进行定期监测，评估环境风险，排查环境安全隐患，并采取有效措施防 范环境风险。

本项目不涉及新污染物和优先控制化学品，因此本项目的建设与《省生态环境厅关于加强重点管控新污染物和优先控制化学品环境管理工作的通知》)(苏环办(2023)314 号)要求相符。

1.4.2 与规划相符性分析

目前《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》正在进行修编并已通过专家评审，对于金坛时尚织染集聚区承接金坛、溧阳的改建印染项目的规划维持不变，新一轮《金坛时尚织染集聚区发展规划》于 2025 年 3 月正式启动修编。

本项目与常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）规划及其环境影响报告书和《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）》及其环境影响报告书相符性预判情况见下表：

表 1.4-23　本项目规划相符性预判情况

序号	规划类型	对照分析	本项目是否满足要求
1	《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》	项目运行后，实行三级用能、用水计量管理，建立计量保证确认体系；生产现场实行 6S 管理。江苏东宝印染有限公司主要产品为针织布，经下文分析本项目单位产品综合能耗为 0.853tce/t 产品，单位排水量为 24.59 吨水/吨产品，水重复利用率为 62.67%。本项目使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，具有冷凝水回用、余热回收装置。 按照《纺织工业企业安全设计标准》的要求，建设单位积极建设安全生产设施，并建立、健全安全生产责任制，遵守安全生产的各项规定。按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）要求，建设单位积极履行社会责任。积极进行环境质量体系认证和职业健康安全管理体系认证。在生产过程中，将规范化学品存储和使用，严格遵循《危险化学品安全管理条例》的相关要求。本项目不涉及《产品结构调整指导目录》—淘汰类的设备；不涉及落后的印染工艺及印染设备。	是
2	《常州市印染行业发展规划环境报告书》及审查意见（苏环审〔2020〕17 号）		是
3	金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）	①经上文分析，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》中的要求；符合工信部《印染行业规范条件（2023 版）》中的要求；符合《纺织染整工业水污染物排放标准》GB 4287-2012 的要求；遵守《印染企业环境守法导则》中的要求；符合《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年）、《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）中的要求。 ②本项目符合园区的功能分区要求，符合园区规划产业定位，符合上位规划要求。 ③本项目位于金坛时尚织染集聚区，在太湖流域三级保护区内。④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。	是

4	《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030年）环境影响报告书》及审查意见（常环审〔2021〕13号）	⑤本项目所在地区域内的蒸汽、污水管网等已铺设到位，本项目具备条件接管。 ⑥本项目搬迁至金坛时尚织染集聚区，从原城西邮堂庙路13号老厂区搬迁至华阳北路118号新厂区。改建后老厂区将不再生产，厂房被金城镇政府收储，整体项目都在新厂区内进行生产。本项目仅在新厂区建设。本项目废水经厂区污水处理设施预处理后，排入金坛区工业污水处理厂处理，尾水排放至大拓荡河。保证不增加产能并对污水处理设施进行提升，实施磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。	是

1.4.3 与“三线一单”相符性

1.4.3.1 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 1.4-24。

表 1.4-24 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”，对照常州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、管理规范的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）本项目废水排入污水处理厂进行处理，尾水达标排入大柘荡河，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。

管控类别	重点管控要求	相符性
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		
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[注]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》。	本项目为改建印染项目，废水经预处理后部分回用，剩余部分达标排入金坛区工业污水处理厂处理，最终污染物排放达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。
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。	本项目用水来自市政自来水和厂区污水处理回用水。

*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。

本项目位于重点管控单元，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。根据表 1.4-24 的相关分析，本项目的建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）文件要求相符。

1.4.3.2 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》的相符性

对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中关于江苏省省域生态环境管控要求、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 1.4-25。

表 1.4-25　与江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性分析

环境管控单元	类别	要求	对照情况	符合性
江苏省省域生态环境管控要求	空间布局约束	1．按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035 年）》（国函〔2023〕69 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2．牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3．大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解	1.本项目不在江苏省生态空间管控区域规划中规定的生态空间保护区域内、不在江苏省国家级生态保护红线规划内、不在常州市生态空间管控区域名录内，本项目选址与国土空间规划相符； 2.本项目属于高端纺织，不属于高耗能项目、亦不属于排放量大、产能过剩的产业； 3.本项目不在长江 1km 管理范围等敏感管控区内，本项目不属于化工项目； 4.本项目不属于钢铁行业； 5.本项目不属于重大民生项目、基础设施项目。	符合

		“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4．全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5．对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。		
	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。 2．2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。	符合
	环境风险防控	1．强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2．强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3．强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4．强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	1.本项目不涉及饮用水水源保护区； 2.本项目不属于化工行业； 3.本厂区定期修编应急预案并按照要求进行演练； 4.区域设置突发环境风险预警联防联控机制。	符合
	资源利用效率要求	1．水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增	本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田；本项目不涉及高污染燃料的使用，	符合

		加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2．土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3．禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目使用水、电等清洁能源	
一、长江流域	空间布局	l.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，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类项目、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》的过江干通道项目。5.禁止新建独立售化项目	（1）本项目为“改建印染项目”，对照金坛区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。	符合
	污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江》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）本项目废水排入污水处理厂进行处理，尾水达标排入大柘荡河，符合环境管理要求。	符合
	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。	符合
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内，不在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内。	符合
太湖流域	空间布局约束	1．在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿	本项目位于太湖流域三级保护区内，为	符合

		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。	“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》。	本项目为改建印染项目，废水经预处理后部分回用，剩余部分达标排入金坛区工业污水处理厂处理，最终污染物排放达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）。	符合
	环境风险防控	1．运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 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。	符合
	资源利用效率要求	1．严格用水定额管理制度，推进取用水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2．推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目用水来自市政自来水和厂区污水处理回用水。	符合

由上表可知，本项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》要求。

1.4.3.3 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95 号）和《常州市生态环境分区管控动态更新情况》（2023 年版）的相符性

对照《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于金坛时尚织染集聚区（江苏金坛经济开发区及金坛金城科技产业园内），属于常州市重

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。

本项目与常州市生态环境管控总体要求的相符性分析见表1.4-26，与金坛区环境管控单元准入清单的相符性分析见表1.4-27。

经对照分析，根据表1.4-26和表1.4-27的相关分析，本项目的建设与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95号）和《常州市生态环境分区管控动态更新情况》（2023年版）文件要求相符。**本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控图位置分析见附图1.4-1。与江苏省生态环境管控单元图位置分析见附图1.4-2。**

表 1.4-26 《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）》

类别	生态环境准入清单要求	本项目情况
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）严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23 号）等文件要求。 （3）禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》《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；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 （4）根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；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；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；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；禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	1、由上表可知，本项目满足《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、本项目满足《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）空间布局约束中第 2 条所列的相关法律法规，具体见法律法规部分； 3、本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息结构指导目录》、《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； 4、本项目位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，不在长江沿江 1 公里范围内。
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）《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232 号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	目前，本项目处于环评编制阶段，在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案，故符合文件要求。
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。	1、由上表可知，本项目满足《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方

	（2）根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019—2021 年）》（常长江发〔2019〕3 号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。 （3）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	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、本项目位于常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，不在长江沿江 1 公里范围内； 3、本项目产生的危险废物，暂存在厂区内的危废仓库内，产生的危险废物委托有资质单位处置。
资源开发效率要求	（1）《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6 号），到 2025 年，常州市用水总量控制在 31.0 亿立方米，其中非常规水源利用量控制在 0.81 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 19%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 18.5%，农田灌溉水利用系数达 0.688。 （2）根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是 7.53 万公顷，2035 年任务量为 7.66 万公顷。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6 号），常州市禁燃区内禁止新建、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。禁止燃用的燃料主要包括：①“II 类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III 类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。 （4）根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101 号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。	1、本项目所在地规划用地性质为工业用地，不占用基本农田。 2、本项目主要使用电、水以及蒸汽作为能源，在生产过程中不使用煤。

表 1.4-27　金坛区环境管控单元准入清单

管控单元名称	生态环境准入清单		相符性
江苏金坛经济开发区	空间布局约束	（1）禁止引入纺织服装中废水排放量较大的纯印染和纯染整类企业（除金坛时尚织染集聚区）。 （2）禁止引入机械电子、高端装备制造业中电镀、表面处理类企业，淘汰、限制类的如普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目、普通微小型球轴承制造项目；禁止生产国家禁止或公告停止销售的车辆；有害物质含量超标准的汽车。 （3）禁止引入化工中与盐化工及下游产品生产不相关的化工项目。 （4）禁止引入新材料产业中太阳能电池切片生产项目。 （5）禁止引入化工新材料中钢铁等传统型金属材料；水泥等传统型非金属材料。 （6）禁止引入新医药产业中不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机、劳动保护、安瓿灌装注射用无菌粉末、非易折安瓿等。	（1）本项目为印染项目，位于金坛时尚织染集聚区内，不属于禁止引入的类型； （2）本项目为金坛时尚织染集聚区内的印染项目，不属于机械电子、高端装备制造业中电镀及表面处理等禁止引入的企业及项目； （3）本项目为金坛时尚织染集聚区内的印染项目，不属于化工项目； （4）本项目为金坛时尚织染集聚区内的印染项目，不属于太阳能电池切片生产、化工新材料中钢铁等传统型金属材料；水泥等传统型非金属材料及新医药产业等禁止引入的项目。
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目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	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	1、本所在园区已建立环境应急体系，并有应急物资装备储备，定期开展演练； 2、本项目投产前将制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。建立健全各环境要素监控体系，并落实园区日常环境监测与污染源监控计划，按要求编制应急预案并开展演练。
	资源开发	（1）大力倡导使用清洁能源。	本项目能源仅使用电能、蒸汽、天然气等

	效率要求	（2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）严禁自建燃煤设施。	清洁能源，不自建燃煤设施，水重复利用率为 62.67%。

1.4.3.4 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金坛长荡湖国家湿地公园（试点），距离项目边界约 11.6km；对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），距离建设项目较近的生态空间管控区域为丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区，距离项目边界约 0.9km。

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

（1）与大气环境质量底线相符性分析

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》可知，2024 年常州市 SO_2、CO、NO_2、PM_{10} 污染物各评价指标均达标，O_3、$PM_{2.5}$ 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在地区域环境空气质量为不达标区，为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测情况，项目所在地其他污染物（特征污染物）监测结果满足相应质量标准。

本项目排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放。根据大气环境影响预测结果及结论，项目建设符合环境质量改善目标，建成后大气环境影响可接受，不会降低大气环境质量现状。

（2）与地表水环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，大拓荡河监测断面均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水质标准。

本项目废水达标接管进金坛工业污水处理厂处理，污水处理厂尾水达标排放，则本项目废水排放不会降低现有水环境功能。

（3）与声环境质量底线相符性分析

根据现状监测结果可知，本项目各厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准。因此，本项目的建设符合声环境质量底线的要求。

（4）与土壤、地下水环境质量底线相符性分析

根据土壤现状监测结果，评价范围内各监测点位各监测因子浓度值均低于《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；从地下水监测评价结果可知，各监测因子都能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类水质标准。

本项目在施工质量保证较好、运营过程中各项措施充分落实，污染防渗措施有效情况下（正常工况下），建设项目对区域土壤和地下水质不产生影响。在非正常工况下，会在厂区及周边较小范围内污染土壤和地下水。总体来说污染物在地下水中迁移速度缓慢，项目场地污染物的渗漏/泄漏对地下水影响范围很小，高浓度的污染物主要出现在项目所在地的废水排放处范围内的地下水中，而不会影响到区域地下水水质。因此，本项目的建设符合土壤、地下水环境质量底线的要求。

综上所述，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

3、与资源利用上线的相符性分析

项目位于金坛时尚织染集聚区内，利用园区已经建成的水、电、气等资源供应系统，自来水由园区供水管网提供。本项目单位产品取水量 35.14 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 30 万 m^3/a，电用量 495 万 kWh，经计算单位产品综合能耗为 0.853 吨标煤/吨产品，低于《金坛区印染行业生态环境准入清单》《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）》中要求的 1.1 吨标煤/吨产品的要求。

本项目新建生产废水预处理设施，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 62.67%，高于《金坛区印染行业生态环境准入清单》、《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）》等文件所规定的重复用水率不低于 40%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限。

4、与环境准入负面清单的相符性分析

本项目为纺织印染项目，符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）（2023 年更新版本）中清单要求及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办〔2022〕7 号）中禁止准入类，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，且本项目不是园区禁止入园项目。因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。

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、常州市、金坛区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。

1.4.4 环境相容性分析

项目所在地位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，周围都是其他生产企业和园区规划用地。本项目建成后卫生防护距离范围内没有居民点。

本项目废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，根据大气环境影响分析，各环境保护目标各废气浓度均达到相应的质量标准，无组织废气厂界达标；本项目污水达标接管至金坛区工业污水处理厂集中处理，对地表水无直接影响。本项目噪声经过预测，各厂界昼、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；本项目固废分类收集处置，不会对周围环境产生二次污染。

因此，建设方落实本报告提出的各项防治措施后，从项目对周边环境保护目标的影响方面来看，本项目对周围环境相容。

1.4.5 初筛结论

本项目符合产业政策、符合相关规划要求，项目产生的废水、排气、噪声采取相应环保措施后可达标排放，经预测对周围居民影响较小，本项目建设具有环境可行性。同时企业需加强管理，确保污染物达标排放。

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、印花等工艺废水的水质、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，对金坛区工业污水处理厂的冲击及对纳污河流大柘荡河的影响。

（2）废气环境影响：关注定型、拉毛、印花等工段产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs，以及污水处理站产生的恶臭（以氨和硫化氢为主）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。

1.6 环境影响评价的主要结论

本项目为江苏东宝印染有限公司印染改建项目，建设方已办理相关规划手续。项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订版）的相关要求，符合国家及地方有关产业政策；项目符合城市总体规划、金坛时尚织染集聚区产业定位及当地用地规划要求，选址合理；本项目采取各项污染防治措施后污染物实现达标排放，所在地的现有环境功能不下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；建设单位开展的公众参与采用网上公示和登报相结合的方式进行，公示期间无反馈意见；在建设单位做好各项风险防范及应急措施的前提下，本项目的环境风险可防控。

综上，在落实本报告书提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

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》(中华人民共和国主席令 7 届第 22 号)，2014 年 4 月 24 日修订；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令 10 届第 87 号），2017 年 6 月 27 日修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令 9 届第 32 号），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》（中华人民共和国主席令第 104 号），2022 年 6 月 5 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订），2020 年 4 月 29 日修订；

（6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第 8 号)，2018 年 8 月 31 日通过；

（7)《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第 24 号)，2018 年 12 月 29 日修订；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令 11 届第 54 号），2012 年 2 月 29 日修订；

（9）《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；

（10）《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修正；

（11）《中华人民共和国长江保护法》，2021 年 3 月 1 日起施行；

（12）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 7 月 16 日修订；

（13）《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；

（14）《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；

（15）《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；

（16）《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；

（17）《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；

（18）《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；

（19）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号），2013 年 12 月 7 日修正；

（20）《污染源自动监控管理办法》（环保总局令 2005 年第 28 号）；

（21）《排污许可管理办法》（环境保护部令第 48 号）；

（22）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号）；

（23）《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；

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

（25）《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；

（26）《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；

（27）《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；

（28）《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；

（29）《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；

（30）《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；

（31）《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；

（32）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），自 2024 年 2 月 1 日起施行；

（33）《国家危险废物名录（2025 年版）》，自 2025 年 1 月 1 日起施行；

（34）《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；

（35）《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；

（36）《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；

（37）《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；

（38）《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；

（39）《“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；

（40）《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；

（41）《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）。

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

（43）《关于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；

（44）《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；

（45）《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。

（46）《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；

（47）《国家发展改革委等部门关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》（发改地区〔2022〕959 号）；

（48）《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函〔2020〕711 号）；

（49）《环境保护综合名录》（2021 年版），2021 年 10 月 25 日实施；

（50）《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）；

（51）《关于进一步深化环境影响评价改革的通知》（环环评〔2024〕65 号）；

（52）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）。

2.1.2 产业政策与行业管理规定

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号，2024 年 2 月 1 日）；

（2）《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发〔2012〕98 号）；

（3）《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）；

（4）《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；

（5）《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》；

（6）《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》(苏环便函[2021]903 号）；

（7）《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837 号）；

（8）《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55 号）；

（9）《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目（2013年本）》；

（10）《江苏省禁止用地项目（2013年本）》。

2.1.3 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》，2024年11月28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》，自2022年9月1日起施行；

（8）《江苏省生态环境保护条例》（2024年3月27日江苏省第十四届人民代表大会常务委员会第八次会议通过）；

（9）《省生态环境厅、省水利厅关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）的通知》（苏政办〔2022〕82号），2022年3月16日发布；

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

（11）《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148号），2014年6月10日发布；

（12）《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；

（13）《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；

（14）《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）；

（15）《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；

（16）《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；

（17）《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；

（18）《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；

（19）《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）；

（20）《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅 2024 年 6 月 13 日）；

（21）《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；

（22）《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；

（23）《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）（2023 年更新版本）；

（24）《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）；

（25）《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）；

（26）《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）；

（27）《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）；

（28）《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；

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

（30）《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》（苏环发[2021]年 3 号），2021 年 11 月 10 日发布；

（31）《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；

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

（33）《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）；

（34）《省住房城乡建设厅 省生态环境厅关于印发<江苏省重污染天气建筑工地扬尘控制应急工作方案（试行）>的通知》（苏建质安〔2020〕123 号）；

（35）《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80 号）；

（36）《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）；

（37）《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）；

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

（39）《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）；

（40）《常州市扬尘污染防治管理办法》；

（41）《关于印发常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则的通知》（常政办发〔2015〕104 号）；

（42）《市政府办公室关于印发常州市建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（常政办发〔2015〕144 号）；

（43）《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府，常政办发〔2017〕160 号）；

（44）《常州市市区声环境功能区划（2017）》（常州市人民政府，常政发〔2017〕161 号）；

（45）《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）；

（46）《省发展改革委 省工业和信息化厅 省生态环境厅关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）；

（47）《省生态环境厅关于进一步加强工业园区水污染防治工作的通知》（苏环办〔2024〕179 号）；

（48）《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）；

（49）《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144 号）；

（50）《关于印发<江苏省“两高”项目管理目录（2024 版）的通知>》（苏发改规发〔2024〕4 号）；

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

（52）《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号）。

2.1.4 技术导则和规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则一总纲》（HJ2.1-2016），自 2017 年 1 月 1 日实施；

（2）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），自 2018 年 12 月 1 日起实施；

（3）《环境影响评价技术导则一地表水环境》（HJ2.3-2018），自 2019 年 3 月 1 日起实施；

（4）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），自 2022 年 7 月 1 日实施；

（5）《环境影响评价技术导则一地下水环境》（HJ610-2016），自 2016 年 1 月 7 日实施；

（6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），自 2019 年 3 月 1 日起实施；

（7）《环境影响评价技术导则一生态影响》(HJ19-2022)，自 2022 年 7 月 1 日实施；

（8）《环境影响评价技术导则一土壤环境（试行）》 (HJ964-2018)，自 2019 年 7 月 1 日实施；

（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）《印染工厂设计规范》（GB50426-2016）；

（18）《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425-2019）；

（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）。

2.1.5 与建设项目有关的技术文件

（1）《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》；

（2）《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》；

（3）《市生态环境局关于金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2021〕13 号）；

（4）《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》；

（5）《江苏东宝印染有限公司年产 1200 万米印花布项目环境影响报告书》，2002 年 6 月；

（6）《关于对江苏东宝印染有限公司年产 1200 万米印花布项目环境影响报告书的批复》（常环管[2002]41 号），2002 年 6 月 19 日；

（7)《江苏东宝印染有限公司年产 1200 万米印花布项目环境影响后评价》；

（8）《关于对江苏东宝印染有限公司年产 1200 万米印花布项目环境影响后评价的批复》（常环管[2005]93 号），2005 年 12 月 26 日；

（9）《江苏东宝印染有限公司年产 1200 万米印花布项目验收意见》（（坛验（2007）68 号）），常州市环境保护局，2007 年 7 月 25 日；

（10）《江苏东宝印染有限公司自查评估报告》，2016 年 12 月；

（11）《关于公布区环境保护违法违规建设项目清理成果的通知》（坛政发[2017]12 号）文件，常州市金坛区人民政府，2017 年 2 月 20 日；

（12）《江苏东宝印染有限公司排污许可证》（排污许可证主码：91320413732262241600 1P、排污许可证副码：1752）；

（13）《江苏省投资项目备案证》（坛发改备[2018]155 号，项目代码：2018-320482-17-03-536829），常州市金坛区发展和改革委员会，2018 年 6 月 26 日；

（14）监测报告及其他相关材料。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 评价因子

（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				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区域	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
施工期	施工废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工扬尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工噪声	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	施工废渣	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	基坑开挖	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	废水排放	/	-1LD	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气排放	-1LD	/	/	/	/	-1LI	/	/	-1LI	/	/	/	-1LD	-1LI
	噪声排放	/	/	/	/	-1LD	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	固体废物	/	/	-1LI	-1LD	/	-1LI	/	/	/	/	/	/	-1LD	/
	事故风险	-1SD	-1SD	-1SD	-1SD	/	/	/	/	/	/	/	/	-1SD	/

注：本项目施工期仅为设备安装、调试。上表中，“+”、“—”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；用“D”、“I”表示直接、间接影响。

（2）评价因子筛选

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

类别			评价因子
环境要素	地表水环境	现状评价因子	pH、溶解氧、化学需氧量、BOD_5、NH_3-N、TP、TN、SS、总锑、LAS、石油类、苯胺类、硫化物、色度、水温
		接管总量考核因子	COD、NH_3-N、TN、TP、石油类、LAS、总锑、苯胺类、硫化物、AOX
		总量控制因子	COD、NH_3-N、TN、TP
	大气环境	现状评价因子	SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$、非甲烷总烃、H_2S、NH_3、臭气
		影响评价因子	颗粒物、VOCs、H_2S、NH_3、臭气浓度
		总量控制因子	VOCs
	声环境	现状评价因子	连续等效 A 声级
		影响评价因子	连续等效 A 声级
	固体废物	影响评价因子	工业固废
	地下水	现状评价因子	水位、总大肠菌群、细菌总数、pH、氨氮、硝酸盐氮（以 N 计）、亚硝酸盐氮（以 N 计）、总硬度、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、挥发酚类、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、硫化物、苯胺类、锑、色度
		影响评价因子	COD_{Mn}、苯胺
	土壤	现状评价因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑、pH
		影响评价因子	石油烃
	环境风险		大气：污水处理站、染色工段废气非正常排放；醋酸泄漏；地表水、地下水：污水超标排放、泄漏；醋酸物料泄漏；

2.2.2 环境标准

（1）地表水环境质量标准

本项目距离京杭大运河最近段约 18510m，不在京杭大运河常州段主河道两岸各 2 千米的范围内。

金坛区工业污水处理厂尾水排入大拓荡河，雨水进入小拓荡河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》：大拓荡河和小拓荡河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染物	IV 类标准值	标准来源
1	pH 值	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1
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	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限值在：周平均最大温升≤1、周平均最大温降≤2	
12	苯胺类	0.1	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3
13	总锑	0.005	

（2）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}、$PM_{2.5}$、O_3、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准。硫化氢、氨参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参照限值；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 2.2-4。

表 2.2-4　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	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O_3	8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
NO_X	年平均	50	μg/m³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
醋酸	1 小时平均	200	μg/m³	苏联居住区大气中有害物质的最高容许浓度
	24 小时平均	60	μg/m³	
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
硫化氢	1 小时平均	10		

（3）环境噪声标准

本项目位于金坛时尚织染集聚区，项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区域标准，见表 2.2-5。

表 2.2-5　声环境质量标准　（单位：dB(A)）

标准	昼间	夜间
3 类区	≤65	≤55

（4）地下水质量标准

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 2.2-6。

表 2.2-6 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（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	＞10
10	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	＞30
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	＞4.8
12	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	＞1.5
13	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	＞2.0
14	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	＞0.002
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	＞0.05
17	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	＞0.1
18	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	＞0.1
19	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	＞0.01
20	总锑	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	＞0.01
21	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
24	菌落总数（CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000

（5）土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），其中基本项目执行表 1 中第二类用地筛选值，其他项目锑、石油类（C_{10}-C_{40}）执行表 2 中第二类用地筛选值。周边农田（不涉及水田）执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他标准。

土壤环境质量标准具体限值见表 2.2-7 和表 2.2-8。

表 2.2-7　建设用地土壤污染风险管控标准

序号	监测项目	CAS 编号	第二类用地筛选值（mg/kg）
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60*
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	锑	7440-36-0	180
挥发性有机物			
9	四氯化碳	56-23-5	2.8
10	氯仿	67-66-3	0.9
11	氯甲烷	74-87-3	37
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
17	二氯甲烷	75-09-2	616
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
21	四氯乙烯	127-18-4	53
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43
27	苯	71-43-2	4
28	氯苯	108-90-7	270
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20
31	乙苯	100-41-4	28
32	苯乙烯	100-42-5	1290
33	甲苯	108-88-3	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
35	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
36	硝基苯	98-95-3	76
37	苯胺	62-53-3	260

序号	监测项目	CAS 编号	第二类用地筛选值（mg/kg）
38	2-氯酚	95-57-8	2256
39	苯并[a]蒽	56-55-3	15
40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
43	䓛	218-01-9	1293
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
46	萘	91-20-3	70
石油烃类			
47	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	4500

表 2.2-8　农用地土壤风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	7.5＜pH
基本项目						
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.2.3 排放标准

（1）废气

本项目施工期产生的施工场地扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 中 TSP 对应标准。

表 2.2-9　施工场地扬尘排放标准

监测项目	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP	500	《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1

磨毛、拉毛、剪毛、烧毛工序产生的颗粒物有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，烧毛机燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；去皱、烘干、定型工序产生非甲烷总烃和颗

粒物有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；烫光、预缩工段产生非甲烷总烃和颗粒物有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗废气）产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，氨排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；制网、打浆工段产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；污水处理站产生的氨、硫化氢排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准；丙类危废仓库产生的非甲烷总烃有组织排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准。

大气污染物有组织排放标准具体见表2.2-10。

表 2.2-10　大气污染物有组织排放标准

排气筒	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）	
DA001	非甲烷总烃	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	氨气		/	0.8	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
DA002	颗粒物	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		20	1	
DA003	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	二氧化硫		200	1.4	
	氮氧化物		100	0.47	
DA004	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		60	3	
DA005	非甲烷总烃	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	氨气		/	0.8	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
DA006	颗粒物	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		20	1	
DA007	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	二氧化硫		200	1.4	
	氮氧化物		100	0.47	
DA008	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		60	3	
DA009	非甲烷总烃	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	氨气		/	0.8	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
DA010	颗粒物	30	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		20	1	
DA011	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	二氧化硫		200	1.4	
	氮氧化物		100	0.47	

DA012	颗粒物	30	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃		60	3	
DA013	非甲烷总烃	15	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
DA014	硫化氢	20	/	0.58	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	氨		/	8.7	
	臭气		2000（无量纲）	/	

注：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。

本项目非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行《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；氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值。

大气污染物无组织排放标准具体见表 2.2-11。

表 2.2-11　大气污染物无组织排放标准　（单位：mg/m³）

污染物	监控点	浓度限值	标准来源
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	
非甲烷总烃		4	
醋酸		1.0*	《大气污染物综合排放标准详解》
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
氨		1.5	
硫化氢		0.06	

*注：醋酸无组织排放参照《大气污染物综合排放标准详解》，按一次值的 5 倍计算得到。

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 2.2-12。

表 2.2-12　厂区内 VOCs 无组织排放限值　（单位：mg/m³）

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）废水

本项目高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液和高浓废水及高氮废水进入高浓废水处理系统，处理后全部回用；一般废水进低浓废水处理系统，处理后和生活污水一起达标接管进金坛区工业污水处理厂处理（在总排口处混合，能分别监管），尾水排入大柘荡河。

本项目废水接入市政污水管网进金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统集中处理。企业废水总排口 pH、COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度、苯胺类、可吸附有机卤素（AOX）、硫化物执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 标准和《中华人民共和国环境保护部公告》（2015 年第 19 号）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单及环境保护部公告（2015 年第 41 号）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标准；总锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放标准；LAS 和石油类执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；溶解性固体执行《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目环境影响报告书》一般工业废水设计进水水质要求标准。具体见表 2.2-13。

本项目产品类别为棉类和涤棉针织物印染，单位产品排水量执行《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号）附件 1 的要求，即“纱线、针织物”基准排水量＜80 吨水/吨的限值要求。

表 2.2-13　企业总排口废水浓度指标　（单位：mg/L）

项目	标准	企业总排口废水排放标准
pH（无量纲）	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中表 2 标准和《中华人民共和国环境保护部公告》（2015 年第 19 号）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单及环境保护部公告（2015 年第 41 号）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	6-9
COD		200
NH_3-N		20
TP		1.5
TN		30
BOD_5		50
SS		100
色度（倍）		80
苯胺类①		1.0
可吸附有机卤素（AOX）		12

硫化物		0.5
LAS	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准	20
石油类		15
总锑	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 中间接排放标准	0.08
溶解性固体	《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目环境影响报告书》一般工业废水设计进水水质要求	2000
单位产品排水量（针织物）	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》（苏环委办[2018]17 号）附件 1

注：①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 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类执行表 1 相关要求。

常州市金坛区工业污水处理厂排放尾水污染物中，COD、BOD_5、总磷参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，氨氮参照天津地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1A 标准，总氮执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB 32/1072-2018）表 2 标准，氟化物、硫化物、挥发酚参照执行《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）表 2 化工集中区废水处理厂主要水污染物排放限值，其余因子（pH、悬浮物、苯胺类、石油类、阴离子表面活性剂等）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A、表 2、表 3 标准，总锑执行《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1 直接排放标准。

常州市金坛区工业污水处理厂尾水排放标准具体见表 2.2-14。

表 2.2-14　常州市金坛区工业污水处理厂尾水排放标准　（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	30	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类
2	BOD_5	6	
3	总磷	0.3	
4	氨氮*	1.5（3）	参照天津地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1A 标准

序号	污染物名称	排放限值	标准来源
5	总氮*	12（15）	《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
6	硫化物	0.5	《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）表 2
7	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A、表 2、表 3 标准
8	SS	10	
9	苯胺类	0.5	
10	LAS	0.5	
11	石油类	1	
12	可吸附有机卤素（AOX）	1	
13	色度（倍）	50	
14	总锑	0.08	《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）表 1

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

本项目中水回用至生产工艺，由于《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质要求严于《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）表 1 相关限值要求，本项目回用水从严执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准。具体见表 2.2-15。

表 2.2-15 回用水水质标准

序号	污染物名称	单位	回用水质标准	标准来源
1	pH	无量纲	6.5-8.5	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 表 C.2
2	悬浮物	mg/L	≤10	
3	透明度	cm	≥30	
4	色度	稀释倍数	≤10	
5	COD	mg/L	≤50	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 表 C.1
6	电导率	μs/cm	≤1500	
7	BOD_5	mg/L	≤10	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）
8	氨氮	mg/L	≤5	
9	总磷	mg/L	≤0.5	
10	总氮	mg/L	≤15	
11	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
12	溶解性固体	mg/L	≤1000	
13	石油类	mg/L	≤1	
14	总锑	mg/L	≤0.08	企业自定的中水回用标准
15	硫化物	mg/L	≤0.25	
16	苯胺类	mg/L	≤1.0	

（3）噪声

施工期，建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 标准，标准限值见下表 2.2-16。

表 2.2-16　建筑施工场界噪声限值

时段	昼间	夜间
标准值	≤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 2.2-17。

表 2.2-17　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	
3 类区标准值（dBA）	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

（4）固体废物

①一般工业废物参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第 43 号，2020 年 9 月 1 日起施行）、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 修订）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固体废物堆场应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）以及《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价工作等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，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 Pi（第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%，其中 Pi 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 2.3-1。

表 2.3-1　评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax<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、氨及硫化氢等，各污染物质量标准见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价指标空气质量标准一览表

污染物	标准限值（μg/m³）	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》
NH_3	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H_2S	10	

*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 2.3-3。

表 2.3-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-9.5
土地利用类型		工业用地
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 2.3-4。

表 2.3-4 废气主要污染物的占标率评价表

污染源名称		评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	DA001	非甲烷总烃	2000	2.84	0.14	/
		氨	200	1.47	0.74	/
	DA002	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA003	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA004	非甲烷总烃	2000	1.42	0.07	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA005	非甲烷总烃	2000	4.8	0.24	/

		氨	200	2.37	1.18	/
	DA006	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA007	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA008	非甲烷总烃	2000	8.73	0.44	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA009	非甲烷总烃	2000	4.8	0.24	/
		氨	200	2.37	1.18	/
	DA0010	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA0011	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA0012	非甲烷总烃	2000	1.42	0.07	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA0013	非甲烷总烃	2000	2.42	0.12	/
	DA0014	氨	200	7.64	3.82	/
		硫化氢	10	0.31	3.06	/
面源	车间一	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.27	0.11	/
		颗粒物	450	14.51	3.23	/
		氨	200	0.68	0.34	/
		非甲烷总烃	2000	12.19	0.61	/
	车间二	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.28	0.11	/
		颗粒物	450	14.75	3.28	/
		氨	200	0.7	0.35	/
		非甲烷总烃	2000	13.22	0.66	/
	车间三	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.28	0.11	/
		颗粒物	450	14.75	3.28	/
		氨	200	0.7	0.35	/
		非甲烷总烃	2000	13.22	0.66	/
	危废仓库	非甲烷总烃	2000	2.31	0.12	/
	污水处理站	氨	200	2.86	1.43	/
		硫化氢	10	0.14	1.43	/

根据表 2.3-4 估算模式计算结果，建设项目建成后各污染物排放的最大占标率均＜10%，因此，按大气环境影响评价技术导则中规定的分级判据（见表 2.3-2），本项目大气评价等级定为二级。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

本项目涉及污染影响和水文要素影响，取水工程另行评价，本报告进行污染影响评价。

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 2.3-5。

表 2.3-5 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**	**—**

本项目根据废水类型，分为一般废水、高氨废水、高浓废水和高盐废水。高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液进入高浓废水处理系统处理；高浓废水和高氨废水进入高浓废水处理系统，处理后回用；其他一般废水进低浓废水处理系统，处理后和生活污水一起达标接管进金坛区工业污水处理厂处理（工业废水共用一个排口），最终达标排放大柘荡河。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。

2.3.1.3 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。对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的有关规定“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A）以下（不含 3dBA），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”本项目建设前后，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。

2.3.1.4 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

根据导则附录 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 2.3-6。

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 2.3-6 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 2.3-7。

表 2.3-7 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2.3-8。

表2.3-8 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。

2.3.1.5 土壤环境影响评价工作等级

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

本项目占地面积约为5.2179hm^2，占地规模为中型。

项目所在地位于金坛时尚织染集聚区，为规划的工业用地，项目所在地东侧为华阳北路，南侧为常州金博通众创园、拓荡河，西侧为常州金博通众创园，北侧为华洲路，隔路为常州市和润环保科技有限公司、常州菲纳斯能源科技有限公司。项目所在地周边主要为工业企业，周边最近居民点为东村，距离本项目厂区约490m，因此判定项目周边土壤环境敏感程度敏感。

本项目土壤环境影响评价等级划分依据情况见表2.3-9。

表 2.3-9　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
制造业	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 2.3-10，本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。

表 2.3-10　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									

2.3.1.6 环境风险评价工作等级

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

根据 6.8 章节中 Q 值计算结果，本项目 Q 值为 21.7921，在 10≤Q＜100 范围内，根据《建设项目环境风险评价技术导则》，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目环境风险潜势确定情况见下表。

表 2.3-11　建设项目环境风险潜势确定情况

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

根据 HJ169-2018 评价工作等级划分规定，见表 2.3-12。

表 2.3-12　评价工作等级划分

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

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

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况，判定本项目的大气环境的风险评价等级为二级评价；地表水评价等级为三级；地下水环境的风险评价等级为简单评价。综上，本项目风险等级为二级。

2.3.1.7 生态环境影响评价工作等级

本项目所在地用地为工业用地，项目所在地不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境，不涉及自然公园、生态保护红线，也不属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，地下水水位或土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，项目占地面积为 52179m^2，小于 20km^2，对照《环境影响评价技术导则一生态影响》(HJ19-2022) 中“6.1 评价等级判定”，“6.1.8：位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。”本项目位于金坛时尚织染集聚区内，符合规划环评要求，不涉及生态敏感区，因此直接进行生态影响简单分析。

2.3.1.8 环境影响评价工作等级表

本项目环境影响评价等级见表 2.3-13。

表 2.3-13 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	大气风险二级、地表水风险三级、地下水简单分析
生态影响	生态影响简单分析

2.3.2 评价工作重点

根据本项目的环境影响特征和项目所处区域的环境现状情况，结合当前环保管理的有关要求，确定本次评价重点如下：

（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）》以及常州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）突出工程分析，搞清生产过程中各类污染物的排放点、排放规律及排放量，为影响评价打好基础，为搞好污染防治提供依据。同时还要搞好工程各类污染物排放量的计算，科学合理地确定工程排放总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。

（6）环境管理与监测计划，按建设项目建设阶段、生产运行等不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求。另外，根据项目特点并结合周围环境概况，制定环境监测计划，包括污染源监测计划和环境质量监测计划。

2.4 评价范围和环境敏感保护目标

2.4.1 环境影响评价范围

（1）大气评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018）规定，根据项目排放污染物的最远影响范围（D10%）确定项目的大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围。当 D10%超过 25km 时，确定评价范围为边长 50km 的矩形区域，当 D10%小于 2.5km 时，评价范围边长取 5km。本项目的 D10%小于 2.5km，因此评价范围为以本项目厂址为中心区域，自本项目厂界外延 2.5km 的矩形区域作为大气环境影响评价范围。

大气评价范围及敏感目标分布图见附图 2.4-1。

（2）地表水评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，主要从金坛工业污水处理厂日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准是否涵盖本项目排放的特征水污染物等方面分析本项目废水接管的环境可行性。地表水环境现状调查范围为金坛工业污水处理厂入河管道排口上游约 500 米至下游约 3000 米。

（3）地下水评价范围

根据 HJ 610-2016 导则中相关内容，本次评价采用查表法确定地下水二级评价的范围为建设项目周边 6-20km^2 的范围，该范围已超出所处水文地质单元边界（项目所在地南侧紧邻小拓荡河，西北侧 950m 为丹金溧漕河），因此评价范围南侧、西北侧区域应以河为边界，结合项目所在地周边的人为边界（企业分布、道路等），确定本项目地下水评价范围为 6km^2。



图 2.4-1 地下水评价范围

（4）声环境评价范围

本项目声环境影响评价范围定为项目厂界外 200m 范围内。

（5）土壤环境评价范围

根据 HJ964-2018，本项目土壤环境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参照 HJ169-2018 二级评价要求，以建设项目边界为起点外扩 5km 的范围，具体见附图；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 2.4-1。

表 2.4-1　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
大气环境	以本项目厂址为中心区域，自本项目厂界外延 2.5km 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（金坛第二污水处理厂入河管道排口上游约 500 米至下游约 3000 米）
地下水	以厂址为中心，项目周边约 6km^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。

2.4.2 环境敏感保护目标

经现场查勘和资料调研，本工程项目环境影响评价区内无自然保护区，且未发现国家重点保护的动植物、良种场、风景名胜点、文物古迹。本项目环境影响评价过程中重点保护目标确定为附近的河流、居民区、中小学。

（1）环境空气保护目标

环境空气保护目标详见表2.4-2；

（2）地表水环境保护目标

地表水环境保护目标详见表2.4-3；

（3）声环境保护目标

本项目生产区厂界外200米范围内无声环境敏感目标；

（4）地下水环境保护目标

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金坛长荡湖国家湿地公园（试点）（江苏省国家级生态保护红线）、丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区（江苏省生态空间管控区域），具体见表2.4-5。

（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2.4-6。

表 2.4-2　环境空气保护目标一览表

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			
中巷	119.578234	31.792095	居民	人群	约 150	约 500	二类	NW	2020
后村	119.578645	31.795922	居民	人群	约 150	约 500	二类	NW	2310
大庄	119.573559	31.792181	居民	人群	约 150	约 500	二类	NW	2320
白塔中学	119.584569	31.785612	学生	学校	约 350	约 1000	二类	NW	2880
西下塘	119.586176	31.759254	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2117
史巷	119.575791	31.764233	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2145
凯尔尚郡花园	119.583430	31.758911	居民	人群	约 250	约 800	二类	SW	2250
陈家庄	119.571113	31.767022	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2285
下塘桥	119.586520	31.757581	居民	人群	约 200	约 600	二类	SW	2290
宋庄	119.560577	31.766872	居民	人群	约 100	约 300	二类	SW	2300
金坛华城实验小学春风分校	119.576885	31.760177	居民	人群	约 200	约 600	二类	SW	2410
凤凰城	119.573526	31.754123	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2605
金禧园	119.574895	31.761289	居民	人群	约 500	约 1500	二类	SW	2625
春风二村	119.577892	31.772329	居民	人群	约 650	约 2000	二类	SW	2760
春风新村	119.574851	31.793648	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2955
紫金园	119.579712	31.752369	居民	人群	约 500	约 1500	二类	SW	2960
春风一村	119.573694	31.782368	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	2965
东村	119.579206	31.773760	居民	人群	约 150	约 500	二类	S	490
庵上	119.592034	31.769726	居民	人群	约 150	约 500	二类	S	888
西桥	119.589373	31.759147	居民	人群	约 160	约 500	二类	S	2066
东方小区	119.590639	31.758697	居民	人群	约 250	约 800	二类	S	2125
金坛爱伦医院	119.587635	31.755371	居民	人群	约 250	约 800	二类	S	2520

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			
东方一村	119.603021	31.761078	居民	人群	约 200	约 600	二类	SE	2129
东方二村	119.599523	31.758117	居民	人群	约 250	约 800	二类	SE	2300
东下塘	119.603643	31.759576	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SE	2323
华庭嘉园	119.599609	31.756551	居民	人群	约 200	约 600	二类	SE	2484
前堡村	119.632156	31.743259	居民	人群	约 200	约 600	二类	SE	2560
周家村	119.601268	31.768912	居民	人群	约 100	约 300	二类	E	2830
丹丽花园	119.662354	31.745691	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	3335
上庄路小区	119.623598	31.769871	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	3435
城北小区	119.632591	31.756321	居民	人群	约 350	约 1000	二类	SW	3560
东方新都紫荆苑	119.639687	31.769854	居民	人群	约 400	约 1200	二类	SE	3000
塘头村	119.616131	31.784832	居民	人群	约 65	约 200	二类	NE	2412

表 2.4-3　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	
大柘荡河（纳污水体）	水质	约 1700m	119.614007	31.781098	/	/	/	/	IV 类
小柘荡河	水质	约 20m	119.593332	31.776732	/	/	/	/	IV 类
丹金溧漕河	水质	约 900m	119.581498	31.782965					III 类
通济河	水质	约 1281m	119.585962	31.789681	/	/	/	/	IV 类

注：生产废水、生活废水分别排入常州市金坛区工业污水处理厂（尾水排放大柘荡河），不直接排放外环境。

表 2.4-4　工业企业声环境保护目标调查表

序号	声环境保护目标名称	空间相对坐标	距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
1	厂界外 200m 范围内无	/	/	/		/

表 2.4-5　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
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	待规划用地（目前周边百姓种植的农作物）	ES	35	满足相应环境质量标准	GB15618-2018
生态环境	金坛长荡湖国家湿地公园（试点）	S	11700	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏省国家级生态保护红线
	丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区	NW	900	洪水调蓄	江苏省生态空间管控区域

表 2.4-6　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	兆岐	N	3600	居住	约 1000
	2	宜庄	N	4110	居住	约 500
	3	墙匡	N	4800	居住	约 500
	4	中巷	NW	2020	居住	约 500
	5	后村	NW	2310	居住	约 500
	6	大庄	NW	2320	居住	约 500
	7	大郑庄	NW	2650	居住	约 500
	8	金坛区白塔中学	NW	2880	学校	约 1000
	9	薛家棚	NW	2950	居住	约 500
	10	白塔卫生院	NW	3070	医院	约 500
	11	西坟村	NW	3085	居住	约 500
	12	靳家巷	NW	3170	居住	约 800
	13	白塔幼儿园	NW	3210	学校	约 200
	14	金坛区白塔小学	NW	3635	居住	约 500
	15	货巷村	NW	3650	居住	约 500

	16	赵巷	NW	3920	居住	约 500
	17	富里庄	NW	4200	居住	约 500
	18	东管庄	NW	4280	居住	约 500
	19	西管庄	NW	4575	居住	约 500
	20	后管庄	NW	4650	居住	约 500
	21	陈家棚	NW	4785	居住	约 500
	22	西下塘	SW	2117	居住	约 1000
	23	史巷	SW	2145	居住	约 1000
	24	凯尔尚郡花园	SW	2250	居住	约 800
	25	陈家庄	SW	2285	居住	约 1000
	26	下塘桥	SW	2290	居住	约 600
	27	宋庄	SW	2300	居住	约 300
	28	金坛华城实验小学春风分校	SW	2410	学校	约 600
	29	凤凰城	SW	2605	居住	约 1000
	30	金禧园	SW	2625	居住	约 1500
	31	春风二村	SW	2760	居住	约 2000
	32	春风新村	SW	2955	居住	约 1000
	33	紫金园	SW	2960	居住	约 1500
	34	春风一村	SW	2965	居住	约 1000
	35	唐庄	SW	3130	居住	约 300
	36	上庄	SW	3230	居住	约 1000
	37	金桂园	SW	3235	居住	约 1000
	38	丹丽花园	SW	3335	居住	约 1000
	39	金源福地	SW	3335	居住	约 800
	40	北园新村	SW	3366	居住	约 1000
	41	上庄路小区	SW	3435	居住	约 1000
	42	金色阳光幼儿园	SW	3510	学校	约 500

	43	东园新村	SW	3543	居住	约 1500
	44	城北小区	SW	3560	居住	约 1000
	45	金坛开放大学	SW	3565	学校	约 1000
	46	金沙花园	SW	3575	居住	约 600
	47	金彩花园	SW	3608	居住	约 1000
	48	金坛第四中学	SW	3645	学校	约 1000
	49	怡沁园	SW	3660	居住	约 1000
	50	金城花园	SW	3680	居住	约 1000
	51	仓房小区	SW	3846	居住	约 500
	52	金坛西城实验小学城西分校	SW	3853	学校	约 2000
	53	虹亚亲亲家园	SW	3860	居住	约 600
	54	丽锦家园	SW	3930	居住	约 500
	55	幸福新村南区	SW	3988	居住	约 500
	56	虹亚亲亲家园一期	SW	4018	居住	约 600
	57	冯庄村	SW	4020	居住	约 1000
	58	刘家塘小区	SW	4056	居住	约 500
	59	邮堂庙新苑	SW	4060	居住	约 500
	60	北环小区	SW	4100	居住	约 1000
	61	金溪新村	SW	4108	居住	约 1500
	62	金城镇中心幼儿园	SW	4115	学校	约 200
	63	金坛区中医医院	SW	4145	医院	约 800
	64	寺巷村	SW	4150	居住	约 800
	65	园区新村	SW	4160	居住	约 1000
	66	五星家园	SW	4170	居住	约 500
	67	白凉亭新村	SW	4180	居住	约 1500
	68	元巷新村	SW	4190	居住	约 500
	69	常州市金坛区博爱医院	SW	4200	医院	约 500

	70	城市花园	SW	4262	居住	约 1000
	71	文昌花园	SW	4365	居住	约 800
	72	清华园	SW	4370	居住	约 1000
	73	翠园新村	SW	4377	居住	约 600
	74	润业医院	SW	4388	医院	约 500
	75	金坛区人民医院	SW	4412	医院	约 1000
	76	红太阳美地蓝庭幼儿园	SW	4448	学校	约 200
	77	金坛第三初级中学	SW	4450	学校	约 600
	78	金城镇元巷小区	SW	4460	居住	约 1000
	79	毛家弄	SW	4465	居住	约 1000
	80	望华新村	SW	4535	居住	约 1000
	81	虹桥小区	SW	4550	居住	约 800
	82	美地蓝庭	SW	4570	居住	约 1000
	83	南园一村	SW	4570	居住	约 600
	84	松庄	SW	4700	居住	约 600
	85	金坛区第二人民医院	SW	4718	居住	约 1500
	86	施家村	SW	4765	居住	约 500
	87	文化新村西区	SW	4800	居住	约 1000
	88	北戴庄	SW	4848	居住	约 300
	89	金坛区河滨小学	SW	4855	学校	约 500
	90	金坛区华罗庚实验学校	SW	4865	学校	约 500
	91	文化一村	SW	4885	居住	约 1000
	92	东村	S	490	居住	约 500
	93	庵上	S	888	居住	约 500
	94	西桥	S	2066	居住	约 500
	95	东方小区	S	2125	居住	约 800
	96	金坛爱伦医院	S	2520	医院	约 800

	97	焦园新村	S	3035	居住	约 1000
	98	华苑二村	S	3128	居住	约 800
	99	金水湾	S	3140	居住	约 1200
	100	华苑新村	S	3235	居住	约 500
	101	华苑二村 A 区	S	3260	居住	约 1500
	102	电胜社区周家村	S	3400	居住	约 500
	103	华苑新村南区	S	3521	居住	约 800
	104	金坛第一中学	S	3755	学校	约 600
	105	华城新村	S	3820	居住	约 500
	106	名仕家园	S	3910	居住	约 800
	107	华城嘉园	S	3970	居住	约 1000
	108	华城新村别墅	S	4000	居住	约 600
	109	金坛第五初级中学	S	4119	学校	约 600
	110	峨嵋别墅区	S	4120	居住	约 600
	111	华城二村	S	4175	居住	约 600
	112	周家庄	S	4208	居住	约 300
	113	金河花园	S	4320	居住	约 800
	114	碧水华庭	S	4378	居住	约 1200
	115	常州市金坛金沙医院	S	4410	医院	约 800
	116	徐塘新村	S	4611	居住	约 800
	117	左邻右里	S	4676	居住	约 1200
	118	景潭花园	S	4790	居住	约 2000
	119	东方一村	SE	2129	居住	约 600
	120	东方二村	SE	2300	居住	约 800
	121	东下塘	SE	2323	居住	约 1000
	122	华庭嘉园	SE	2484	居住	约 600
	123	前堡村	SE	2560	居住	约 600

	124	东方新都紫荆苑	SE	3000	居住	约 1200
	125	珠巷村	NE	4425	居住	约 200
	126	华城天赐园	SE	3468	居住	约 1000
	127	紫竹苑	SE	3477	居住	约 800
	128	华城四村	SE	3570	居住	约 1000
	129	小星村	NE	4360	居住	约 100
	130	翠堤湾花园	SE	3577	居住	约 1200
	131	东城宜景园	SE	3620	居住	约 800
	132	华城百鑫家园	SE	3630	居住	约 1000
	133	华城书香苑	SE	3965	居住	约 1000
	134	虹亚美丽华公寓	SE	4005	居住	约 500
	135	东前阳	NE	4095	居住	约 100
	136	金胜小区	SE	4210	居住	约 1000
	137	江苏省金坛中等专业学校	SE	4510	学校	约 800
	138	皇家华园	SE	4630	居住	约 1200
	139	金湖花园	SE	4677	居住	约 600
	140	金坛第二人民医院	SE	4760	医院	约 800
	141	峨嵋村	SE	4770	居住	约 600
	142	金江苑一村一区	SE	4797	居住	约 1000
	143	金玉华府	SE	4810	居住	约 1100
	144	华胜新村	SE	4815	居住	约 1000
	145	玉山花园	SE	4910	居住	约 600
	146	金江苑二村	SE	4920	居住	约 800
	147	金江苑一村二区	SE	4940	居住	约 2000
	148	金江苑三村一区	SE	5000	居住	约 1500
	149	金江苑一村五区	SE	5010	居住	约 1000
	150	周家村	E	2830	居住	约 300

	151	后符	E	3666	居住	约 300
	152	城塘	E	4200	居住	约 500
	153	贺家村	E	4525	居住	约 100
	154	塘头村	NE	2412	居住	约 200
	155	宋家村	NE	2940	居住	约 100
	156	黄巷村	NE	3210	居住	约 300
	157	下庄	NE	3260	居住	约 100
	158	后巷上	NE	3270	居住	约 200
	159	大黄家	NE	3465	居住	约 300
	160	上庄	NE	3510	居住	约 300
	161	塘下	NE	3761	居住	约 100
	162	西前阳	NE	3775	办公	约 300
	163	杨巷背	NE	3827	居住	约 200
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					约 500
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 123100
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	**受纳水体**					
	序号	**受纳水体名称**		**排放水域环境功能**		**24h 内流经范围/km**
	1	事故情况下，紧急关闭截流阀，可将危险物质截流在雨水收集系统或事故应急池内，委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和附近地表水体。		/		/
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	1	大柘荡河		IV 类		约 1700m
	2	小柘荡河		IV 类		约 20m
	3	丹金溧漕河		III 类		约 900m
	4	通济河		IV 类		约 1281m

	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	**序号**	**环境敏感点名称**	**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**
	/	周边 14km^2 范围内潜水层和可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层	不敏感	/	中	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.5 项目所在地相关规划及环境功能区划

2.5.1 常州市国土空间总体规划（2021—2035年）

2025年1月13日国务院关于《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（国函〔2025〕9号），常州市国土空间总体规划内容如下：

常州市域：常州市行政管辖范围，面积约4372平方公里。市辖区：包括金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区和常州经济开发区，面积约2838平方公里。中心城区：市辖区内规划的集中建设连绵区，面积约724平方公里。

（1）市域城镇空间结构

一主：常州城市主中心。由老城厢、市行政文化中心、湖塘、天宁新城、钟楼新城等构成的组合中心，是承担城市综合服务职能的主要地区和面向区域的窗口地区。进一步强化区域功能能级，提升公共服务水平和城市空间品质，加强精细化管理，创建一流人居环境，优化空间布局，推进城市有机更新，加强历史文化保护。

一极：溧阳发展极。打造长三角休闲康旅目的城市，宁杭科创资源外溢和京深沪先进制造产业拓展承载地，苏浙皖省际边界地区生态创新合作的示范城市。

三轴：长三角中轴（南北发展轴）、东西城镇轴、科技创新轴。长三角中轴（南北发展轴）向北推动跨江融合，辐射苏中苏北，向南衔接杭州、浙北，重点打通交通短板，构建枢纽城市，提升城市能级，培育区域高等级城市功能区和特色功能节点。东西城镇轴是衔接沪宁城镇带的主要空间，向东融入上海大都市圈，向西接轨南京都市圈，重点提升、完善城市功能，整合东部、西部发展空间。科技创新轴是高品质生态空间集聚地区和重要的创新发展走廊，重点推进常溧融合，衔接皖南，引导科创空间布局，探索生态创新模式。

（2）生态空间结构

构建“一江带三湖，九脉串城池，青山护绿城，河网绕圩田”的市域生态保护格局。

“一江带三湖”：长江、太湖、滆湖、长荡湖为主体的生态空间；

“九脉”：“四横五纵”的九条生态廊道。包括京杭大运河（含京杭运河老线段、关河）、通济河—夏溪河—武南河、尧塘河—北干河—太滆运河、芜申运河—南河、丹金溧漕河、新孟河、德胜河—武宜运河、澡港河—东支河—横塘河—丁塘

港—采菱港—永安河、新沟河等主要水系形成的生态廊道；“青山”：茅山、南山、小黄山、横山、竺山等山体为主体的生态空间。

（3）农业空间结构

优化农业生产空间格局，形成集中连片、特色鲜明的农业空间布局。在金坛和溧阳平原圩区、武进南部、新北西部建设粮食主产区。打造特色农业产业集聚空间，包括环天目湖茶果片区、茅山花木茶果片区、城区周边蔬菜花木片区等。发展长荡湖、天荒湖、滆湖、天目湖、太湖等渔业区。建设依江、依山、依湖休闲农业集聚区，形成现代农业和旅游业特色融合发展区。

重点开发新北德胜河以西标准化和设施化常年蔬菜基地，发展壮大武进东南部组合式蔬菜和瓜果生产基地，提升发展金坛东部和武进西部花卉苗木园艺生产基地，稳定武进南部优质稻米生产基地；适度增辟溧阳和金坛城郊的常年菜地。

（4）生态保护红线

常州市域范围内划定生态保护红线15处，总规模为346.11平方公里（2021年2月版）。包括长江魏村饮用水水源保护区、小黄山生态公益林；滆湖重要湿地、太湖重要湿地、武进滆湖（西太湖）湿地自然公园、江苏常州金坛茅东省级森林公园、江苏金坛长荡湖国家湿地公园、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园、江苏溧阳天目湖国家森林公园、江苏溧阳天目湖国家湿地公园、吕庄水库、江苏常州溧阳瓦屋山省级森林公园、太湖风景名胜区阳羡景区（溧阳市）、江苏常州溧阳上黄水母山省级地质公园、长荡湖重要湿地。

（5）永久基本农田

按照耕地数量不减少、质量有提高、生态有改善、布局有优化的要求，全市共划定永久基本农田1278.83平方公里。其中，溧阳市548.51平方公里、金坛区357.07平方公里、武进区220.34平方公里、新北区79.63平方公里、天宁区32.28平方公里、钟楼区22.51平方公里、常州经开区18.48平方公里。

（6）城镇开发边界

常州市辖区城镇开发边界范围内总面积1045.02平方公里。其中，城镇集中建设区面积约795.31平方公里；城镇弹性发展区面积约133.60平方公里，占城镇集中建设区面积的比例16.80%；特别用途区面积约116.11平方公里。

溧阳市城镇开发边界在其国土空间总体规划中单独划定。

对照分析：本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路118号。本项目建设地点位于金坛时尚织染集聚区江苏东宝印染有限公司自有土地范围内，用地性质为工业用地，不新增工业用地。

对照《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》，本项目不涉及基本农田、生态红线，在城镇开发边界允许建设区内，符合《常州市国土空间总体规划（2021—2035年）》建设用地布局。**详见附图2.5-1。**

2.5.2 常州市金坛区国土空间规划（2021-2035年）

2025年2月27日，江苏省政府正式批复常州市溧阳市、金坛区、武进区、新北区、天宁区、钟楼区国土空间总体规划（2021-2035年），常州市金坛区国土空间规划内容如下：

规划范围：

规划范围包括全域和中心城区两个层次。

全域：常州市金坛区行政辖区范围，国土面积为975.7平方千米。中心城区：东至尧塘河、南至金坛大道、西至金沙大道-老丹金溧漕河-西环二路、北至良常路，总面积为44.3平方千米。

规划期限：

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

规划定位：

本规划是常州市金坛区面向2035年可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的政策和总纲，编制下层次国土空间规划和相关专项的法定依据基础，国土空间要在总体规划的约束下编制，详细遵循不得违背总体规划强制性内容。本纳入国土空间“一张图”实施监督信息系统，以加强规划实施监督。

发展定位：

区域性新兴制造业基地，太湖丘陵地区生态宜居福地。

主体功能分区：

落实国家、江苏省、常州市主体功能区布局要求，将全区划分为城市化地区、重点生态功能区，推动形成合理有序的主体功能分区。城市化地区包括东城街道、西城街道、尧塘街道、金城镇、儒林镇、朱直溪薛埠指前。该区域是实现创新驱

动和高质量发展，对接常金同城化、提高综合竞争力的重点区域。重点生态功能区为长荡湖。该区域以保护生态环境为主，加快提高生态系统服务功能和产品供给力，促进价值的实现。

国土空间格局：

主动融入常州“一主一区、一极三轴”市域空间格局，立足金坛区国土空间资源禀赋和现状开发格局，统筹农业、生态城镇空间布局，构建“两轴两带，双心四片”的国土空间总体格局。

“两轴”为常金同城化发展轴和丹金溧联动发展轴，串联金坛区主要城镇开发空间。常金同城化发展轴衔接落实上海大都市圈空间协同规划南沿江发展走廊和常州市国土总体东西向长三角中轴，重点深化常金同城发展，强化金坛区、朱林镇、薛埠镇以及茅山旅游度假区联动发展，是支撑金坛区城镇发展、产业集聚的核心空间。丹金溧联动发展轴是推进丹金溧一体化的重要抓手，着力推进交通设施建、强化丹金溧产业协同、旅游联动的基础支撑。

“两带”为茅山生态旅游带和长荡湖生态旅游带，充分发挥山水生态资源的休闲旅游功能。茅带加强与句容、溧阳瓦屋山旅游协同发展，依托优越的自然山水和文化资源，推进旅游度假区、景美丽乡村建设，打造金坛西部以生态游憩、文化体验休闲度假为主导功能的旅游发展带。长荡湖生态旅游带依托独一无二的湖泊资源，推进环风景道建设强化环湖旅游资源整合，建设运动公园打造集生态、科教于一体的综合旅游发展带。

“双心”为金坛区主中心和薛埠西部副中心。金坛区主中心是全区综合服务中心，重点集聚公共、文化体育商业文旅休闲等高级、品质城市功能设施。薛埠西部副中心是服务金坛西部地区的片区中心，重点突出旅游服务功能。

“四片”为城市发展片区、茅山旅游片区、水乡圩田片区、滨湖发展片区，实施差异化空间引导政策。城市发展片区为金坛区中心城区，是全镇化重点域着力完善城市功能。茅山旅游片区以茅山优美的自然水生态环境为基础，打造集休闲娱乐、文化商务康健养生身心净修山野运动田园观光于一体的特色养生休闲度假目的地。水乡圩田片区是粮食主产，加强耕地和永久基本农田保护，稳定粮食生产能力适度推进城镇建设。滨湖发展片区打造以休闲观光、鲜美食禅修养生态湿地、滨湖度假宗教文化特色小镇为主题的长荡水休闲度假区，创建成为国家级旅

游度假区。

耕地和永久基本农田：

落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于 209.1800 平方千米（31.3770 万亩），全区实际划定耕地保有量 209.1926 平方千米（31.3789 万亩）。市级下达金坛区永久基本农田保护任务 192.0933 平方千米（28.8140 万亩），全区划定永久基本农田 188.4269 平方千米（28.2640 万亩），主要分布在直溪镇、金城镇、薛埠镇、指前等区域，由常州市统筹与盐城市签署协议易地调剂 3.6667 平方千米（0.5500 万亩）。

生态保护红线：

金坛区划定 2 处生态保护红线，总面积 98.6663 平方千米，占全区国土面积的 10.11%。包括江苏常州金坛茅东省级森林公园与江苏金坛长荡湖国家湿地公园。生态保护红线内禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。

城镇开发边界：

金坛区划定城镇开发边界 115.6774 平方千米，占全区国土面积的 11.86%。城镇开发边界扩展倍数为 1.3636。城镇开发边界划定及调整应避让地质灾害极高风险区和高风险区等不适宜城镇建设区域，确实无法避让的应当充分论证并说明理由减缓不良影响的措施。逐步引导城镇建设用地向开发边界内集中，促进城镇集约集聚建设，提高土地节约集约利用水平。开发边界外不得进行城镇集中建设，规划各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。

对照分析：本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号。本项目建设地点位于金坛时尚织染集聚区江苏东宝印染有限公司自有土地范围内，用地性质为工业用地，不新增工业用地。对照《常州市金坛区国土空间规划（2021-2035 年）》，本项目不涉及基本农田、生态红线，在城镇开发边界允许建设区内，符合《常州市金坛区国土空间规划（2021-2035 年）》建设用地布局。**详见附图 2.5-2。**

2.5.3 常州市“三区三线”划定成果

“三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.9600 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。

生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。

城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.05 平方公里，占市域面积的 21.16%。其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。

对照分析：本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，项目所在地已规划为工业用地，属于国土空间规划中城镇发展区，不属于农业空间区域，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田。**详见附图 2.5-3。**

2.5.4 金坛区概况

金坛历史悠久，早在石器时代即有先民栖息、生存。春秋时期，金坛属吴地，战国时期为越、楚所割，秦汉归曲阿县，晋系延陵县金山乡。隋末农民起义中乡人自立金山县。武周垂拱四年（688 年）改为金坛县。县名一直未变，但境域和隶属关系多有变动。1949 年 4 月 24 日，金坛解放，属苏南行政公署武进行政分区，11 月改属常州专区。1953 年 1 月，撤常州专区，属镇江专区。1958 年 8 月撤镇江专区，属常州专区。1959 年 9 月，撤常州专区，属镇江专区。1983 年 3 月，实行市管县体制，金坛县属常州市。1993 年 11 月 10 日，经国务院批准，撤销金坛县，设立金坛市（县级），以原县行政区域为市行政区域，金坛市由江苏省直辖。2015 年 4 月，经国务院批准，撤销县级金坛市，设立常州市金坛区。

常州市金坛区地处江苏省南部，位于北纬 31°33′42″～31°53′22″，东经 119°17′45″～119°44′59″，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）地理中心。常州至溧水公路东西横贯，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通便捷，东与常州市武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒长荡湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。全区总面积 975.46 平方公里，其中陆地面积 781.27 平方公里，水域面积 194.22 平方公里。

金坛的水陆空交通非常方便。京沪铁路、沪宁高速公路、常州港、镇江港、常州机场临近我区北侧，距离均在 50 公里之内。到上海港和张家港分别为 2.5 小时和 1.5 个小时的车程。距国际空港南京禄口机场、上海浦东机场分别为 60 公

里、250 公里。丹金漕河和通济河组成的水运体系与长江和太湖相连通，可长年航行 500－1000 吨级的货船。

经济总量稳步提升。2024 年实现地区生产总值（GDP）1402.54 亿元，同比增长 5.9%。其中：第一产业增加值 47.23 亿元，同比增长 3.6%；第二产业增加值 732.86 亿元，同比增长 4.3%；第三产业增加值 622.45 亿元，同比增长 8.0%。三次产业增加值比例为 3.37：52.25：44.38。

财政金融运行稳健。全年实现一般公共预算收入 60.63 亿元，同比增长 5.1%，税收收入占比 88.8%。一般公共预算支出 91.09 亿元，同比下降 4.1%，民生支出占比保持 80%以上。新增减税降费退税 5.9 亿元，争取超长期特别国债 1.5 亿元，服务重大工程和项目建设。

2.5.5 常州市印染行业发展规划

目前《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》正在进行修编并已通过专家评审，对于金坛时尚织染集聚区主要承接金坛、溧阳的改建印染项目的规划维持不变。鼓励其他区域现有印染企业主动搬迁至印染行业集聚区域。因此本项目与常州市印染规划及规划环评相符性分析以《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》、《常州市印染行业发展规划环境影响报告书（2020—2024 年）》为评价基准。

2.5.5.1 印染行业发展专项规划概况

为促进太湖流域印染行业转型升级，服务经济高质量发展，2018 年 6 月，省环委办印发了《关于严格太湖流域改建印染项目环境准入要求的通知》（苏环委办[2018]17 号），提出太湖流域各设市区人民政府应对辖区内印染企业进行全面梳理、统一布局，制定“印染行业发展专项规划”，同步编制规划环境影响报告书，报省生态环境厅审查。

常州市人民政府于 2020 年 7 月发布《市政府办公室关于印发<常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）>的通知》（常政办发〔2020〕57 号）。根据《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》实施重点工程：推动企业搬迁入园。“改建印染项目”必须进入印染行业集聚区域，必须符合“改建印染项目”基本条件和园区印染项目准入门槛；鼓励企业通过重组等方式符合标准后就近搬入集聚区发展。到 2024 年，全市 70%的产能实现集聚。

（1）规划范围

规划范围为常州市行政辖区，总面积 4372.15 平方公里。

（2）规划行业布局

综合区域产业基础、生态环境承载、资源能源供给、基础设施配套等因素,规划建设印染行业三大特色集群，即新北生态织染工业园、武进科技织染集聚区、金坛时尚织染集聚区。

（一）新北生态织染工业园

新北生态织染工业园东至 S239、西至浦河、北至 S122、南至翠屏湖路,园区面积约 599 公顷,其中用于印染的工业用地面积 170-200 公顷，作为全市印染行业重点发展区域，规划主要承接新北、天宁、钟楼的改建印染项目。

新北生态织染工业园发展色织布、植绒及绒类织物等特色产品，推行集“织物、染整、成品”于一体的全产业链发展模式，打造“智能、齐全、生态”的“纺织印染生态园”。

（二）武进科技织染集聚区

武进科技织染集聚区东至湖塘界、西至采菱港、南至广电路、北至人民路，园区面积约 263 公顷（不包括菱港物流园地块），其中用于印染的工业用地面积约为 100 公顷，作为全市印染行业优化发展区域，规划主要承接武进区内的改建印染项目。

武进科技织染集聚区在现有用地规模、污水处理能力不变的基础上，通过大力淘汰落后产能腾出发展空间，引进科技型纺织印染企业，加快新型纺织材料的研发应用,强化产学研合作和标准建设,打造“高、新、尖”的“纺织印染科技园”。

（三）金坛时尚织染集聚区

金坛时尚织染集聚区东至华旺新材料，南至港南路，西至金博通，北至华洲路，园区面积约 56 公顷，为纺织印染专题园区，作为全市印染行业适度发展区域，规划主要承接金坛、溧阳的改建印染项目。

金坛时尚织染集聚区重点发展毛纺织印染、创意时尚纺织品，打造“创意、时尚、前卫”的纺织印染时尚园。加强企业分工协作，实现资源优化配置，以印染产业集聚区域带动周边区域发展壮大纺织、服装、家纺、产业用纺织品，构建生态产业链条，实现协同发展。

除印染行业集聚区域以外的其他区域，禁止新建、改建、扩建印染项目。鼓励其他区域现有印染企业主动搬迁至印染行业集聚区域。加大其他区域落后、低端低效产能淘汰力度，现有印染企业达不到国家、省、市环境保护、节能降耗、安全生产、消防卫生等有关要求的，依法依规限期迁建或淘汰。

（3）行业准入条件

“改建印染项目”必须进入印染行业集聚区域，必须符合“改建印染项目”基本条件对照清单和园区印染项目准入门槛，同时不得使用纺织印染行业落后工艺设备。

根据《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》：吸引集聚区外改建印染项目入驻，同时开展“腾笼换鸟”工程，计划每年完成4亿米左右落后、低端低效产能的淘汰或转型升级，实现企业数量明显下降，到2024年，全市70%的印染产能实现集聚。有规划印染企业改建意愿，江苏东宝印染有限公司发展意愿为改建。

本项目由城西邮堂庙路13号老厂区搬迁至金坛时尚织染集聚区华阳北路118号新厂区，已纳入行业发展专项规划中。项目不涉及《产品结构调整指导目录》—淘汰类的设备，不涉及落后的印染工艺及印染设备。综上，本项目符合《常州市印染行业发展规划（2020—2024年）》要求。

2.5.5.2 与规划环评及审查意见的相符性

常州市印染行业发展规划环境影响报告书于2020年6月12日取得江苏省生态环境厅出具的审查意见（苏环审〔2020〕17号），常州市印染行业生态环境准入清单如下：

表2.5-1 常州市印染行业生态环境准入清单

类型	具体措施	本项目情况
优先引入	1.《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《外商投资产业指导目录（2017年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（过期）、《产业发展与转移指导目录（2018年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目。 2.科技含量高、产品附加值高的“改建印染项目”：企业产值≥300万元/亩；税收≥15万元/亩；容积率≥1.3；税收≥20万元/亩的科技型印染企业。	（1）本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中鼓励类项目，年销售额大约在500万元/亩、税收约在30万元/亩，容积率1.77； （2）水重复利用率约88.74%； （3）建成后清洁生产水平满足国际领先水平； （4）单位产品综合能耗约0.853tce/t产品，满足苏环委办

类型	具体措施	本项目情况
	3.“改建印染项目 ”拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到世界先进水平。	〔2018〕17号及印染行业准入条件的要求（1.0tce/t）。
禁止引入	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.不符合《印染行业规范条件》的“改建印染项目”。 5.达不到《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）相关要求的“改建印染项目”。	本项目不属于落后产能、严重过剩产能，不属于产业结构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。符合《印染行业规范条件》的“改建印染项目”，能够达到《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）相关要求的“改建印染项目”
空间布局约束	1.严格按照规划布局发展，所有“改建印染项目”必须进入印染行业集聚区域，印染行业集聚区域以外的其他区域禁止新建、改建、扩建印染项目。 2.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）》中有关条件、标准或要求。 3.“改建印染项目”不得位于新孟河两侧1000m范围内。 4. “改建印染项目”与居住区等敏感目标之间设置不小于50m的防护距离。	（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）本项目废水经厂区污水处理设施预处理后，部分废水排入金坛工业污水处理厂处理，尾水达标排入大拓荡河，污染物排放要求。 （3）本项目不在新孟河两侧1000m范围内。 （4）本项目涉及废气排放的车间与居住区之间的距离大于50m。本项目卫生防护距离为车间一边界外扩100米、车间二边界外扩100米、车间三边界外扩100米、危废仓库边界外扩50米及污水处理站边界外扩100米形成的包络线范围内不存在居民等环境保护目标，即本项目所在地200m范围内无居民点。
污染物排放管控	在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。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。 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。	本项目位于金坛时尚织染集聚区内，属于改建项目，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。
资源	1，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施；	1、本项目不使用高污染燃料，使用蒸汽、电等清洁能源，本项目

类型	具体措施	本项目情况
开发利用要求	2.机织印染产品：用电量不高于 25kW. h /100m，耗标煤量不高于 35kg/100m，取水量不高于 2.0t/100m； 3.针织印染产品：用电量不高于 800kW. h /t，耗标煤量不高于 35kg/t， 取水量不高于 100t/t。 4.印染企业单位产品综合能耗：棉、麻、化纤及混纺机织物≤30 公斤标煤/百米： 纱线、针织物≤1.1 吨标煤/吨；真丝绸机织物（含练白）≤36 公斤标煤/百米；精梳毛织物≤150 公斤标煤/百米： 5.棉、麻、化纤及混纺机织物单位排水量≤1.3 吨水/百米；纱线、针织物单位排水量≤80 吨水/吨；真丝绸机织物（含练白）单位排水量≤1.9 吨水/百米：精梳毛织物单位排水量≤12 吨水/百米。	属于针织印染产品；2、本项目产品为印染针织布，综合能耗约 0.853t 标煤/t 产品，单位产品取水量约为 31.25t 水/t 产品，单位产品排水量为 24.4t 水/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。

本项目属于“改建印染项目”范畴，已纳入《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》中，金坛时尚织染集聚区为纺织印染专题园区，作为全市印染行业适度发展区域，规划主要承接金坛、溧阳的改建印染项目。本项目顺应政府号召，整体搬迁至金坛时尚织染集聚区，搬迁后结合新厂区平面布局，合理规划，以适应市场发展。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满足国际领先水平要求。

本项目用水和用电均由市政提供，供热由金坛加怡热电有限公司提供，项目废水经厂区预处理后，部分回用于生产，部分和生活污水排入金坛区工业污水处理厂集中处理，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。

对照苏环审〔2020〕17 号文件附件 2“常州市印染行业生态环境准入清单”，本项目从优先引入、禁止引入、空间布局约束、污染物排放管控、资源开发利用要求清单类型分析，本项目符合常州市印染行业生态环境准入清单的相关要求。本项目符合《常州市印染行业发展规划环境影响报告书》评价结论及审查意见要求。

综上，本项目符合常州市印染行业发展专项规划、规划环评及审查意见的要求。本项目与常州市印染行业发展规划（2024 年修订）相符性分析图见**附图 2.5-4。**

2.5.6 金坛时尚织染集聚区规划及其规划环评

《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》于 2021 年 11 月 30 日取得常州市生态环境局出具的审查意见（常环审〔2021〕13 号），金坛时尚织染集聚区位于金坛经济开发区内，根据《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》，金坛时尚织染集聚区东至华旺新材料、南至港南路，西至金博通，北至华洲路，总规划面积 56 公顷。目前新一轮《金坛时尚织染集聚区发展规划》于 2025 年 3 月正式启动修编。因此本项目与园区规划及其规划环评相符性分析以《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）》为评价基准。

本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，在金坛时尚织染集聚区范围内，项目所在地规划用地性质为工业用地，金坛时尚织染集聚区用地规划见**附图 2.5-5**。

总体目标：

以满足个性化、多样化、功能化的消费需求为重点，坚持培育骨干企业与发展“专精特新”中小企业协同推进，建立特色产业集群，推进行业智能制造，增强核心竞争能力，打造国内知名“创意、时尚、前卫”印染集聚示范区。

布局调整——有计划、有步骤地引导现有印染企业向集聚区域转移。

结构调整——全面完成园区内印染行业落后产能、设备和工艺淘汰，园区内新入园及现有纺织印染企业达到“改建印染项目”基本条件要求，产业结构优化调整初显成效。

绿色发展——“改建印染项目”拟采用的生产工艺、污染治理技术达到同行业国际先进水平。到 2024 年，重点行业能耗、水耗、污染物排放应达到同行业国内先进水平。

技术进步——科技创新能力明显提高，到 2024 年规模以上印染企业科研经费支出占主营业务收入比重超过 2.3%，培育发展一批技术、工艺水平处于国内、国际领先的重点企业。

产业规模——到 2024 年，在产能、污染排放总量不突破现有许可总量的基础上，印染行业基本满足对上下游产业的支撑作用，规模集聚效益明显提升，培育一批销售收入超 1 亿元的龙头企业。“改建印染项目”企业产值不低于 300 万元

/亩，税收不得低于 15 万元/亩。

产业定位：

从区域定位和特色产业的角度出发，确定园区的发展定位为：常州市印染行业适度发展区域，以纺织印染为专题，规划主要承接金坛、溧阳的“改建印染项目”，重点发展毛纺织印染、创意时尚纺织品，打造“创意、时尚、前卫”的纺织印染时尚园。加强企业分工协作，实现资源优化配置，以印染产业集聚区域带动周边区域发展壮大纺织、服装、家纺、产业用纺织品，构建生态产业链条，实现协同发展。

产业布局：

立足园区范围内现有产业发展基础，结合企业布局情况、经济发展形势、保护目标分布、环保政策要求，坚持适度集聚与优化提升相结合、产业发展与环境保护相结合的原则，通过龙头企业引进，空间优化，总体形成“一带两轴两区”的空间发展格局，分为时尚纺织印染核心区、综合产业发展区。

一带：小拓荡河生态风光带。带内构建湿地植物、绿化防护带，实现水陆隔离，河湿相融。坚持“水陆兼治，统筹水上、岸上治理”，确保河道各项水质指标达标；

两轴：以盐港路、华阳北路为发展轴线，将整个区域空间上分成 4 块。

两区：时尚纺织印染核心区布置在园区中部，产业用地控制在 498 亩范围内，主要布置达到“改建印染项目”基本条件的毛棉纺织印染等产业。综合产业发展区布置在园区周边，主要为其它园区现有产业等，区域面积约 132 亩。

本项目从城西邮堂庙路 13 号老厂区搬迁至金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号新厂区，符合园区布局、结构调整，采用的生产工艺、污染治理技术达到同行业国际先进水平，符合园区的产业定位。

环境准入清单

表 2.5-2　园区生态环境准入清单

类别	具体措施	相符性分析
空间布局约束	（1）严格按照规划布局发展，合理布置“改建印染项目”。 （2）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)》中有关条件、标准或要求。 （3）“改建印染项目”无组织废气排放工段与居住区等敏感目标之间确保有合理的空	（1）本项目严格按照规划布局发展，合理布置“改建印染项目”。 （2）本项目严格落实《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)》中有关条件、标准或要求。 （3）本项目周边距离周边最近敏

	间防护距离。 （4）不符合园区产业定位的现有企业不得新、改、扩建，引导其搬迁或转型。 （5）园区基础设施建设、居民搬迁、企业腾退须同步推进。	感点东村距离 490m，无组织废气排放工段与居住区等敏感目标之间空间防护距离合理。 （4）本项目属于搬迁入园项目，符合园区产业定位。 （5）园区基础设施建设、居民搬迁、企业腾退正在同步推进。
污染物排放管控	（1）烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 作为总量控制因子，根据污染物总量平衡要求，进行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。 （2）废气污染物规划远期总量：$SO_2$2.5t/a、NOx11.1t/a 、烟（粉）尘 2.464t/a 、VOCs23.107t/a。 （3）废水污染物规划远期总量：废水量 2400670t/a、COD72t/a、氨氮 3.6t/a、总氮 28.8t/a、总磷 0.72t/a。 （4）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。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。	本项目位于金坛时尚织染集聚区，在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。 本项目搬迁至金坛时尚织染集聚区内，搬迁后老厂区将不再生产，厂房被政府收储，整体项目都在新厂区内进行生产。本项目废水经厂区污水处理设施预处理后，部分回用，部分排入金坛工业污水处理厂处理，尾水排放至大拓荡河。本项目在保证不增加产能前提下，对生产工艺和设备进行技改，增加中水回用工段，同步建设污水处理设施，最终改建后项目排放氮、磷排放总量较现状基础上削减一半以上，可满足改建印染项目重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。
环境风险防控	禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。	本项目不属于安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目
资源开发利用要求	（1）使用清洁能源，禁止销售和使用高污染燃料。 （2）机织印染产品：用电量不高于 25kW·h/100m，耗标煤量不高于 35kg/100m，取水量不高于 2.0t/100m。 （3）针织印染产品：用电量不高于 800 kW·h/t，耗标煤量不高于 35kg/t，取水量不高于 100t/t。 （4）印染企业单位产品综合能耗：棉、麻、化纤及混纺机织物≤30 公斤标煤/百米；纱线、针织物≤1.1 吨标煤/吨；真丝绸机织物(含练白) ≤36 公斤标煤/百米；精梳毛织物≤150 公斤标煤/百米。 （5）棉、麻、化纤及混纺机织物单位排水量≤1.3 吨水/百米；纱线、针织物单位排水量≤80 吨水/吨；真丝绸机织物(含练白)单位排水量≤1.9 吨水/百米；精梳毛织物单位排水量≤12 吨水/百米。	本项目为改建印染项目，使用水、电以及蒸汽等清洁能源； （1）厂区容积率为 1.77； （2）本项目产品为印染面料，本项目单位产品综合能耗为 0.853tce/t 产品，单位排水量为 24.59 吨水/吨产品，满足单位排水量≤80 吨水/吨要求。

	（6）1.3≤容积率≤2.0（园区入驻印染企业总体容积率最终不小于 1.65）	
产业发展约束	（1）禁止新建印染项目。 （2）禁止引入不符合《印染行业规范条件》的“改建印染项目 " 。 （3）禁止引入达不到《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）相关要求的“改建印染项目”。	本项目为搬迁入园项目，不属于新建印染项目，根据 1.4.1.1.4 章节和 1.4.1.5.1 章节，本项目符合《印染行业规范条件》的“改建印染项目，本项目达到《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）相关要求的“改建印染项目”

规模：《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》中江苏东宝印染有限公司生产规模为染色面料 1200 万米布/年、印花面料 1200 万米布/年。本项目产能规模为 1200 万米印染面料，未超出规划环评规模。

中水回用：《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》中未有中水回用率要求。

总量：规划中提及搬迁前江苏东宝印染有限公司废水量为 319800t/a，COD 排放量 61.95t/a，氨氮排放量 6.19t/a，总氮 9.29t/a，总磷 0.46t/a。本项目核定工业废水排放量为 152199.94t/a，COD 排放量 24.352t/a，氨氮排放量 0.761t/a，总氮 1.522t/a，总磷 0.152t/a，未超规划环评量。

减排：《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书》未提及对本项目主要污染物减排的要求。

基础设施规划

（1）给水

本园区生活和工业用水由金坛自来水公司统一供给，以长荡湖及新孟河长江引水为水源，由长荡湖水厂供水，供水压力不低于 0.18 兆帕。供水干管敷设 DN1200 给水管，支管采用 DN300 管为主，其中盐港路两侧规划敷设 DN1200 给水管，华洲路、港南路南侧规划敷设 DN300 给水管。**金坛时尚织染集聚区给水工程规划图见附图 2.5-6。**

（2）排水

本园区设计清污分流、雨污分流，加强排水管网维护管理，落实企业排污口规范化设置，废水达到接管标准后排入园区污水管网。

沿盐港路敷设 DN500 污水管，沿港南路敷设 DN400 污水管，收集两侧污水进入金湖路 DN1000 管，在金坛区工业污水处理厂建成之前，园区污水（含生活

污水）接管至金坛第二污水处理厂，加快推进工业污水处理厂建设，待金坛区工业污水处理厂建成后，园区污水（含生活污水）统一经园区配套污水预处理站处理后接管至金坛区工业污水处理厂。**金坛时尚织染集聚区排水工程规划图见附图 2.5-7。**

（3）供热

本园区由金坛加怡热电有限公司集中供热，加怡热电厂供热能力为 300 吨/小时，目前已签订供热协议 260 吨/小时，供热余量合计 40 吨/小时，本项目蒸汽 48300t/a，加怡热电厂的供热能力能满足本项目热负荷需求。

（4）供气

本园区维持现状供气格局，以西气东输和川气东送作为气源，保留现状华阳北路中压燃气管道，规划沿盐港路敷设 1 根 PE200 中压管，与金湖路中压管接通。

（5）电力

35kV 线路——现状 35kV 线路保留，影响地块建设的局部迁移改造。

10kV 线路——大型居住区、繁华商业区等原则上采用电缆埋地敷设，其余地区可根据需要采用合适的敷设方式。架空线路采用同杆双回或多回，以道路东、南侧为主要通道。

（6）危废处置

本园区内企业产生的危险废物拟委托有资质单位处置，园区周边主要危废企业有常州鑫禾环境技术有限公司、常州富创再生资源有限公司、常州普达环保清洗有限公司、常州市和润环保科技有限公司等。

基础设施现状

（1）给水

生活和工业用水由金坛自来水公司统一供给，供水压力不低于 0.18 兆帕。自来水普及率 100%。

（2）排水

园区均已采用雨污分流的排水体制。园区工业企业产生的工业废水经厂内处理达标后接入市政管网与生活废水一道接管至金坛第二污水处理厂处理。

金坛第二污水处理厂位于华城东路与新常金公路交汇处以北 100 米，占地

35997 平方米，规模为 6 万吨/日，其中 2 万吨/日为中水回用工程。

金坛二污厂尾水执行污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）标准。尾水处理达标后排入尧塘河。

常州市金坛区工业污水处理厂（位于本项目东北侧约 1.6km）于 2021 年开始筹建，规 划远期规模 5 万 m^3/d，分两期建设，一期设计规模 2 万 m^3/d，其中，化工废水处理系统设计规模 0.5 万 m^3/d，主要用于处理金坛新材料园区的化工废水；一般工业废水处理系统设计规模 1.5 万 m^3/d，用于处理一般工业废水。常州市金坛区工业污水处理厂 2021 年 11 月 5 日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审〔2021〕174 号），2023 年 12 月，化工废水处理系统和尾水湿地管道及工程通过自主验收。本项目拟接入一般工业废水处理系统，目前该处理系统正在建设。一般工业废水处理系统中印染废水设计采用“进水缓冲调节+混凝沉淀+臭氧催化氧化+水解酸化+两级 A/O+高效沉淀池+臭氧氧化+V 型滤池+活性炭应急吸附”工艺处理。

（3）燃气

园区管道天然气由金坛港华燃气有限公司负责供给，气源来自西气东输和川气东送长输管线。目前园区内敷设有 2 条 PE200 的中压燃气管道。

（4）电力

园区的电力供应主要来自金坛加怡热电有限公司以及江苏大唐国际金坛热电有限责任公司，园区现状供电电源为 110kV 的盐港变电站，位于园区外丹金溧漕河西侧，用地面积 0.42 公顷，主变容量 31.5MVA。

根据大唐国际金坛热电有限责任公司提供的日常运营的废气监测，各污染因子均能够做到达标排放，其中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的平均浓度分别为：ND、$26mg/m^3$、$0.5mg/m^3$。

根据金坛加怡热电有限公司提供的近一年的废水、废气委托监测报告，金坛佳怡热电厂各污染物均能做到达标排放。

（5）信息工程

园区没有独立的信息机房，由于紧靠金坛中心城区，由城区信息机房辐射，提供服务，基本满足规划区范围内电话、数据、移动、电视等信息化业务的需求。

（6）供热

园区现状供热为集中供热和分散供热相结合的供热方式，集中供热由区域内加怡热电厂以及大唐热电厂供给，加怡热电厂供热能力为 300 吨/小时，目前已使用 260 吨/小时，大唐热电供热能力为 420 吨/小时，目前已使用 55 吨/小时；分散供热以企业小锅炉为主。目前园区内敷设有 DN350 的供热管道。

环境风险与管理现状

（1）环境管理体系建设

金坛时尚织染集聚区由江苏金坛经济开发区管理委员会负责园区日常环境管理工作；江苏金坛经济开发区应急管理和生态环境局负责环境监察事宜，对园区企业污染物排放、污染控制设施运行等方面进行监督和管理；金坛区环境监测站对企业污染源及污染治理设施的运转状况进行定期或不定期的监督性监测；入区企业均配备了环保专职或兼职人员，形成了管委会、园区、企业三级环境管理体系。

（2）环境综合整治

根据江苏省委、省政府印发的《“两减六治三提升”专项行动方案》和《金坛区人民政府 2017 年度“两减六治三提升”专项行动目标任务书》工作要求，江苏金坛经济开发区管理委员会积极行动，及时进行梳理确定目标任务、制定相关工作方案，分解落实各相关部门职责，进行现状排查，全力推进。

2019 年园区专项行动重点工作完成情况如下：

园区排查建立了主要废水排放企业台账和污水直排企业名单、挥发性有机物排放单位清单、危险废物监管重点源名单，对可能造成环境污染风险的重点企业进行排查登记。

（3）环境风险管理

园区发生较大事故时主要依托金坛经济开发区消防支队，区内企业也均配备了应急储备物资。园区现有生产企业运行至今未发生较大风险事故，园区还未编制区域突发环境事件应急预案。

2.5.7 生态红线区域保护规划

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），全省国家级生态保护红线区域总面积为 18150.34 平方公里，占全

省陆海统筹国土总面积的13.14%。其中陆域生态保护红线区域面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；海洋生态保护红线区域面积9676.07平方公里，占全省管辖海域面积的27.83%。

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），全省共划定15大类811块陆域生态空间保护区域，总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中，国家级生态红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。

拟建项目与常州市生态空间管控区域位置关系见附图2.5-8，江苏省生态空间管控区域位置关系见附图2.5-9。

根据表2.5-4可知，本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线区域、江苏省生态空间管控区域，距离建设项目最近的国家级生态保护红线为金坛长荡湖国家湿地公园（试点），距离项目边界约11.7km；距离建设项目较近的生态空间管控区域为丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区，距离项目边界约0.9km。

本项目不在江苏省国家生态保护红线规范范围之内，亦不在江苏省生态空间管控区域内，不会导致辖区内生态红线区生态服务功能下降，因此，本项目的建设符合生态保护红线的相关要求。

表 2.5-3　金坛区生态空间管控区域一览表

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
天荒湖重要渔业水域	渔业资源保护		中天荒、北天荒、养殖场、东至北圩、西至建昌村、南至茅山河一线范围，包括南天荒全部水面区域		18.08	18.08	西北，7233m
向阳水库水源涵养区	水源涵养		东以扬溧高速公路为界(除罗村集镇)，南以市界为界，西以市界为界，北以 X304 县道、方山(金坛)森林公园为界，包括向阳水库湖面区域		42.51	42.51	西南，26794m
长荡湖重要渔业水域	渔业资源保护		东接儒林镇，西依指前镇，南濒溧阳市，北临金城镇和尧塘街道		87.24	87.24	南，11816m
长荡湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	水产种质资源保护区的核心区，核心区拐点坐标分别为(119°32'39"E，31°938'06"N；119°34'03"E，31°93726"N；119°32'00"E，31°35'17"N；119°31'11"E，31°35'31"N)	水产种质资源保护区范围	10	14.96	24.96	南，11890m
长荡湖（金坛区）重要湿地	湿地生态系统保护	长荡湖湖体水域		77.92		77.92	南，11816m
钱资荡重要湿地	湿地生态系统保护		钱资荡湖面区域		4.61	4.61	南，7443m
四棚洼生态公益林	水土保持		地处茅山东麓		7.25	7.25	西，22400m

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（km^2）			与本项目位置关系
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
方山（金坛区）森林公园	自然与人文景观保护		方山森林公园范围，以方山为主|体；西至市界，北至常溧公路，东至顺水桥、中竹棵、唐家棚、种猪场和方麓茶场一线，南至唐王到竹篑矿公路和市界		12.97	12.97	西南，26400m
新孟河（金坛区）清水通道维护区	水源水质保护		新孟河及河道两侧 1 公里范围		14.05	14.05	东，14400m
金坛长荡湖国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	金坛长荡湖|国家湿地公园(试点)总体|规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)		79.69		79.69	南，11716m
茅东山地水源涵养区	水源涵养		北至丹徒县界，东以海底水库坝址至乾元观公路和仙姑至南山门公路为界，再沿常溧公路南侧，南行包括茅东水库沿岸，西以市界为界		27.08	27.08	西，25700m
茅东省级森林公园	自然与人文景观保护	茅东省级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区）		18.92		18.92	西，25700m
丹金溧漕河（金坛区）洪水调蓄区	洪水调蓄		新、老丹金溧漕河（除老丹金溧漕河市区段）两岸河堤之间的范围		2.5	2.5	西北，900m
茅山省级风景名胜区（金坛区）	自然与人文景观保护		茅山省级风景名胜区总体规划中确定的范围(包括核心景区等)	6.57		6.57	西，25700m

2.5.8 环境功能区划

（1）地表水

本项目污水接管进金坛工业污水处理厂，污水经处理后尾水排入大拓荡河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》：大拓荡河水环境质量均执行《地表水环境质量标准》（GB3838－2002）表 1 中IV类标准。

（2）环境空气

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常州市人民政府办公室，常政发〔2017〕160 号），项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

（3）环境噪声

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常州市人民政府,常政发〔2017〕161 号），本项目位置不在规划范围中，依据《金坛时尚织染集聚区发展规划环境影响报告书》以及噪声环境影响评价技术原则与方法中工作等级划分判据，本项目厂址按照园区规划为工业用地，区域噪声标准为 3 类，东、南、西、北厂界环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（4）地下水

由于项目所在区域暂无地下水环境功能区划，因此，本项目所在区域地下水参照执行《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017）中的相关标准。

（5）土壤

本项目位于工业园区，用地性质为工业用地，因此所在地土壤对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第二类用地筛选值标准。

3 现有项目回顾

3.1 江苏东宝印染有限公司现有项目回顾

3.1.1 现有项目概况

江苏东宝印染有限公司（以下简称“东宝印染”）现拥有 2 个厂区，老厂区位于江苏省常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，厂区占地面积约 30274.6m^2，现有员工 130 人，主要从事织物面料织染及后整理加工。新厂区位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，**现有项目所在地理位置见图 1.1-1**。

老厂区项目情况：东宝印染于 2002 年报批了《年产 1200 万米印花布项目》，该项目于 2002 年 6 月 19 日获得了常州市环境保护局的批复（常环管[2002]41 号）。由于该项目在实际建设过程中存在重大变更，因此于 2005 年我公司开展了年产 1200 万米印花布项目环境影响后评价，于 2005 年 12 月 26 日获得了常州市环境保护局的批复（常环管[2005]93 号），于 2007 年 7 月 25 日通过了常州市环境保护局组织的环保“三同时”竣工验收（坛验（2007）68 号）。

为了满足市场需求并提高企业经济效益，东宝印染淘汰全部落后生产设备和落后生产工艺，新增了染色工序，生产工艺和生产设备均发生了较大变化，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》（苏环委办[2015]26 号）、《关于印发常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》（常环委办[2016]1 号）和《关于印发常州市金坛区全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（坛政办发办[2016]42 号）等文件要求，于 2016 年被列入金坛区环境保护违法违规建设项目“整治一批”类项目清单，在此背景基础上编制了自查评估报告，2017 年 2 月 20 日常州市金坛区人民政府出具了《关于公布区环境保护违法违规建设项目清理成果的通知》（坛政发[2017]12 号）文件，东宝印染在整顿规范名单里。

新厂区项目情况：东宝印染于 2018 年 5 月报批了《江苏东宝印染有限公司新建年产 1200 万米织造布项目》，并于 2018 年 7 月 27 日取得常州市环境保护局出具的批复（常金环审[2018]53 号）；于 2020 年 6 月报批了《江苏东宝印染有限公司年产 10000 吨产业用纺织制成品制造项目》，并于 2020 年 7 月 14 日取得常州市生态环境局出具的批复（常金环告审[2020]21 号）。建了部分厂房及公用设施，因市场发生变化生产设备未建，本次淘汰，今后若还需建设，另行环保

手续。

东宝印染于 2017 年 12 月申领了排污许可证，发证机关为常州市生态环境局，排污许可证编号 91320413732262241600 1P。于 2020 年 12 月进行了变更，于 2020 年 12 月办理了延续手续，于 2022 年 9 月进行了重新申领，重新申领后许可证有效期为 2020 年 12 月 15 日至 2025 年 12 月 14 日。

东宝印染现有项目环保手续履行情况见表 3.1-1。

表 3.1-1　东宝印染现有项目情况汇总表

序号	厂区	项目名称	环评批复情况	验收情况	目前运行状况
1	老厂区	年产 1200 万米印花布项目	2002 年 6 月 19 日通过常州市环保局审批（常环管[2002]41 号）	2007 年 7 月 25 日通过了常州市环境保护局组织的环保“三同时”竣工验收（坛验（2007）68 号）	2024 年 2 月初停产，至今未生产
2		年产 1200 万米印花布项目环境影响后评价	2005 年 12 月 26 日获得了常州市环境保护局的批复（常环管[2005]93 号）		
3		江苏东宝印染有限公司自查评估报告	2017 年 2 月 20 日常州市金坛区人民政府出具了《关于公布区环境保护违法违规建设项目清理成果的通知》（坛政发[2017]12 号）文件，东宝印染在整顿规范名单里	/	
4	新厂区	新建年产 1200 万米织造布项目	2018 年 7 月 27 日取得常州市环境保护局出具的批复（常金环审[2018]53 号）	/	未建设，本次淘汰
5		年产 10000 吨产业用纺织制成品制造项目	2020 年 7 月 14 日取得常州市生态环境局出具的批复（常金环告审[2020]21 号）	/	未建设，本次淘汰
6	排污许可证申领		发证机关：常州市生态环境局； 排污许可证编号：91320413732262241600 1P		

3.1.2 现有项目生产规模和产品方案

新厂区目前车间二、车间三已建成，厂区雨污水管网已建成，厂内未进行工业生产，不存在原有环境问题。因新厂区项目还未建设，本次不回顾新厂区现有项目情况。

（1）生产规模和产品方案

东宝印染现主要从事坯布染色和印花，根据排污许可和自查报告，染色和印花产能都分别是 1200 万米/年，企业现有项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2　东宝印染现有项目产品方案一览表

工程名称	产品名称及规格	自查报告/环评生产规模（万米/年）	排污许可生产规模（万米/年）	年运行时数
染色生产线	针织布(95%棉+5%氨纶)	840*	840	7200h
	针织布(70%棉+30%涤纶)	360*	360	
印花生产线	针织布(95%棉+5%氨纶)	840*	840	
	针织布(70%棉+30%涤纶)	360*	360	

注：*长度数据来源于自查报告。

企业产能与排污许可证核定产能一致，排污许可证截图如下：



图 3.1-1　东宝印染排污许可证产能截图

东宝印染的印染布产品，是高端定位的针织服装面料、户外运动类服装面料，不是低端的服装里料（俗称“里子布”）。常规的染色面料，产能过剩、附加值低、同行竞争激烈。常规的白底印花面料，遇到色块面较大的花型，经微拉扯会出现“露白底”现象，达不到高端服装品牌的要求。而先染后印的面料，作为东宝印染的特色产品，不仅提高了面料档次，而且增加了面料附加值，是印染面料中的优质产品、高端产品。因此企业染色后的染色布再进行印花。

（2）工作人数

东宝印染现有职工人员 130 人。

（3）工作时数

东宝印染全年工作天数 360 天，两班制，每班 12 小时，全年工作时数为 8640 小时。

3.1.3 现有项目主体、公辅工程

（1）主体工程和公辅工程

东宝印染现有老厂区位于常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，厂区占地面积约 30274.6m^2，已建成染色车间、印花车间、后整理车间等生产车间。**老厂区平面布置图见附图 3.1-1。**

老厂区现有项目主体、公辅工程见表 3.1-3。

表 3.1-3　东宝印染老厂区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	染色车间		1 层，占地约 1360m^2	布置染色机、脱水机等
	印花车间		1 层，占地约 3664m^2	布置印花机、烘箱等
	后整理车间		1 层，占地约 2000m^2	布置烫光机、定型机等
贮运工程	化学品库		占地约 616m^2	储存化学品原料
	原料库		占地约 1406m^2	储存坯布
	成品库		占地约 753m^2	储存成品
公用工程	供电		550 万 kWh/a	市政供电管网
	自来水		10000t/a	自来水管网
	河水		300000t/a，处理工艺为：气浮+钠离子交换器	设置工业取水口，取水经厂内河水净化装置处理后使用
	热水		50000t/a	由中盐金坛盐化提供
	空压机		25.09m^3/min	/
	冷却塔		180m^3/h	车间外
	天然气		300 万 m^3/a	外购天然气管道输送
环保工程	废气处理	DA001	锅炉燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放，6000m^3/h	1#锅炉
		DA002	锅炉燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放，6000m^3/h	2#锅炉
		DA003	定型机燃烧天然气废气与定型设施、圆网印花设施产生的废气，经两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理后通过 30m 高排气筒排放，40000m^3/h	定型机、印花机
		DA004	污水处理站废气经碱喷淋+双氧水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放，5255m^3/h	污水处理站
	废水处理		生产废水、生活污水和初期雨水经厂内污水处理站（1600m^3/d）处理达标后接管至金坛区第二污水处理厂	满足相应标准
	噪声治理		合理布置、安装减震座、厂房	厂界达标

		隔声等	
	固废处置	一般固废堆场 260m^2	布边角料、污水处理站污泥，外售综合利用
		危废仓库 37m^2	废气净化加收废油、染化料包装物和在线监测设备及实验室废液，委托有资质单位处置

（2）周围环境概况

东宝印染老厂区地处江苏省常州市金坛区城西邮堂庙路 13 号，厂区北侧为丹凤路，隔四新河为四新路，厂区西侧为强威服饰辅料厂，厂区南侧为绿地和常州龙腾彩印包装有限公司，厂区东侧为邮堂庙路，隔路为五星家园。

3.1.4 现有项目生产工艺

东宝印染老厂区工艺主要为预定型、染色、脱水、烘干、定型、印花、蒸化、拉毛等。老厂区建成产能为年生产 1200 万米印染面料。老厂区具体生产工艺流程见图 3.1-2。

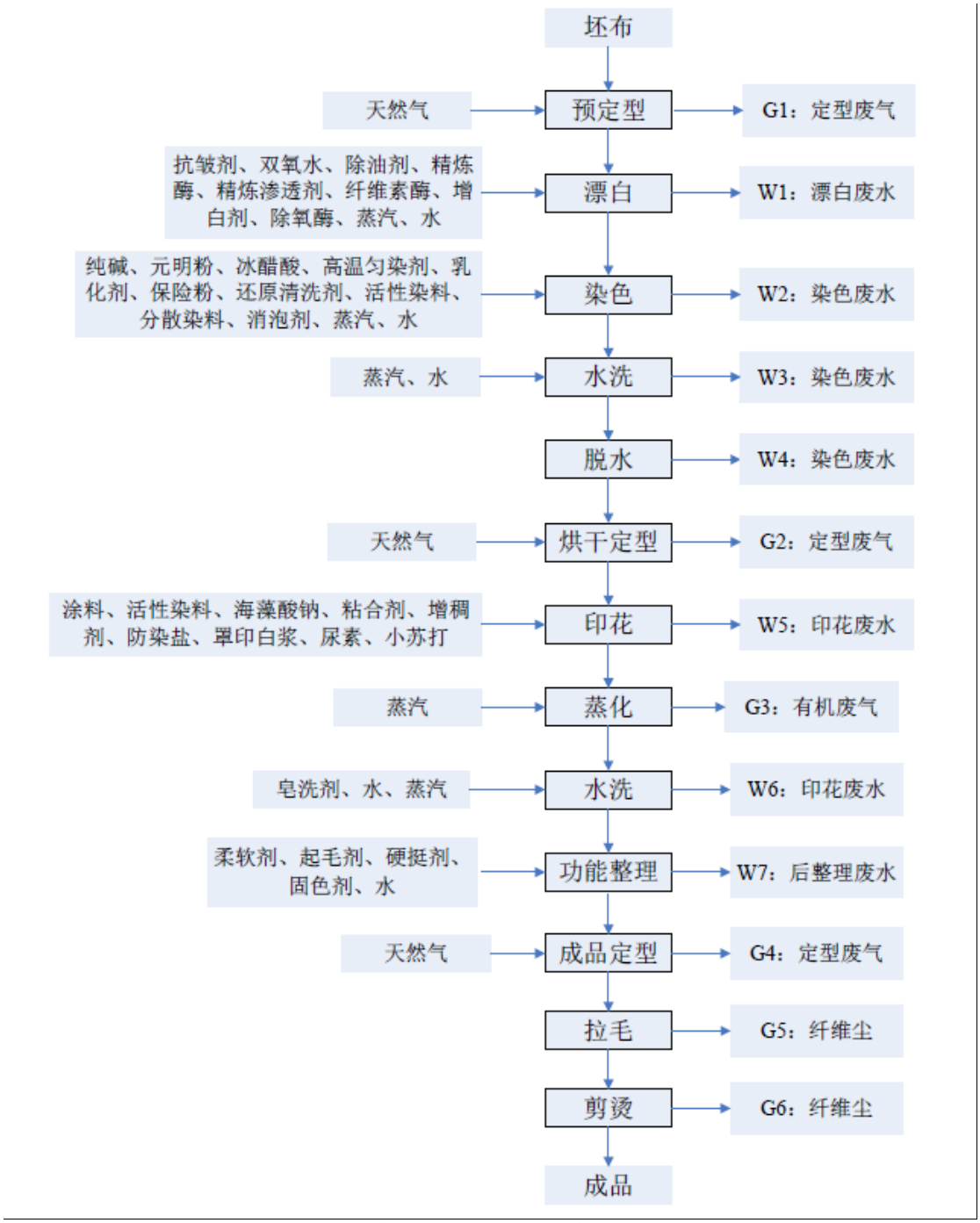


图 3.1-2　东宝印染老厂区项目生产工艺流程图

老厂区项目生产工艺简述：

(1)坯布预定型：外购加工坯布经开幅退捻开幅成平幅状态，首先经定型机预定型，保证后续成品面料规格尺寸（克重、门幅）稳定，防止前处理/染色面料造成折痕。定型机采用天然气加热，此工序会产生定型废气 G1。

(2)漂白、染色、水洗：预定型坯布进入染色机内，按照一定比例加入水和各种助剂，在一定的温度和助剂反应下进行漂白、染色处理。漂白、染色后进行水洗，经过多次漂洗去除浮色。加料过程采用染化料集中输送系统，染料和助剂分

别采用人工称料，经副缸自动化料通过管道连接加入染色机内，漂白、染色过程采用全自动电脑控制管理。漂白、染色和水洗产生漂白废水 W1 和染色废水（W2、W3）。

(3)脱水：经染色后的染色布需由离心脱水机脱水，将染色布放入脱水机，脱除布料所含的部分水分，进入下一个工序。本工段产生低浓度染色废水 W4。

(4)烘干定型：将布幅扩开后接入定型机内定型烘干。定型机采用天然气加热，此工序会产生定型废气 G2。

(5)印花：印花调配浆采用小样间确认的处方单，由浆房根据所需印花浆料量按比例精准称料，称料完毕，放入塑料浆桶内加水机械搅拌后，即完成调配浆料。然后以浆桶为单位送至印花现场。本项目印花方式为圆网直接印花和平网直接印花，在常温下，将面料平铺，通过自动进布装置输送至印花机上，及其自动覆盖网版。圆网印花机采用自动控制系统通过输送管道把色浆送入滚筒镍网版内，利用磁棒挤压方式；平网印花机采用人工加浆于平网网版上，通过刮色板挤压方式，色浆透过网版上花型网眼渗漏于面料纤维，从而实现印花过程。印花后的面料通过网带输送至烘房烘干后出布。印花烘房采用蒸汽间接加热，烘房冷凝水经收集后回用于生产工序。印花工序会产生印花废水 W5。

(6)蒸化：印花后面料需经蒸化处理完成发色作用，利用蒸汽加热加湿作用使得蒸化机保持高温和一定湿度状态，从而完成发色作用。在蒸化过程中，印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。该工段会产生有机废气 G3。

(7)水洗：发色后印花面料上的糊料和浮色必须洗去，一般加洗涤剂等，水洗采用逆流水洗，此工段会产生印花废水 W6。

(8)功能整理、成品定型：经过一系列染整印花加工后，织物变硬，手感粗糙，需经成品功能整理定型处理，使其表面光滑，织物内摩擦力减小，回弹性提高。功能整理包括柔软整理、防水整理、抗静电整理和防污整理等。此工段会产生后整理废水 W7 和有机废气 G4。

(9)拉毛、烫剪：通过起毛机，在机械力作用下使织物正面纤维断裂形成蓬松的绒毛，拉毛后先经过高速烫光机高温辊筒拍打布面浮毛，再经剪毛机剪毛，使

毛绒整齐、膨松丰厚、顺直光亮。本工段会产生纤尘 G5 和 G6，通过自动吸尘设备集中压缩后作为一般固废外售。

制网工艺如下图：

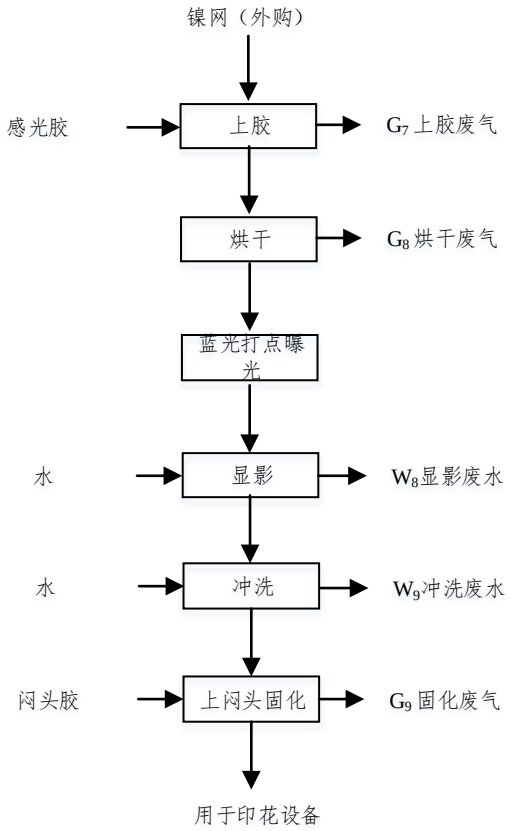


图 3.1-3　东宝印染老厂区项目制网生产工艺流程图

工艺简述：

上胶、烘干：在网坯上均匀涂抹感光胶，然后进行低温烘干，使感光胶在网面上形成一层均匀的胶层。

蓝光激光打点曝光：使用蓝光制网机，根据电脑分色的图案信息，直接在涂好感光胶并烘干的圆网上进行激光打点曝光。不漏浆花纹处被曝光，而漏浆花纹处不曝光。

显影：曝光后的圆网通过水显影处理，未曝光的感光胶部分被水溶解冲洗掉，而曝光部分因发生光固化交联反应而保留下来，形成所需的图案。

固化：显影后的圆网经过高温烘焙固化，使感光胶形成牢固的胶体层，增强其耐化学腐蚀性、耐机械磨损性和耐刮印牢度等性能。

上闷头固化：通过装闷头机，在圆网两端安装闷头，通过闷头胶进行固化处理，使闷头与圆网牢固结合，形成完整的网版。

原有项目涉及试色，工艺与生产工艺一致，涉及的产排污较小，原环评及自查报告未定量分析产排情况。

3.1.5 现有项目主要设备情况

根据排污许可证，东宝印染老厂区现有项目主要生产设备配置情况见表 3.1-4。

表 3.1-4　东宝印染老厂区主要生产设备一览表

设备名称	规格、型号	自查报告/环评数量（台、套）	排污许可证数量（台、套）	用于工段
[redacted]	[redacted]	1	1	染色
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	3	3	
[redacted]	[redacted]	3	3	
[redacted]	[redacted]	3	3	
[redacted]	[redacted]	2	2	印花
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	2	2	
[redacted]	[redacted]	3	3	整理
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	4	4	
[redacted]	[redacted]	8	8	
[redacted]	[redacted]	2	2	
[redacted]	[redacted]	3	3	
[redacted]	[redacted]	2	2	
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	1	1	供水系统
[redacted]	[redacted]	1	1	
[redacted]	[redacted]	2	2	其他

3.1.6 现有项目原辅材料及资源、能源消耗情况

东宝印染老厂区项目主要原辅材料、资源和能源消耗情况见表 3.1-5、表 3.1-6。

表 3.1-5　东宝印染老厂区项目主要原辅材料消耗情况一览表

物料名称	成分/规格	现有年耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装	来源
[redacted]	[redacted]	[redacted]	500	散装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	4	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.2	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.3	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	袋装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	袋装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.3	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.2	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	袋装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	袋装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	0.2kg/只	外购，汽车运输
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.3	桶装	外购/汽运
[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.02	桶装	外购/汽运

表 3.1-6　东宝印染老厂区项目资源和能源消耗情况一览表

类别	年耗量	来源
[redacted]	[redacted]	自来水管网
[redacted]	[redacted]	河水
[redacted]	[redacted]	市政电网
[redacted]	[redacted]	外购
[redacted]	[redacted]	管道输送

3.1.7 现有项目污染防治措施和污染物排放情况

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

东宝印染现有项目废水主要为生产废水、地面冲洗废水、初期雨水、废气洗涤水、生活污水经厂内污水站处理达标后接管进金坛第二污水处理厂，处理达标后排入尧塘河。污水处理站工艺流程见图 3.1-4。

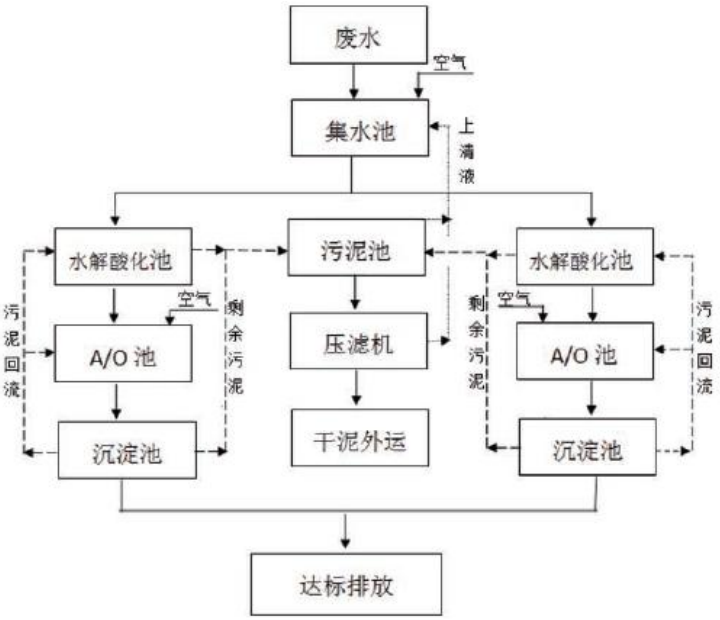


图 3.1-4　老厂区污水处理工艺流程图（t/a）

老厂区生产线通过冷却水隔套间接冷却，原有项目通过锅炉制备蒸汽，锅炉定期排水作为清下水排放。蒸汽锅炉通过燃天然气加热。老厂区项目水平衡见图 3.1-5。

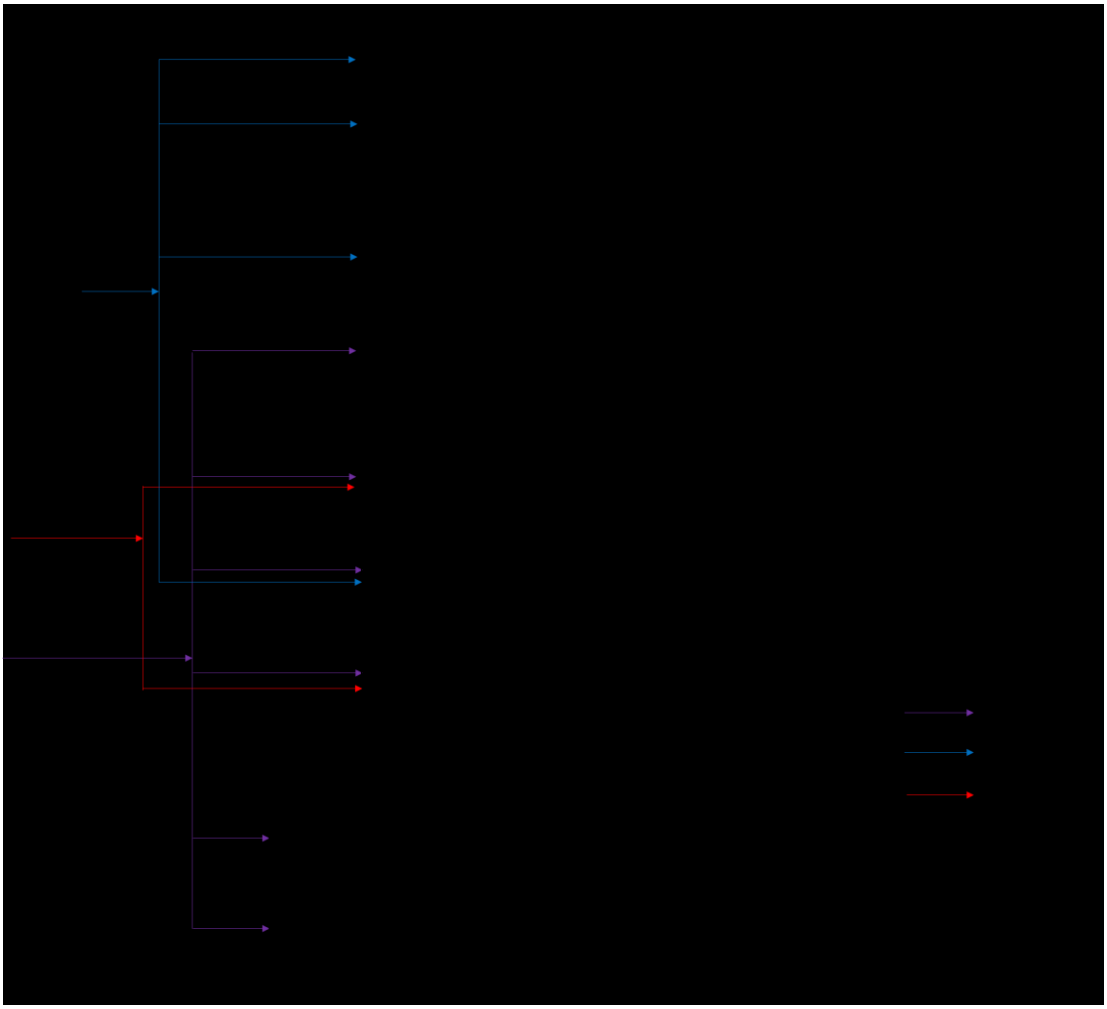


图 3.1-5　老厂区水平衡图（t/a）

（2）废水排放情况

①排放量核算

根据现有项目水平衡情况，本次评价依据东宝印染排污许可证、现有排污许可执行报告年报表，核算现有项目废水排放量（环境量）。现有项目废水污染物排放情况见表 3.1-7。

表 3.1-7　东宝印染现有项目废水污染物排污许可排放量

类别	污染物名称	执行年报间接排放量（t/a）			许可排放量（t/a）
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	
混合废水	废水量	176037	138906	158815	309740
	COD	10.055	15.402	12.805	61.948
	SS	10.452	5.285	7.524	/
	NH_3-N	0.2637	0.06	0.0739	6.1948
	TP	0.1874	0.056	0.073	0.46461
	TN	3.122	1.838	1.442	9.2922
	苯胺类	0.088	0.045	0.096	/
	硫化物	0.0156	/	/	/
	BOD_5	4.202	5.966	6.137	/

注：（1）企业 2024 年 2 月份停产，因此间接排放量截止 2023 年。排放量根据表 3.1-8 排放浓度核算，来源于排污许可年报数据。（2）上表中 COD、氨氮、总磷、总氮的许可排放量数据直接引自企业现有排污许可证，如下图。许可证中未直接规定废水量许可值，但载明了各污染物的许可排放浓度限值（见表 3.1-8）。为获取许可废水排放量，采用许可证中污染物许可排放量上限倒推计算，计算结果（309740 t/a）将作为本项目环评的废水排放量管控依据。计算示例如下：许可废水量= COD 许可排放量/COD 许可排放浓度限值 =61.948t/a÷(200mg/L×10^{-6}) = 309740 t/a。309740 是工业废水与生活污水的混合废水量。

（二）排放许可限值

表 9　废水污染物排放

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口									
1	DW001	废水总排放口	pH 值	6-9	/	/	/	/	/
2	DW001	废水总排放口	氨氮（以 N 计）	30mg/L	/	/	/	/	/
3	DW001	废水总排放口	色度	80	/	/	/	/	/
4	DW001	废水总排放口	化学需氧量	200mg/L	/	/	/	/	/
5	DW001	废水总排放口	硫化物	0.5mg/L	/	/	/	/	/
6	DW001	废水总排放口	总磷（以 P 计）	1.5mg/L	/	/	/	/	/
7	DW001	废水总排放口	氨氮（NH3-N）	20mg/L	/	/	/	/	/
8	DW001	废水总排放口	五日生化需氧量	50mg/L	/	/	/	/	/
9	DW001	废水总排放口	苯胺类	1.0mg/L	/	/	/	/	/
10	DW001	废水总排放口	悬浮物	100mg/L	/	/	/	/	/

13



序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口合计			CODcr		61.948000	61.948000	61.948000	61.948000	61.948000
			氨氮		6.194800	6.194800	6.194800	6.194800	6.194800
			总磷（以P计）		0.464610	0.464610	0.464610	0.464610	0.464610
			总氮（以N计）		9.292200	9.292200	9.292200	9.292200	9.292200
一般排放口									
一般排放口合计			CODcr						
			氨氮						
全厂排放口总计									
全厂排放口总计			CODcr		61.948000	61.948000	61.948000	61.948000	61.948000
			氨氮		6.194800	6.194800	6.194800	6.194800	6.194800
			总磷（以P计）		0.464610	0.464610	0.464610	0.464610	0.464610
			总氮（以N计）		9.292200	9.292200	9.292200	9.292200	9.292200

主要排放口备注信息

核算后排入外环境的排放量：CODcr15.487t/a，氨氮1.5487t/a，总磷（以P计）0.15487t/a，总氮（以N计）4.6461t/a。

一般排放口备注信息

图 3.1-6　东宝印染现有项目废水污染物排污许可排放量截图

表 3.1-8　东宝印染现有项目废水污染物排放情况

序号	项目	2021 年排放情况	2022 年排放情况	2023 年排放情况	许可排放浓度限值（mg/m³）
		排放浓度（mg/m³）			
1	COD	57.119	110.881	80.628	200
2	SS	59.374	38.047	47.376	100
3	NH_3-N	1.498	0.432	0.465	20
4	TP	1.065	0.403	0.460	1.5
5	TN	17.735	13.232	9.080	30
6	苯胺类	0.500	0.324	0.604	1
7	硫化物	0.089	/	/	0.5
8	BOD_5	23.870	42.950	38.642	50

②达标排放情况

根据企业 2023 年 12 月上传至排污许可证系统中 2023 年度年报上传数据，特斯特（江苏）检测科技有限公司对项目排放的废水水质进行了检测。东宝印染现有项目废水进入现有污水处理设施处理后排入金坛第二污水处理厂，接管标准执行金坛第二污水处理厂接管标准。本次评价仅列出排污许可证上所载明的浓度限值。具体见表 3.1-9。

表 3.1-9 水质监测结果 （单位：mg/L）

序号	监测时间和频次	项目	监测结果	许可排放浓度限值
1	2023 年 12 月 12 日，1 天 3 次	色度（倍）	26.75	80
2		pH（无量纲）	7.96	6-9
3		SS	47.375	100
4		COD	73.4	200
5		BOD_5	38.64	50
6		NH_3-N	0.427	20
7		TN	7.97	30
8		TP	0.42	1.5
9		苯胺类	0.605	1
10		硫化物	/	0.5

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

东宝印染现有项目生产废气主要为定型工段、烫光工段以及天然气燃烧产生的非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X。

① 有组织废气

定型和印花过程产生的废气采用两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理后通过 30m 高排气筒排放（DA003）；锅炉燃烧废气直接通过 15m 高排气筒排放（DA001、DA002）；污水处理站废气经碱喷淋+双氧水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）。东宝印染现有项目废气防治措施见表 3.1-10。

表 3.1-10 东宝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	排放口类型	排气筒参数		
				编号	高度	内径
锅炉	颗粒物、SO_2、NO_X	直接通过 15m 高排气筒排放	一般排放口	DA001	15	0.5
锅炉	颗粒物、SO_2、NO_X	直接通过 15m 高排气筒排放	一般排放口	DA002	15	0.5
定型机	非甲烷总烃、颗粒物、SO_2、NO_X	两级湿式机械油雾喷淋净化设施	一般排放口	DA003	30	0.85
污水处理站	硫化氢、氨（氨气）、臭气浓度	碱喷淋+双氧水喷淋装置	一般排放口	DA004	15	0.2

②无组织废气

1、拉毛工段产生的颗粒物经袋式除尘器处理后无组织排放。

2、未收集的非甲烷总烃及污水收集池的恶臭气体，为减少无组织废气的排放，东宝印染通过加强管理，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工段、印花工段、天然气燃烧废气以及污水收集池产生的恶臭气体，本次评价按现有项目排污许可证执行年报、例行监测以及现有环保手续，核算现有项目废气排放量。

现有项目废气排放量核算结果如表3.1-11所示。

表3.1-11　现有项目废气排放量核算结果　（单位：t/a）

类别	污染物	核算现状排放量	排污许可证许可排放量	自查已批复总量
有组织	SO_2	0.82	/	1.107
	NO_X	0.116	/	4.428
	颗粒物	0.083	/	0.4428
	VOCs（以非甲烷总烃计）	未检出	/	0.029
无组织	颗粒物	/	/	0.1
	VOCs（以非甲烷总烃、醋酸计）	/	/	1.07
	氨	/	/	0.092
	硫化氢	/	/	0.005

注：①原环评污水处理站废气无组织排放，未核定有组织排放量。②现状排放量根据企业2022年排污许可年报数据所得。

（3）废气达标排放情况

根据企业2023年自行监测情况（报告编号：TST202308020和TST202304141），定型和印花过程有组织排放的氮氧化物、颗粒物、二氧化硫和非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（BD32/4041-2021）表1标准。锅炉燃烧废气排放的氮氧化物、颗粒物和二氧化硫满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1标准。污水处理站排放的氨和硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。

无组织废气颗粒物、非甲烷总烃厂界最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》（BD32/4041-2021）表3标准；车间外非甲烷总烃最大浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准；氨、硫化氢和臭气浓度厂界最

大浓度满足《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 3.1-12 和表 3.1-13。

表 3.1-12 有组织废气监测结果一览表

污染源/排气筒编号	污染物	监测结果		执行标准		达标情况
		浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
DA001	二氧化硫	ND	/	35	/	达标
	氮氧化物	40	0.102	50	/	达标
	颗粒物	1.4	0.00274	10	/	达标
DA002	二氧化硫	ND	/	35	/	达标
	氮氧化物	43	0.195	50	/	达标
	颗粒物	1.8	0.00648	10	/	达标
DA003	二氧化硫	29	0.435	200	/	达标
	氮氧化物	9	0.135	200	/	达标
	颗粒物	1.4	0.0213	20	1	达标
	非甲烷总烃	26	0.383	60	3	达标
DA004	氨	3.92	0.0074	/	4.9	达标
	硫化氢	0.084	0.000159	/	0.33	达标
	臭气浓度（无量纲）	416	/	/	2000	达标

表 3.1-13 现有项目厂界无组织废气监测结果

监测时间	污染物	监测点位及监测结果（mg/m³）				执行标准（mg/m³）	达标情况
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
2023.8.4	氨	0.13	0.13	0.14	0.13	1.5	达标
		0.13	0.14	0.14	0.14		
		0.12	0.14	0.14	0.15		
		0.11	0.13	0.13	0.12		
	硫化氢	0.003	0.005	0.006	0.005	0.06	达标
		0.004	0.005	0.007	0.006		
		0.003	0.006	0.008	0.006		
		0.003	0.005	0.003	0.003		
	臭气浓度	＜10	10	10	10	20	达标
		＜10	10	10	10		
		＜10	10	10	10		
		＜10	10	10	10		
	非甲烷总烃	0.57	0.88	0.76	0.84	4	达标
		0.59	0.79	0.74	0.85		
		0.6	0.82	0.84	0.84		
	总悬	0.135	0.168	0.188	0.17	0.5	达标

	浮颗粒物	0.145	0.167	0.157	0.18		
		0.152	0.163	0.185	0.17		
	非甲烷总烃	车间外 1m				/	/
		0.96				6（监控点处 1h 平均浓度值）	达标
		0.98					
		0.93					
		0.96				20（监控点处任意一次浓度值）	达标
		0.98					
		0.96					

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

东宝印染现有项目的主要噪声源为定型机、印花机以及风机、冷却塔等，噪声源强为 75dB(A)~90dB(A)不等，现有项目主要噪声源见表 3.1-14。

表 3.1-14　现有项目噪声污染源　单位：dB(A)

设备名称	数量（台/套）	噪声源强	治理措施
定型设施	3	80~90	选用低噪声设备、室内、隔声减振，远离厂界、绿化隔声
气流染色设施	2	75~80	
溢流染色设施	9	75~80	
平网印花设施	3	80~90	
印花制网设施	2	80~90	
烫光机	2	75~80	
剪毛机	1	80~85	
卷布机	4	80~85	
起毛机	8	80~85	
脱水机	3	80~85	
水泵	若干	80~90	
空压机	2	80~90	
风机	4	80~90	
冷却塔	1	80~90	

（2）噪声达标排放情况

根据企业委托监测单位于 2023 年 5 月 9 日对东宝印染现有老厂区噪声进行监测，检测报告（报告编号：TST202305117），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）2 类标准要求，现有项目老厂区厂界噪声监测结果见表 3.1-15。

表3.1-15 现有项目老厂区厂界噪声监测结果 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
2023.5.9	东厂界	57	60	达标	47	50	达标
	南厂界	57	60	达标	48	50	达标
	西厂界	56	60	达标	47	50	达标
	北厂界	55	60	达标	48	50	达标

3.1.7.4 固废污染防治措施及排放情况

东宝印染现有项目产生固废主要有在线监测设备及实验室废液、废气净化废油、染化料包装物、收集的尘、废布袋、布边角料、污水处理站污泥和生活垃圾等。

老厂区现有项目固体废物产生及处置情况见表3.1-16。

表3.1-16 老厂区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
污水处理设施	污水处理站污泥	SW07 170-001-S07	200	委托常州市金坛林泉建材厂处置
生产	布边角料	SW17 900-007-S17	5	外售综合利用
废气处理设施	收集的尘	SW59 900-099-S59	15	外售综合利用
	废布袋	SW59 900-009-S59	0.5	外售综合利用
废气处理	废气净化废油	HW08 900-249-08	0.5	委托有资质的常州坤坛环保有限公司处理
原料包装	染化料包装物	HW49 900-041-49	1	委托有资质的常州坤坛环保有限公司处理
出水在线检测仪	在线监测设备及实验室废液	HW49 900-047-49	0.35	委托有资质的常州坤坛环保有限公司处理
日常生活	生活垃圾	生活垃圾	15	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

根据东宝印染2022年4月编制的《环境风险评估报告》，企业突发环境事件风险等级评定为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”，江苏东宝印染有限公司老厂区位于常州市金坛区城西邮堂庙路13号，运行过程中没有发生过环境性事件。

（2）已采取的风险防范措施

老厂区现有项目已采取的风险防范措施汇总情况见表 3.1-17。

表 3.1-17　老厂区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	雨水阀门	雨水排放口 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。
2	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》（GB55037-2022），合理布局
3	工艺及设备	/	各岗位制定工艺安全措施和安全操作规程	车间设有监控；应急救援设施及救援通道、应急疏散通道
4	防渗漏、防腐蚀措施	危废仓库	防渗漏、防腐蚀	仓库门上张贴危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，危废包装桶、袋上有标签

（3）应急预案及应急处置小组设置

东宝印染已于 2022 年 4 月编制了突发环境事件应急预案，内部版本号为 DBYR-YJYA-002，未取得备案意见。东宝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）现有应急物资

公司现有的应急物资及装备见下表。

表 3.1-18　现有项目应急物资及装备表

序号	分类	名称	数量（个）	设置场所
1	消防工具	消防铲	2	车间
2		消防栓	10	车间
3		灭火器	80	车间
4	消防物资	消防砂	1000kg	车间
5		防护手套	50	车间
6		防护口罩	50	车间
7		手电筒	2	车间
8	医疗物资	急救药箱	2	办公室

（5）环境风险事故发生情况

东宝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

根据东宝印染老厂区现有排污许可证、环评批复，企业总量汇总情况见表 3.1-19。

表 3.1-19 东宝印染老厂区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	环评批复量	排污许可证 许可排放量
废气（有组织）	SO_2	0.82	1.107	/
	NO_X	0.116	4.428	/
	颗粒物	0.083	0.4428	/
	VOCs	未检出	0.029	/
废气（无组织）	颗粒物	/	0.1	/
	VOCs	/	1.07	/
	氨	/	0.092	/
	硫化氢	/	0.005	/
废水（混合废水）	废水量	158815	312140	309740
	COD	12.805	24.314	61.948
	SS	7.524	11.009	/
	NH_3-N	0.0739	3.428	6.1948
	TP	0.073	0.232	0.46461
	TN	1.442	/	9.2922
	苯胺类	0.096	/	/
	硫化物	/	/	/
	BOD_5	6.137	/	/

3.1.9 现有项目批建相符性分析

东宝印染老厂区现有项目于 2016 年 12 月组织开展自查评估，2017 年 2 月 20 日常州市金坛区人民政府出具了《关于公布区环境保护违法违规建设项目清理成果的通知》（坛政发[2017]12 号）文件，东宝印染在整顿规范名单里，纳入日常环境管理。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进行相符性分析，具体见表 3.1-20。

表3.1-20　老厂区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	**“三个一批”自查评估报告**		
1	鼓励使用低毒、低挥发性溶剂含量的印染助剂	已整改，使用低毒低挥发性印染助剂，见表3.1-5。	符合
2	定型机高温废气宜经过热能回收系统回收热能，废气收集率应达到95%以上，车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味。	已整改，定型机高温废气经两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理，废气收集率达到95%以上，车间无明显气味。无热能回收系统。	部分符合
3	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 合工艺处理，机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术处理后达标排放	已整改，定型机废气经两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理后达标排放。	符合
4	净化回收的废油应妥善处置，防治二次污染	已整改，净化回收的废油委托有资质单位处置。	符合

企业老厂区现有项目运行状况良好，未发生过突发环境事件，2016年受到环境违法行为处罚，现有项目建设内容与自查阶段一致，即为3.1.2至3.1.8章节内容。

3.1.10 现有项目环境投诉情况

2016年7月中央环保督察接到举报，举报内容为：常州市金坛区游堂庙东宝印染厂排放废气，气味很大，居民无法开门窗，把树都熏死了。督察组接到举报后对现场进行了调查。

调查基本情况：1.经现场调查，反映的问题部分属实。2.江苏东宝印染有限公司位于金坛区金城镇城西邮堂庙路13号，2002年6月“年产1200万米印花布项目”通过环评审批，2007年7月通过环保验收。经调查，企业擅自增加了定型机、染色机等生产设备。企业周边也从无居民发展至与居民仅一路之隔，在一定气候条件下，生产中定型机产生的废气与原料在装卸、存放和使用过程中的挥发废气以及废水预处理设施未做到密闭产生的废气对周边环境有影响。现场检查未发现公司厂区周边有树死亡。3.7月23日，金坛区环境监测站对江苏东宝印染有限公司工艺废气有组织排放和厂界无组织废气分别进行了监测，有组织废气监测指标非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均达到《大气污染物综合排放标准表》GB16297-1996中二级排放标准，无组织废气监测指标非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均达到《大气污染物综合排放标准表》GB16297-1996中无

组织排放标准。

问题处理：1.金坛区环保局责令江苏东宝印染有限公司停产整治，对该公司擅自扩大生产规模等环境违法行为依法查处，共计罚款31万元。2.责令该公司全面评估现有生产设备、工艺以及污染物排放情况，并报环保部门审批；对原辅材料堆放场所封闭并规范整治；对污水预处理设施实施加盖密封，减少无组织废气排放。

下一步工作：1.跟踪督查江苏东宝印染有限公司的整治进度，整治不到位严禁恢复生产。2.推动督促企业**实施整体搬迁**。

根据2018年3月20日常州市金坛区人民政府专题会议纪要（第3号），会议认为，东宝印染环境问题是2016年中央环保督察交办的11个环境信访事项之一，其整体收储搬迁方案已经区政府研究同意并上报中央环保督察组。

企业积极配合搬迁工作，于2018年6月26日取得常州市金坛区发展和改革委员会备案（坛发改备[2018]155号），目前正在积极履行环保手续。

3.1.11 现有项目清洁生产水平

现有项目与有关指标的对照分析见表3.1-21、表3.1-22和表3.1-23。

表 3.1-21　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（针织布）	二级指标权重	单位	评价基准值			[redacted]	[redacted]
					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		
		*染料的使用	0.10	—	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	所使用的染料 60%是高上染率染料（上染率≥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≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。		
		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		
		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		
		*前处理工艺	0.10	—	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥40%。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥20%。	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺		
		*染色生产工艺	0.20	—	使用低浴比染色、	使用低浴比染色、	使用低浴比染		

一级指标	一级指标权重	二级指标（针织布）		二级指标权重	单位	评价基准值			[redacted]	[redacted]
						I 级	II 级	III 级		
						平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥80%。	平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥60%。	色、平幅水洗或冷堆法等节能节水工艺，其产量占比≥30%。	[redacted]	
		*定型工艺		0.10	%	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气余热回收装置。	100%定型机配置烟气处理装置，20%以上定型机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，有部分定型机配置烟气余热回收装置	[redacted]定型[redacted]	[redacted]
		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		[redacted]	[redacted]
资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	混纺织物	0.36	m^3/t	≤100	≤110	≤120	[redacted]	[redacted]
		单位产品电耗	混纺织物	0.28	kW ħ/t	≤1200	≤1300	≤1400	[redacted]	[redacted]
		*单位产品综合能耗	混纺织物	0.36	kgce/t	≤1350	≤1500	≤1600	[redacted]	[redacted]
资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率		0.50	%	≥85	≥80	≥75	[redacted]	[redacted]

一级指标	一级指标权重	二级指标（针织布）		二级指标权重	单位	评价基准值			
						I 级	II 级	III 级	
		*工业用水重复利用率		0.50	%	≥55	≥45	≥40	
污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	混纺织物	0.35	m^3/t	≤97	≤107	≤117	
		*单位产品 COD 产生量	混纺织物	0.25	kg/t	≤92.2	≤101.6	≤111.2	
		单位产品 SO_2 产生量	混纺织物	0.25	kg/t	≤68.69	≤76.55	≤81.56	
		单位产品 NO_X 产生量	混纺织物	0.15	kg/t	≤4.95	≤5.52	≤5.88	
产品特征指标	0.12	产品合格率		0.20	%	≥98	≥97	≥96	
		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	
		产品合格率保障措施		0.35	—	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录	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，有产品质量检验设备和管理制度	

一级指标	一级指标权重	二级指标（针织布）	二级指标权重	单位	评价基准值			[redacted]	[redacted]
					I 级	II 级	III 级		
		产品包装要求	0.15	—	部分包装材料实现回收再用			[redacted]	[redacted]
清洁生产管理指标	0.20	参见表 3.1-23						[redacted]	[redacted]
染色布生产线得分合计									**100**

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，因此废气污染物排放水平相对较低。

表 3.1-22　印花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（染料印花/合成纤维）		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	[redacted]	5.2
		*染料的使用	染料印花	0.15	—	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	所使用的染料 60%是高上染率染料（上染率≥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≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	[redacted]	3.9
			涂料印花			不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。				

一级指标	一级指标权重	二级指标（染料印花/合成纤维）		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		
		染化料自动称量及自动调浆系统		0.15	—	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆	染化料全部自动称量；有助剂自动输送；有自动调浆系统	染化料有采用自动称量	[redacted]	3.9
		连续蒸化产量占比		0.15	%	≥70	≥50	≥30	[redacted]	3.9
		连续水洗产量占比（染料印花）		0.15	%	≥70	≥50	≥30	[redacted]	3.9
		*定型工艺	染料印花	0.10	%	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气余热回收装置。	100%定型机配置烟气处理装置，20%以上定型机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，有部分定型机配置烟气余热回收装置	[redacted]定型[redacted]	2.6
			涂料印花			100%定型机配置烟气处理装置和 VOC 处理装置				
		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		[redacted]	2.6
资源能源消耗指标	0.16	*单位产品新鲜水耗	染料印花	0.36	m^3/hm	≤0.6	≤0.8	≤1.0	[redacted]	5.76
			涂料印花			≤0.32	≤0.4	≤0.5	[redacted]	
		单位产品电耗	染料印花	0.28	kW ħ/hm	≤60	≤70	≤80	[redacted]	4.48
			涂料印花			≤45	≤50	≤60	[redacted]	

一级指标	一级指标权重	二级指标（染料印花/合成纤维）		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		
		*单位产品综合能耗	染料印花	0.36	kgce/hm	≤25	≤30	≤35	[redacted]	5.76
			涂料印花			≤19	≤23	≤28	[redacted]	
资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率		0.50	%	≥90	≥85	≥80	[redacted]	6
		*工业用水重复利用率		0.50	%	≥60	≥55	≥50	[redacted]	6
污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	染料印花	0.35	m^3/hm	≤0.51	≤0.68	≤0.85	[redacted]	4.9
			涂料印花			≤0.3	≤0.36	≤0.45	[redacted]	
		*单位产品 COD 产生量	染料印花	0.25	kg/hm	≤0.51	≤0.68	≤0.85	[redacted]	3.5
			涂料印花			≤0.3	≤0.36	≤0.45	[redacted]	
		单位产品 SO_2 产生量	染料印花	0.25	kg/hm	≤1.01	≤1.22	≤1.44	[redacted]	3.5
			涂料印花			≤0.77	≤0.96	≤1.18	[redacted]	
		单位产品 NO_X 产生量	染料印花	0.15	kg/hm	≤0.07	≤0.09	≤0.10	[redacted]	2.1
			涂料印花			≤0.06	≤0.07	≤0.08	[redacted]	
产品特征指标	0.12	产品合格率		0.20	%	≥98	≥97	≥96	[redacted]	2.4
		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	[redacted]	3.6

一级指标	一级指标权重	二级指标（染料印花/合成纤维）	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		
								[redacted]	
		产品合格率保障措施	0.35	—	较完备的染化助剂检测和产品质量检验设备，管理制度和记录	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，有产品质量检验设备和管理制度	[redacted]	4.2
		产品包装要求	0.15	—	部分包装材料实现回收再用			[redacted]	1.8
清洁生产管理指标	0.20	参见表 3.1-23						[redacted]	20
印花布生产线得分合计									**100**

注：详见表 4.9-4 注释。

表 3.1-23　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。			现有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。			现有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

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	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			现有项目建立并运行环境管理体系，组建有清洁生产领导结构	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。			现有项目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。			现有项目按要求编制《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。			现有项目采取废气收集、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。			现有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
			一般工业固体废物	0.03	—	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。			现有项目一般工业固废收集后综合利用	0.6
			危险固体废物	0.03	—	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。			现有项目危险废物收集、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	按政府规定要求，制订有清洁	按政府规定要求，制订有清洁生产审	现有项目按政府要求制定清洁生产工作计划，按要	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		
						作计划，对原料及生产全流程定期开展清洁生产审核活动。	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。	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。	求开展清洁生产审核	
			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%	现有项目严格落实中、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。			现有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。		现有项目未配置符合要求的三级计量，具备二级计量	2
		节能管理	节能工作	0.05	—	按国家规定要求，组织开展节能评估与能源审计工作。			现有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%	现有项目按要求实施节能改造项目，完成率≥50%	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。			现有项目符合环境信息公开要求	2

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。

本项目涉及针织布、印花布，限定性指标全部满足 III 级基准值要求，根据计算得出 Y 针织布=100，Y 印花=100，根据下列公式得出本项目 Y_I 为 100。

$$Y_{gk}=\frac{W_aY_a}{W_a+W_b}+\frac{W_bY_b}{W_a+W_b}$$

式中：

Y_{gk}——综合评价指数得分；

W——某产品产量，单位吨；

Y——某产品生产过程的评价得分。

根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 3.1-247。

表 3.1-24　印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

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

本次评价采用《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 Y_{III}=100，对照表 3.1-24 的评定条件，本项目清洁生产水平满足III级（国内清洁生产基本水平）。

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

东宝印染老厂区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，2016 年东宝印染环境问题是中央环保督察交办的 11 个环境信访事项之一，其整体收储搬迁方案已经上报中央环保督察组。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

东宝印染于 2022 年 4 月编制了《突发环境事件应急预案和环境风险评估报告》，未取得备案意见。

（2）生产工艺及设备落后问题

东宝印染现有项目染色工段存在耗水量水平较高等问题，重复用水率不高，无中水回用装置。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）污染防治措施问题

①废水：东宝印染现有项目废水经污水处理站处理后达标接管金坛第二污水处理厂，但未做到分级回用。

②废气：东宝印染现有项目废气污染防治措施存在设备老旧、治理效率不高等问题，根据现有项目废气监测结果来看，虽然工艺废气经治理后能够做到达标排放，但废气处理效率不高，且部分静电除油设备使用多年，运行效果不佳。

③环境风险：未设置事故应急池，风险防范措施和事故废水收集应急措施有待加强提高。

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“改建项目”，属于异地改建，原有厂区已停产被政府收储，通过本次“改建项目”按要求办理相关环保手续。

（2）生产工艺及设备“以新带老”措施

根据市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》

的通知（常政办发〔2020〕57号）及企业高质量发展方案申报书等文件相关要求，企业拟在产品方案和产能不发生变化的前提下，对现有工艺和设备水平进行全面提标改造，进行产业提档升级。改建后项目采用数字化智能化印染装备、高效短流程前处理技术，特别是从国外引进了先进的染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等进口设备。有效提高资源、能源利用效率，降低物料消耗水平，淘汰老旧落后生产设备，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”，东宝印染由老厂区搬迁至新厂区的现有厂房内，对生产工艺进行优化调整，提高自动化水平。

同时，增加回用水装置，并将蒸汽冷凝水回用于工艺，提高重复用水率，大幅度地减少取水单耗及排水单耗。

（3）污染防治“以新带老”措施

①本次改建项目在拟建地（新厂区）新上一套厂区生产废水预处理设施。项目制网废水、印花等工艺废水进入生产废水预处理设施进行预处理，处理后部分废水作为回用水，剩余废水则排入常州市金坛区工业污水处理厂处理。

通过以上废水和处理措施，有效提高中水回用率和重复用水率，减少新鲜水用量，进一步降低项目水资源使用量和单位产品综合能耗。

本项目对全厂废水进行重新核定，项目排水采取“雨污分流”，建设一座800m^{3}的初期雨水池以收集厂区初期雨水，收集到的雨水排入生产废水预处理设施。

②本次改建项目淘汰老旧的油烟净化装置，购置全新的油烟净化器，项目定型等工段产生的废气采取“水喷淋+丝网过滤+冷却+静电除油器”组合工艺，进一步提高废气处理效率，减少污染物的排放。

③本次改建项目建设一座672m^{3}的事故应急池，并按要求编制《突发环境事件应急预案》，取得备案意见，组建应急救援小组，配置应急物资，定期开展演练和培训，有效提高风险防控水平。

3.3 拆除过程污染防治措施及影响分析

根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》要求，老厂区拆除过程污染防治措施和影响分析如下。

2023 年东宝印染进行了破产重组，2024 年 2 月份正式停产，目前企业老厂区已经被政府收储，全厂设备全部保留，目前还未进行拆除工作。后续厂房和遗留设备的拆除由金城镇政府负责。后续拆除要做到以下要求。

3.3.1 拆除设备应采取的污染控制措施

3.3.1.1 设备放空和废气治理要求

公司拆除的设备中剩余的原料，在拆除前将原料泵入装桶中。

3.3.1.2 设备无害化清洗要求

设备在拆除前需要无害化清洗，主要沾染料、助剂等，因此采用含清洗剂的自来水清洗设备，去除设备内沾附的物质，清洗产生的废水应达标接管金坛工业污水处理厂进行处理。

3.3.1.3 设备拆除顺序

从环境保护、安全施工的角度考虑，公司设备拆除按照表 3.3-1 的顺序进行。

表 3.3-1　设备拆除顺序

序号	拆除顺序	拆除设备
1	第一步	电气、仪表、阀门、工艺管道拆除
2	第二步	设备主体
3	第三步	辅助配套设备
4	第四步	保温层
5	第五步	管道
6	第六步	环境保护设备、风险应急设备
7	第七步	消防设备

3.3.1.4 设备拆除顺序

东宝印染遗留的设备主要为染色机、定型机等，由于使用年限较久或运行效率不佳，不具备维修保养后作为二手机器继续使用的条件。但由于设备均为金属制品，可作为金属废料送至资源回收综合利用企业，进行回收再生利用。

拟拆除的设备清单和淘汰去向具体见表 3.3-2。

表 3.3-2　拟拆除设备一览表

序号	淘汰设备名称	规格、型号	淘汰数量（台/套）	淘汰去向
1	气流染色设施	1400kg，浴比 1:8	1	资源回收综合利用公司
2	气流染色设施	2100kg，浴比 1:8	1	
3	溢流染色设施	600kg，浴比 1:8	3	
4	溢流染色设施	1200kg，浴比 1:8	3	
5	溢流染色设施	1800kg，浴比 1:8	3	
6	平网印花设施	布幅宽度 2m	2	
7	平网印花设施	布幅宽度 2.4m	1	
8	印花制网设施	制网宽度 0.82m	1	
9	印花制网设施	制网宽度 0.64m	1	
10	圆网印花设施	布幅宽度 2m	2	
11	定型设施	布幅宽度 2.3m	3	
12	剪毛机	布幅宽度 2m	1	
13	卷布机	布幅宽度 2.2m	4	
14	起毛机	布幅宽度 2m	8	
15	烫光机	布幅宽度 2m	2	
16	脱水机	容量 1m^3	3	
17	验布机	布幅宽度 2.4m	2	
18	轧光机	布幅宽度 2m	1	
19	清水制备系统	150m^3/h	1	
20	软水制备系统	150m^3/h	1	
21	燃气导热油炉	4.2t/h	2	
22	污水处理站	/	1	
23	废气处理设施	/	2	

3.3.2 拆除施工过程环境影响分析

3.3.2.1 污染物产生排放情况及环境影响分析

1、废气

在拆除设备以及建（构）筑物等产生扬尘。在设备已经建筑物拆除过程中扬尘主要是敲打、洒落和建筑垃圾现场平整及运输过程尘埃散逸到周围空气中引起。这些扬尘排放源均为无组织排放的面源，其源强及扬尘颗粒物的粒径大小、补充极易与环境风速、湿度等因素有关，风速越大、颗粒越小、含水率越小，扬尘产生量就越大。无控制措施情况下，其影响范围在其下风向 150m 之内。

2、废水

拆除废水主要为清洗设备产生的清洗废水，产生量约为 100t，废水中污染物主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮和石油类等，经老厂区内现有污水处理站

处理后达标排入金坛第二污水处理厂处理。

3、固废

固废主要是现场遗留物料、残留污染物、净化后的设备以及未受污染的建筑垃圾等。

（1）遗留物料：主要是剩余原料，转移到新厂建成的仓储区；

（2）残留污染物：残留污染物主要有滤渣、净化清理废料等，均属于危险废物，拟委托有资质的单位处理；

（3）净化后的报废设备主要为生产装置等，净化后的报废设备可以外卖；报废设备材质主要为钢材，净化后的报废设备产生量约为 600t。

厂区内可能遗留的物料种类和数量见表 3.3-3。

表 3.3-3　原有厂区遗留物料情况一览表

类别	物料名称	主要成分	估算数量	处置方式
原辅料	染料	低水溶性非离子型分散染料	＜100kg	转移至新厂区
	冰醋酸	醋酸		
	各类助剂	均染剂、去油剂、柔软剂等		
	片碱	氢氧化钠		
	保险粉	连二亚硫酸钠		
	糊料	/		
残留物	清理残渣	各类物料残渣、废油	＜50kg	作为危险废物委托有资质单位处置
报废装备	生产设备、辅助设备	钢铁等金属制品	约 600 吨	外售给资源回收综合利用公司

4、噪声

噪声主要是施工设备产生的机械噪声，以及敲打、切割、碰撞过程产生的噪声，声级在 80~100dB（A）。

3.3.2.2 拆除施工过程污染防治措施

1、废气

（1）拆除工地设置全封闭围挡，围挡高度最少不低于 2m，且围挡坚固、稳定、整洁、规范、美观；建筑工地用密目式安全网全封闭，封闭高度高出作业面 1.5m 以上，同时在全封闭围挡墙上安装多点高压喷雾器。

（2）对于施工阶段的车辆和机械扬尘，要求采取洒水湿法抑尘土。利用洒

水车对施工现场和进出道路洒水，同时在施工场地出口设置浅水池，以利于减少扬尘的产生量。对道路和施工区域及时清扫，减少粉尘和二次扬尘产生。

（3）施工场地设置专人负责净化废料、建筑垃圾、废弃设备的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布，防止二次扬尘。

（4）建筑垃圾等及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

（5）离开工地的运输车辆，应该经洗车平台冲洗后方可出场区，不能将大量土、泥、碎片等物体带到公共道路上。加强施工现场车辆管理。车辆严禁超载，装卸时严禁凌空抛洒，同时车辆必须有遮盖和防护措施，防止建筑垃圾和尘土飞扬、洒落和流溢。

2、废水

清洗设备产生的拆除废水主要为清洗设备产生的清洗废水。废水中污染物主要为COD、SS、氨氮、总磷、总氮和石油类等，废水排入金坛第二污水处理厂处理。

3、固废

厂内设置集中的遗留物料及残留污染物暂存区域，其中危险废物暂存区域设置在已经采取防渗防地坪的区域，并采取防淋溶、防逸散、防雨防风的措施。

各类遗留物料及残留污染物分类贮存。具体要求如下：

危险废物暂存区域按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求采取暂存措施，部分要求如下：

（1）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，按2023年第5号关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志－固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置警示标志；

（2）收集、贮存危险废物按照危险废物特性分类进行，各类废物分类贮存；

（3）废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

（4）废物贮存设施内清理出来的泄漏物按危险废物处理；

（5）废物贮存设施设置防渗、防雨、防漏、防流失、防扬散等防范措施；

（6）贮存危险废物采取符合国家环境保护标准的防护措施，不超过一年；禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。危险废物需要及时委托有资质的单位进行处理。

其他遗留物料及残留污染物等暂存区域按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体如下：

（1）贮存场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

（2）贮存场采取防止粉尘污染的措施；

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边设置导流渠；

（4）设计渗滤液集排水设施；

（5）防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，构筑堤、坝等设施；

（6）为保障设施、设备正常运营，采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

4、噪声

拆除噪声主要是敲打、切割、碰撞噪声，声级在 80~100dB（A）；公司和施工单位应采取以下措施减少噪声对周围环境的影响。

（1）从声源上控制：公司和施工单位使用的主要机械设备应该为低噪声机械设备。同时在施工过程中应设专人对设备进行定期的保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间，严禁夜间高噪声设备的施工作业，若不可避免时，须按照噪声污染防治法的要求，提前向环保部门提出申请，并在附近受影响区域粘贴安民告示。

（3）选用低噪声的施工机械和工艺。施工机械和工艺应该选用低噪声，从源头降低噪声声级。

（4）采用声屏障措施：在施工场地周围设立临时声屏障，以减少设备噪声对周围环境的影响。

（5）公司和施工单位应对施工噪声进行自律，文明施工。

3.3.3 关停、拆除管理要求

东宝印染老厂区已经被金城镇政府收储，后续地块使用情况将由金城镇政府

进行统一规划。

根据原国家环境保护部《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（2017年第78号）的要求，东宝印染应切实做好原有项目搬迁过程和场地的环境污染防治工作：

1、企业组织编制《企业拆除活动污染防治方案》《拆除活动环境应急预案》，《污染防治方案》需报所在地县级环境保护主管部门及工业和信息化部门备案。业主单位可自行组织拆除工作或委托具备相应能力的施工单位开展拆除工作。特种设备、装备的拆除和拆解需委托专业机构开展。拆除活动结束后，业主单位应组织编制《企业拆除活动环境保护工作总结报告》。

2、规范各类设施拆除流程。企业在关停过程中应确保先关停生产装置再关停相关污染防治设施，妥善处理遗留或拆除过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施。如果污染防治设施不能正常运行或使用，企业在关停拆除过程中应制定并实施各类污染物临时处理处置方案。对地上及地下的建筑物、构筑物、生产装置、管线、污染治理设施、有毒有害化学品及储存设施等予以规范清理和拆除。

3.安全处置企业遗留固体废物。属危险废物的，应委托具有危险废物经营许可证的专业单位进行安全处置，并执行危险废物转移联单制度；属一般工业固体废物的，妥善处置。

4.拆除时应确认各类管线中是否有残留物料，以免拆迁时泄漏造成环境污染以及对周围居民和拆迁人员造成危害。拆除过程中淘汰的生产设施，交由有资质单位进行处置，部分设施搬迁后仍使用，运输过程中也应加强环境管理措施，避免环境风险事故发生。

5、企业在拆除前应先进行场地清理。场地清理范围：剩余物料的清理；排污设施等的清理；物料装卸和储存等特殊区域的清理；其他潜在污染区（或污染物）的清理。

6、污染防治实施

（1）安全转移场地内的有毒有害及危险化学品或废物，防止拆除过程中产生二次污染、污染扩散和污染转移；

（2）废弃物应进行分类处置，并遵守国家及地方相关规定；

（3）不能确定是否属于危险废物或危险化学品的，应首先进行分析鉴定，再进行相应处置；

（4)对不慎泄漏的物料或污染物需加以收集和处理,不得随意堆放或遗弃。

（5）生产装置与设备拆除/拆解过程的污染防治措施：

防止由拆除施工带来的污染物溅漏、有害气体释放、爆炸、火灾等事故；避免或减少废水、废气、废渣、扬尘、噪声的排放；对不确定废弃物进行危废鉴定，分类妥善处理；拆除或拆解下来的设备应妥善堆放或保存，防止二次污染。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》第二十二条：“企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的污染防治措施”的要求，东宝印染应制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案,报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。

3.3.4 老厂区整体搬迁后土壤污染状况场地调查手续

根据《常州市工业用地和经营性用地土壤环境保护管理办法（试行）》，第二条 本市行政区域内，涉及场地污染的工业用地和经营性用地（以下简称“工业用地和经营性用地”）储备、出让、收回、续期等环节的土壤环境（含地下水，下同）调查评估和治理修复等管理工作适用本办法。

第三条 按照“谁污染、谁治理，谁使用、谁负责”的原则，土地储备、出让、收回、续期前，土地使用权人（含土地储备机构）应当组织完成土壤环境调查评估，并向环保部门备案。经评估认定存在污染并且需要治理修复的，土地使用权人（含土地储备机构）应当承担土壤环境修复的责任和费用，治理修复达到环保要求。土壤环境调查评估、治理修复等相关材料作为土地使用权出让合同的附件，涉及保密数据的，按照相关规定执行。

2023年东宝印染进行了破产重组，2024年2月份正式停产，目前企业老厂区已经被政府收储，全厂设备全部保留在老厂区内，目前还未进行拆除工作，设备拆除后腾退前江苏东宝印染有限公司将根据相关要求完善土壤污染状况调查手续，编制《地块土壤污染状况调查报告》，并向环保部门备案。

4 改建印染项目工程概况

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染面料项目；

（2）建设单位：江苏东宝印染有限公司（以下简称“东宝印染”）；

（3）建设地点：江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，**项目所在地理位置见图 1.1-1**；

（4）行业类别及代码：C1713 棉印染精加工、C1752 化纤织物染整精加工；

（5）项目性质：改建；

（6）投资总额：10000 万元人民币，环保投资 3720 万元（占总投资的 37.2%）；

（7）职工人数：改建后全厂劳动定员 400 人；

（8）工作时数：工作时数为 7200 小时/年（24 小时×300 天，三班三运转），印花工段生产时间 3000 小时/年计（白班生产，每天实际工作 10 小时×300 天）；

（9）占地面积：新厂区总占地面积 52179m^2，绿化面积 840m^2，绿地率 1.61%。

（10）建设内容及规模：

根据市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》的通知（常政办发〔2020〕57 号）及企业高质量发展方案申报书等文件相关要求，整体搬迁后企业拟对印染企业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，项目采用数字化智能化印染装备、高效短流程前处理技术，特别是引进了先进的染料自动仓储系统和称重系统、液体助剂自动计量和输送系统。项目建成后，维持年产 1200 万米印染面料的生产能力。

本次改建项目通过更新生产设备，引进先进自动化设备，对印染工艺进行优化，新建废水和废气处理等环保设施，对厂区主体及公用工程进行优化调整，有效提高生产产品质量。企业原有项目的主要用途、性能未发生改变，仍为棉印染精加工和化纤织物染整精加工。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《江苏省生态环境厅关于常州市印染行业发展规划环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2020〕17 号）、《常州市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》的通知》（常政办发〔2020〕57 号）及企业已取得的排污许可证，均核定江苏东宝印染有限公司产品类别为“棉印染精加工”和“化纤织物染整精加工”，生产规模为年产 1200 万米印染针织面料。根据 2018 年 6 月企业已取得的备案材料（见附件）本次项目为搬迁改建。本次整体搬迁入园升级改造，采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术、功能性整理技术、新型染色加工技术，对印染装备技术进行升级改造。同时为迎合市场需求，在总的针织布产能不变的情况下，部分针织坯布组分由 95%棉+5%氨纶变为 100%棉；70%棉+30%涤纶变为 65%涤纶+35%棉，同时对棉类、涤棉类产品产能进行调整，调整后其总的针织布印染产能不变。根据 2025 年 5 月 30 日常州市金坛区工业和信息化局出具的关于对《江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染项目》产能有关事项的意见：2025 年 5 月 21 日，常州市纺织工程学会出具了《关于江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染项目产能置换论证报告》，并根据相关专家换算结论，该企业总的生产能力为 1200 万米/年（6190t/a），改建项目产能和设备匹配，置换后产能（含染色、印花）不增加。因此项目搬迁入园后，产能不变，仍形成印染年加工棉类及涤棉类针织布 1200 万米的生产能力。原有项目产能核算如下：

表 4.1-1　改进前后产能核算一览表

产品名称		织物组分	产品规格		核算产能		合计(吨/年)
			幅宽（m）	平均克重（g/m²）	长度（万米/年）	重量(吨/年)	
改建前	棉氨类针织布	95%棉+5%氨纶	2	260	840*	4368	6190
	涤棉类针织布	70%棉+30%涤纶	2.2	230	360*	1822	
改建后	棉类针织布	100%棉	2	200	200	800	6190
	涤棉类针织布	65%涤+35%棉	2.2	245	1000	5390	

注：*长度数据来源于自查报告。重量=幅宽*克重*长度

棉类针织布：

（1）改建前主要产品是 40s 棉+20D 氨纶棉毛布、32s 棉+30D 氨纶棉毛布，平均克重 240~280g/m^2（取平均值 260g/m^2），95%棉+5%氨纶，适用于秋衣秋裤，属于过时产品，市场需求量减少，产品附加值低。

（2）改建后主要产品是全棉卫衣绒布，平均克重 180~220g/m^2（取平均值 200g/m^2），全棉卫衣绒布，是童装、亲子装系列风帽衫常用的面料，市场需求稳定，染整印花工序复杂、产品附加值高。

涤棉类针织布：

（1）改建前主要产品是 CVC 混纺棉毛布，70%棉+30%涤纶，平均克重 220~250g/m^2（取平均值 230g/m^2），适用于针织家居服，容易起毛起球，属于过时产品，市场需求量减少。

（2）改建后主要产品是棉盖涤组织结构布，平均克重 225~265g/m^2（取平均值 245g/m^2），染色后，在棉面印花、在涤纶面磨毛拉毛，纱支相较于改建前更细，兼顾保暖性能和轻盈穿着体验，主要应用于时尚类裤料、高档校服套装面料，市场前景广阔，产品附加值高。

改建前后占地面积、人员、设备等方面匹配性分析如下：

表 4.1-2　现有项目和本项目对照

项目	现有项目	本项目	原因
占地面积	30274.6m^2	52179m^2	1、老厂区无中水回用设施，本项目优化废水处理设施，占地面积增大；2、老厂区生产线在一个大的生产车间内，产线安排紧密，本项目车间留足坯布堆放区、半成品堆放区和成品堆放区面积，造成建筑面积变大；3、本项目生产车间四作为备用车间，无生产设备分布。综上，占地面积变大，但产能不变
人员	130 人	400 人	端化，考虑涉及外贸、销售等原因本次保守考虑定员 400 人
设备	根据 4.4 章节，本项目主要产能设备与现有项目设备产能相匹配		

4.1.2.2 产品方案

东宝印染公司为提高企业在行业内的竞争力，拟引进先进的染色、印花工艺，对生产工艺、设备进行优化提升，改建后仍维持年产 1200 万米印染面料的生产能力。

搬迁前后的产品方案如下表 4.1-3 所示。

表 4.1-3 “改建印染项目”产品方案一览表

产品名称			织物组分		产品规格		设计生产能力						年运行时数（h）
					幅宽（m）	平均克重（g/m²）	改建前		改建后		增量		
			改建前	改建后			长度（万米/年）	重量(吨/年)	长度（万米/年）	重量(吨/年)	长度（万m/a）	重量(t/a)	
针织布	棉类	染色	95%棉+5%氨纶	100%棉	2	200	840	4368	200	800	-640	-3568	7200（印花工段生产时间 3000h）
		印花					840	4368	200	800	-640	-3568	
	涤棉类	染色	70%棉+30%涤纶	65%涤+35%棉	2.2	245	360	1822	1000	5390	+640	+3568	
		印花					360	1822	1000	5390	+640	+3568	
合计							1200	6190	1200	6190	0	0	/

注：本项目产品面对的是高端客户，先染色后印花，工艺复杂、工艺链长，所以附加值也高。

产品染色与印花（染底色产量、染料印花与涂料印花等）加工产量如下表：

表 4.1-4　现有项目产能细化一览表

产品名称		织物组分	染色产能			印花产能		
			底布染色	底布增白	合计	染料印花产能	涂料印花产能	合计
改建后	棉类针织布	100%棉	720t/a	80t/a	800t/a	400t/a	400t/a	800t/a
	涤棉类针织布	65%涤+35%棉	2695t/a	2695t/a	5390t/a	1078t/a	4312t/a	5390t/a

4.1.2.3 主要提升内容

本次改建印染项目建成后，提高了生产效率。根据建设单位提供的产品资料，本项目生产的产品主要用于出口至美国、荷兰等欧美国家，主要为 Lululemon、Louis Vuitton、CK、Paul Frank、Disney、DESCENTE 为等供货，高端奢侈品针织布，产品附加值高，有效提高了产品生产的经济效益。

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和产品质量，实现产品高端化，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。

表 4.1-5　改建印染项目主要提升内容一览表

序号	指标名称		改建前	改建后
1	经济指标	亩均产值（万元/亩）	80	500
2		亩均税收（万元/亩）	5	30
3		容积率	0.35	1.77
4	能耗指标	单位产品新鲜水耗（t/t 产品）	48.465	35.14
5		单位产品电耗（kW.h/t）	888.53	799.68
6		单位产品综合能耗（tce/t）	1.563	0.853
7	污染控制指标	单位产品排水量（t/t 产品）	50.42	24.59
8		水重复利用率	48.29%	62.67%
9		中水回用率	0	41.3%
10	市场拓展	高端客户群体拓展	/	降低物耗、能耗、产污，提高东宝品牌的国际接纳能力，进一步拓展高端客户群体
11	设备提升	染色机	浴比 1:8	浴比 1:5
12		自动控制	/	自动打样系统、染化料自动称量系统、染料自动输送系统、助剂自动分配输送系

序号	指标名称		改建前	改建后
				统、染色机数字化平台和染色机总控系统
13		仓储物流	/	智能工厂、智能仓储
14	工艺提升		原有项目染色设施浴比1:8，上染率低	新购染色机，上染率提高；
15	节能、降耗措施		/	○三级用能、用水计量 ○设备端“水电汽气”实时三级节能控制管理措施 ○一级能效等级的电机全覆盖 ○余热回收 ○生产装备自动化程度提高，降低染料、助剂单耗
16	荣誉、称号		/	绿色工厂、专精特新、智能车间
17	安全设施提升		/	○安全生产标准化三级达标 ○安装在线监控系统 ○在关键位置设置清晰的安全指示标识
18	废气处理设施提升		定型和印花过程产生的废气采用两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理后有组织排放	根据设备类型和废气特点，设计专门的废气处理设施，定型废气经水喷淋+丝网过滤+冷却+静电除油器装置处理，印花废气经水喷淋+冷却+静电除油装置处理
19	废水处理设施提升		废水经厂内污水站处理达标后接管排入金坛市第二污水处理厂	废水经污水处理站处理后部分中水回用，部分接管至常州市金坛区工业污水处理厂处理
20	其他环保设施提升		/	○雨污分流规范化整治 ○污水站废气全收集处理 ○污水站自动加药装置 ○雨水排口高标准化改造 ○新建事故应急池
21	总量削减		工业废水排放量309740t/a	工业废水排放量152199.94t/a，实现重点污染物（总氮、总磷）削减一半

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江苏东宝印染有限公司（新厂址）已建标准厂房进行建设，生产车间二、生产车间三已建设完成，生产车间一、生产车间四尚在建设中，新建厂房环保手续见附件11。

本项目主体工程主要包括4个生产车间（生产车间一、二、三号皆为三层，生产车间四为四层）。

其中生产车间一、生产车间二和生产车间三1层主要布设染色区、坯布堆放区、染料仓库和助剂仓库等区域；2层主要布设制网区、浆房、印花区、水洗区、蒸化区、半成品布堆放区和成品布堆放区等区域；3层主要布设定型、整理功能区和成品布堆放区等区域。在生产车间一、二、三南侧区域统一布设办公室。

本项目主体工程建设内容一览表见表4.1-6。

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4.1-7。

东宝印染在新厂区于2018年5月报批了《江苏东宝印染有限公司新建年产1200万米织造布项目》，并于2018年7月27日取得常州市环境保护局出具的批复（常金环审[2018]53号）；于2020年6月报批了《江苏东宝印染有限公司年产10000吨产业用纺织制成品制造项目》，并于2020年7月14日取得常州市生态环境局出具的批复（常金环告审[2020]21号）。新厂区生产车间二、生产车间三已建设完成，已批项目都未建设，本次淘汰，今后若还需建设，另行环保手续。因此不存在改建前新厂区原有情况。因此本次不回顾新厂区原有情况。

表 4.1-6　改建印染项目主体工程建设内容一览表

工程类型	工程内容	工程规模/设计能力	备注
生产车间一	占地面积 6924.24m^2，3 层（部分区域 4 层），建筑面积约 20877.16m^2	年产 1200 万米印染面料	在建，布设 1 条棉类针织布生产线
生产车间二	占地面积 6350.76m^2，3 层（部分区域 4 层），建筑面积约 19761.36m^2		依托，已建成，布设 1 条涤棉类针织布生产线
生产车间三	占地面积 6350.76m^2，3 层（部分区域 4 层），建筑面积约 19761.36m^2		依托，已建成，布设 1 条涤棉类针织布生产线
生产车间四	占地面积 1014.04m^2，4 层，建筑面积约 4140.51m^2	备用车间	本项目不涉及

表 4.1-7　改建印染项目公辅工程建设内容一览表

工程类型			设计能力、规模	备注
储运工程	坯布堆放区、配件仓库		不单独设置原料仓库，原料坯布等面料存于各生产车间一层中部坯布堆放区，配件存放于各生产车间一层北侧配件仓库	新建
	半成品堆放区		不单独设置半成品仓库，半成品暂存于各生产车间二层半成品布堆放区	新建
	成品堆放区		不单独设置成品仓库，产品暂存于各生产车间三层成品布堆放区，定期由货车运出	新建
	甲类仓库		主要用于存放双氧水、冰醋酸、高锰酸钾、保险粉，占地面积 176m^2	含危废仓库，新建
	丙类仓库		主要用于存放染料，占地面积 294m^2	含危废仓库，新建
	染料仓库		染料暂存于各生产车间一层北侧染料仓库，单个面积 105m^2	暂存染料，新建
	助剂仓库		助剂暂存于各生产车间一层北侧助剂仓库，单个面积 180m^2	存放各种助剂，新建
辅助工程	办公区		位于各生产车间南侧区域，建筑面积约 7200m^2，4 层	含实验室，新建
公用工程	给水工程	自来水	市政供水管网，全厂新鲜用水量为 18420t/a	/
		河水	新厂区新建工业水管网，工业用水自河道取水，取水口位于南侧小拓荡河，取水能力 16.5 万 t/a，项目建成后全厂河水取水量为 150820.53t/a	新建

工程类型		设计能力、规模	备注
	排水工程	设雨污分流、清污分流系统。设 1 个污水排口、1 个雨水排口	新建
	供电工程	由市政电网提供，495 万 kWh/a	/
	供热系统	依托园区供热管道，低压蒸汽用量 3.03 万 t/a（101t/d），高压蒸汽用量 1.8 万 t/a（60t/d）。	加怡热电厂
	冷却塔	每个车间各 1 台 180m^3/h 冷却塔	新建
	供气系统	依托园区供天然气管道，年用量 30 万 m^3/a	港华燃气
环保工程	废气	去皱、烘干和定型废气经收集后分别通过 9 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理达标后通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA002、DA006、DA010）	达标排放
		烫光、预缩废气通过 3 套“丝网过滤+冷却+静电除油器”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA004、DA008、DA012）	达标排放
		印花、蒸化废气通过 3 套“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA001、DA005、DA009）	达标排放
		污水站废气通过 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA014）	达标排放
		制网打浆废气通过 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA001、DA005、DA009）	达标排放
		丙类危废库废气通过 1 套两级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA013）	达标排放
		烧毛、磨毛、剪毛、拉毛废气收集后通过 3 套“丝网过滤+滤筒除尘器”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA003、DA007、DA011）	达标排放

工程类型		设计能力、规模	备注
	生产废水	本次新建 1 套废水总处理能力为 2250m³/d 的废水处理设施，包括高盐废水回用处理系统（250m³/d）、高浓废水回用处理系统（1000m³/d）以及低浓废水处理系统（1000m³/d），[redacted]	部分回用，部分排入常州市金坛区工业污水处理厂处理
	生活废水	通过市政管网进金坛工业污水处理厂处理	达标排放
	噪声	厂区采取建筑隔声、减振、种植绿植等措施	厂界达标
	固废	1 座一般固废库，占地面积 120m²	零排放
		1 座危废仓库位于甲类仓库内，面积为 15m²；1 座危险仓库位于丙类仓库内，面积约 100m²	零排放
	环境风险	1 座 800m³ 初期雨水池	满足需求
		1 座 672m³ 事故应急池	

注：因设备分配在三个车间不同楼层，同时对生产工艺进行提升，为保证废气去除效率，每个车间单独设置废气处理设施，因此废气处理设施有所增加。

1、给排水

（1）给水

本项目用水主要包括生产用水、职工生活用水及绿化用水，用水种类包括新鲜自来水、河水、蒸汽冷凝水、厂区生产废水预处理设施回用水等。改建印染项目建成后，全厂新鲜自来水用量约为 18420t/a，河水用量约 150820.53t/a，蒸汽冷凝水用量 37885t/a、中水回用量为 110396.132t/a。

企业拟建 1 套处理能力为 5000t/d 的河水净化处理系统，处理工艺为“气浮+除铁锰过滤器（预留）+活性炭过滤器（预留）+钠离子交换器”。企业已取得常州市金坛区水利局关于准予江苏东宝印染有限公司取水的行政许可决定，取水量为 16.5 万立方米/年，取水水源为小拓荡河，具体见附件 13。

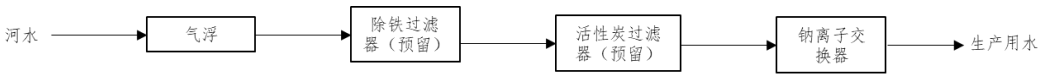


图 4.1-1　河水净化处理系统工艺流程图

（2）排水

①雨水

本项目采取“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，经泵排入厂区污水站预处理设施进行处理，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。

雨水排口设置：本项目建设地点位于江苏省常州市金坛区，属于潮湿、多雨地区，总占地面积 52179m^2，厂区占地面积相对较大。根据建设单位提供的资料，本项目雨水排放口（位于厂区东南侧）平时保持截断状态，降雨 15 分钟后开启雨水排口阀门，厂区内雨水经该雨水排口排入市政雨水管网，正常情况下保持关闭状态。

② 废水

本项目废水主要为生产废水（制网废水、印染废水、地面设备冲洗废水、废气处理设施废水、试验检验废水、冷却系统废水、初期雨水等）、员工生活污水等。改建印染项目建成后，全厂废水排放量为 167499.94m^3/a，其中生产废水排放量 152199.94m^3/a、生活污水排放量 15300m^3/a。

生产废水 267179.65m^3/a（制网废水 142.5m^3/a、印染废水 245640.17m^3/a、地面设备冲洗废水 2359.98m^3/a、废气处理设施废水 1000m^3/a、试验检验废水 1350m^3/a、冷却系统废水 4860m^3/a、初期雨水 7827m^3/a、河水制备废水 4000m^3/a）

经厂内污水处理站处理达标后部分回用（110396.132m^3/a），部分（152199.94m^3/a）和生活污水（15300m^3/a）一起达标排入常州市金坛区工业污水处理厂进行处理，经污水处理厂处理后尾水达标排放至大柘荡河，最终排放环境废水量为167499.94m^3/a。

2、供电

本项目电源经市政电网引入，改建印染项目建成后，全厂用电量约为 495 万 kWh/a。

3、供热系统

本项目供热主要为蒸汽，企业已与常州市金坛热力有限公司签订蒸汽买卖合同，项目蒸汽主要用于染色、水洗、印花、蒸化等工序，低压蒸汽用量为 30300t/a，中压蒸汽用量 18000t/a。

加怡热电是生产蒸汽的工厂，蒸汽给常州市金坛热力有限公司，常州市金坛热力有限公司负责蒸汽销售和蒸汽管路建设。

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烧毛机，天然气用量为 30 万 m^3/a。

5、储运工程

（1）储存

本项目将原料坯布、成品布料堆放在生产车间，不单独设置储存仓库。双氧水、冰醋酸、高锰酸钾、保险粉等储存于甲类仓库，染料等储存于丙类仓库，助剂存放于各车间 1 层助剂仓库，物料分类存放，符合要求。

（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，东宝印染不负责运输任务。

6、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

东宝印染废气处理设施全部新建，去皱、烘干、定型工段废气设置 9 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置；烫光、预缩工段废气设置 3 套“丝

网过滤+循环冷却+静电除油器”装置；印花、蒸化工段废气设置 3 套“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置；制网打浆工段废气设置 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置；烧毛、磨毛、剪毛、拉毛工段废气设置 3 套“丝网过滤+滤筒除尘”装置；污水站废气设置 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置；危废库废气设置 1 套两级活性炭装置。

③ 废水

本次新建 1 套废水总处理能力为 2250m^3/d 的废水处理设施，包括低浓废水处理系统 1000m^3/d，高浓废水处理系统 1000m^3/d，高盐废水处理系统 250m^3/d。实际本项目年处理废水量约 267179.65m^3/a（890.6m^3/d），该污水处理设施可满足本项目生产需求。经过处理后的废水，约 110396.132m^3/a 在满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）及《GB_T 19923-2024 城市污水再生利用 工业用水水质》控标准相关要求下回用，约 3896m^3/a 浓盐水回用于棉染色工段作为元明粉补充。剩余废水和生活污水混合后接管市政管网，最终接入金坛区工业污水处理厂处理。

③固体废物

厂区建设 1 座 120m^2 一般固体废物贮存场所，用于一般固废暂存，1 座 15m^2 甲类危险仓库，1 座 100m^2 丙类危废仓库，用于存放危险废物。

④ 环境风险

厂区已建设一座容积约 800m^3 初期雨水池，一座容积约 672m^3 的事故应急池，同时安装相关设备并采取防渗等措施，经核算，建成后全厂初期雨水池和事故应急池能够满足项目环境风险防控的需要。

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》（GB 50187）和《纺织工程设计防火规范》（GB 50565）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。

（6）厂区严格划定坯布、药剂、设备、成品存储区域边界，严禁乱堆乱放。

本项目厂区占地总体呈矩形，项目厂区主出入口位于厂区东侧，紧邻华阳北路；次出入口位于厂区北侧，紧邻华洲路。生产区域位于厂区北侧，相对于办公楼处于下风向位置，各废气排气筒尽可能向西北侧布置，降低对人员办公、生活的影响。

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。

本项目全厂主要构筑物见下表。

表 4.1-8　主要构筑物一览表

序号	建构筑物	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	耐火等级	备注
1	生产车间一	6924.24	20877.16	3F	二级	拟建
2	生产车间二	6350.76	19761.36	3/4F	一级	已建成
3	生产车间三	6350.76	19761.36	3/4F	一级	已建成
4	生产车间四	1014.04	4140.51	4F	二级	拟建
5	废水处理设施、一级 A/O 池、二级 A/O 池、水解酸化池	5496.7	801.8	-1/2F	二级	已建成
6	甲类仓库（含危废仓库）	176	176	1F	一级	拟建
7	丙类仓库（含危废仓库）	294	294	1F	二级	拟建
8	配电房	209	209	1F	二级	已建成

序号	建构筑物	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	耐火等级	备注
9	消防水池、泵房	/	82	-1F	一级	已建成
10	一般固废库	120	120	1F	二级	已建成
11	MCR 膜池	35.09	/	/	二级	已建成
12	在线监测设备房、外排水池、气浮池	123.42	45.9	-1/1F	二级	已建成
13	门卫	51.2	51.2	1	二级	已建成

改建后本项目厂区总平面布置图见附图 4.1-1，车间平面布置图见附图 4.1-2～附图 4.1-10。

4.1.4.2 周围环境概况

改建印染项目位于金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号东区东宝印染现有新厂区内，项目所在地东侧为华阳北路，南侧为常州金博通众创园、拓荡河，西侧为常州金博通众创园，北侧为华洲路，隔路为常州市和润环保科技有限公司、常州菲纳斯能源科技有限公司。项目所在地周边主要为工业企业，无居民等环境敏感目标，项目周围 500m 环境概况见图 4.1-11。

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

东宝印染的印染布产品，是高端定位的针织服装面料、户外运动类服装面料，不是低端的服装里料（俗称“里子布”）。常规的染色面料，产能过剩、附加值低、同行竞争激烈，白底印花面料，遇到色块面较大的花型，经微拉扯会出现“露白底”现象，达不到高端服装品牌的要求。而先染后印的面料，作为东宝印染的特色产品，不仅提高了面料档次，而且增加了面料附加值，是印染面料中的优质产品、高端产品。因此，东宝的产品都是染色后印花，没有坯布直接去印花工艺，本项目印花比例 100%，印花面积=1000 万米*2.2m+200 万米*2m=2600 万平方米。产品图案见下图。



图 4.2-1　产品图

改建印染项目搬迁后对染色印花和后整理工序进行优化调整，提高了产品质量降低了能耗和物耗。改建印染项目建成后，主要生产工艺为染色、印花和后整理，产品上下游关系为白坯布，经染色后，再进行印花处理，进入后整理处理，最终产品为染色印花布。

表 4.2-1　改建前后工艺流程变化情况表

序号	类别	改建前	改建后	备注
1	生产工艺	预定型、漂白染色、水洗、脱水、烘干定型、印花、蒸化、功能整理、成品定型、拉毛、剪烫	工艺分为棉类针织布和涤棉类针织布印染工艺，细化了工艺流程	细化了工艺流程，增加涤纶纤维比例，减少棉纤维比例，大幅度减少元明粉的使用量
2	自动化水平	各类原料均为人工投料	采用全自动染料称料计量系统、全自动称重、溶解、输送系统等高端设备，再结合数字化智能化低浴比印染装备、实现高效短流程前处理技术	提高自动化水平；精准物料投加比例，提高产品质量
3	节能措施	厂内锅炉供热	园区统一供热	降低水耗、能耗
4	产排污变化	考虑了预定型、染色、漂白染色、水洗、脱水、烘干定型、印花、蒸化、功能整理、成品定型、拉毛、剪烫工段产污环节	增加了烧毛工序污染物	细化了工艺流程，产排污对应每个工段

综上，改建后，本项目从源头上精准控制物料投入比例，进一步降低物耗水平，提高产品质量。

4.2.1.1 棉类针织坯布印染生产工艺流程及产污环节

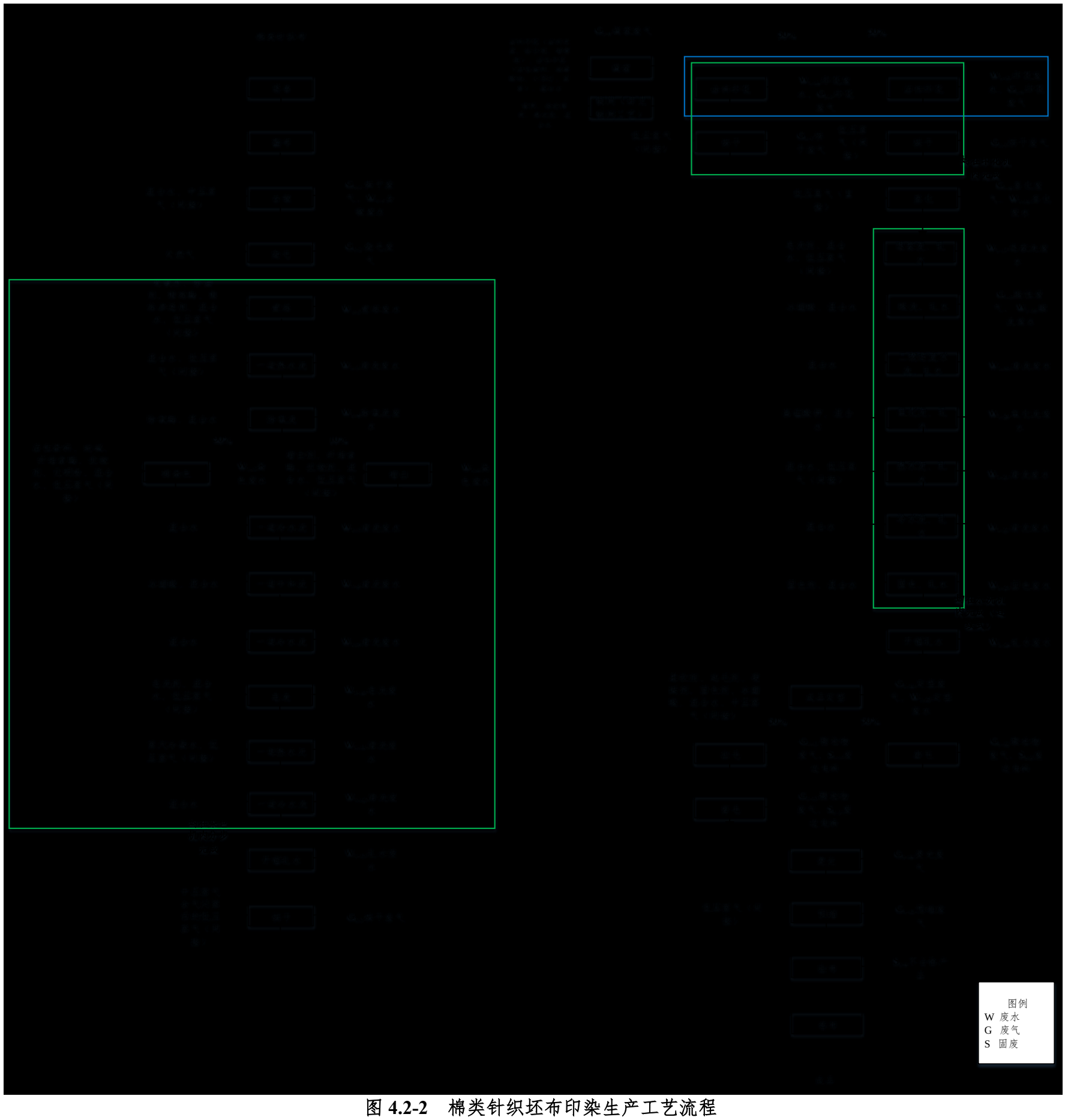


图 4.2-2　棉类针织坯布印染生产工艺流程

工艺流程简介：

（1）退卷

生产计划单下达后，将坯布搬运至车间内整齐摆放，每车布随车对应一张工艺流程卡，标明订单号、布种、工艺、质量要求等。使用退卷机，将备好的坯布退卷、缝头处理。将成卷的坯布首尾缝接，成为长条状，便于后续工序的开展

（2）翻布

为便于后续生产，使用翻布机将退卷后的坯布按一定长度在布车内整齐摆放。

（3）去皱

[redacted]

汽蒸烘干去皱机采用中压蒸气间接加热的方式对织物进行去皱，白油受热挥发，因此该工序主要产生烘干废气 G1-1，主要污染物为油烟颗粒物和非甲烷总烃废气。浸轧水槽内产生去皱废水 W1-1。

（4）烧毛

[redacted]

（5）煮练

以精练酶为漂练剂，双氧水为氧化剂。在染色机内通入低压蒸气间接加热，进行煮练（98℃左右），以去除坯布中的浆料及棉籽等非纤维物质。项目生产过程中所有原料添加都是通过自动称料上料系统，原辅料密闭管道运输。该工序产生煮练废水 W1-2。

（6）一道热水洗

[redacted]

（7）除氧洗

为更好地保障后期染色效果，在染色机内通过配置的除氧酶溶液，对布料进行一次除氧洗（常温），以便去除布料中所含的氧化物，该工序产生清洗废水W1-4。

（8）染色

[redacted]

（9）一道冷水洗

[redacted]

（10）一道中和洗

在染色机内，通过配置的通过溢流浸洗的方式，通过配置的乙酸溶液，中和布料 pH，将布料 pH 控制在 4-6 之间，此过程会有 W1-8 清洗废水。乙酸在生产过程中会有少量的挥发，但由于醋酸浓度较低，染色、中和水洗等生产设施主体为密闭式，挥发量不大，因此本次酸性废气无组织排放，不定量分析。

（11）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，以便进一步去除布料表面的残留物，此过程有 W1-9 清洗废水产生。

（12）皂洗

织物经染色加工后，为提高其颜色牢度与艳度，用皂洗粉将其表面上未经固色的染料、所用助染剂、印染浆料等在 85℃条件下（低压蒸气间接加热）进行净洗的加工工艺，布料：皂化液比例 1:5，此过程有 W1-10 皂洗废水产生。

（13）一道热水洗

在染色机内按通过溢流热水浸洗的方式，布料：清洗水比例 1:5，清洗去除皂洗过程所残留的皂洗剂，加热通过低压蒸气间接加热，温度 60℃，此过程有 W1-11 清洗废水产生。

（14）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，对布料进行固色的同时，也进步去除布料表面的残留物，此过程有 W1-12 清洗废水产生；

（15）开幅轧水

使用开幅轧水机对布料进行开幅轧水，布料经轧水后，布的含水率下降至 60%左右，并保持布面含水率均匀。该过程会产生 W1-13 轧水废水；

（16）烘干

[redacted]

[redacted]

（17）调浆

印花的色浆、染料为水溶性，所以在印花之前坯布须经过调浆，调浆所需原辅料涂料印花主要为：涂料色浆、粘合剂、增稠剂、水。活性印花主要为：活性染料、海藻酸钠、小苏打、尿素、水。调浆时通过自动称量系统先把水称量好，然后把称量好的各种原辅材料逐步放进桶里放到打浆机上充分搅拌，使各种配料溶解充分后可用于印花。调浆工段产生调浆废气 G1-4。试色也在调浆房内完成，本项目原辅料已考虑试色原辅料用量，试色废气已考虑在调浆废气内。

（18）制网（详见制网工艺）

（19）印花（涂料印花、活性印花）

[redacted]

（20）烘干

通过印花机自带的烘干单元进行烘干处理，使涂料中的粘合剂在高温下熔融

并与织物纤维结合，形成持久的图案，加热方式采用低压蒸气间接加热的方式，温度 130-150℃，产生烘干废气 G1-7。

（21）蒸化

蒸化又称“汽蒸”，采用的设备为蒸化机，蒸化温度 100-110℃，蒸化时长根据印花颜色的深浅 10-15 分钟左右，蒸化过程蒸汽使织物温度升高、纤维和色浆溶胀，利用高温将花型固着在织物印上，达到固色作用。项目采用的高温蒸化机直接通入外购蒸汽进行加热。蒸化工序产生蒸化废气 G1-8 和蒸化废水 W1-16。

（22）退浆洗、酸洗、二级逆流水洗、轧水

蒸化后的面料先通过退浆洗去除大部分印花浆料，然后酸洗中和印花布料上残留的碱性物质，酸洗后通过二级逆流水洗，进一步去除布料上的残留浆料，之后轧水以降低布料含水率。整个过程在水洗机内进行，本项目采用新型连续水洗机，采用逆流漂洗技术，相比传统水洗方式可节约用水，轧水过水洗机以挤压轧水的方式降低含水率，可进一步脱去布料中的水分，此过程产生退浆洗废水 W1-17、酸洗废水 W1-18、清洗废水 W1-19，酸洗过程会有酸性废气产生 G1-9。

（23）氧化洗、轧水

氧化洗为近期市场兴起的一种为达到微褪色效果的时尚风格所采用的工艺，主要为在水洗机内采用高锰酸钾配置的溶液，通过高锰酸钾的氧化作用对布料进行氧化洗以便达到所需的工艺效果，氧化洗后配套，此过程会有氧化洗废水 W1-20 产生。

（24）热水洗、冷水洗、轧水

氧化洗后，布料依次进入热水洗槽、冷水洗槽，将其表面上残留的物料、清洗干净，加热采用低压蒸汽间接加热，此过程有清洗废水 W1-21、W1-22 产生；

（25）固色、轧水

为提高染料与纤维的结合力，提高固色效果，用固色剂（2%）进行固色，该工序会产生 W1-23 固色废水。

（26）开幅轧水

对固色完成的布料，采用开幅轧水机，进行开幅轧水，降低布料的含水率，此过程会有 W1-24 轧水废水产生。

（27）成品定型

将织物在适当张力下加热到所需温度，并在此温度下加热一定时间，然后迅

速冷却的加工过程。成品定型的目的是消除织物皱痕，消除纤维和织物中存在的内应力，提高织物的尺寸稳定性，成品定型在高热作用下，加水浸轧柔软剂等，利用原料的热塑性，使坯布结构稳定、布面平整，改善纤维分子的整列度以及分子结构紧密不匀等缺点，使织物的光泽、手感等性能获得一定程度的改善。

首先，在定型机助剂槽加入柔软剂、起毛剂、挺硬剂、固色剂，通过助剂槽内浸轧的方式均匀地渗透到织物上，然后经定型机若干节烘箱后布面得以烘干，功能性助剂从而固着在织布表面和纤维内部。该工序采用中压蒸汽间接加热，加热温度为 130-140℃。由于坯布在纺丝织造之后会有部分油剂和其他助剂残留，高温定型过程中存在少量油剂和其他助剂的挥发，该工序产生定型废气 G1-10 和定型废水 W1-25。

本项目需要拉毛的产品也是通过定型机，低温定型起到烘干作用，将拉毛剂渗透和固着，纱线得以蓬松。拉毛是作为一道后整理工序，没有作为专门的产品。

（28）拉毛

通过拉毛使针织布表面光泽自然，手感柔软并富有弹性，在拉毛过程中产生的细绒毛经拉毛机配套的引风装置引入管道，通过布袋捕集装置捕集后有组织排放。该工序产生拉毛粉尘 G1-11 和废边角料 S1-1。

（29）剪毛

通过剪毛机剪去织物表面不需要的绒毛，使织物织纹清晰，表面光洁。剪毛过程产生剪毛粉尘 G1-12 和废边角料 S1-2。

（30）磨毛

按照客户的需要通过磨毛机让布的表面达到一定的绒感，以提高布面质量。此过程会产生磨毛废气 G1-13 和废边角料 S1-3。

（31）烫光

为进一步清除布面浮毛、改善织物外观光泽，采用烫光机对布料进行烫光处理，烫光采用电加热的方式进行，烫光温度控制在 130℃左右，经过高温烫辘，可使拉毛拉直的纤维由毛尖至毛根形成亮的光泽，毛绒丰满。该工序产生烫光废气 G1-14。

（32）预缩

在高热作用下，在预缩机内进行预缩工序，通过低压蒸汽间接加热，温度 120℃，烘干后，由于坯布在纺丝织造之后会有部分油剂和其他助剂残留，预缩

过程中存在部分油剂和其他助剂的挥发，此过程会有预缩废气 G1-15 产生。

（33）验布

通过验布机对布料外观进行检验，此过程会有不合格产品 S1-4 产生；

（34）卷布

经检验后，将布料打卷，作为成品外售。

工艺流程过程中的具体参数见 4.2-2。

表 4.2-2　棉类针织坯布印染生产工艺参数表

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	8	/
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	8	/
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	8	/
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	5	/
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	0.5	220	/
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	0.5	220	/
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	0.5	220	/
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	4	220	增白剂仅白色布料用，占比约10%，活性染料、纯碱、元明粉90%产品涉及使用，纤维素酶、抗皱剂所有产品均使用
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	0.5	220	/
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	0.5	220	/

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
11	[redacted]								1	0.5	220	/
12									1	0.5	220	/
13									1	0.5	220	/
14									1	0.5	220	/
15									1	/	60	/
16									/	/	8	/
17									1	/	40	活性印花工艺占整个布料 50%，涉及原辅料为：活性染料、海藻酸钠、尿素、小苏打；涂料印花工艺占比 50%，涉及原辅料为：涂料色浆、粘合剂、增稠剂
18									1	/	40	
19									1	/	5	/
20									1	/	15	仅活性印花涉及

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
21	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	180	仅活性印花涉及
22	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	180	仅活性印花涉及
23	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	180	仅活性印花涉及
24	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	180	仅活性印花涉及
26	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	180	仅活性印花涉及
27	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	180	仅活性印花涉及
25	[redacted]		[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	/	180	仅活性印花涉及
28	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	60	仅活性印花涉及
29	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/
30	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/
31	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/
32	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/
33	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	5	/
34	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
35	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	/
36	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	/	8	半成品、成品含潮率均为 8%

4.2.1.2 涤棉类针织坯布印染生产工艺流程及产污环节

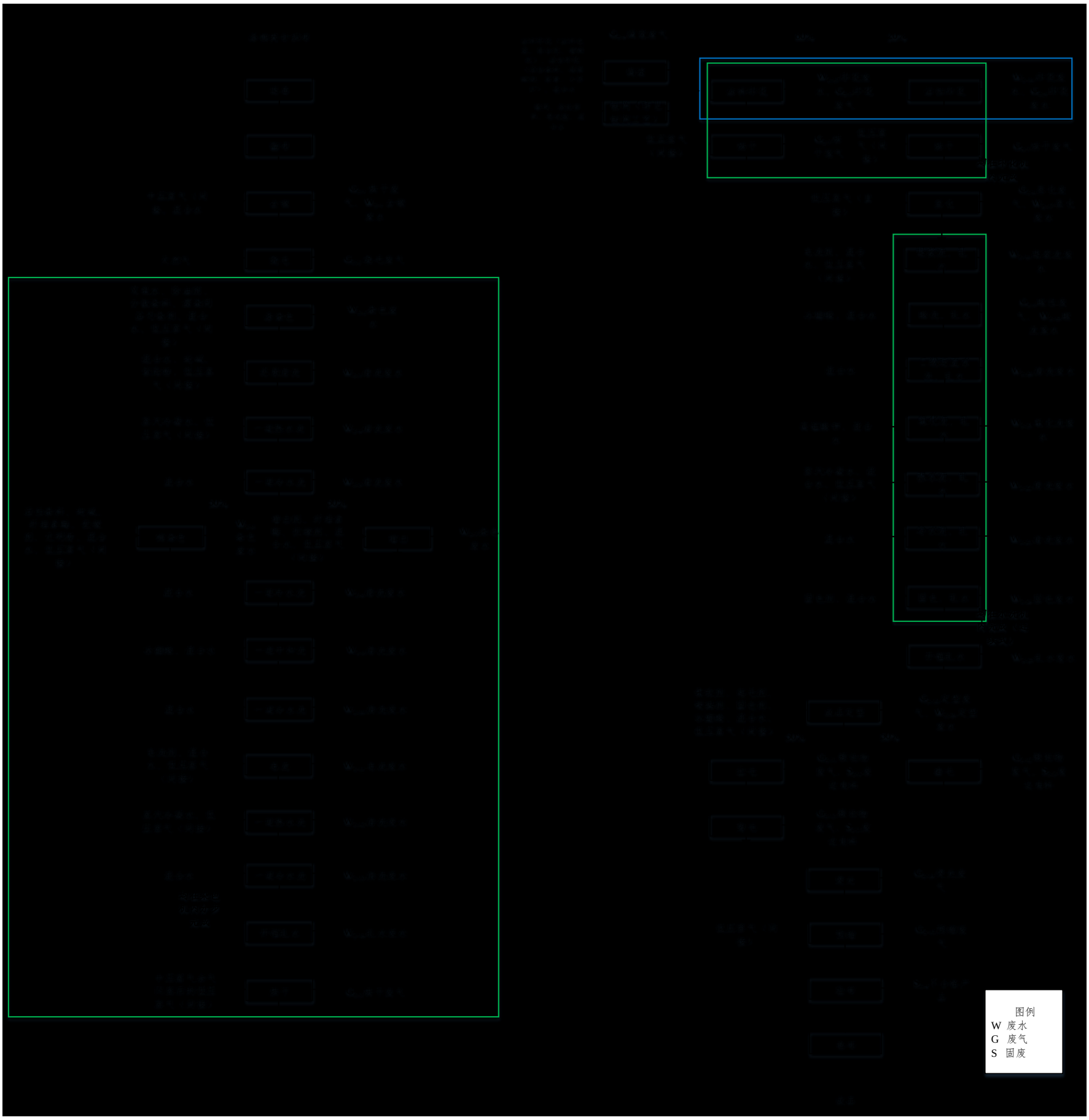


图 4.2-3　涤棉类针织布印染生产工艺流程

工艺流程简介

（1）退卷

为便于后续生产，布料进厂后，将卷装坯布按纱批号和针织机台号分类，搬运至布车内整齐摆放，每车布随车对应一张工艺流程卡，标明订单号、布种、工艺、质量要求等。使用退卷机，将备好的坯布退卷、缝头处理。将成卷的坯布首尾缝接，成为长条状，便于后续工序的开展

（2）翻布

为便于后续生产，使用翻布机将退卷后的坯布按一定长度在布车内整齐摆放。

（3）去皱

[redacted]

汽蒸烘干去皱机采用中压蒸气间接加热的方式对织物进行去皱，织物的纺丝油剂受热挥发，因此该工序主要产生烘干废气 G2-1，主要污染物为非甲烷总烃废气。浸轧水槽内产生去皱废水 W2-1。

（4）烧毛

让坯布平幅、快速地通过烧毛机中的天然气形成的上下两道高温火焰口，以去除坯布正反面的绒毛，小棉粒等，使其表面光洁，减少沾污及织物的起球性，增加其渗透性，为下一工序作准备。烧毛机采用天然气直接燃烧，烧毛废气 G2-2，包括天然气燃烧烟气和烧毛粉尘（含刷毛纤尘），主要成分 SO_2、NO_x、颗粒物。

（5）涤染色

[redacted]

[redacted]

改建印染项目染色工艺浴比主要控制在 1:5 以内，分散染料上染率为 80%以上，属于先进印染工艺（低浴比溢流染色工艺）。项目根据订单的不同，染色的布料有浅色系和深色系，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，节约水洗用水，染色结束后排尽染缸内的染色废水 W2-2。

[redacted]

（7）一道热水洗

在染色机内按通过溢流热水浸洗的方式，布料：清洗水比例 1:5，清洗去除还原清洗过程所残留的物料，加热通过低压蒸汽间接加热，温度 60℃，此过程有 W2-4 清洗废水产生；

（8）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，对布料进行固色的同时，也进步去除布料表面的残留物，此过程有 W2-5 清洗废水产生；

（9）棉染色

[redacted]

[redacted]

（10）增白

[redacted]

（11）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，以便进步去除布料表面的残留物，此过程有 W2-8 清洗废水产生；

（12）一道中和洗

在染色机内，通过配置的通过溢流浸洗的方式，通过配置的乙酸溶液，中和布料 pH，将布料 pH 控制在 4-6 之间，此过程会有 W2-9 清洗废水；

（13）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，以便进步去除布料表面的残留物，此过程有 W2-10 清洗废水产生；

（14）皂洗

织物经染色加工后，为提高其颜色牢度与艳度，用皂洗粉将其表面上未经固色的染料、所用助染剂、印染浆料等在近 85℃（低压蒸气间接加热）条件下进行净洗的加工工艺，布料：皂化液比例 1:5，此过程有皂洗废水 W2-11 产生；

（15）一道热水洗

在染色机内按通过溢流热水浸洗的方式，布料：清洗水比例 1:5，清洗去除皂洗过程所残留的皂洗剂，加热通过低压蒸气间接加热，温度 60℃，此过程有 W2-12 清洗废水产生；

（16）一道冷水洗

在染色机内通过溢流浸洗的方式，对布料进一步进行清洗，布料：清洗水比例 1:5，对布料进行固色的同时，也进步去除布料表面的残留物，此过程有 W2-13 清洗废水产生；

（17）开幅轧水

使用开幅轧水机对布料进行开幅轧水，布料经轧水后，布的含水率下降至 50%左右，并保持布面含水率均匀。该过程会产生轧水废水 W2-14；

（18）烘干

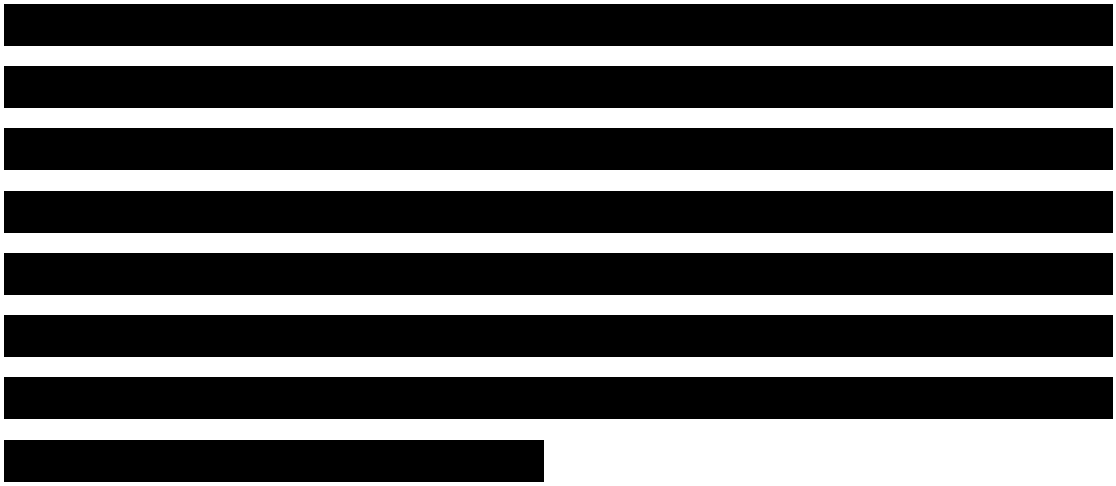
印花布要先烘干才能印花。在烘干机内进行烘干工序，烘干温度 140-150℃，烘干后，布的含水率下降至 5%左右，烘干机采用中压蒸气余气闪蒸后的低压蒸气间接加热，对布料进行烘干。烘干机常规设备车速 16m/min。此过程会产生的定型烘干废气 G2-3。

（19）调浆

印花的色浆、染料为水溶性，所以在印花之前坯布须经过调浆，调浆所需原辅料涂料印花主要为：涂料色浆、粘合剂、增稠剂、水，活性印花主要为：活性染料、海藻酸钠、小苏打、水。调浆时先把水称量好，把称量好的各种原辅材料逐步放进桶里放到打浆机上充分搅拌，使各种配料溶解充分后可用于印花。调浆工段产生调浆废气 G2-4。

（20）制网（详见制网工艺）

（21）印花（涂料印花、活性印花）



（22）烘干

通过印花机自带的烘干单元进行烘干处理，使涂料中的粘合剂在高温下熔融并与织物纤维结合，形成持久的图案，加热方式采用低压蒸气间接加热的方式，温度 130-150℃，产生烘干废气 G2-7。

（23）蒸化

蒸化又称“汽蒸”，采用的设备为蒸化机，蒸化温度 100-110℃，蒸化时长根据印花颜色的深浅 10-15 分钟左右，蒸化过程蒸汽使织物温度升高、纤维和色浆溶胀，利用高温将花型固着在织物印上，达到固色作用。项目采用的高温蒸化机直接通入外购蒸汽进行加热。蒸化工序产生蒸化废气 G2-8 和蒸化废水 W2-17。

（24）退浆洗、酸洗、二级逆流水洗、轧水

蒸化后的面料先通过退浆洗去除大部分印花浆料，然后酸洗中和印花布料上残留的碱性物质，酸洗后通过二级逆流水洗，进一步去除布料上的残留浆料，之后轧水以降低布料含水率。整个过程在水洗机内进行，本项目采用新型连续水洗机，采用逆流漂洗技术，相比传统水洗方式可节约用水，轧水过水洗机以挤压轧水的方式降低含水率，可进一步脱去布料中的水分，此过程产生 W2-18 退浆洗废水、W2-19 酸洗废水、W2-20 清洗废水，酸洗过程会有酸性废气 G2-9 产生。

（25）氧化洗、轧水

氧化洗为近期市场兴起的一种为达到微褪色效果的时尚风格所采用的工艺，主要为在水洗机内采用高锰酸钾配置的溶液，通过高锰酸钾的氧化作用对布料进行氧化洗以便达到所需的工艺效果，氧化洗后配套，此过程会有 W2-21 氧化洗废水产生

（26）热水洗、冷水洗、轧水

氧化洗完成后，布料依次进入热水洗槽、冷水洗槽，将其表面上残留的物料、清洗干净，加热采用低压蒸汽间接加热，此过程有 W2-22、W2-23 清洗废水产生；

（27）固色、轧水

为提高染料与纤维的结合力，提高固色效果，用固色剂（2%）进行固色，该工序会产生 W2-24 固色废水。

（28）开幅轧水

对固色完成的布料，采用开幅轧水机，进行开幅轧水，降低布料的含水率，此过程会有 W2-25 轧水废水产生。

（29）成品定型

将织物在适当张力下加热到所需温度，并在此温度下加热一定时间，然后迅速冷却的加工过程。成品定型的目的是消除织物皱痕，消除纤维和织物中存在的内应力，提高织物的尺寸稳定性，成品定型在高热作用下，加水浸轧柔软剂等，利用原料的热塑性，使坯布结构稳定、布面平整，改善纤维分子的整列度以及分子结构紧密不匀等缺点，使织物的光泽、手感等性能获得一定程度的改善。

首先，在定型机助剂槽加入柔软剂、起毛剂、挺硬剂、固色剂，通过助剂槽内浸轧的方式均匀地渗透到织物上，然后经定型机若干节烘箱后布面得以烘干，功能性助剂从而固着在织布表面和纤维内部。该工序采用中压蒸汽间接加热，加热温度为 140℃。由于坯布在纺丝织造之后会有部分油剂和其他助剂残留，高温定型过程中存在部分油剂和其他助剂的挥发，该工序产生定型废气 G2-10、定型废水 W2-26。

（30）拉毛

通过拉毛使针织布表面光泽自然，手感柔软并富有弹性，在拉毛过程中产生的细绒毛经拉毛机配套的引风装置引入管道，通过布袋捕集装置捕集后有组织排放。该工序产生拉毛粉尘 G2-11 和废边角料 S2-1。

（31）剪毛

通过剪毛机剪去织物表面不需要的绒毛，使织物织纹清晰，表面光洁。剪毛过程产生剪毛粉尘 G2-12 和废边角料 S2-2。

（32）磨毛

按照客户的需要通过磨毛机让布的表面达到一定的绒感，以提高布面质量。此过程会产生磨毛废气 G2-12 和废边角料 S2-3。

（33）烫光

为进一步清除布面浮毛、改善织物外观光泽，采用烫光机对布料进行烫光处理，烫光采用电加热的方式进行，烫光温度控制在 130℃左右，经过高温烫辘，可使拉毛拉直的纤维由毛尖至毛根形成亮的光泽，毛绒丰满。该工序产生烫光废气 G2-14。

（34）预缩

在高热作用下，在预缩机内进行预缩工序，通过低压蒸汽间接加热，温度 120℃，烘干后，由于坯布在纺丝织造之后会有部分油剂和其他助剂残留，预缩过程中存在部分油剂和其他助剂的挥发，此过程会有预缩废气 G2-15 产生。

（35）验布

通过验布机对布料外观进行检验，此过程会有不合格产品产生 S2-4；

（36）卷布

经检验后，将布料打卷，作为成品外售。

工艺流程过程中的具体参数见 4.2-3。

表 4.2-3　涤棉类针织布印染生产工艺参数表

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	压力（Mpa）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
1											/	6	/
2											/	6	/
3											/	6	/
4											/	5	/
5											0.5	180	/
6											1	180	/
7											0.5	180	/
8											0.5	180	/
9											4	180	增白剂仅白色布料用，占比约50%，活性染料、纯碱、元明

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	压力（Mpa）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
													粉 50%产品涉及使用，纤维素酶、抗皱剂所有产品均使用
10											0.5	180	/
11											0.5	180	/
12											0.5	180	/
13											0.5	180	/
14											0.5	180	/
15											0.5	180	/
16											/	60	/
17											/	6	/
18											/	40	涂料印花工艺占比 80%，涉及原辅料为：涂料色浆、粘合剂、增
19													

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	压力（Mpa）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
													稠剂；活性印花工艺占整个布料20%，涉及原辅料为：活性染料、海藻酸钠、尿素、小苏打；
20											/	3	/
21											/	/	仅活性印花涉及
22											/	160	仅活性印花涉及
23											/	160	仅活性印花涉及
24											/	160	仅活性印花涉及
25											/	160	仅活性印花涉及
26											/	160	仅活性印花涉及
27											/	160	仅活性印花涉及
28											/	160	仅活性印花涉及
29											/	60	仅活性印花涉及

序号	工序	设备	化学品	化学品浓度（g/l）	化学品布重比（%）	温度（℃）	压力（Mpa）	加热方式	浴比	次数	时间(h)	带液率/含潮率(%)	备注
30											/	6	/
31											/	6	/
32											/	6	/
33											/	6	/
34											/	3	/
35											/	6	/
36											/	6	/
37											/	6	半成品、成品含潮率均为 6%

4.2.1.3 圆网蓝光制网生产工艺流程及产污环节

本项目采用圆网印花及平网印花工艺，制网技术主要有传统感光法制网、喷蜡制网、喷墨制网、激光雕刻（刻蚀）制网以及蓝光制网等。前三者都以某种材料作为遮光介质，再经紫外灯曝光，用清水冲洗后得到所需网样。后两者均采用了激光技术，无需以胶片、墨、蜡等作为遮光介质，但激光和蓝光制网在原理上有较大区别，蓝光制网技术采用了更为先进的较大功率近紫外半导体激光器，制网精细度更高、速度更快、成本更低，是较为先进和具创新性的印花制网技术。

圆网蓝光制网生产工艺如下图：

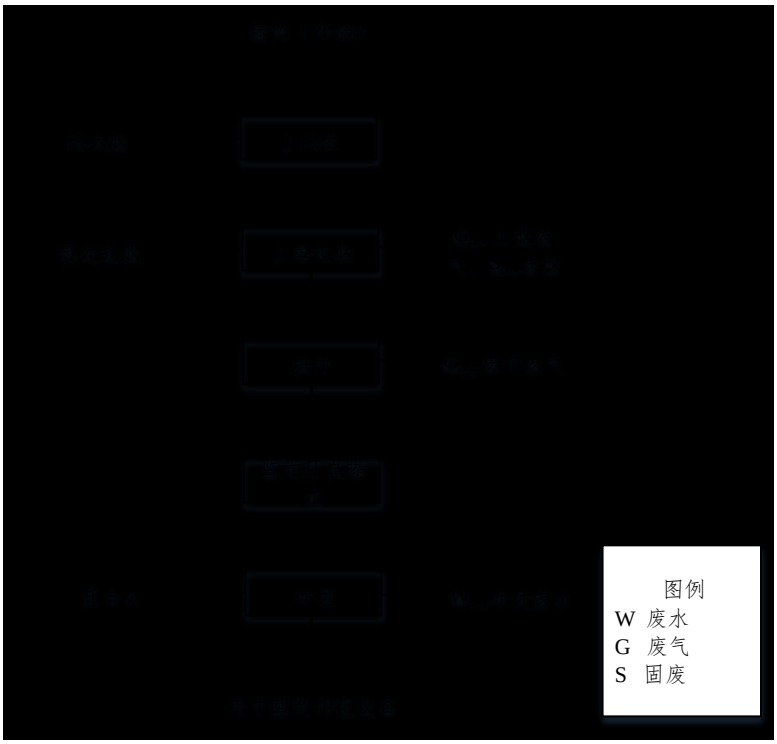


图 4.2-4　圆网蓝光制网生产工艺流程

生产工艺流程简述：

蓝光制网（圆网制网）是圆网印花生产的重要工序，圆网制版目前是采用乳胶感光法工艺，即在电铸成型的圆网坯上，均匀涂布感光胶乳液，低温烘干，然后使用蓝光曝光，将网坯上非图案部分的网孔用感光硬化的胶层封堵，仅留出图案部分的网孔，在印花生产过程中，色浆就从未封闭的图案部分网孔中渗出，以达到印制图案的目的。本项目圆网为外购成品镍网，不涉及网版制造。

（1）上闷头

[redacted]

[redacted]

4.2.1.4 平网蓝光制网生产工艺流程及产污环节



图 4.2-5 平网蓝光制网生产工艺流程

生产工艺流程简述：

本项目平网为外购成品涤纶筛网，不涉及网版制造。

（1）绷网

用平网绷网机将绷紧的丝网与网框牢固结合在一起；

（2）上感光胶

在绷好的平网网版上涂上平圆网通用型感光胶，感光胶内含光敏剂，遇光发生交联固化，使用中无毒。挥发性很低，不含铬，产生少量上胶废气 G4-1，同时关停机时会产生废胶 S4-1；

（3）烘干

涂好后，烘干在制网设备自带的烘箱中烘干（约 40℃），采用电加热的方式，烘干半小时左右，产生烘干废气 G4-2；

（4）蓝光打点曝光

利用蓝光制网机进行曝光，以高频调制激光代替传统曝光灯，同时控制高能、极小激光点在网上高速扫描，平网上预先均匀涂抹的感光胶在高能量密度激光照射下迅速发生光敏反应，将计算机中的分色花样直接还原到网上。平网网坯上非图案部分的网孔因乳胶感光硬化而被封堵，网坯上图案部分的网孔没有受到感光所以在冲洗后仍可以渗透浆料印出图案。

（5）冲洗

曝光后的花网应及时清洗，放在冲洗机上冲洗至花型部位的感光胶完全消失，达到显影目的，得到花样圆网。此工序产生 W4-1 冲洗废水；

（6）固化、烘干

在网版上涂抹护版油，然后进行烘干，增强网版的耐化学腐蚀性、耐机械磨损性等性能，使网版能够更好地适应印花生产过程。在固化烘干过程中产生有机废气，因护版油使用量较少，本次不定量分析。

（7）检修固边

检查网版是否存在砂眼等问题，如有则用相应的修补材料（护版油）进行修补，并对网版边缘进行加固处理。

4.2.1.5 技术科和实验室

技术科主要是试色机设备，在批量生产之前对产品的染料和助剂进行配方，寻找合适的颜色配比，主要有废水产生。

实验室是对成品布进行理化指标分析，主要分析色牢度、缩水率、断裂强力/撕破强力/顶破强力、防水性等物理指标，主要有废水产生。涉及化学指标的企业委托第三方专业机构检测，因此不涉及废气。

4.2.2 工艺先进性分析

本次改建项目对全厂染色印花和后整理工序进行优化调整，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。

本项目为棉类和涤棉类针织布的染色印花和后整理加工，为金坛区成熟的产业，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、印花技术、连续化机械整理技术。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 4.2-4。

表 4.2-4　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，以及重色浆、多水洗的印花工艺。	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：本项目涉及文件中所列的烧毛、煮练前处理工艺，工艺高效短流程； （2）染色工艺技术：本项目采用低浴比溢流染色和气液流染色技术； （3）印花工艺技术：本项目采用涂料印花和活性印花； （4）后整理工艺技术：本项目采用了连续化机械整理技术； （5）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，新建污水预处理设施提高中水回用量，采用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，具有高固色绿、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 4.2-5。

表 4.2-5 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	棉类针织坯布印染生产线	棉类针织布	G1-1	去皱	颗粒物、非甲烷总烃
			G1-2	烧毛	SO_2、NOx、颗粒物
			G1-3	烘干	颗粒物、非甲烷总烃
			G1-4	调浆	非甲烷总烃
			G1-5	涂料印花	非甲烷总烃、氨
			G1-6	活性印花	非甲烷总烃、氨
			G1-7	烘干	非甲烷总烃、氨
			G1-8	蒸化	非甲烷总烃、氨
			G1-9	酸洗	醋酸
			G1-10	定型	颗粒物、非甲烷总烃
			G1-11	拉毛	颗粒物
			G1-13	剪毛	颗粒物
			G1-12	磨毛	颗粒物
			G1-14	烫光	颗粒物、非甲烷总烃
			G1-15	预缩	颗粒物、非甲烷总烃
	涤棉类针织坯布印染生产线	涤棉类针织布	G2-1	去皱	颗粒物、非甲烷总烃
			G2-2	烧毛	SO_2、NOx、颗粒物
			G2-3	烘干	颗粒物、非甲烷总烃
			G2-4	调浆	非甲烷总烃
			G2-5	涂料印花	非甲烷总烃、氨
			G2-6	活性印花	非甲烷总烃、氨
			G2-7	烘干	非甲烷总烃、氨
			G2-8	蒸化	非甲烷总烃、氨
			G2-9	酸洗	醋酸
			G2-10	成品定型	颗粒物、非甲烷总烃
			G2-11	拉毛	颗粒物
			G2-13	剪毛	颗粒物
			G2-12	磨毛	颗粒物
			G2-14	烫光	颗粒物、非甲烷总烃
			G2-15	预缩	颗粒物、非甲烷总烃
	蓝光制网（圆网制网）生产线	/	G3-1	上胶	非甲烷总烃
			G3-2	烘干	非甲烷总烃
	蓝光制网（平网制网）生产线	/	G4-1	上胶	非甲烷总烃
			G4-2	烘干	非甲烷总烃
	丙类危废仓库	/	/	/	非甲烷总烃
	污水处理站	/	/	/	氨、硫化氢
废水	棉类针织	棉类针织布	W1-1	去皱废水	pH、COD、BOD_5、

类型	生产线	产品	编号	污染工序	污染因子
	坯布印染生产线		W1-2	煮练废水	SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、色度，苯胺类、硫化物、石油类、溶解性固体、AOX
			W1-3	一道热水洗废水	
			W1-4	除氧洗废水	
			W1-5、W1-6	染色废水	
			W1-7	一道冷水洗废水	
			W1-8	一道中和洗废水	
			W1-9	一道冷水洗废水	
			W1-10	皂洗废水	
			W1-11	一道热水洗废水	
			W1-12	一道冷水洗废水	
			W1-13	开幅轧水废水	
			W1-14	涂料印花废水	
			W1-15	活性印花废水	
			W1-16	蒸化废水	
			W1-17	退浆洗废水	
			W1-18	酸洗废水	
			W1-19	二级逆流水洗废水	
			W1-20	氧化洗废水	
			W1-21	热水洗、轧水废水	
			W1-22	冷水洗、轧水废水	
			W1-23	固色废水	
			W1-24	开幅轧水废水	
			W1-25	定型废水	
	涤棉类针织坯布印染生产线	涤棉类针织布	W2-1	去皱废水	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、色度，苯胺类、总锑、硫化物、石油类、溶解性固体、AOx
			W2-2	染涤色废水	
			W2-3	还原清洗废水	
			W2-4	一道热水洗废水	
			W2-5	一道冷水洗废水	
			W2-6、W2-7	棉染色废水	
			W2-8	一道冷水洗废水	
			W2-9	一道中和洗废水	
			W2-10	一道冷水洗废水	
			W2-11	皂洗废水	
			W2-12	一道热水洗废水	
			W2-13	一道冷水洗废水	
			W2-14	开幅轧水废水	
			W2-15	涂料印花废水	
			W2-16	活性印花废水	
			W2-17	蒸化废水	
			W2-18	退浆洗废水	
			W2-19	酸洗废水	
			W2-20	二级逆流水洗废水	

类型	生产线	产品	编号	污染工序	污染因子
			W2-21	氧化洗废水	
			W2-22	热水洗、轧水废水	
			W2-23	冷水洗、轧水废水	
			W2-24	固色废水	
			W2-25	开幅轧水废水	
			W2-26	定型废水	
	蓝光制网（圆网制网）生产线	/	W3-1	冲洗废水	
	蓝光制网（平网制网）生产线	/	W4-1	冲洗废水	
	试验检测废水	/	/	试验检测废水	
	废气洗涤水	/	/	废气处理废水	COD、BOD_5、SS、石油类、溶解性固体
	设备及地面冲洗废水	/	/	设备及地面冲洗废水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、溶解性固体
	循环冷却系统排水	/	/	循环冷却系统排水	COD、BOD_5、SS、溶解性固体
	河水制备冲洗用水			河水制备冲洗排水	COD、BOD_5、SS
	初期雨水	/	/	初期雨水	COD、BOD_5、SS、溶解性固体
	办公生活	/	/	生活污水	COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油
固废	棉类针织坯布印染生产线	棉类针织布	S1-1、S1-2、S1-3	拉毛、磨毛、剪毛	废边角料
			S1-4	验布	不合格产品
	涤棉类针织坯布印染生产线	涤棉类针织布	S2-1、S2-2、S2-3	拉毛、磨毛、剪毛	废边角料
			S2-4	验布	不合格产品
	蓝光制网（圆网制网）生产线	/	S3-1	上胶	废胶
	蓝光制网（平网制网）生产线	/	S4-1	上胶	废胶
	公辅工程	/	/	包装	废外包装材料

类型	生产线	产品	编号	污染工序	污染因子
			/	磨毛、验布等	废边角料
			/	静电除油器	废气收集产生的废油
			/	废气处理	废活性炭
			/	在线监测	出水在线检测仪废液
			/	机械润滑	废机油
			/	污水处理	废水处理生化污泥和物化污泥
			/	原料包装	废化学品包装材料
			/	上胶	废胶
			/	员工生活	生活垃圾
			/	废水处理	废膜
			/	废水处理	蒸发残渣
			/	清洁	废拖把/抹布手套
			/	水制备	河水净化处理系统污泥

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，原辅材料汇总表见表 4.3-2，主要原辅材料理化性质见表 4.3-3。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。

表 4.3-1　项目主要原辅材料消耗情况表

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
棉类针织布	原料	[redacted]	[redacted]	[redacted]	800	300	25kg/卷	外购，汽车运输	生产车间一 1 层坯布堆放区、生产车间二 1 层坯布堆放区、生产车间三 1 层坯布堆放区
	辅料	[redacted]	[redacted]	[redacted]	24	5	1t /桶	外购，汽车运输	甲类仓库
			[redacted]	[redacted]	1.6	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	4	1	25kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	1.2	0.5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.2	1	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	21.6	30	25kg/箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
			[redacted]	[redacted]	64.8	30	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	0.4	1	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	0.24	2	25kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	1.2	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	198	60	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	8	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	8	15	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	48	20	50kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	16	5	50/125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	8	30	25kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	10	25kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	4	2	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	7.2	5	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	2	50kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	4	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.4	5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	8	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	8	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	16	20	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	4	5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	0.4	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
涤棉类针织布	原料	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5390	1000	25kg/卷	外购，汽车运输	生产车间一 1 层坯布堆放区、生产车间二 1 层坯布堆放区、生产车间三 1 层坯布堆放区
	辅料		[redacted]	[redacted]	161.7	5	1t /桶	外购，汽车运输	甲类仓库
			[redacted]	[redacted]	10.78	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	161.7	30	25kg/箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
			[redacted]	[redacted]	40.425	7	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
		[redacted]	[redacted]	[redacted]	80.85	30	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
			[redacted]	[redacted]	80.85	5	50kg /桶	外购，汽车运输	甲类仓库
			[redacted]	[redacted]	80.85	30	25kg/箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
			[redacted]	[redacted]	242.55	30	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	2.695	1	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	8.085	2	25kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	8.085	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	53.59	60	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	13.475	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
			[redacted]	[redacted]	53.9	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	86.24	15	30kg/桶	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
			[redacted]	[redacted]	517.44	20	50kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	172.48	5	50/125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
					21.56	30	25kg /箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
					26.95	10	25kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					10.78	2	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					19.404	5	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					2.695	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
					2.695	2	50kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
					10.78	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					1.078	5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					53.9	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					53.9	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					107.8	20	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					26.95	5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
					2.695	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
公用	[redacted]		[redacted]	[redacted]	6	0.5	0.2kg/只	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	4	0.5	25kg/卷	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	0.06	0.01	10kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	0.12	0.04	20kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
			[redacted]	[redacted]	3	0.3	10kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
	[redacted]		[redacted]	[redacted]	285	10	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	135	3	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	2.4	0.2	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	57	20	20m^3 储罐	外购，汽车运输	硫酸储罐区
			[redacted]	[redacted]	71.25	5	1t /桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	209	20	10t 储罐	外购，汽车运输	液碱储罐区
			[redacted]	[redacted]	3.3	0.3	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	19.8	2	吨桶	外购，汽车运输	水处理药剂库

产品名称	类别	工序	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存
			硫酸钠	/	35.6	60	50kg/袋	外购，汽车运输	水处理药剂库
			[redacted]	[redacted]	8.5	3	25kg/桶	外购，汽车运输	药剂房
			[redacted]	[redacted]	0.5	0.2	25kg/桶	外购，汽车运输	药剂房
			[redacted]	[redacted]	44	5	25kg/袋	外购，汽车运输	药剂房
			[redacted]	[redacted]	1.842	/	/	自来水公司供给	/
			[redacted]	[redacted]	15.082	800m^3	/	公司自备水源河水净化供给	/
			[redacted]	[redacted]	495	/	/	电力公司供电	/
			[redacted]	[redacted]	30	/	/	燃气公司提供	/
			[redacted]	[redacted]	4.83	/	/	热电公司提供	/

注：项目染料、助剂不含有《国家纺织产品基本安全技术规范》（GB18401-2010）附录 C 致癌芳香胺清单中列出的物料，染料不含有重金属。

表 4.3-2　主要原辅料汇总表

序号	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存位置
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	300	25kg/卷	外购，汽车运输	生产车间一 1 层坯布堆放区、生产车间二 1 层坯布堆放区、生产车间三 1 层坯布堆放区
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	1t/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	25kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	25kg/箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	25kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	200kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库

序号	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存位置
14	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
15	[redacted]	[redacted]	[redacted]	15	30kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
16	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	50kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
17	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	50/125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
18	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	25kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
19	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
20	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	50kg/袋	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
21	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	50kg/桶	外购，汽车运输	甲类仓库
22	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
23	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
24	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
25	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3

序号	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存位置
26	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1000	25kg/卷	外购，汽车运输	生产车间一 1 层坯布堆放区、生产车间二 1 层坯布堆放区、生产车间三 1 层坯布堆放区
27	[redacted]	[redacted]	[redacted]	30	25kg/箱	外购，汽车运输	染料仓库 1、染料仓库 2、染料仓库 3
28	[redacted]	[redacted]	[redacted]	7	125kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
29	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	50kg /桶	外购，汽车运输	甲类仓库
30	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	0.2kg/只	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
31	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.5	25kg/卷	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
32	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01	10kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
33	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.04	20kg/箱	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
34	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.3	10kg/桶	外购，汽车运输	助剂仓库 1、助剂仓库 2、助剂仓库 3
35	[redacted]	[redacted]	[redacted]	10	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
36	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
37	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.2	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库

序号	名称	主要成分及占比	年消耗量（t/a）	最大存储量（t）	包装规格	来源及运输	储存位置
38	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	10t 储罐	外购，汽车运输	硫酸储罐区
39	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	吨桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
40	[redacted]	[redacted]	[redacted]	20	20t 储罐	外购，汽车运输	液碱储罐区
41	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.3	25kg/桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
42	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2	吨桶	外购，汽车运输	水处理药剂库
43	[redacted]	[redacted]	[redacted]	60	50kg/袋	外购，汽车运输	水处理药剂库
44	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5	25kg/袋	外购，汽车运输	药剂房

表 4.3-3　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
分散染料	水溶性较低的非离子型染料	一种微溶于水、在水中借分散剂作用而呈高度分散状态的染料。分散性染料不含水溶性基团,分子量较低,分子中虽含有极性基团（如羟基、氨基、羟烷氨基、氰烷氨基等），仍属非离子型染料。按分子结构可分为偶氮型、蒽醌型和杂环型三类。	/	/
活性染料	反应性染料	分子中含有化学性活泼的基团，能在水溶液中与棉、毛等纤维反应形成共键的染料。是20 世纪50 年代出现的一类新型水溶性染料，活性染料分子中含有能与纤维素中的羟基和蛋白质纤维中氨基发生反应的活性基团，染色时与纤维生成共价键，生成“染料一纤维”化合物。活性染料具有颜色鲜艳，均染性好，染色方法简便，染色牢度高，色谱齐全和成本较低等特点，主要应用于棉、麻、黏胶、丝绸、羊毛等纤维及其混纺织物的染色和印花	/	/

双氧水	H_2O_2	化学品名过氧化氢，无色透明液体，有微弱的特殊气味，熔点-2℃，相对密度（水=1）1.46，沸点 158℃，可溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚，是一种强氧化剂	助燃，燃烧产物为氧气和水	/
小苏打	$NaHCO_3$	是一种无机化合物，呈白色结晶性粉末，无臭，味咸，易溶于水。在潮湿空气或热空气中即缓慢分解，产生二氧化碳，加热至270℃完全分解。遇酸则强烈分解，产生二氧化碳。密度2.20g/cm³。	/	/
纯碱	Na_2CO_3	碳酸钠，分子量105.99。化学品的纯度多在99.5%以上（质量分数），又叫纯碱，但分类属于盐，不属于碱。广泛用于生活洗涤、酸类中和以及食品加工等。	/	/
匀染剂	$C_{18}H_{35}O$（C_2H_4O）$_nC_2H_4OH$	脂肪醇聚氧乙烯醚，是用脂肪醇与环氧乙烷通过加成反应而制得的表面活性剂，浅棕色液体，pH值8-9活性物含量30±1%，对染料和纤维都有亲和性，适用于活性染料的染色，熔点：41-45℃；沸点100℃。	可燃	/
除油剂	脂肪醇聚氧乙烯醚羧基化合物	无色至微黄色透明黏稠液态，pH值为6.5-7.5,相对密度(水=1)：0.99，与水可以任意比混溶	/	人经眼 400ppm，引起刺激
保险粉	$Na_2S_2O_4$	连二亚硫酸钠属于一级遇湿易燃物品，又名低亚硫酸钠。商品有含结晶水($Na_2S_2O_4.2H_2O$)和不含结晶水($Na_2S_2O_4$)两种。前者为白色细粒结晶，后者为淡黄色粉末。相对密度2.3-2.4，加热时分解，能溶于冷水，在热水中分解，不溶于乙醇。	易燃，遇湿易燃物品是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品，有些不需要明火，即能燃烧或爆炸。	/
元明粉	Na_2SO_4	硫酸钠溶于水，其溶液大多为中性，溶于甘油而不溶于乙醇。白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性。熔点：884℃ 、沸点：1404℃、密度：2.68g/cm3	本品不燃，具刺激性	无毒
冰醋酸	CH_3COOH	无色透明刺激性臭液体。比重1.049(20/4℃)，熔点16.7℃，沸点118℃，闪点43.3℃，有腐蚀性，接触皮肤有刺激痛，含酸量在98%以上者、在15℃左右凝固结冰，凝固时体积膨大，易使容器破裂。主要用来调节染浴pH值，并可作染料染色助剂。	易燃，与氧化剂接触有爆炸危险	LD50:3530mg/kg（大鼠经口）
片碱	NaOH	含量为38%的氢氧化钠水溶液，纯氢氧化钠为白色不透明固体，易潮解，熔点318.4℃，相对密度（水=1）2.12，沸点1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	不燃	强烈刺激和腐蚀性。重度刺激家兔经皮 50mg/24h。

印染助剂	固色剂	40%的二甲基二烯丙基氯化铵溶液、5%二烯丙基胺、55%的水及其他组分组成。二甲基二稀丙基氯化铵外观为无色透明、无刺激性气味的液体，稍有稠度。在常温下十分稳定，不水解、不易燃、对皮肤刺激性小、低毒。二烯丙基胺熔点：-88℃、沸点：111-112℃、密度：0.789g/cm3、折光率：1.440、外观：无色透明液体、溶解性：溶于水、醇、醚、苯	/	/
	起毛剂	无色透明液体，闪点 300℃，比重（25℃）0.960-0.970，无色、无味，不易挥发；不溶于水、甲醇、乙二醇，可与苯、二甲醚、甲乙酮、四氯化碳或煤油互溶	/	/
	硬挺剂	是一类通过特定化学成分改变材料物理性能的化学品，主要应用于纺织和造纸领域。其核心成分为高分子化合物，通过浸轧或添加至浆料等方式作用于材料，可提升织物弹性、纸张挺度等机械性能，同时具有耐高温、耐洗涤特性	/	/
	柔软剂	外观乳白色或微黄色粘稠液，pH6～7，含固量≥14%，水溶性好，与软水、硬水混溶性良好。柔软剂是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。当改变静摩擦系数时，手感触摸有平滑感，易于在纤维或织物上移动；当改变动摩擦系数时，纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动，也就是纤维或者织物易于变形。二者的综合感觉就是柔软。	/	/
皂洗剂	/	洗涤剂的主要成分是表面活性剂，表面活性剂是分子结构中含有亲水基和亲油基两部分的有机化合物洗涤剂，具备良好的润湿性（LBW-1）、渗透性、乳化性、分散性（LBD-1 分散剂）、增溶性及发泡与消泡等性能	/	/
烧碱	NaOH	含量为 38%的氢氧化钠水溶液，纯氢氧化钠为白色不透明固体，易潮解，熔点 318.4℃，相对密度（水=1）2.12，沸点 1390℃，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	不燃	强烈刺激和腐蚀性。重度刺激家兔经皮 50mg/24h。
硫酸亚铁	$FeSO_4$	外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁，在 56.6℃成为四水合物，在 65℃时成为一水合物。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。	不燃	小鼠，经口 1520 mg/kg

聚合氯化铝	$[Al_2(OH)nCl6-n]m$	是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAC 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理	/	/
聚丙烯酰胺	$(C_3H_5NO)n$	白色粉末或者小颗粒状物，密度为 1.302g/cm3（23℃），玻璃化温度为 153℃，软化温度 210℃。在污水处理中， 采用聚丙烯酰胺可以增加水回用循环的使用率， 还可用作污泥脱水	/	/
硫酸	H_2SO_4	一般为透明无色无臭液体，密度 1.84g/cm³；沸点 338℃	/	属中等毒性。 急性毒性： LD502140mg/kg（大鼠经口）；LC50510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）； 320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）
盐酸	HCl	无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，熔点 -27.32 ℃（38%溶液）、沸点 48℃（38%溶液）	与空气混合，受热、明火可爆	LD_{50} 兔子 900 mg/kg
高锰酸钾	$KMnO_4$	熔点 240℃、密度 2.7g/cm³、外观：黑紫色结晶、溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸	强氧化剂。遇浓硫酸、铵盐能发生爆炸。遇甘油能引起自燃。与有机物、还原剂、易燃物如硫、磷等接触或混合时有引起燃烧爆炸的危险	/
聚氨酯复合胶	/	湿气固化反应性聚氨酯热熔胶，粘接性和韧性可调节，已成为胶粘剂产业的重要品种之一，广泛用于包装、木材加工、汽车、纺织、机电、航空航天等领域。	/	/

天然气	CH_4	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。天然气不溶于水，密度为0.7174kg/Nm^3，相对密度（水）为约0.45(液化)。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。	易燃易爆，燃点(℃)为650，爆炸极限(V%)为5-15	/
次氯酸钠	NaClO	性状：微黄色溶液，有似氯气的气味。pH值：9~10、熔点（℃）：-6、沸点（℃）：40（分解）、相对密度（水=1）：1.21、辛醇/水分配系数：-3.42、溶解性：溶于水。	受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。具有腐蚀性。	LD50：8500mg/kg（大鼠经口）

由表 4.3-1 可知，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，同时通过对生产工艺的优化，以及对产品方案进行改进，有效地降低了物料单耗水平。

改建印染项目建设前后，能源和资源消耗情况见表 4.3-4

表 4.3-4 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 东宝印染老厂区	改建后 全厂用量	变化量	备注
新鲜水	t/a	10000	18420	+8420	自来水公司
河水	t/a	300000	150820.53	-149179.47	/
蒸汽	t/a	18000	48300	+30300	外购
热水	t/a	50000	/	-50000	外购
电	万 kwh/a	550	495	-55	市政电网
天然气	万 m^3/a	300	30	-270	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 4.3-4 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 4.3-5 和表 4.3-6。

表 4.3-5 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（tce）
天然气	1.33（kgce/m^3）	300000（m^3）	363.9
蒸汽	0.0886（tgce/t）	48300（t）	4279.38
电	0.1229（kgce/kwh）	4950000（kw h）	608.355
新鲜水	0.2571（kgce/t）	18420（t）	4.736
工业水	0.143（kgce/t）	150820.53t	21.57
合计			**5277.94**

表 4.3-6 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	1.563	0.853	-0.71

本项目设计产能按 6190t/a 计，则单位产品综合能耗为 0.853tce/t 产品，相较于技改前 1.563tce/t 产品有所下降。同时，符合金坛时尚织染集聚区产业发展生态环境准入清单、常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）以及《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）中附件 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）》中“针织物及纱线单位产品综合能耗不高于 1.1t 标煤/t”的要求。

通过对改建前后能耗情况的分析，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，通过淘汰现有项目所有的生产设备，新厂区设备全部新购，新购国外进口的染料称重计量系统、染化料全自动自动称重，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。

通过对原东宝印染和东宝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 4.4-1。

表 4.4-1　改建印染项目连续运行主要设备清单一览表

序号	产品	工序	设备名称	数量（台）	型号	位置	备注
1	棉类针织布	[redacted]	[redacted]	1	山东	车间三 1 层	新购
2		[redacted]	[redacted]	1	绍兴	车间三 1 层	新购
3		[redacted]	[redacted]	1	定制	车间三 3 层	新购
4		[redacted]	[redacted]	1	泰州	车间三 1 层	新购,配套燃烧器,燃烧器功率 10 万大卡×2
5		[redacted]	[redacted]	3	DEXOP2400	车间三 1 层 2 台 车间三 2 层 1 台	新购
6		[redacted]	[redacted]	1	定制	车间三 3 层	新购
7		[redacted]	[redacted]	2	S-71561	车间三 2 层 1 台 车间二 2 层 1 台	新购
8		[redacted]	[redacted]	1	MA361-4	车间三 2 层	新购
9		[redacted]	[redacted]	1	8TANK	车间三 2 层	新购
10		[redacted]	[redacted]	1	SEA2500NGPL	车间三 3 层	新购
11		[redacted]	[redacted]	1	LF998	车间三 3 层	新购
12		[redacted]	[redacted]	3	MA188	车间三 3 层	新购
13		[redacted]	[redacted]	1	5600	车间三 3 层	新购
14		[redacted]	[redacted]	1	SME472	车间三 3 层	新购
15		[redacted]	[redacted]	1	2600	车间三 3 层	新购
16		[redacted]	[redacted]	6	FIR-1	车间三 2 层	新购
17		[redacted]	[redacted]	6	JL2400	车间三 2 层	新购
18	涤棉类针织布	[redacted]	[redacted]	6	山东	车间一 1 层 2 台 车间二 1 层 2 台 车间三 1 层 2 台	新购
19		[redacted]	[redacted]	6	绍兴	车间一 1 层 2 台	新购

序号	产品	工序	设备名称	数量（台）	型号	位置	备注
						车间二 1 层 2 台 车间三 1 层 2 台	
20		[redacted]	[redacted]	2	定制	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
21		[redacted]	[redacted]	2	泰州	车间一 1 层 1 台 车间二 1 层 1 台	配套燃烧器,燃烧器功率 10 万大卡*2
22		[redacted]	[redacted]	12	DEXOP2400	车间一 1 层 4 台 车间二 1 层 4 台 车间三 1 层 2 台 车间二 1 层 1 台 车间二 2 层 1 台	新购
23		[redacted]	[redacted]	2	定制	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
24		[redacted]	[redacted]	1	S-71561	车间一 2 层 1 台	新购
25		[redacted]	[redacted]	2	RSD664	车间三 2 层 1 台 车间二 2 层 1 台	新购
26		[redacted]	[redacted]	2	MA361-4	车间一 2 层 1 台 车间二 2 层 1 台	新购
28		[redacted]	[redacted]	2	8TANK	车间一 2 层 1 台 车间二 2 层 1 台	新购
29		[redacted]	[redacted]	2	SEA2500NGPL	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
30		[redacted]	[redacted]	2	LF998	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
31		[redacted]	[redacted]	6	MA188	车间一 3 层 3 台 车间二 3 层 3 台	新购
32		[redacted]	[redacted]	2	5600	车间一 3 层 1 台	新购

序号	产品	工序	设备名称	数量（台）	型号	位置	备注
						车间二 3 层 1 台	
33		[redacted]	[redacted]	2	SME472	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
34		[redacted]	[redacted]	2	2600	车间一 3 层 1 台 车间二 3 层 1 台	新购
35		[redacted]	[redacted]	12	FIR-1	车间一 2 层 6 台 车间二 2 层 6 台	新购
36		[redacted]	[redacted]	12	JL2400	车间一 2 层 6 台 车间二 2 层 6 台	新购
37	通用	[redacted]	[redacted]	3	GFD30/0121H	各车间一层各 1 台	新购
38		[redacted]	[redacted]	3	180m^3/h	各车间一层各 1 台	新购
39	实验室	[redacted]	[redacted]	3	/	各车间二层各 1 台	新购
40			[redacted]	3	/	各车间二层各 1 台	新购
41			[redacted]	3	/	各车间二层各 1 台	新购
42			[redacted]	3	KMS-M6	各车间二层各 1 台	新购
43			[redacted]	3	KMS-M6D	各车间二层各 1 台	新购
44			[redacted]	3	KMS	各车间二层各 1 台	新购
45			[redacted]	3	ICT	各车间二层各 1 台	新购
46	技术科	[redacted]	[redacted]	18	SpectraLight QC	各车间一层各 6 台	新购
47			[redacted]	18	ICT-24N-420cc	各车间一层各 6 台	新购
48			[redacted]	6	OLINTEX-TF-120	各车间一层各 2 台	新购

表 4.4-2　改建印染项目间歇运行主要设备清单一览表

序号	产品	工序	设备名称	数量（台）	型号	设备参数 容量(kg/缸)	位置	备注
1	棉类	[redacted]	[redacted]	1	PTE-S30HT	30	车间 3 一层	新购
2				1	PTE-S50HT	50		
3				1	PTE-1HT	150		
4				1	PTE-2HT	500		
5				1	PTE-4HT	1000		
6			[redacted]	4	QM-8-24p	/	车间 3 一层	新购
7			[redacted]	1	MJ3000	/	车间 3 一层	新购
8	涤棉类针织布	[redacted]	[redacted]	9	PTE-S30HT	30	车间 1 一层 4 台 车间 2 一层 4 台 车间 3 一层 1 台	新购
9				12	PTE-S50HT	50	车间 1 一层 4 台 车间 2 一层 4 台 车间 3 一层 4 台	新购
10				6	PTE-S150HT	150	车间 1 一层 3 台 车间 2 一层 3 台	新购
11				7	PTE-1HT	250	车间 1 一层 3 台 车间 2 一层 3 台 车间 3 一层 1 台	新购
12				6	PTE-2HT	500	车间 1 一层 3 台 车间 2 一层 2 台 车间 3 一层 1 台	新购
13				1	SAF-4HT	1000	车间 3 一层 1 台	新购

14				5	SAF-1HT	250	车间 1 一层 2 台 车间 2 一层 2 台 车间 3 一层 1 台	新购
15				5	SAF-2HT	500	车间 1 一层 2 台 车间 2 一层 2 台 车间 3 一层 1 台	新购
16				1	SAF-4HT	1000	车间 3 一层 1 台	新购
17				12	QM-8-24p	/	车间 1 一层 4 台 车间 2 一层 4 台 车间 3 一层 4 台	新购
18				3	MJ3000	/	车间 1 一层 1 台 车间 2 一层 1 台 车间 3 一层 1 台	新购
19	棉类针织布、涤棉类针织布			9	FXW	/	车间 1 二层 3 台 车间 2 二层 3 台 车间 3 二层 3 台	新购
20				3	东成	制网循环 0.82m	车间 1 二层 1 台 车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购
21				2	Sanax2200rc	制网循环 0.64m	车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购
22				3	HIE-STM	制网最大循环 1.1m	车间 1 二层 1 台 车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购
23				2	YDFJ240	制网循环 0.64m	车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购
24				3	YDFJ240		车间 1 二层 1 台 车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购

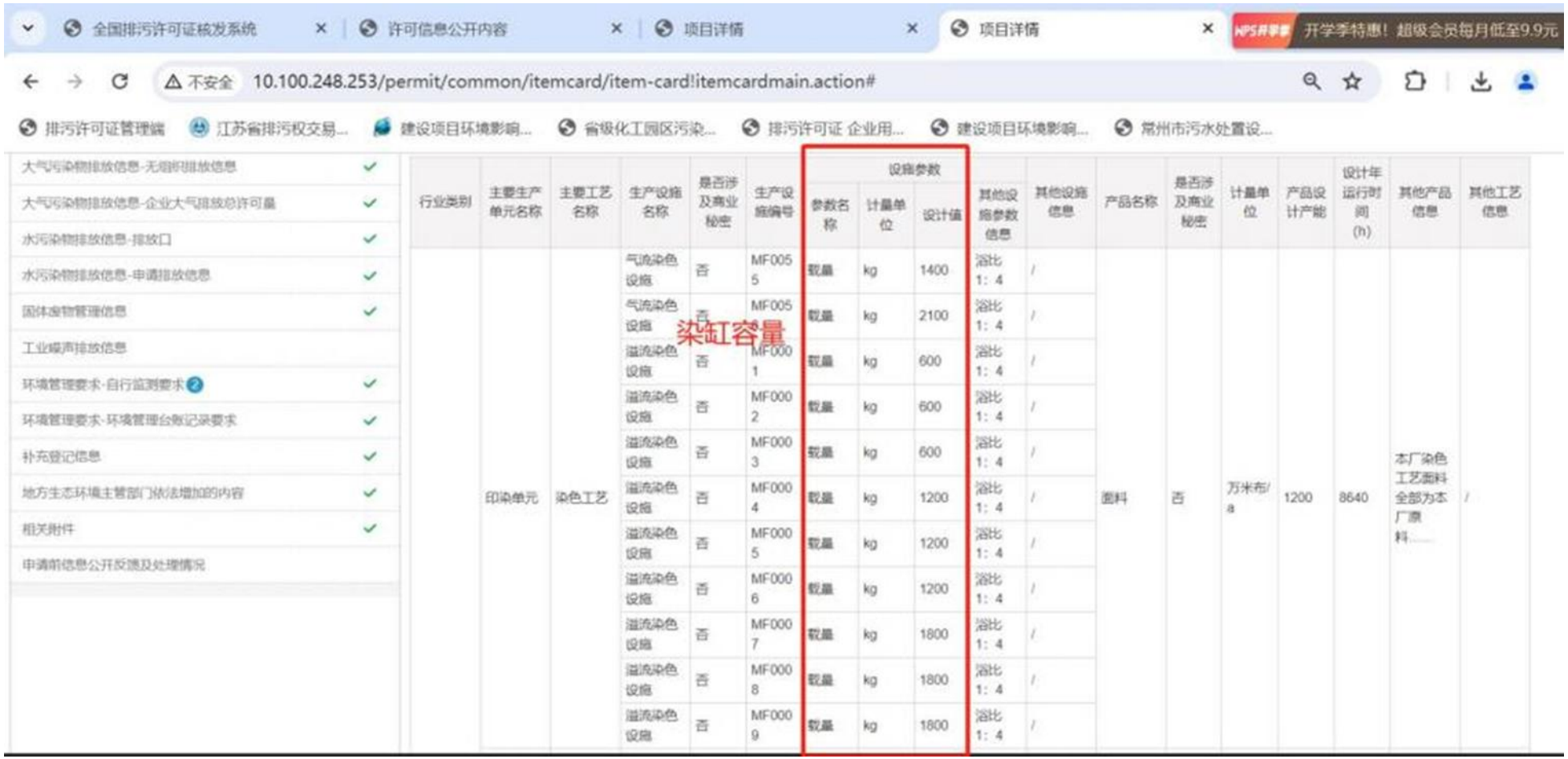
25		[redacted]	[redacted]	3	YDFJ240		车间 1 二层 1 台 车间 2 二层 1 台 车间 3 二层 1 台	新购
26		[redacted]	[redacted]	4	YDFJ240		车间 2 二层 2 台 车间 3 二层 2 台	新购

表 4.4-3　本项目设备与现有项目设备能力变化分析

序号	本项目主要设备能力					排污许可主要设备能力				
	设备名称	数量（台）	型号	设备参数 容量(kg/缸)	容量合计	设备名称	数量（台）	型号	设备参数 容量(kg/缸)	容量合计
1	溢流染色机	10	/	30	300kg	气流染色设施	1	/	1400kg，浴比 1:8	1400kg
2		13	/	50	650 kg	气流染色设施	1	/	2100kg，浴比 1:8	2100kg
3		7	/	150	1050 kg	溢流染色设施	3	/	600kg，浴比 1:8	1800kg
4		7	/	250	1750kg	溢流染色设施	3	/	1200kg，浴比 1:8	3600kg
5		7	/	500	3500 kg	溢流染色设施	3	/	1800kg，浴比 1:8	5400kg
6		2	/	1000	2000 kg	/	/	/	/	/
7	气液流染色机	5	/	250	1250 kg	/	/	/	/	/
8		5	/	500	2500 kg	/	/	/	/	/
9		1	/	1000	1000 kg	/	/	/	/	/
10	合计	57	/	/	14000kg	/	11	/	/	14300kg
11	定型机	3	/	/	/	定型设施	3	布幅宽度 2.3m	/	/
12	平网印花机	3	S-71561	/	/	平网印花设施	3	布幅宽度 2/2.4m	/	/
13	圆网印花机	2	RSD664	/	/	圆网印花机	2	布幅宽度 2m	/	/

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

排污许可证染色、印花和定型设备截图如下图所示。



行业类别	主要生产单元名称	主要工艺名称	生产设施名称	是否涉及商业秘密	生产设施编号	设施参数			其他设施参数信息	其他设施信息	产品名称	是否涉及商业秘密	计量单位	产品设计产能	设计年运行时间(h)	其他产品信息	其他工艺信息
						参数名称	计量单位	设计值									
	印染单元	染色工艺	气流染色设施	否	MF0055	载量	kg	1400	浴比1：4	/	面料	否	万米布/a	1200	8640	本厂染色工艺面料全部为本厂原料.....	/
			气流染色设施	否	MF0055	载量	kg	2100	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0001	载量	kg	600	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0002	载量	kg	600	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0003	载量	kg	600	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0004	载量	kg	1200	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0005	载量	kg	1200	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0006	载量	kg	1200	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0007	载量	kg	1800	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0008	载量	kg	1800	浴比1：4	/							
			溢流染色设施	否	MF0009	载量	kg	1800	浴比1：4	/							

图 4.4-1　排污许可证染色设备截图



图 4.4-2　排污许可证印花设备截图



图 4.4-3　排污许可证定型设备截图

4.4.2 设备先进性分析

本项目采用了国外进口的自动化生产设备，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、低浴比气液流染色机、平网印花机、蓝光制网系统、节能环保型的定型机、低水位和逆流水洗设备、染化料自动称料及配送系统以及冷凝水回收装置等，属于文件中所列的先进设备。

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、印花设备及自动化系统

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，浴比约为 1:5，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，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。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。

⑴ 溢流染色机

低浴比、高载量、应用广、工艺耗时短，结合多项先进自动化制造技术，是比较先进的长 L 型织物漂染设备。浴比低至 1:5，有效节省用水，节省染料和化学助剂，节能减排。结合了先进的自动化控制装置，配备有 MSR 多省水洗系统及 IIR 综合智慧系统等多项先进技术，降低耗水量、排放量和耗电量，达到节能环保的生产。独特的喷嘴设计配合低泵速设置，减低压力和流量，柔和地处染重质和轻质织物，高效经济且染色效果理想。

⑵ 气液流染色机

特殊的双喷嘴设计，当采用不同喷嘴组合形式，具有气流或液流染色机的特点，集气流、溢流、匀流染色的功能于一体，各喷嘴可自动灵活选用，流量自动控制。该设备集合多项研究成果，优化结构设计，能在满载时达到最低浴比 1:5 左右，减少了能源消耗；采用受控染色方法，避免小浴比条件下可能出现的织物折痕、上染不均匀等现象；设置染液第二循环系统，可保证加料时有一个稀释过程，控制敏感色的均匀上染；独特设计的风叶和风机过滤网自动清洗系统，能有效减少毛羽对风机风叶的影响，减少风机的损耗，使风机运行平稳。

⑶ 圆网印花机

本项目共有 2 台 RSD664 式圆网印花机。改进型进布装置配置有张力调节的紧布、送辊，确保布料在平整、均一的状态下，把布料贴在印花台上，适合于梭织布料或针织、无纺布料等。创新性设计了倾斜式印花台板，印花台板倾斜 13 度，在便于操作侧检查印花质量的同时，充分考虑了印花导带运行的稳定性，保证导带不走偏，极大地提高了印花质量。印花磁台采用永磁铁结构，磁力稳定、能耗低;印花机自带机台自动洗网装置,印花结束后,可在机器上自动清洗网筒、刮刀及磁棒等配件，洗网结束后可直接更换浆料再次印花，适用于一花多色，小批量印花，提高印花效率。

3、平网印花机

该设备具有全新的人性化设计、独特的刮印，适应现代印花工艺要求，刮刀可调角度为 0°~25°，使刮印浆料渗透效果好。每套色版框单独升降，不弹浆料，网点、线条清晰，图案色彩清晰自然，套色的准确率 100%；采用全电脑控制，充分满足了广大用户对各种新颖织物印花的要求，适用于高级精细印花布。烘箱具有三层 TEELON 输送网带，每层皆有热强风对面料的干燥，速度快、手感好、牢度好，保证无张力效果，比以往常用的烘箱能节省 1/3 的能源，烘箱由模组隔热板组立，隔热效果好，烘箱内温度差±2℃左右，环保节能效果的循环加热系统控制到烘箱的最高效率。该设备还具有如下优势：

①导带驱动：采用 AC 伺服马达及电子计算机控制的应用技术，确保高精度循环驱动，免去机械方面的维护。花回为数码式设定，花回为尺度变换在瞬间即可实现；

②伺服马达的配置：在印花机的前后配置各一台 AC 伺服马达。导带通过变驱动，实现了运行的平稳性，消除布料张力，有效支持了印花精度的确立。导带也可以进行连续或间隔式运行；

③导带清洗装置：导带净水关系到印花质量。本机使用的导带清洗装置包括主洗和辅助洗部分。主洗装置有 3 辊毛刷、2 组胶刀及净水轧辊。整个装置为气动结构，净水面高度可视使用浆料的特点进行刮水力度的调节。辅助洗是设置在导带向下运动处的淋水毛刷；

④该型平网印花机有一个高效的提升筛网系统，它在刮浆开始运动时，从一侧提升筛网，从而提高了印花速度，节约电能。同时该机用水量约为同类型国产设备的三分之一，节水效果明显。

4、自动称料输送系统

该系统主要用于在印染加工过程中需要用到的染料、化学助剂等进行按需的提取、分配、混合和输送，过程精确调控，安全稳定，比人工操作更可靠高效。

其包括立体式仓库称料系统、染料助剂自动计量及输送系统、定型助剂自动加料输送系统等。

a、立体式仓库称料系统

染料立体仓库使用货架来存储染料充分利用空间；配备机械臂自动取料，使取料过程更准确、快捷；称料过程由电脑控制，减少染料浪费提高了称料的准确性，且能进一步加强对配料间的管理和原料成本的控制。

该系统的实践证明，杜绝了误取、误称的发生，提高了取料的效率，染料的取用通过机械臂来自动完成，不仅保证了取料 100%准确，而且大大提高了取料的效率；提高空间使用率，改善配料间环境所有染料存储在的立体货架内，占地面积小、提高了空间利用率，大大改善了配料间的环境；减少人工书写作业领料数据直接从配方室通过网络传递给配料间，省去人工书写及计算的困扰，提高了数据的准确性；改善染色的再现性，准确控制染料精确度，降低回修率，提高产能；称量结果详实记录每次称料信息都会存储在系统中，可随时提供查询。称料完成后，自动打印该配方的详细资料，做识别和管理的依据；标准化作业通过语音提示，显示屏及参数设定等多种方式，使称料作业标准化，不需专业人员即可胜任；提供精确统计报表，可提供每个染料的日/月耗用表、实时库存情况表以及相关考核情况表。

b、染缸中染料助剂自动计量及输送系统

该液体自动计量输送系统由杭州盛格软控研发的全自动配液系统。该系统是基于质量流量计的实现，其由可编辑控制器（PLC）和电脑来控制的，是专为液体供用的系统，所用的软件均为其专利产品，设备中所有的组件均由感应器控制，

保证了工人操作的安全性，并且在出现故障时能利用自我诊断软件发出信号，由于采用逐个测量的方式进行助剂份量配置，因此对所需助剂的总数量并无限制。

助剂配送系统是以可编程控制器（PLC）为核心，结合配送系统的管路结构，专用的模拟信号调理模块等硬件结构，构成了一套全自动的印染助剂配送系统。本系统中，架体上设有六个以上的助剂储料桶，助剂由隔膜泵组泵入到相应的助

剂储料桶，储料桶通过管道与称重桶相连接，系统各个机构动作通过电控系统控制。

配送实现了自动化，助剂用量得到了控制，降低了员工的劳动强度，同时也降低了企业的成本。

c、定型机助剂自动计量及输送系统

定型机助剂自动计量及输送系统，通过一台调液输送控制柜连接助剂自动计量柜，通过软件控制，电脑自动控制加水，精确设定助剂浓度，减少废水排放，实现整个称取助剂、调液、输送过程的全自动化，保证计量的准确性，提高效率节省人工成本；系统中设计完善的软件可以将称料结果加以记录、统计并提供实用报表，如：使用计量、日/月耗报表等。

②先进的定型设备

本项目引进了先进的节能环保定型机设备，为蒸汽间接式加热定型机，不需要借助导热油作为热媒进行二次间接加热转换，不使用天然气机燃烧加热，减少污染物排放。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形（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”、“冷凝水回收装置”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4.4-4。

表 4.4-4　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、拉幅定型设备、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。 本项目为改建印染项目，淘汰老旧设备，不使用年限超 10 年的设备，以及低于行业平均水平的染色机、定型机、印花机。	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型机、高性能的物理机械整理设备、无液氨泄漏的液氨整理设备。 （四）其他通用设备：振荡水洗单元设备、强力喷射水洗单元设备、超声波水洗设备、低水位和逆流水洗设备、循环水洗设备、高压抽吸式水洗设备。高温湍流式、转鼓式、水刀式、滚轴式、交替式、旋转式、打击喷淋式水洗机。控制染料和碱剂比例的比例计量泵、染化料自动称料及配送系统、印花调浆或染色配液系统、自动调色系统。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）本项目涉及低浴比前处理设备； （2）印染设备：本项目采用低浴比溢流染色机、气液流染色机、圆网印花机、平网印花机、自动化印花系统、蓝光制网系统等印染设备，属于高效节水印花设备。 （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、印花、定型等，主要生产设备为染色机、印花机、定型机等。对于印染企业来说，染色机、印花机和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、印花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 57 台，规格为 30kg/缸至 1000kg/缸不等，本次改建后全厂染缸容量 14000kg，与排污许可证申领核发的容量（14300kg）相比，减少 300kg，未超出排污许可允许缸容量。为了适应小批量多品种快交货高质量的需求，同时为了保证品质稳定，因此本项目染色剂数量增加，规格种类变多，但总的缸容量未超出排污许可允许缸容量，因此染色设备数量增加合理。

由于产品的特殊性，不能达到百分之百的缸容率，同时考虑到换色、进出布、设备维护等闲置时间，以及还要考虑到不同产品对染色工艺要求的不同，以及不同色彩、颜色深浅的实际情况，本次评价实际染色能力小缸按照理论产能的 70%、大缸按照 90%进行折算。

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 1~2 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 6895t/a，满足项目设计产能 6190t/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 4.4-5。

表 4.4-5　染色机与产能匹配性分析

序号	产品	设备名称	数量（台）	容量(kg/缸)	单缸染色时间（h）		年运行时间（h）	单台最大头料系数	设备理论产能(t/a)	理论最大产能(t/a)	本项目设计产能(t/a)	设备负荷（%）
					设计值	产能核定取值时间						
1	棉类针织布	溢流染色机	1	30	9-11	10	6000	0.7	13	925	800	87
2			1	50	9-11	10	6000	0.7	21			
3			1	150	9-11	10	6000	0.9	81			
4			1	500	9-11	10	6000	0.9	270			
5			1	1000	9-11	10	6000	0.9	540			
6	涤棉类针织布	溢流染色机	9	30	11-12	11.5	6000	0.7	99	5671	5390	95
7			12	50	11-12	11.5	6000	0.7	219			
8			6	150	11-12	11.5	6000	0.9	423			
9			7	250	11-12	11.5	6000	0.9	822			
10			6	500	11-12	11.5	6000	0.9	1409			
11			1	1000	11-12	11.5	6000	0.9	470			
12		气液流染色机	5	250	11-12	11.5	6000	0.9	587			
13			5	500	11-12	11.5	6000	0.9	1174			
14			1	1000	11-12	11.5	6000	0.9	470			
合计										6595	6190	/

（2）定型、印花设备与产能匹配性

本项目不同产品的设备配置在不同车间及楼层，同时为了适应小批量多品种快交货高质量的需求，同时为了保证品质稳定，部分设备专用，因此本项目定型机、印花机利用效率不高，具体分析如下：

改建项目建成后，全厂共有印花机 5 台，其中单台平网印花机设备产能约为 12-16m/min，单台圆网印花机设备产能约为 24-30m/min。改建项目建成后，全厂共有 3 台定型机，定型机单台设备产能约为 12-16m/min。

根据计算本项目印花机实际情况可达产能约为 8303t/a，满足项目设计产能 6190t/a 的要求。本项目定型机实际可达产能约为 8369t/a，满足设计产能 6190t/a 的要求。因此，本项目配置的印花机、定型机与产能基本匹配。

项目印花、定型设备与产能匹配性见表 4.4-6 和 4.4-7。

表 4.4-6　印花设备与产能匹配性分析

产品线名称		设备名称	设备数量（台）	单台产能（m/min）		产品规格		年运行时间（h）	设备理论产能		本次设计产能	
				设备参数	计算取值	幅宽（m）	平均克重（g/m^2）		（万 m/a）	（t/a）	（万 m/a）	（t/a）
棉类针织布	印花	平网印花机	2	12-16	13.2	2	200	3000	475	1900	200	800
涤棉类针织布	印花	平网印花机	1	12-16	13.2	2.2	245	3000	1188	6403	1000	5390
		圆网印花机	2	20-30	26.4							
合计									1663	8303	1200	6190

表 4.4-7　定型设备与产能匹配性分析

产品线名称		设备名称	设备数量（台）	单台产能（m/min）		产品规格		年运行时间（h）	设备理论产能		本次设计产能	
				设备参数	计算取值	幅宽（m）	平均克重（g/m^2）		（万 m/a）	（t/a）	（万 m/a）	（t/a）
棉类针织布	成品定型 1 次	定型机	1	12-16	15	2	200	6000	540	2160	200	800
涤棉类针织布	成品定型 1 次	定型机	2	12-16	16	2.2	245	6000	1152	6209	1000	5390
合计									1692	8369	1200	6190

4.5 物料平衡及水平衡分析

4.5.1 物料平衡

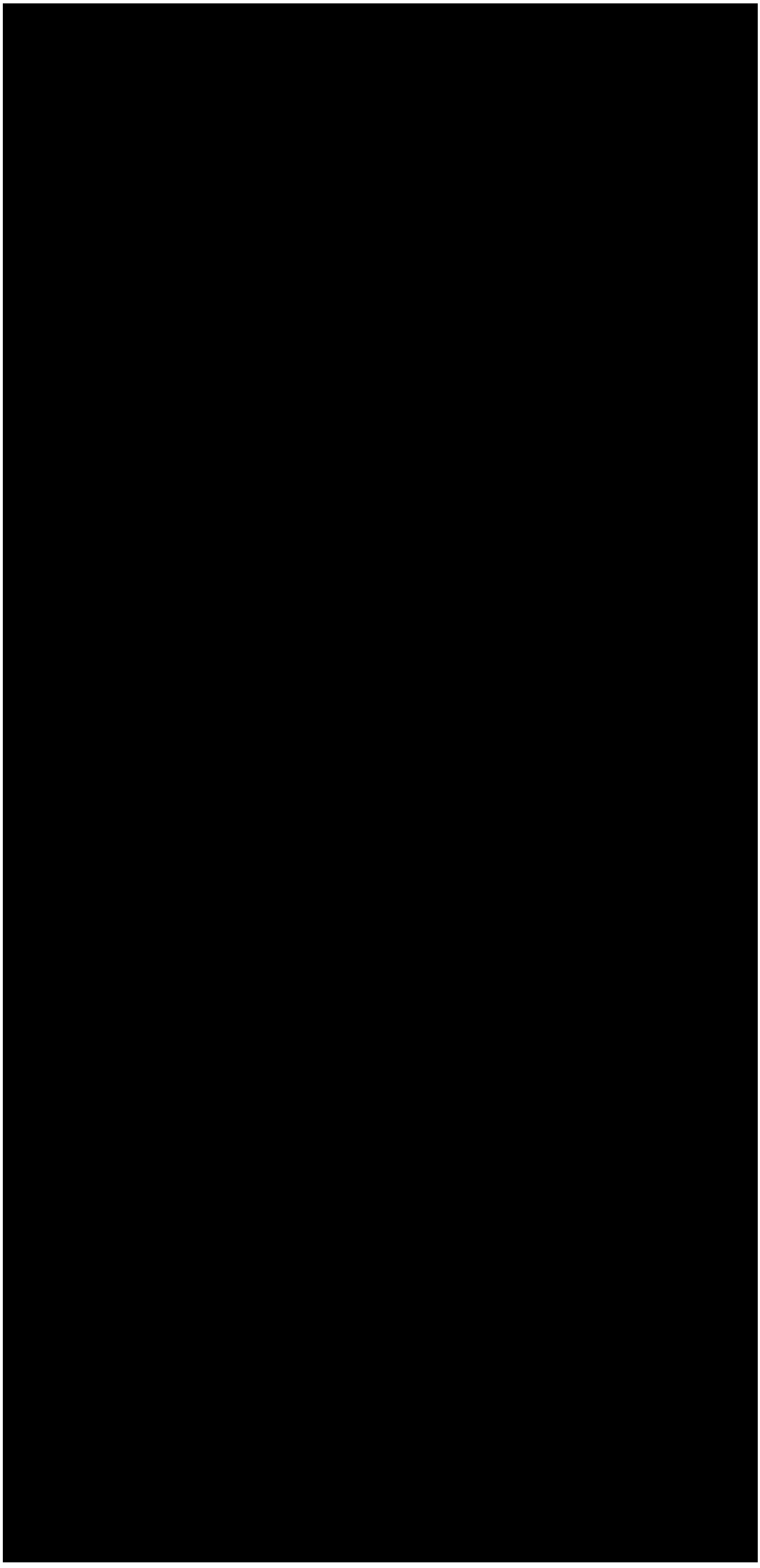
4.5.1.1 棉类针织坯布印染生产线物料平衡

本项目为印染项目，考虑到印染行业生产工艺的特殊性，尤其是染料等物质通过染色、水洗等工艺加工后，染料中等物质的各类反应、变化机理非常复杂，目前尚无有效的定量计算办法，因此评价物料平衡依据建设单位提供的技术资料和实际生产情况进行推算，根据企业提供经验值，分散性染料、活性染料上染率约在 80%以上，染色过程元明粉和其他助剂全部进入废水。印花工序上料率为 85%至 90%。煮练、除氧洗、皂洗、氧化洗、还原清洗工序助剂均进入废水中。固色、成品定型工序助剂约 95%进入产品。本项目棉类针织坯布印染生产线物料平衡情况具体见表 4.5-1 和图 4.5-1。

表 4.5-1　棉类针织坯布印染生产线物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	
1	[redacted]	[redacted]	产品	棉类针织布	805.964
2	[redacted]	[redacted]	进废水	一般废水	15112
3	[redacted]	[redacted]		高浓废水	6985.6
4	[redacted]	[redacted]		高盐废水	4390.4
5	[redacted]	[redacted]		高氮废水	2673.6
6	[redacted]	[redacted]	进废气	颗粒物	3.92
7	[redacted]	[redacted]		氨气	0.224
8	[redacted]	[redacted]		非甲烷总烃	3.894
9	[redacted]	[redacted]		酸性废气	0.001
10	[redacted]	[redacted]	进固废	不合格品	20
11	[redacted]	[redacted]		废边角料	60
12	[redacted]	[redacted]	损耗	/	3116.638
13	[redacted]	[redacted]	/		
14	[redacted]	[redacted]			
15	[redacted]	[redacted]			
16	[redacted]	[redacted]			
17	[redacted]	[redacted]			
18	[redacted]	[redacted]			
19	[redacted]	[redacted]			
20	[redacted]	[redacted]			
21	[redacted]	[redacted]			
22	[redacted]	[redacted]			
23	[redacted]	[redacted]			
24	[redacted]	[redacted]			
25	[redacted]	[redacted]			

26	[redacted]	[redacted]		
27	[redacted]	[redacted]		
28	[redacted]	[redacted]		
29	[redacted]	[redacted]		
30	[redacted]	[redacted]		
31	[redacted]	[redacted]		
32	[redacted]	[redacted]		
33	[redacted]	[redacted]		
投入合计		**33172.24**	**产出合计**	**33172.24**



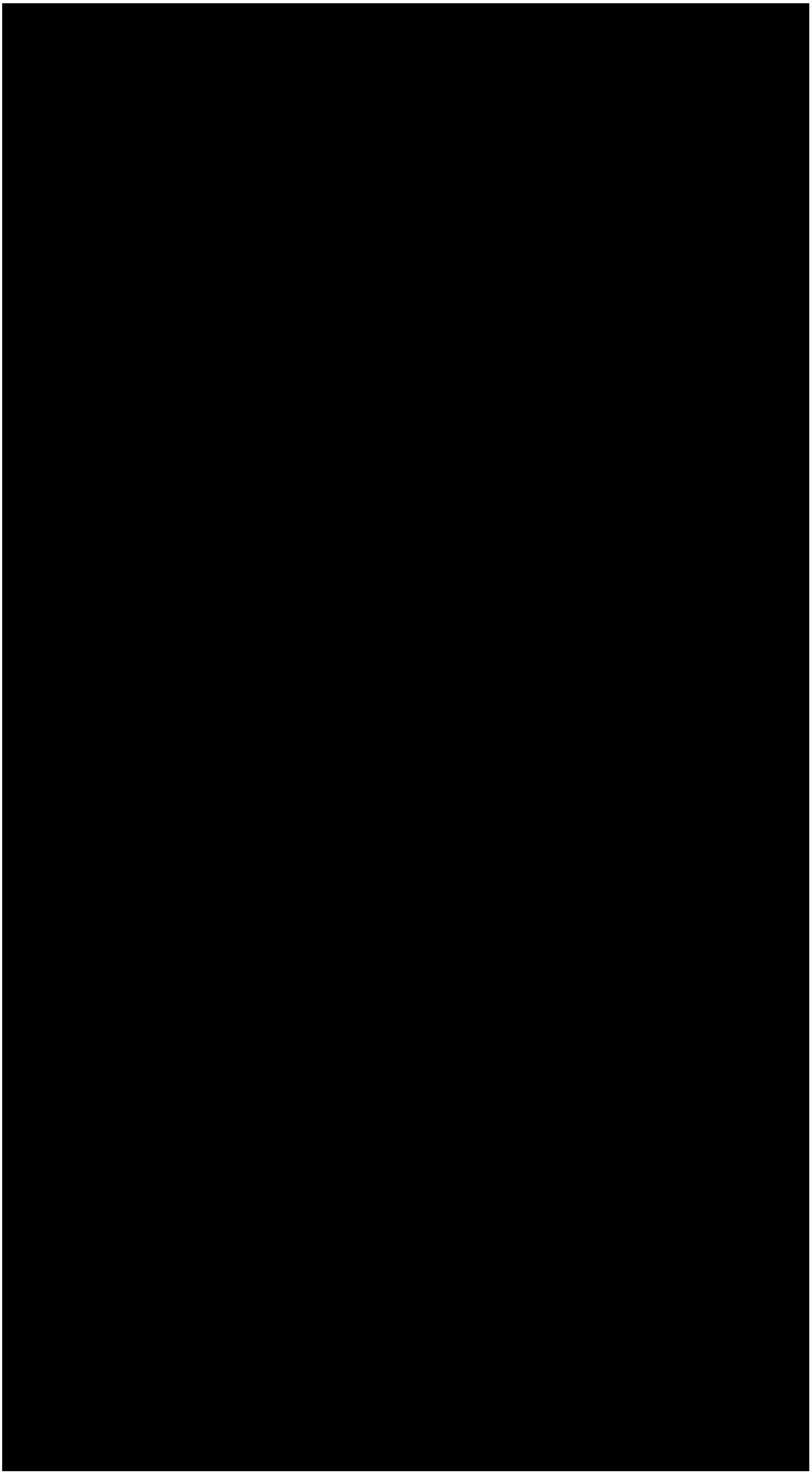


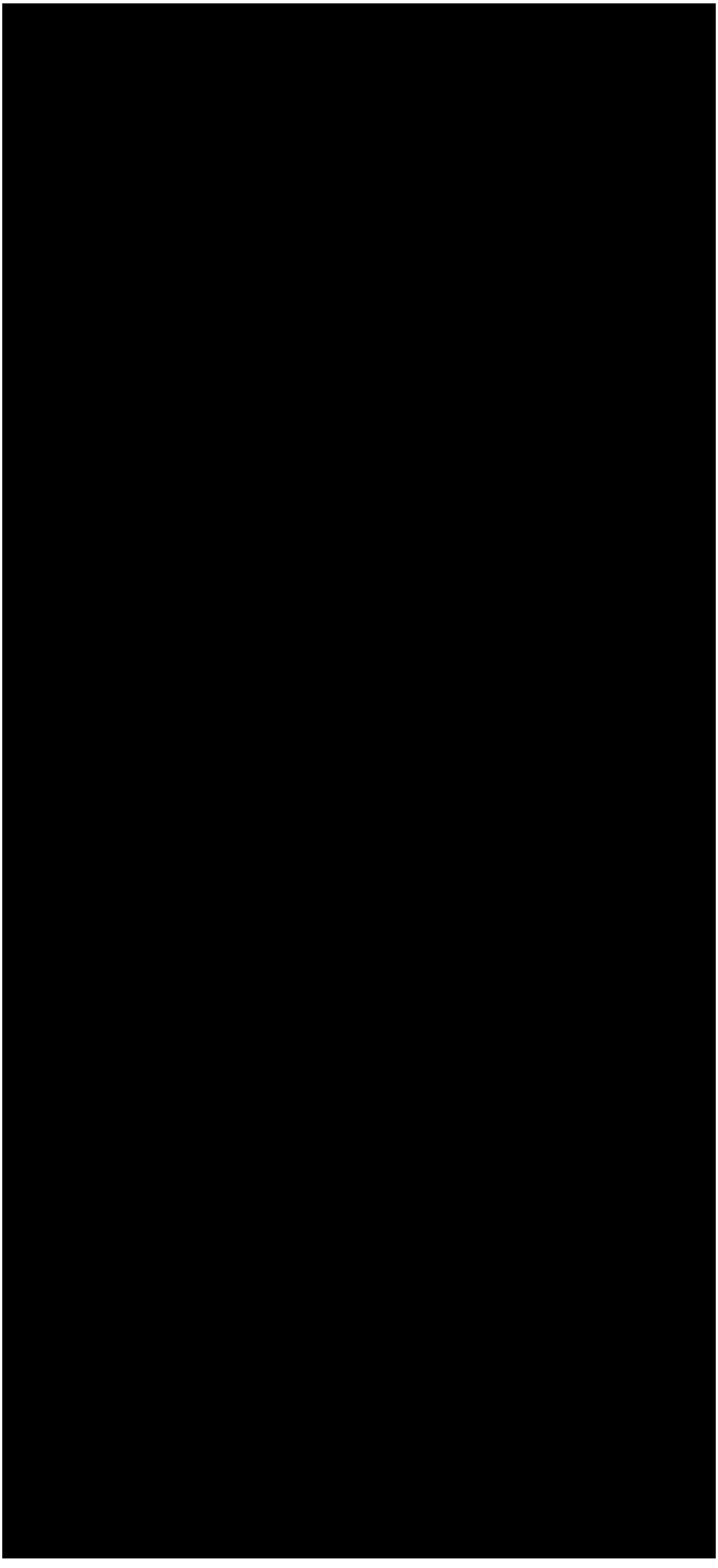
图 4.5-1　棉类针织坯布印染生产线物料平衡图（t/a）

4.5.1.2 涤棉类针织布印染生产线物料平衡

本项目涤棉类针织布印染生产线物料平衡情况具体见表 4.5-2 和图 4.5-2。

表 4.5-2 涤棉类针织布印染生产线物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	
1	[redacted]	[redacted]	产品	涤棉类针织布	5410.076
2	[redacted]	[redacted]	进废气	非甲烷总烃	16.719
3	[redacted]	[redacted]		颗粒物	26.411
4	[redacted]	[redacted]		氨气	0.604
5	[redacted]	[redacted]		酸性废气	0.007
6	[redacted]	[redacted]	进废水	高浓废水	59300.8
7	[redacted]	[redacted]		高盐废水	33806.08
8	[redacted]	[redacted]		高氮废水	7680.75
9	[redacted]	[redacted]		一般废水	115690.96
10	[redacted]	[redacted]	进固废	不合格品	30
11	[redacted]	[redacted]		废边角料	140
12	[redacted]	[redacted]	其他	损耗	20817.329
13	[redacted]	[redacted]	/		
14	[redacted]	[redacted]			
15	[redacted]	[redacted]			
16	[redacted]	[redacted]			
17	[redacted]	[redacted]			
18	[redacted]	[redacted]			
19	[redacted]	[redacted]			
20	[redacted]	[redacted]			
21	[redacted]	[redacted]			
22	[redacted]	[redacted]			
23	[redacted]	[redacted]			
24	[redacted]	[redacted]			
25	[redacted]	[redacted]			
26	[redacted]	[redacted]			
27	[redacted]	[redacted]			
28	[redacted]	[redacted]			
29	[redacted]	[redacted]			
30	[redacted]	[redacted]			
31	[redacted]	[redacted]			
32	[redacted]	[redacted]			
33	[redacted]	[redacted]			
34	[redacted]	[redacted]			
35	[redacted]	[redacted]			
36	[redacted]	[redacted]			
投入合计		**242919.72**	产出合计		**242919.72**



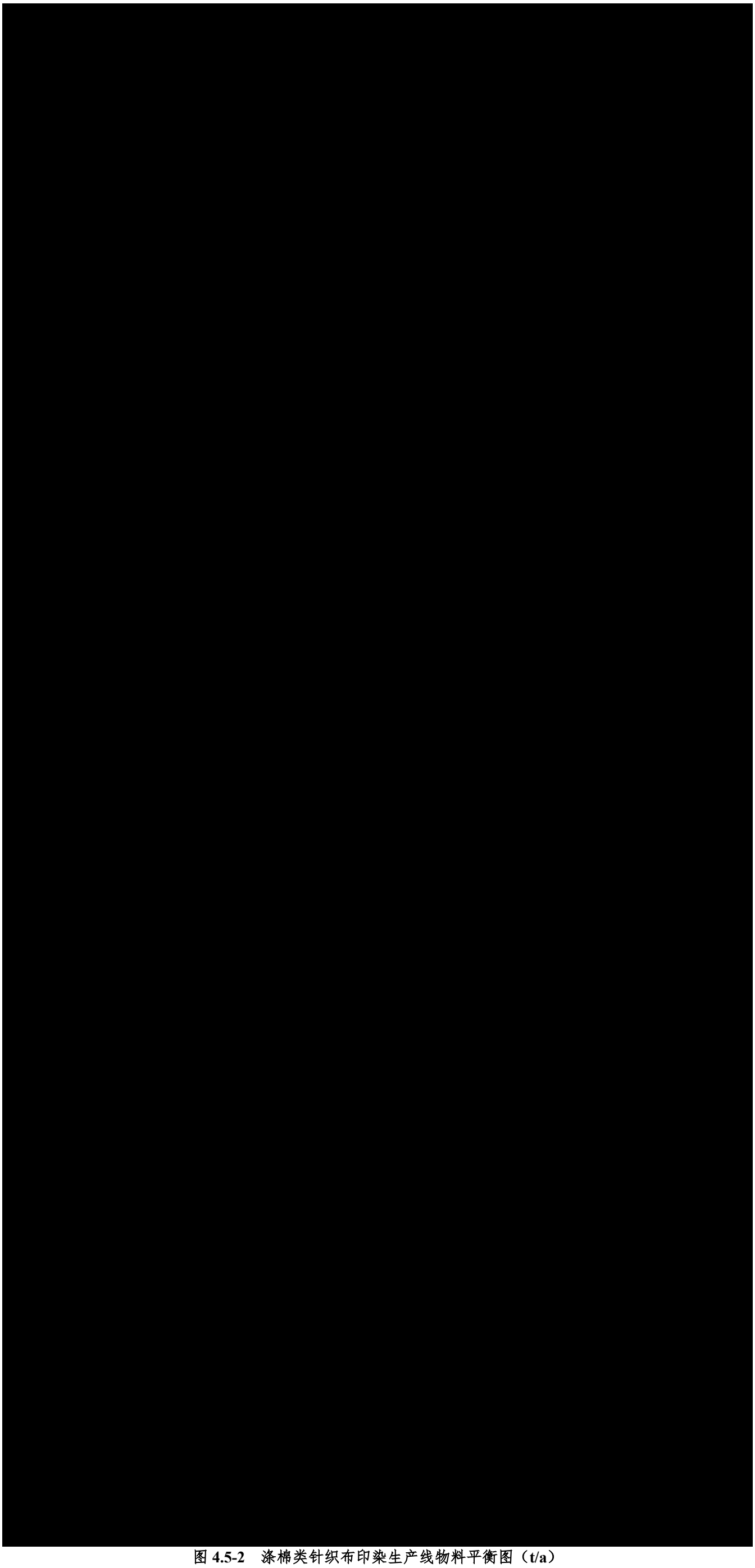


图 4.5-2　涤棉类针织布印染生产线物料平衡图（t/a）

4.5.1.3 圆网蓝光制网生产线物料平衡

本项目圆网蓝光制网生产线物料平衡情况具体见表 4.5-3 和图 4.5-3。

表 4.5-3 圆网蓝光制网生产线物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	
1	[redacted]	[redacted]	产品	圆网制网	7.806
2	[redacted]	[redacted]	进废气	非甲烷总烃	0.036
3	[redacted]	[redacted]	进固废	废胶	0.018
4	[redacted]	[redacted]	进废水	冲洗废水	85.5
/			其他	损耗	4.5
投入合计		**97.86**	产出合计		**97.86**

[redacted]

图 4.5-3 圆网蓝光制网生产线物料平衡图（t/a）

4.5.1.4 平网蓝光制网生产线物料平衡

本项目平网蓝光制网生产线物料平衡情况具体见表 4.5-4 和图 4.5-4。

表 4.5-4　平网蓝光制网生产线物料平衡表（t/a）

投入			产出		
序号	物料名称	数量	物料名称		数量
			类别	名称	
1	[redacted]	[redacted]	产品	涤纶筛网	5.284
2	[redacted]	[redacted]	进废水	冲洗废水	57
3	[redacted]	[redacted]	进废气	非甲烷总烃	0.024
4	[redacted]	[redacted]	进固废	废胶	0.012
/			其他	损耗	3
投入合计		**65.32**	产出合计		**65.32**

[redacted]

图 4.5-4　平网蓝光制网生产线物料平衡图（t/a）

4.5.2 水及蒸汽平衡

4.5.2.1 工艺用水及废水产生

改建印染项目生产用水环节主要包括染色和印花生产过程中的用水，主要为染色用水、印花用水、水洗用水、制网用水，根据物料平衡，各工段用水及排水明细见下表 4.5-5。

表 4.5-5 各工段用水明细 单位：t/a

用水汇总				
产品	工序	混合水（新鲜水+回用水）	蒸汽	蒸汽冷凝水
棉类针织布	[redacted]	800	1200（中压）	/
		4000	343（低压）	/
		2240	343（低压）	/
		2240	/	/
		2240	343（低压）	/
		2240	/	/
		2240	/	/
		2240	/	/
		2240	343（低压）	/
		/	343（低压）	2240
		2240	/	/
		/	1800（低压）	/
		96	/	/
		24	/	/
		/	中压蒸汽余气闪蒸后的低压蒸气（间接）2040	/
		/	700（低压）	/
		1320	170（低压）	/
		400	/	/
		1200	/	/
		400	/	/
		800	170（低压）	/
		1200	/	/
		400	/	/
		400	1200（中压）	/
		/	343（低压）	/
涤棉类针织布	[redacted]	5390	7800（中压）	/
		36652	2752（低压）	/
		17248	2752（低压）	/
		/	2752（低压）	17248
		17248	/	/
		13352+3896（浓盐含水）	2752（低压）	/
		17248	/	/
		17248	/	/
		17248	/	/

	[redacted]	17248	2752（低压）	/
	[redacted]	0	2752（低压）	17248
	[redacted]	17248	/	/
	[redacted]	/	中压蒸汽余气闪蒸后的低压蒸气（间接）13260	/
	[redacted]	647	/	/
	[redacted]	162	/	/
	[redacted]	/	4500（低压）	/
	[redacted]	/	1500（低压）	/
	[redacted]	3342	413（低压）	/
	[redacted]	1078	/	/
	[redacted]	3234	/	/
	[redacted]	1078	/	/
	[redacted]	1007	413（低压）	1149
	[redacted]	3234	/	/
	[redacted]	1078	/	/
	[redacted]	2695	7800（中压）	/
	[redacted]	/	2064（低压）	/
圆网制网	[redacted]	90	/	/
平网制网	[redacted]	60	/	/
总计		**226691**	**48300**	**36736**

排水汇总

废水类别	**排放量**
高盐废水小计(棉染色及后道冷水洗工序)	产生量 38196.48t/a，3896.041t/a 浓盐回用，清液 33612.902t/a 进高浓废水
高浓废水小计(不含棉染色及后道冷水洗工序)	110396.132t/a 回用
高氮废水小计	
一般废水小计	152199.94t/a
总计	**排放 152199.94t/a**

4.5.2.2 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 400 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 18000t/a。生活废水量按照用水量 80%计，则全厂生活污水产生量为 15300t/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、印花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，根据表，设备、地面冲洗用水量为 2622.2t/a。废水产生量按用水量约 90%计，则设备、地面冲洗废水产生量为 2359.98t/a。

表 4.5-6　设备清洗和地面清洗用水情况　单位：t/a

清洗设备	设备数量（台/套）	清洗频次	单次清洗水量（m^3/次）	设备清洗用水量（m^3/次）	备注
溢流染色机	59	2	2	236	清洗频次、单次清洗水量主要依据企业实际生产经验取值
汽液流染色机	19	2	2	76	
试色机	16	10	0.01	1.6	
印花机	7	300	0.1	210	
蒸化机	3	2	0.1	0.6	
水洗机	3	12	0.5	18	
搅拌机	9	50	0.1	45	
制网设备	9	50	0.1	45	
自动称料上料系统	4	2	5	40	
管路、转移用具等其它	1	12	50	600	
小计				1272.2	
名称	清洗区面积（m^2）	地面清洗用水定额 L/（m^2•d）		地面清洗用水量（m^3/a）	备注
生产车间清洗	3000	1.5		1350	《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额(2019 年修订)》（苏水节[2020]5 号）
设备清洗及地面清洗用水量合计（m^3/a）				2622.2	/

（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+丝网过滤+循环冷却+静电除油器进行处理，印花废气采用水喷淋+循环冷却+静电除油，污水处理站恶臭气体采用喷淋洗涤+生物过滤吸收，水喷淋装置废水循环利用定期排放，根据企业提供的资料，水喷淋设施用水量约为 6000t/a，废气喷淋废水定期排放，废气喷淋废水产生量约为 1000t/a。

（4）试验检验用水及废水产生情况

根据水平衡图，本项目试验检验用水量为 1500t/a，产废率按 90%计，则试验检验废水产生量为 1350t/a。

（5）循环冷却系统用水及废水产生情况

根据水平衡图，本项目循环冷却系统用水量为 24300t/a，产废率按 20%计，则循环冷却系统废水产生量为 4860t/a。

（6）绿化用水

本项目厂区绿化面积约 840m^2，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/m^2 a，则绿化用水量约为 420t/a，绿化用水采用新鲜水，全部进入土壤或蒸发损耗，无废水产生。

（7）初期雨水

根据《江苏省重点行业工业企业雨水排放管理办法（试行）》，本项目建成后全厂污染区域总面积为 52179m^2，以一次降雨初期 15 分钟的降雨时间、15 毫米降雨深度设计，最大初期雨水产生量为 782.7m^3，按年均暴雨次数 10 次计，保守估计本项目年初期雨水量为 7827m^3/a，初期雨水进厂区初期雨水收集池后，泵送至本项目低浓废水处理系统集中处理。

（8）河水制备冲洗用水

河水制备用水过程中，设备需要进行反冲洗，产生河水制备废水，根据业主提供的资料，每个月反冲洗 3 次，每次用水量约 110t，河水制备用水量为 4000t/a，损失忽略不计，则废水产生量也为 4000t/a。

4.5.2.3 改建印染项目水平衡

改建印染项目建成后，全厂河水用量 150820.53t/a、新鲜自来水用量 18420t/a，外购蒸汽用量 48300t/a，全厂进污水处理站的生产废水产生量 267179.65t/a，经厂区污水处理设施处理后，回用水量为 110396.132t/a，厂内回用率约为 41.3%。剩余生产废水（152199.94t/a）与生活污水（15300t/a）排入常州市金坛区工业污水处理厂总量 167499.94t/a。改建印染项目建成后，全厂水平衡见图 4.5-5。

（1）单位产品新鲜水取水量、单位产品排水量计算

根据《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额》（FZ/T01105-2010），印染企业取水范围指从各种水源取得的水，包括取自地表水、地下水、城镇供水及企业从市场购得的其他水的产品（如蒸汽、热水等）。

本项目河水用量 150820.53t/a，外购蒸汽 48300t/a，自来水用量 18420，则新鲜水取水量以 217540.53t/a 计，最终外排环境量 152199.94t/a，项目产品产能为 6190t/a。

根据计算：

单位产品新鲜水取水量=新鲜取水量/产量=217540.53/6190=35.14 吨水/吨产品

单位产品排水量=排放环境水量/产量=152199.94/6190=24.59 吨水/吨产品

改建印染项目单位产品新鲜水取水量约为 35.14 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。项目单位产品排水为 24.59 吨水/吨产品，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）附件 1 中针织物 80 吨水/吨的要求。

（2）重复用水率、中水回用率计算

本项目重复用水量为蒸汽冷凝水 37885t/a、厂区内中水回用 110396.132t/a、工段内重复用水约 186000t/a，则全厂总重复用水量为 334281.132t/a。项目全厂用水量为重复用水量 334281.132t/a、河水 150820.53t/a、外购蒸汽 48300t/a，则全厂总用水量 533401.662t/a。

本项目进污水处理站废水产生量 267179.65t/a，厂区内中水回用量 110396.132t/a。

根据计算：

重复用水率=重复用水量/全厂用水量=334281.132/533401.662=62.67%

中水回用率=中水回用量/废水产生量=110396.132/267179.65=41.3%

项目重复用水率约为 62.67%，对照《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）及《印染行业规范条件（2023 版）》，符合上述文件中重复用水率不低于 40%的要求。中水回用率约 41.3%，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。

（3）本项目取水、排水指标

本项目产品为染色、印花棉和涤棉针织布，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 4.5-7。改建项目与现有项目用水情况的对比分析见表 4.5-8。

表 4.5-7　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	35.14 吨水/吨	80 吨水/吨	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
			100 吨水/吨	《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》
2	中水回用率	41.3%	20%	《印染行业清洁生产评价指标体系（试行）》
3	重复用水率	62.67%	45%	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、《印染行业规范条件（2023 版）》
4	单位产品排水量	24.59 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》
			80 吨水/吨	《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》

表 4.5-8　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	50.42	35.14	-15.28
中水回用率	%	0	41.3	+41.3
重复用水率	%	48.29	62.67	+14.38
单位产品排水量	t/t 产品	50.24	24.59	-25.65

由表 4.5-7 和表 4.5-8 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。

在提高产品产量的同时，通过中水回用水、蒸汽冷凝水回用等节水措施，确保项目最终排放环境废水量不突破现有废水排放量。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”。

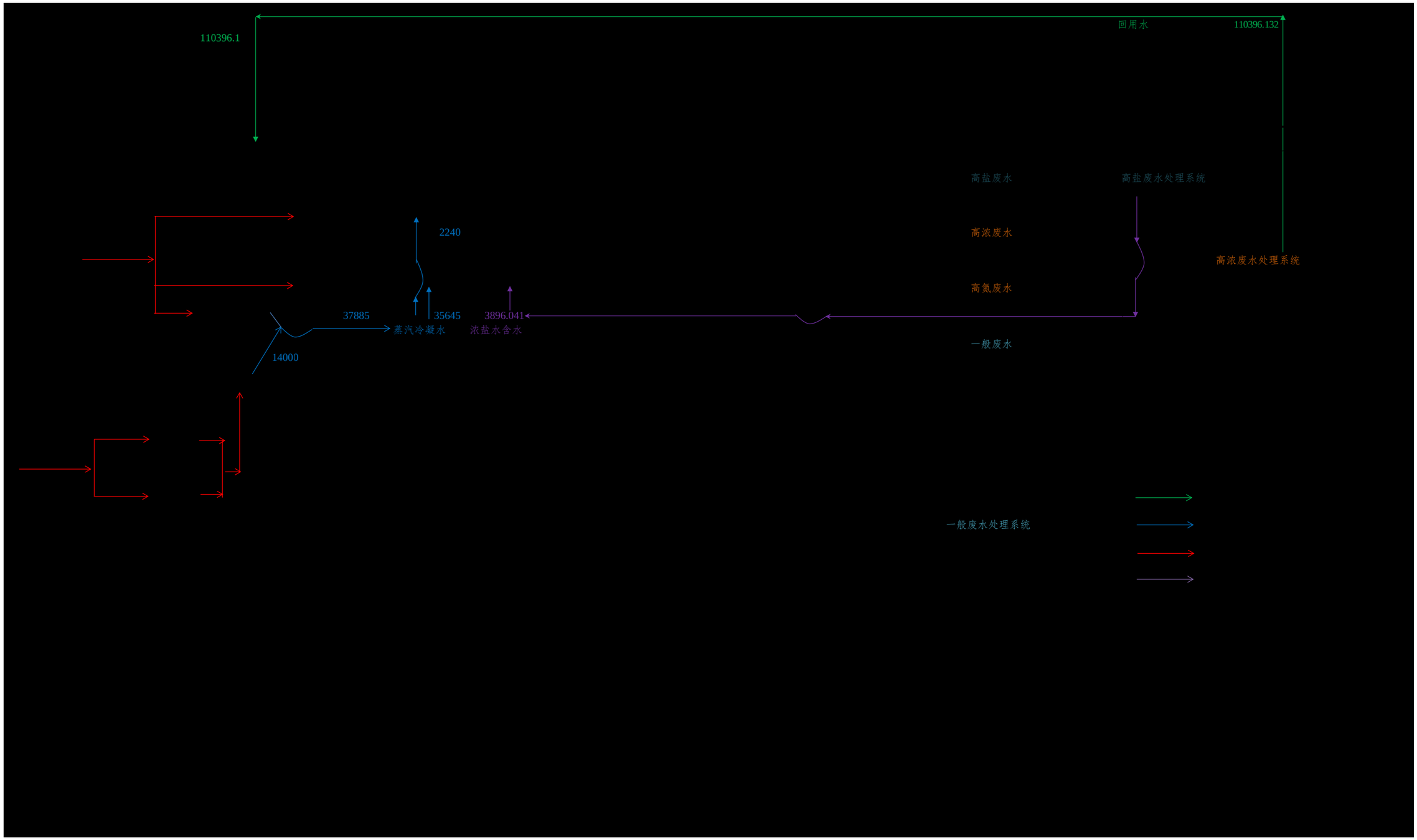


图 4.5-5　全厂水平衡图（m^3/a）

4.5.3 蒸汽平衡

改建印染项目建成后，全厂外购低压蒸汽用量 30300t/a，主要用于印花工段、染色工段、热水洗工段等，其中部分蒸汽直接在蒸化工段直接加热进入废水中，其他工段供热方式均为间接隔套加热。外购中压蒸汽用量 18000 t/a，主要用去皱、成品定型工段等，其中中压蒸气余气闪蒸后的低压蒸气（间接）用于烘干机烘干工段，供热方式均为间接隔套加热。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，设有热水池和冷水池，蒸汽冷凝水经回收后，重复用于涤棉热水洗工段，充分利用热能，有效节约了资源和能源消耗量，进一步降低能耗水平。

表 4.5-9　低压蒸汽明细 单位：t/a

产品	工序	蒸汽
棉类针织布	煮练	343
	一道热水洗	343
	棉染色、增白	343
	皂洗	343
	一道热水洗	343
	烘干（印花后）	1800
	蒸化（直接）	700
	退浆洗、轧水	170
	热水洗、轧水	170
	预缩	343
涤棉类针织布	涤染色	2752
	还原清洗	2752
	一道热水洗	2752
	棉染色、增白	2752
	皂洗	2752
	一道热水洗	2752
	烘干（印花后）	4500
	蒸化（直接）	1500
	退浆洗、轧水	413
	热水洗、轧水	413
	预缩	2064
合计		30300

表 4.5-10　中压蒸汽明细 单位：t/a

产品	工序	蒸汽
棉类针织布	去皱	1200
	成品定型	1200
涤棉类针织布	去皱	7800
	成品定型	7800
合计		18000

改建印染项目建成后，全厂低压蒸汽平衡见图 4.5-6。

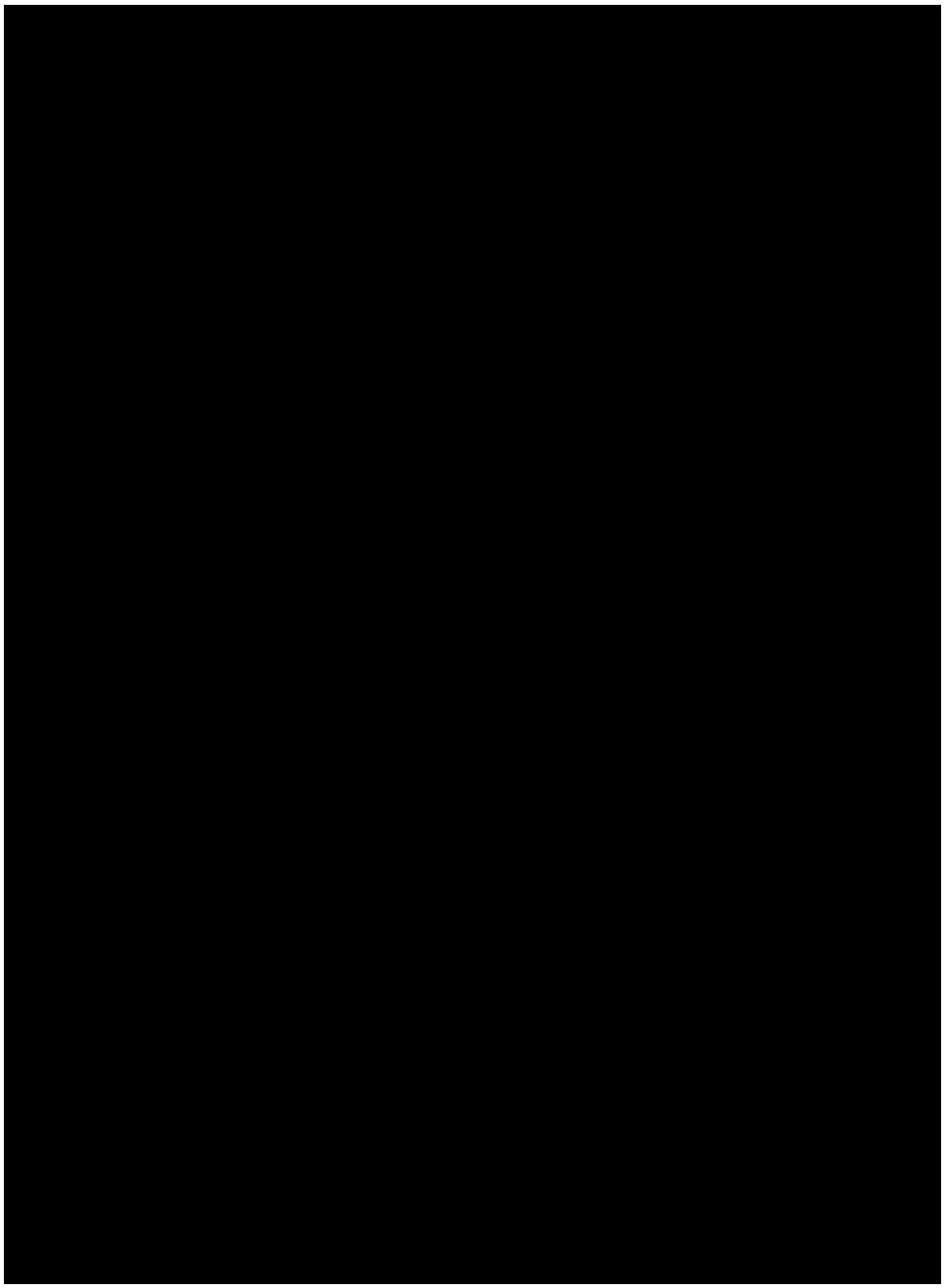


图 4.5-6　全厂低压蒸汽平衡图（t/a）

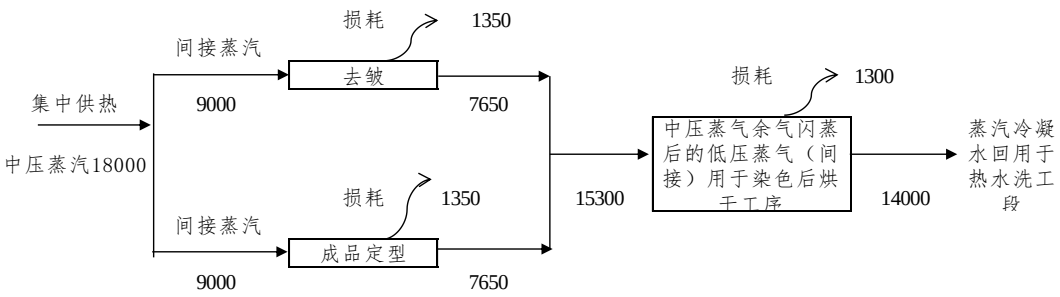


图 4.5-7　全厂中压蒸汽平衡图（t/a）

4.5.3 氮磷平衡

本项目氮元素平衡见表 4.5-11。

表 4.5-11 改建项目氮元素平衡 单位：t/a

来源			去向	
棉类针织布	0.87%	6.96	进入产品	43.003
涤棉类针织布	0.87%	16.413	进入污水	2.042
活性染料	8%	10.561	进入固废（污泥、蒸发残渣、不合格品）	10.064
分散染料	8%	12.936	进入废气	0.828
固色剂	6%	1.966	/	
增稠剂	0.1%	0.188		
尿素	46.6%	6.89		
闪头胶	6.6%	0.004		
护板油	0.41%	0.0005		
合计		55.919	合计	55.919

本项目磷元素平衡见表 4.5-12。

表 4.5-12 改建项目磷元素平衡 单位：t/a

来源			去向	
棉类针织布	0.05%	0.4	进入产品	2.414
涤棉类针织布	0.05%	2.695	进入污水	0.239
皂洗剂	0.5%	0.387	进入固废（污泥、蒸发残渣、不合格品）	0.829
合计		3.482	合计	3.482

4.5.4 锑元素平衡

根据文献——《涤纶织物中锑含量的测定》(陈珂董冲冲代晓芹吴盼盼李戎)，测试的涤纶织物中的锑含量为 95μg/g 织物，本项目涉及涤棉针织布用量为 5390t/a，其中涤纶含量 65%，则该部分涤棉针织布含锑约 0.333t/a。

本项目锑元素平衡见表 4.5-13。

表 4.5-13 改建项目锑元素平衡（t/a）

来源		去向	
涤棉针织布含锑元素	0.333	进入产品	0.108
/	/	进入工艺废水	0.019
/	/	进入固废	0.207
合计	0.333	合计	0.333

4.5.5 VOCs 平衡

本项目 VOCs 平衡见表 4.5-14。

表 4.5-14 改建项目 VOCs 平衡（t/a）

来源		去向	
坯料带入	24.76	有组织排放	3.107
涂料色浆	0.565	无组织排放	2.504
粘合剂	3.449	被吸附进入固废	24.77
增稠剂	0.64	/	
活性染料	0.591		
染色过程冰醋酸挥发	0.316		
感光胶	0.06		
合计	30.381	合计	30.381

4.5.6 生产过程盐平衡

本项目生产过程盐平衡见表 4.5-15。

表 4.5-15 改建项目生产过程盐平衡（t/a）

来源	使用量	折算盐量	去向	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	高盐废水	840.323
[redacted]	[redacted]	[redacted]	高浓废水	166.072
[redacted]	[redacted]	[redacted]	高氮废水	46.595
[redacted]	[redacted]	[redacted]	低浓废水	261.606
[redacted]	[redacted]	[redacted]	进产品	39
[redacted]	[redacted]	[redacted]	损耗	217.133
[redacted]	[redacted]	[redacted]	/	
[redacted]	[redacted]	[redacted]		
合计		1570.729	合计	1570.729

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

根据项目工艺分析，本项目废气主要为磨毛、拉毛、剪毛工段产生的颗粒物（G1-11、G1-12、G1-13、G2-11、G2-12、G2-13）；烧毛产生的颗粒物和燃烧废气（颗粒物、SO_2、NOx）（G1-2、G2-2）；汽蒸烘干去皱、烘干和成品定型工段产生的非甲烷总烃（油雾）和颗粒物（G1-1、G1-3、G1-10、G2-1、G2-3、G2-10）；烫光、预缩工段产生的颗粒物和非甲烷总烃（G1-14、G1-15、G2-14、G2-15）；印花、蒸化、烘干、酸洗工段产生的非甲烷总烃（醋酸）和氨气（G1-5、G1-6、G1-7、G1-8、G1-9、G2-5、G2-6、G2-7、G2-8、G2-9）；制网、打浆工段产生的非甲烷总烃（G1-4、G2-4、G3-1、G3-2、G4-1、G4-2）；印花工序定期清洗印花台版产生的乙酸乙酯废气；危废仓库废气（非甲烷总烃）和污水处理站废气（氨、硫化氢和臭气）。

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。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、硫化氢和氨优先采用类比法，其次采用产污系数法。其中新（改、扩）建项目废气污染源污染物产生情况，可类比同时符合下列条件的现有生产装置同类型污染源废气污染物浓度、废气量等有效实测数据进行核算，生产装置的类比条件包括：①原料类比相同；②辅料类型相同；③产品类型相同；④生产工艺、设备类型、废气收集措施相同；⑤类比废气量的，原料或产品生产规模差异不超过 30%。

根据纺织印染工业特点，本次评价烧毛、定型、拉毛、剪毛、磨毛、烫光、预缩、印花、蒸化、中和洗、酸洗过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、氨、乙酸乙酯，以及污水处理设施产生的氨、硫化氢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。保险粉内包装袋贮存于甲类危废仓库，无废气产生，因此本次不考虑甲类仓库废气。

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一览表

序号	污染源	污染物名称	核算依据	产污系数		工序道数（次）
				数值	单位	
1	烧毛废气	颗粒物	类比法	0.5	kg/t 产品	1
2	去皱、烘干、定型废气	颗粒物	类比法	0.7	kg/t 产品	3
		非甲烷总烃		1	kg/t 产品	3
3	烫光、预缩废气	颗粒物	类比法	0.4	kg/t 产品	2
		非甲烷总烃		0.5	kg/t 产品	2
4	拉毛、剪毛、磨毛	颗粒物	类比法	1	kg/t 产品	1
5	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）	非甲烷总烃	类比法	2	%	1
		氨		20	%	
		乙酸乙酯		50	%	
6	酸洗	醋酸雾	类比法	0.5	‰	1
7	制网	非甲烷总烃	类比法	2	%	——
8	打浆	非甲烷总烃	类比法	0.5	%	——
9	烧毛机燃烧废气	SO_2	产污系数法	2	kg/万 m^3	——
		颗粒物		2.86	kg/万 m^3	——
		氮氧化物		18.71	kg/万 m^3	——
10	丙类危废仓库废气	非甲烷总烃	类比法	5	mg/m^3	——
11	污水处理站	氨	类比法	——	——	——
		硫化氢		——	——	——

（1）烧毛废气（G1-2、G2-2）

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

①烧毛烟尘

绒毛燃烧产生的烟尘，参照《杭州嘉濠印花染整有限公司年印染机织物 4500 万米印染智能工厂迁建项目环境保护设施竣工验收监测报告》（2020.10）中烧毛废气处理设施，考虑扣除天然气燃烧烟尘产生量，烧毛机废气密闭收集，配套抽排风离心风机，废气收集效率取 95%，折算满负荷后核算，颗粒物产生量为 0.463~0.484kg/t 产品。因此本项目烧毛烟尘产生量以 0.5kg/t 产品进行核算。

本项目针织布使用量为 6190t/a，则烧毛烟尘产生量为 3.095t/a。

② 天然气燃烧废气

本项目烧毛机采用天然气燃烧加热，燃烧废气产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中燃气工业锅炉的废气产排污系数，SO_2 为 0.02Skg/万 m^3（本项目 S 取《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气最大含硫量 100mg/m^3），颗粒物为 2.86kg/万 m^3，氮氧化物为 18.71kg/万 m^3。

本项目烧毛过程需使用天然气 30 万 m^3/a，因此产生的 $SO_2$0.06t/a、颗粒物 0.087t/a、NOx0.562t/a。天然气燃烧废气与烧毛烟尘一并通过烧毛机顶部配套 1 台离心风机的抽吸作用下从设备中排出至废气处理装置处理后排放。

烧毛机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，收集效率约为 95%，烧毛废气经收集后采用“丝网过滤+滤筒除尘器”装置（共 3 套）进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 95%。经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA003、DA007、DA011）。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

（2）去皱、烘干和成品定型废气（G1-1、G1-4、G1-8、G2-1、G2-5、G2-9）

本项目去皱、成品定型工段使用中压蒸汽间接烘干，烘干使用中压蒸气余气闪蒸后的低压蒸气（间接），烘干、定型过程中产生废气，主要成分为颗粒物、有机废气。颗粒物来自于织物上的纤维和可燃粉尘，有机废气主要来自于织物的纺丝油剂受热挥发、织物表面的各种染化料受热挥发，由于纺织品中的油剂、蜡质和柔软剂等在高温下为气态，产生了油脂、有机质等产物，染化料中有各种分散染料等，因此整个有机废气包含了油脂、蜡质、树脂等大分子碳、氢物质，污染物以非甲烷总烃计。

本项目去皱、烘干和成品定型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《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》（李大梅吴波于《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 0.07%计算。综上，非甲烷总烃产生量为 18.57t/a，颗粒物产生量为 12.999t/a。

定型机、烘干机、汽蒸烘干去皱机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，设备顶部配套有离心风机，产生的高温废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气处理设施，收集效率约为 95%，经收集后采用“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置（共 9 套）进行处理，经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA002、DA006、DA010）。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

（3）烫光、预缩废气（G1-12、G1-13、G2-13、G2-14）

本项目烫光机用于布料的烫光，烫光采用电加热，坯布中的油剂（涤棉等原料中含油剂）及一些细小纤维会随废气排放，烫光机废气中有机废气按非甲烷总烃计，因此烫光废气中污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。

本项目烫光工序均在定型工序之后，布料中的油脂、蜡质等成分均在定型过程中产生，因此烫光工序产生的非甲烷总烃、颗粒物产生量相对定型工段产生量较小。参照《常熟市银海印染有限公司定型机等供热系统技术改造项目（第二阶段）竣工验收监测报告》（2022.10）中烫光废气处理设施，考虑 95%收集效率，折算满负荷后核算，颗粒物产生量约为 0.372kg/t 产品，非甲烷总烃产生量约为 0.438kg/t 产品。因此本项目保守考虑，烫光废气颗粒物产生量按照 0.4kg/t 产品核算、非甲烷总烃产生量按照 0.5kg/t 产品。

本项目针织布使用量为 6190t/a，则颗粒物产生量为 4.952t/a，非甲烷总烃产生量为 6.19t/a。

烫光机主体为密闭式，仅留有布料进出口未完全封闭，烫光机顶部配套有离心风机，烫光机产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从烫光机中排出至后续废气处理设施，收集效率约为 95%。预缩机顶部配套有 1 座方形集气罩，废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施，收集效率约为 90%。废气经收集后采用“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置（共 3 套）进行处理，经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA004、DA008、DA012）。未被收集的废气在车间内无组织排放。

（4）印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）（G1-5、G1-6、G1-7、G2-6、G2-7、G2-8）

①印花废气

本项目虽然有化纤染色，但是不对化纤进行染料印花而是对棉面进行活性印花，与类比企业产品种类一致。本项目印花工段使用涂料色浆、粘合剂、增稠剂、活性染料和小苏打等，均为不挥发性和低挥发性物料，在印花、烘干、蒸化工段产生少量有机废气，根据《江苏东冠纺织科技有限公司年产 10000 万米印染整理及家纺产品生产项目》验收监测数据，产生量约占印花过程加入有机物的染料/涂料色浆、增稠剂、粘合剂等助剂的 2%（扣除水分，常温下挥发份）。印花、烘干、蒸化废气核算结果见表 4.6-2。

表 4.6-2　废气产生情况一览表

原辅料	用量（t/a）	使用工序	产污系数（2%）	非甲烷总烃产生量（t/a）
涂料色浆	28.272	印花	2	0.565
粘合剂	172.4592	印花	2	3.449
增稠剂	32.0416	印花	2	0.64
活性染料	29.56	印花	2	0.591
合计				**5.247**

②醋酸废气

在酸洗、轧水过程中使用冰醋酸，水洗机主体为密闭式，挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 0.5‰核算，本项目酸洗、轧水过程中 99%冰醋酸使用量为 3.695t/a，则工艺过程中醋酸雾产生量约为 0.002t/a。

③印花设备清洗废气

本项目需要使用乙酸乙酯定期清洗印花台版，乙酸乙酯使用量为 0.15t/a，清洗过程中约 50%挥发，则乙酸乙酯废气产生量为 0.075t/a。

④氨气废气

尿素本身不直接参与染料与纤维之间的固色反应，主要是提高染料在水中的溶解度，但在 100-102℃ 高温环境下尿素会分解，本项目烘干温度达到 130-150℃ 分解产生氨气（NH_3），尿素大部分在水里，只有少量的被物料带出烘干产生氨气，本项目尿素使用量为 14.78t/a，本环评按照尿素使用量的 20%核算，则工艺过程中氨气产生量约为 0.828t/a。

平网印花机和圆网印花机顶部均配套有 2 台离心风机，蒸化机和水洗机配套有 1 台离心风机。设备产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气治理设施，收集效率约为 95%，印花工段废气经收集后采用“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置（共 3 套）进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的去除效率为 90%。经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA001、DA005、DA009）。

未被收集的废气在车间内无组织排放。

（5）制网、打浆废气（G2-1、G3-1）

制网、打浆废气主要来自布置于 2 楼的平网制网机、圆网制网机、平网绷网机、上胶机、烘箱和打浆房。

制网废气主要来源于上胶和烘干工段，本项目使用的感光胶为低挥发性物料，在上胶和烘干工段产生少量有机废气，根据类比法，按使用量的 2%计，感光胶使用量为 3t/a，则非甲烷总烃产生量 0.06t/a。

打浆废气主要来源于打浆房，在配料过程汇总有少量挥发性废气产生，根据类比法，产生量约占染料/涂料色浆、增稠剂、粘合剂等助剂的 0.5%（扣除水分，常温下挥发份），则非甲烷总烃产生量为 1.312t/a。

本项目所选平网制网机、圆网制网机、平网绷网机和上胶机顶部配套有方形集气罩，收集率以 90%计，设备产生的废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施；本项目烘箱和打浆房均属于密闭空间，收集率以 95%计，制网打浆工段废气经收集后采用“干式过滤+两级活性炭吸附”装置（共 3 套）进行处理，该治理措施对非甲烷总烃的去除效率为 90%。经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA001、DA005、DA009）。未被收集的废气在车间内无组织排放。

（6）磨拉剪废气（G1-9、G1-10、G1-11、G2-10、G2-11、G2-12）

本项目针织物产品在生产过程中需要磨毛、拉毛、剪毛等，在此过程中会产生少量纤维尘，类比同类项目，其产生量约为 1kg/t 产品。本项目约有一半产品需要进行此工序，纤维粉尘废气核算结果见表 4.6-3。

表 4.6-3　废气产生情况一览表

生产工序	拉毛	剪毛	磨毛
产能	3095	3095	3095
产污系数（kg/t 产品）	1		
颗粒物产生量（t/a）	3.095	3.095	3.095
合计（t/a）	**9.285**		

本项目所选磨毛机顶部配套有 1 台离心风机，设备产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气治理设施，收集效率约为 95%。拉毛机和剪毛机顶部配套有方形集气罩，设备产生的废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施，收集效率约为 90%。磨拉剪废气和烧毛废气一起经收集后采用“丝网过滤+滤筒除尘器”装置（共

3 套）进行处理，该治理措施对颗粒物的去除效率为 95%。经过处理后通过 3 根排气筒排放（DA003、DA007、DA011）。未被收集的废气通过布料出口随产品带出，在车间内无组织排放。

（7）污水处理站废气

项目污水处理设施废气主要为污水处理过程中散发出来的恶臭类气味，主要来源于有机物生物降解过程产生的一些还原性有毒有害气态物质，经水解、曝气或自身挥发而逸入环境空气。

污水处理站产生恶臭的环节主要有格栅渠、调节池、预处理气浮池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调质池、污泥脱水机房和贮泥料仓等。恶臭的种类繁多，常见的有：硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，对印染废水处理设施而言，产生的恶臭污染物以 NH_3 和 H_2S 为主，项目产生的恶臭性气体通过“喷淋洗涤+生物过滤”除臭，对 NH_3 及 H_2S 去除率能够达到 80%以上。

恶臭性气体产生量参考美国 EPA 对污水处理过程中恶臭气体污染物产生情况的研究结论：每处理含 1gBOD_5 的废水，可以产生约 0.0031g 的氨和 0.00012g 的硫化氢。根据本项目印花废水预处理设施、染色废水预处理的情况，计算出本项目污水处理站废气量，具体见表 4.6-4。

表 4.6-4　废水处理废气产生源强

污水处理设施名称	BOD_5 估算量（t/a）	排放量（t/a）	
		NH_3	H_2S
低浓废水处理系统	9.609	0.03	0.001
高浓废水处理系统	901.089	2.814	0.108

为了减少臭气对周围环境的影响，对臭气的建(构)筑物采取加盖封闭措施，具体做法是在构筑物顶板上加一个高度约为≤1m 的盖，将污水水面罩住，收集效率按 95%计，设计风量 25000m^3/h。经收集后，采用一套“喷淋洗涤+生物过滤”处理装置进行处理，对污染物去除效率取 80%，经处理后通过一根排气筒排放（DA14）。

（8）丙类危废仓库废气

丙类危废仓库收集区设计换风量为 15000m^3/h，危废仓库中废液采用桶装密封保存，挥发量少，主要为水溶性有机物（以非甲烷总烃计），产生浓度以 5mg/m^3 计，收集率按 90%核算，经收集后采用“两级活性炭”装置进行处理，该治理措施

对非甲烷总烃的去除效率为 90%。经过处理后，通过 1 根 15m 排气筒排放（DA013）。未被收集的废气在危废仓库内无组织排放。

表 4.6-5 废气产生情况一览表

废气	污染物名称	风量（m^3/h）	产生浓度（mg/m^3）	产生速率（kg/h）	运行时间（h）	产生量（t/a）
危废仓库废气	非甲烷总体	15000	5	0.075	7200	0.54

表 4.6-6　各车间废气收集情况一览表

车间	楼层	设备	设备数量	单台风量（m^3/h）	废气种类	污染因子	废气收集方式	收集设施尺寸	处理措施	处理设施编号	最终风量（m^3/h）	排气筒编号	排气筒高度	排气筒内径（mm）	烟气流速（m/s）	所在位置
车间一	2层	平网制网机	1	5443	制网、打浆废气	非甲烷总烃	顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m	干式过滤+两级活性炭吸附	1-1#	22000	DA001	30	1100	12.87	车间一楼顶
		平网绷网机	1	5443			顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m								
		烘箱	1	50			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集								
		打浆房	1	9216			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集								
	2层	平网印花机	1	12000	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）	非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯、氨气	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+循环冷却+静电除油	1-2#	22000					
		蒸化机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
		水洗机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
	3层	烘干机	1	18000	去皱、烘干和成品定型废气	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	2-1#	54000	DA002	30	1200	13.27	
		定型机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	2-2#						
		汽蒸烘干去皱机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	2-3#						
	3层	烧毛机	1	6000	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气	SO_2、颗粒物、NOx	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+滤筒除尘器	3#	33000	DA003	30	1000	11.68	
		磨毛机	1	15000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
		拉毛机	6	1270			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m								

		剪毛机	2	1694			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m							
	3层	烫光机	2	5000	烫光、预缩废气	非甲烷总烃、颗粒物	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	4#	15000	DA004	30	700	10.83	
		预缩机	1	4074			顶吸式集气罩	L×B=3.00×2.50m							
车间二	2层	上胶机	1	4234	制网、打浆废气	非甲烷总烃	顶吸式集气罩	L×B=3.00×0.50m	干式过滤+两级活性炭吸附	5-1#	30000	DA005	30	1300	13.4	车间二楼顶
		平网制网机	1	5443			顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m							
		圆网制网机	1	3629			顶吸式集气罩	L×B=2.50×0.50m							
		平网绷网机	1	5443			顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m							
		烘箱	1	50			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集							
		打浆房	1	9216			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集							
	2层	平网印花机	1	12000	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）	非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯、氨气	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+循环冷却+静电除油	5-2#	34000					
		圆网印花机	1	12000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机							
		蒸化机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机							
		水洗机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机							
	3层	烘干机	1	18000	去皱、烘干和成品定型废气	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	6-1#	54000	DA006	30	1200	13.27	
		定型机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	6-2#						
		汽蒸烘干去皱机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静	6-3#						

								电除油器							
	3层	烧毛机	1	6000	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气	SO_2、颗粒物、NOx	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+滤筒除尘器	7#	33000	DA007	30	1000	11.68	
		磨毛机	1	15000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
		拉毛机	6	1270			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m								
		剪毛机	2	1694			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m								
	3层	烫光机	2	5000	烫光、预缩废气	非甲烷总烃、颗粒物	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	8#	15000	DA008	30	700	10.83	
		预缩机	1	4074			顶吸式集气罩	L×B=3.00×2.50m								
车间三	2层	上胶机	1	4234	制网、打浆废气	非甲烷总烃	顶吸式集气罩	L×B=3.00×0.50m	干式过滤+两级活性炭吸附	9-1#	30000	DA009	30	1300	13.4	车间三楼顶
		平网制网机	1	5443			顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m								
		圆网制网机	1	3629			顶吸式集气罩	L×B=2.50×0.50m								
		平网绷网机	1	5443			顶吸式集气罩	L×B=2.50×2.00m								
		烘箱	1	50			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集								
		打浆房	1	9216			密闭收集	设置顶布式吸风口进行收集								
	2层	圆网印花机	1	12000	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）	非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯、氨气	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+循环冷却+静电除油	9-2#	34000					
		平网印花机	1	12000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
		蒸化机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
		水洗机	1	5000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机								
	3层	烘干机	1	18000	去皱、烘干和成品定型废气	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静	10-1#	54000	DA010	30	1200	13.27	

									电除油器						
		定型机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	10-2#					
		汽蒸烘干去皱机	1	18000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	10-3#					
	3层	烧毛机	1	6000	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气	SO_2、颗粒物、NOx	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+滤筒除尘器	11#	33000	DA011	30	1000	11.68
		磨毛机	1	15000			设备密闭收集	配套抽排风离心风机							
		拉毛机	6	1270			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m							
		剪毛机	2	1694			顶吸式集气罩	L×B=2.40×0.40m							
	3层	烫光机	2	5000	烫光、预缩废气	非甲烷总烃、颗粒物	设备密闭收集	配套抽排风离心风机	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	12#	15000	DA012	30	700	10.83
		预缩机	1	4074			顶吸式集气罩	L×B=3.00×2.50m							
丙类危废仓库	/	丙类危废仓库	1	14112	丙类危废仓库废气	非甲烷总烃	整体换风	设置顶布式吸风口进行收集	两级活性炭吸附	13#	15000	DA013	15	700	10.83	仓库旁
污水站	/	格栅渠、调节池、预处理气浮池、缺氧池等	36	23540	污水处理站废气	氨、硫化氢	污水池上方加盖收集	采用玻璃钢弧形盖板形成密闭集气室进行收集	喷淋洗涤+生物过滤	14#	25000	DA014	15	900	10.92	污水站旁

表 4.6-7　改建印染项目有组织废气源强一览表

车间	楼层	装置	废气种类	排气筒	污染物	产生状况					处理措施		排放状况				排放时间h	排放标准	
						核算方法	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
车间一	2层	平网制网机、平网绷网机、烘箱和打浆房	制网、打浆废气	DA001	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	22000	6.157	0.135	0.325	干式过滤+两级活性炭吸附	90%	44000	1.276	0.056	0.168	3000	60	3
	2层	平网印花机、蒸化机和水洗机	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）		氨气	类比法、产污系数法	22000	3.250	0.072	0.215	旋流塔+循环冷却+静电除油	60%		0.650	0.029	0.086		/	8.7
					乙酸乙酯			0.294	0.006	0.019		60%		0.059	0.003	0.008		/	/
					醋酸			0.008	0.0002	0.0005		80%		0.0008	0.00003	0.0001		/	/
					非甲烷总烃			20.598	0.453	1.359		90%		/					
	3层	烘干机	去皱、烘干和成品定型废气	DA002	颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%	54000	1.270	0.069	0.412	6000	20	1
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%		1.815	0.098	0.588		60	3
		定型机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%		/					
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							
		汽蒸烘干去皱机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%							
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							
	3层	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气	DA003	SO_2	类比法、产污系数法	33000	0.096	0.003	0.019	丝网过滤+滤筒除尘器	0%	33000	0.096	0.003	0.019	6000	200	1.4
					NOx			0.899	0.03	0.178		0%		0.899	0.03	0.178		100	0.47
					颗粒物			19.418	0.641	3.845		90%		1.942	0.064	0.384		20	1
	3层	烫光机、预缩机	烫光、预缩废气	DA004	非甲烷总烃	类比法、产污系数	15000	21.398	0.321	1.926	丝网过滤+循环冷却+	90%	15000	2.140	0.032	0.193	6000	60	3

车间	楼层	装置	废气种类	排气筒	污染物	产生状况					处理措施		排放状况				排放时间h	排放标准	
						核算方法	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
					颗粒物	法		17.118	0.257	1.541	静电除油器	90%		1.712	0.026	0.154		20	1
车间二	2层	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机、上胶机、烘箱和打浆房	制网、打浆废气	DA005	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	30000	6.773	0.203	0.488	干式过滤+两级活性炭吸附	90%	64000	1.198	0.077	0.230	3000	60	3
	2层	圆网印花机、平网印花机、蒸化机和水洗机	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）		氨气	类比法、产污系数法	34000	2.804	0.095	0.286	旋流塔+循环冷却+静电除油	60%		0.596	0.038	0.114		/	8.7
					乙酸乙酯			0.254	0.009	0.026		60%		0.054	0.003	0.010		/	/
					醋酸			0.007	0.0002	0.0007		80%		0.0007	0.00005	0.0001		/	/
					非甲烷总烃			17.771	0.604	1.813		90%		/					
	3层	烘干机	去皱、烘干和成品定型废气	DA006	颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%	54000	1.270	0.069	0.412	6000	20	1
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%		1.815	0.098	0.588		60	3
		定型机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%		/					
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							
		汽蒸烘干去皱机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%							
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							
	3层	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	烧毛废气（含天然气燃烧废	DA007	SO_2	类比法、产污系数法	33000	0.096	0.003	0.019	丝网过滤+滤筒除尘器	0%	33000	0.096	0.003	0.019	6000	200	1.4
					NOx			0.899	0.03	0.178		0%		0.899	0.03	0.178		100	0.47

车间	楼层	装置	废气种类	排气筒	污染物	产生状况					处理措施		排放状况				排放时间h	排放标准	
						核算方法	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
			气）、磨拉剪废气		颗粒物			19.418	0.641	3.845		90%		1.942	0.064	0.384		20	1
	3层	烫光机、预缩机	烫光、预缩废气	DA008	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	15000	21.398	0.321	1.926	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%	15000	2.140	0.032	0.193	6000	60	3
					颗粒物			17.118	0.257	1.541		90%		1.712	0.026	0.154		20	1
车间三	2层	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机、上胶机、烘箱和打浆房	制网、打浆废气	DA009	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	30000	6.773	0.203	0.488	干式过滤+两级活性炭吸附	90%	64000	1.198	0.077	0.230	3000	60	3
	2层	平网印花机、圆网印花机、蒸化机和水洗机	印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）		氨气	类比法、产污系数法	34000	2.804	0.095	0.286	旋流塔+循环冷却+静电除油	60%		0.596	0.038	0.114		/	8.7
					乙酸乙酯			0.254	0.009	0.026		60%		0.054	0.003	0.010		/	/
					醋酸			0.007	0.0002	0.0007		80%		0.0007	0.00005	0.0001		/	/
					非甲烷总烃			17.771	0.604	1.813		90%		/					
	3层	烘干机	去皱、烘干和成品定型废气	DA010	颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%	54000	1.270	0.069	0.412	6000	20	1
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%		1.815	0.098	0.588		60	3
		定型机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%		/					
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							
		汽蒸烘干去皱机			颗粒物	类比法、产污系数法	18000	12.705	0.229	1.372	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%							
					非甲烷总烃			18.15	0.327	1.96		90%							

车间	楼层	装置	废气种类	排气筒	污染物	产生状况					处理措施		排放状况				排放时间h	排放标准	
						核算方法	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率	废气量 Nm^3/h	浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度（mg/m^3）	速率（kg/h）
	3层	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气	DA011	SO_2	类比法、产污系数法	33000	0.096	0.003	0.019	丝网过滤+滤筒除尘器	0%	33000	0.096	0.003	0.019	6000	200	1.4
					NO_X			0.899	0.03	0.178		0%		0.899	0.03	0.178		100	0.47
					颗粒物			19.418	0.641	3.845		90%		1.942	0.064	0.384		20	1
	3层	烫光机、预缩机	烫光、预缩废气	DA012	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	15000	21.398	0.321	1.926	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	90%	15000	2.140	0.032	0.193	6000	60	3
					颗粒物			17.118	0.257	1.541		90%		1.712	0.026	0.154		20	1
丙类危废仓库	/	丙类危废仓库	丙类危废仓库废气	DA013	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	15000	5.000	0.075	0.540	两级活性炭吸附	80%	15000	1.000	0.015	0.108	7200	60	3
污水站	/	格栅渠、调节池、预处理气浮池、厌氧池等	污水处理站废气	DA014	氨	类比法、产污系数法	25000	15	0.375	2.7	喷淋洗涤+生物过滤	80%	25000	3	0.075	0.54	7200	/	8.7
					硫化氢			0.556	0.014	0.1		80%		0.111	0.003	0.02		/	0.58

注：（1）本项目烧毛工序燃天然气废气需要根据实测干烟气氧含量计算大气污染物基准氧含量排放浓度判定达标情况，因不知道干烟气氧含量值，本次环评不进行大气污染物基准氧含量排放浓度计算。（2）本项目车间一 DA002、DA003、DA004 排气筒排放相同污染物颗粒物和非甲烷总烃，排气筒距离未超过两个排气筒几个高度，需要考虑等效排气筒，等效后颗粒物排放速率为 0.159kg/h，满足排放标准 1kg/h 要求；非甲烷总烃排放速率为 0.13kg/h，满足排放标准 3kg/h 要求。车间二 DA006、DA007、DA008 排气筒考虑等效排气筒，等效后颗粒物排放速率为 0.159kg/h，满足排放标准 1kg/h 要求；非甲烷总烃排放速率为 0.13kg/h，满足排放标准 3kg/h 要求。车间三 DA0010、DA011、DA012 排气筒考虑等效排气筒，等效后颗粒物排放速率为 0.159kg/h，满足排放标准 1kg/h 要求；非甲烷总烃排放速率为 0.13kg/h，满足排放标准 3kg/h 要求。

4.6.1.2 无组织排放废气

本项目原辅料储存在助剂仓库和染料仓库，原辅料不会在助剂仓库和染料仓库打开使用，因此不考虑无组织废气产生。

（1）车间一无组织废气

车间一无组织废气主要为未补集的制网、打浆废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气和烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气，根据前文分析，SO_2产生量为 0.001t/a，颗粒物产生量为 0.638t/a，氮氧化物产生量为 0.009t/a，醋酸产生量 0.00003t/a，非甲烷总烃产生量 0.537t/a，氨气产生量 0.015t/a、乙酸乙酯产生量 0.001t/a。

醋酸雾

①工艺过程：工艺生产过程中醋酸浓度较低，染色、中和水洗等生产设施主体为密闭式，挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 1.5‰核算，本项目 99%冰醋酸量为 45.52t/a，则工艺过程中醋酸雾产生量约为 0.068t/a。

②配料过程：配料过程中醋酸挥发量不大，本环评按照醋酸使用量的 5‰核算，项目使用 99%冰醋酸量为 49.215t/a，则配料过程中醋酸雾产生量为 0.246t/a。

综上，其他工段的醋酸和配料的醋酸产生量为 0.105t/a。

（2）车间二无组织废气

车间二无组织废气主要为未补集的制网、打浆废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气和烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气，根据前文分析，SO_2产生量为 0.001t/a，颗粒物产生量为 0.638t/a，氮氧化物产生量为 0.009t/a，醋酸产生量 0.00004t/a，非甲烷总烃产生量 0.536t/a，氨气产生量 0.015t/a、乙酸乙酯产生量 0.001t/a。

其他工段的醋酸和配料的醋酸产生量为 0.105t/a。

（3）车间三无组织废气

车间三无组织废气主要为未补集的制网、打浆废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气和烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气，根据前文分析，SO_2产生量为 0.001t/a，颗粒物产生量为 0.638t/a，氮氧化物产生量为 0.009t/a，醋酸产生量 0.00004t/a，非甲烷总烃产生量 0.569t/a，氨气产生量 0.015t/a、乙酸乙酯产生量 0.001t/a。

其他工段的醋酸和配料的醋酸产生量为 0.105t/a。

（4）丙类危废仓库无组织废气

危废仓库未捕集的非甲烷总烃废气产生量为 0.06t/a

（5）污水站废气

污水处理站未捕集废气产生量为 NH_3 0.144t/a，H_2S 0.009t/a。

（6）小结

项目无组织废气污染物产生及排放情况见表 4.6-8。

表 4.6-8　改建印染项目无组织废气源强一览表

车间	污染源	污染物	产生状况			处理措施		排放情况		排放时间 h	面源尺寸 /m	面源高度 /m
			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			
车间一	平网制网机、平网绷网机、上胶机、烘箱和打浆房	非甲烷总烃	类比法、物料衡算法	0.007	0.018	/	/	0.007	0.018	2400	65.2*106.2	23.4
	平网印花机、蒸化机和水洗机	氨气	类比法、产污系数法	0.0038	0.011	/	/	0.0038	0.011	3000		
		非甲烷总烃		0.0003	0.001			0.0003	0.001			
		醋酸		0.00001	0.00003			0.00001	0.00003			
		非甲烷总烃		0.024	0.072			0.024	0.072			
	烘干机、定型机汽蒸烘干去皱机	颗粒物	类比法、物料衡算法	0.036	0.217	/	/	0.036	0.217	6000		
		非甲烷总烃		0.052	0.310			0.052	0.310			
	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	SO_2	类比法、物料衡算法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000		
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.052	0.311			0.052	0.311			
	烫光机、预缩机	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	0.023	0.138	/	/	0.023	0.138	6000		
		颗粒物		0.018	0.110			0.018	0.110			
	其他工段和配料	醋酸	类比法、产污系数法	0.0175	0.105	/	/	0.0175	0.105	6000		
车间二	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机、	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	0.011	0.027	/	/	0.011	0.027	2400	59.8*106.2	23.8

	上胶机、烘箱和打浆房											
	平网印花机、圆网印花机、蒸化机和水洗机	氨气	类比法、产污系数法	0.0050	0.015	/	/	0.0050	0.015	6000		
		乙酸乙酯		0.0005	0.001			0.0005	0.001			
		醋酸		0.00001	0.00004			0.00001	0.00004			
		非甲烷总烃		0.032	0.095			0.032	0.095			
	烘干机、定型机汽蒸烘干去皱机	颗粒物	类比法、产污系数法	0.036	0.217	/	/	0.036	0.217	6000		
		非甲烷总烃		0.052	0.310			0.052	0.310			
	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	SO_2	类比法、产污系数法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000		
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.052	0.311			0.052	0.311			
	烫光机、预缩机	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	0.023	0.138	/	/	0.023	0.138	6000		
		颗粒物		0.018	0.110			0.018	0.110			
	其他工段和配料	醋酸	类比法、产污系数法	0.0175	0.105	/	/	0.0175	0.105	6000		
车间三	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机、上胶机、烘箱和打浆房	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	0.011	0.027	/	/	0.011	0.027	2400	59.8*106.2	23.8
	平网印花机、圆网印花机、蒸化机和水洗机	氨气	类比法、产污系数法	0.0050	0.015	/	/	0.0050	0.015	6000		
		乙酸乙酯		0.0005	0.001			0.0005	0.001			
		醋酸		0.00001	0.00004			0.00001	0.00004			
		非甲烷总烃		0.032	0.095			0.032	0.095			

	烘干机、定型机汽蒸烘干去皱机	颗粒物	类比法、产污系数法	0.036	0.217	/	/	0.036	0.217	6000		
		非甲烷总烃		0.052	0.310			0.052	0.310			
	烧毛机、磨毛机、拉毛机、剪毛机	SO_2	类比法、产污系数法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000		
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.052	0.311			0.052	0.311			
	烫光机、预缩机	非甲烷总烃	类比法、产污系数法	0.023	0.138	/	/	0.023	0.138	6000		
		颗粒物		0.018	0.110			0.018	0.110			
	其他工段和配料	醋酸	类比法	0.0175	0.105	/	/	0.0175	0.105	6000		
丙类危废仓库	/	非甲烷总烃	类比法	0.008	0.060	/	/	0.008	0.060	7200	42*7	6
污水处理站	格栅渠、调节池、预处理气浮池、厌氧池等	氨	类比法、产污系数法	0.02	0.144	/	/	0.02	0.144	7200	51*106.2	11.35
		硫化氢		0.001	0.009			0.001	0.009			
合计	车间一	SO_2	类比法、产污系数法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000	65.2*106.2	23.4
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.106	0.638			0.106	0.638			
		氨气		0.005	0.015			0.005	0.015			
		乙酸乙酯		0.000	0.001			0.000	0.001			
		醋酸		0.01750	0.10503			0.01750	0.10503			
		非甲烷总烃		0.089	0.537			0.089	0.537			
	车间二	SO_2	类比法、产污系数法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000	59.8*106.2	23.8
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.106	0.638			0.106	0.638			
		氨气		0.005	0.015			0.005	0.015			

		乙酸乙酯		0.0005	0.001			0.0005	0.001			
		醋酸		0.0175	0.10504			0.01751	0.10504			
		非甲烷总烃		0.095	0.569			0.095	0.569			
	车间三	SO_2	类比法、产污系数法	0.0002	0.001	/	/	0.0002	0.001	6000	59.8*106.2	23.8
		NO_X		0.002	0.009			0.002	0.009			
		颗粒物		0.106	0.638			0.106	0.638			
		氨气		0.005	0.015			0.005	0.015			
		乙酸乙酯		0.0005	0.001			0.0005	0.001			
		醋酸		0.01751	0.10504			0.01751	0.10504			
		非甲烷总烃		0.095	0.569			0.095	0.569			
	丙类危废仓库	非甲烷总烃	类比法	0.008	0.060	/	/	0.008	0.060	7200	42*7	6
	污水处理站	氨	类比法、产污系数法	0.02	0.144	/	/	0.02	0.144	7200	51*106.2	11.35
		硫化氢		0.001	0.009			0.001	0.009			

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，工艺废水主要为印染废水和制网废水，非工艺废水主要为生活污水、设备及地面冲洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统废水、试验检验废水、河水制备废水和初期雨水等。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（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”，由于印染项目中锑的来源为涤棉生产过程中添加的含锑催化剂，涤棉在合成过程中锑元素以游离状态分散到涤纶纤维中，涤棉在进入织造、印染加工时，游离锑便进入到废水中。项目在生产过程中不使用含锑物料，且锑元素在生产全过程中不断释放进入废水，目前有关涤棉中锑元素释放的研究较少，难以采用物料衡算法对其进行定量计算，因此本次评价总锑采用类比法进行计算。

本次评价废水量采用物料衡算法，其他污染物指标通过类比法计算。

4.6.2.1 项目废水产生情况

（1）工艺废水

本项目工艺废水污染物源强根据东宝印染现有项目源强类比得出，同时类比常州地区同类型印染企业的废水源强，以及结合《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）给出，本项目工艺废水污染物源强情况见表 4.6-9。

表 4.6-9　改建印染项目生产过程废水产生情况核算表

序号	产品方案	污染源产生编号	用水工序	工艺特征			水量核算		废水类别
	产品			间歇		连续	年均		
				浴比	道数	用水系数	用水量 t	废水产生量 t	
1	棉类针织布染色	W1-1	去皱	/	/	1	800	80	一般废水
2		W1-2	煮练	1:5	1	/	4000	2195.2	高浓废水
3		W1-3	一道热水洗	1:5	1	/	2240	2195.2	高浓废水
4		W1-4	除氧洗	1:5	1	/	2240	2195.2	一般废水
5		W1-5、W1-6	棉染色、增白	1:5	1	/	2240	2195.2	高盐废水
6		W1-7	一道冷水洗	1:5	1	/	2240	2195.2	高盐废水
7		W1-8	一道中和洗	1:5	1	/	2240	2195.2	一般废水
8		W1-9	一道冷水洗	1:5	1	/	2240	2195.2	一般废水
9		W1-10	皂洗	1:5	1	/	2240	2195.2	高浓废水
10		W1-11	一道热水洗	1:5	1	/	2240	2195.2	一般废水
11		W1-12	一道冷水洗	1:5	1	/	2240	2195.2	一般废水
12		W1-13	开幅轧水	/	1	/	/	1280	一般废水
13	棉类针织布印花	W1-14、W1-15	印花	/	/	0.15	120	117.6	高氮废水
14		W1-16	蒸化	/	/	/	/	480	高氮废水
15		W1-17	退浆洗、轧水	/	/	1.5	1320	540	高氮废水
16		W1-18	酸洗、轧水	/	/	1.0	400	360	高氮废水
17		W1-19	2 级逆流水洗、轧水	/	/	3.0	1200	1176	高氮废水
18		W1-20	氧化洗、轧水	/	/	1.0	400	360	高浓废水

序号	产品方案	污染源产生编号	用水工序	工艺特征			水量核算		废水类别
	产品			间歇		连续	年均		
				浴比	道数	用水系数	用水量 t	废水产生量 t	
19		W1-21	热水洗、轧水	/	/	2.0	800	760	一般废水
20		W1-22	冷水洗、轧水	/	/	3.0	1200	1176	一般废水
21		W1-23	固色、轧水	/	/	1.0	400	360	一般废水
22		W1-24	开幅轧水	/	1	/	0	480	一般废水
23		W1-25	成品定型	/	/	0.5	400	40	高浓废水
24	涤棉类针织布染色	W2-1	去皱	/	/	1	5390	539	一般废水
25		W2-2	涤染色	1:5	1	/	36652	24255	高浓废水
26		W2-3	还原清洗	1:5	1	/	17248	16903.04	高浓废水
27		W2-4	一道热水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
28		W2-5	一道冷水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
29		W2-6、W2-7	棉染色、增白	1:5	1	/	17248	16903.04	高盐废水
30		W2-8	一道冷水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	高盐废水
31		W2-9	一道中和洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
32		W2-10	一道冷水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
33		W2-11	皂洗	1:5	1	/	17248	16903.04	高浓废水
34		W2-12	一道热水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
35		W2-13	一道冷水洗	1:5	1	/	17248	16903.04	一般废水
36		W2-14	开幅轧水	/	1	/	0	6468	一般废水
37		W2-15、W2-16	印花	/	/	0.15	808.5	792.33	高氮废水

序号	产品方案	污染源产生编号	用水工序	工艺特征			水量核算		废水类别
	产品			间歇		连续	年均		
				浴比	道数	用水系数	用水量 t	废水产生量 t	
38	涤棉类针织布染色印花	W2-17	蒸化	/	/	/	/	1293.6	高氮废水
39		W2-18	退浆洗、轧水	/	/	1.5	3342	1455.3	高氮废水
40		W2-19	酸洗、轧水	/	/	1.0	1078	970.2	高氮废水
41		W2-20	2 级逆流水洗、轧水	/	/	3.0	3234	3169.32	高氮废水
42		W2-21	氧化洗、轧水	/	/	1.0	1078	970.2	高浓废水
43		W2-22	热水洗、轧水	/	/	2.0	2156	2048.2	一般废水
44		W2-23	冷水洗、轧水	/	/	3.0	3234	3169.32	一般废水
45		W2-24	固色、轧水	/	/	1.0	1078	970.2	一般废水
46		W2-25	开幅轧水	/	1	/	0	1078	一般废水
47		W2-26	成品定型	/	/	0.5	2695	269.5	高浓废水
48	制网	W3-1、W4-1	显影、冲洗	/	/	/	150	142.5	高浓废水
高浓废水小计(不含棉染色及后道冷水洗工序)			——	——	——	——	84351	66428.88	——
高盐废水小计(棉染色及后道冷水洗工序)			——	——	——	——	38976	38196.48	——
高氮废水小计			——	——	——	——	11502	10354.35	——
一般废水小计			——	——	——	——	129746	130802. 96	——
合计			——	——	——	——	264575.3	245782.67	——

（2）生活污水

根据 4.5.2.2 章节及水平衡，生活污水量按用水量的 85%计，则生活污水量为 15300t/a，生活污水经化粪池处理后接管至金坛工业污水处理厂处理。

（3）设备及地面冲洗废水

根据 4.5.2.2 章节及水平衡，排放量按地面清洗用水 90%计，设备及地面冲洗废水产生量为 2359.98t/a，进入厂区低浓度废水处理系统处理。

（4）试验检验废水

根据水平衡，试验检验废水产生量为 1350t/a，进入厂区低浓度废水处理系统处理。

（5）废气喷淋废水

根据 4.5.2.2 章节及水平衡，排放量按补水量的 16%计，废气喷淋废水产生量为 1000t/a，进入厂区低浓度废水处理系统处理。

（6）循环冷却系统废水

根据水平衡，排放量按补水量的 20%计，本项目循环冷却系统废水产生量为 4860t/a，进入厂区低浓度废水处理系统处理。

（7）初期雨水

根据 4.5.2.2 章节及水平衡，本项目初期雨水量为 7827t/a。

（8）河水制备废水

河水制备用水过程中，设备需要进行反冲洗，产生河水制备废水，根据业主提供的资料，每个月反冲洗 3 次，每次用水量约 110t，则河水制备废水产生量约为 4000t/a。

（9）污水站膜反冲洗废水

污水处理站膜系统需要定期反冲洗，产生膜反冲洗废水，膜反冲洗使用 MBR 产水或回用水，反冲洗废水进入高浓废水处理系统调节池，随生产废水一起处理

后继续作为膜反冲洗水，在系统里循环，污水站膜反冲洗废水水量较少，进高浓废水处理系统处理不影响废水水质，也不增加废水排放量。根据设计单位提供资料，膜反冲洗水每天用水10t，按300d计，则污水站膜反冲洗废水产生量为3000t/a。

通过类比法、物料衡算法获得本项目各类废水水质情况详见表 4.6-10。

表 4.6-10　废水水质预测结果一览表　单位：mg/L

名称		废水量（t/d）	色度（倍）	COD	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷	苯胺类	硫化物	总锑	溶解性固体	LAS	石油类	AOX	动植物油（mg/L）
高浓废水	高浓废水（不含棉染色及后道冷水洗工序）和污水站膜反冲洗废水	66428.88	300-400	3000-4000	800-1000	500-1000	30-40	40-60	5	4	2	1.5	1500-2500	300	30	40	——
	高氮废水	10354.35	800-1000	2000-3000	700-800	300-400	500-700	700-800	5	2-3	2	1	3500-4500	200	30	30	——
	加权平均	76783.23	367-480	2865-3865	786-973	473-919	93-115	129-159	5	3.7-3.9	2	1.43	1297-2769	286	30	38.65	——
/	污水站膜反冲洗废水	3000	100	200	40	100	10	15	0.5	0.5	0.1	0.1	200	5	1	2	——
高盐废水	高盐废水小计(棉染色及后道冷水洗工序)	38196.48	800-1000	1500-2000	400-800	300-400	20	30	2-3	2-3	2	0.2	20000-30000	150	——	50	——
低浓废水	一般废水	130802.96	100~200	300-500	80-120	50-150	10	15	2~3	1	0.5	0.5	1000~2000	80	30	15	——
	设备及地面冲洗废水	2359.98	200~500	800	160	500	15	20	5	——	——	——	1500	——	30	——	——
	试验检测废水	1350	500	1000	300	400	20	30	4	2	1	0.05	1500	——	——	——	——
	废气治理喷淋废水	1000	——	500	100	200	——	——	——	——	——	——	2000	——	50	——	——
	循环冷却系统排水	4860	——	40	10	40	——	——	——	——	——	——	1500	——	——	——	——
	初期雨水	7827	——	200	50	500	——	——	——	——	——	——	1000	——	——	——	——
	河水制备废水	4000	——	200	50	800	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
	加权平均	151101.74	94-185	300-463	106-141	103-189	9.1	13.46	1.85-2.7	0.9	0.45	0.43	1008-1868	70	27	13	——
生活污水	生活污水	15300	——	400	250	100	25	35	4	——	——	——	——	——	——	——	160

4.6.2.2 废水源强核算结果

类比同类型棉针织、涤棉针织印染废水水质情况，本项目废水污染源强核算结果见表4.6-11。

表 4.6-11　改建印染项目废水污染源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物产生情况					治理措施		污染物排放情况				排放时间	备注
			核算方法	污染物	废水量	浓度	产生量	工艺	效率	废水量	污染物	浓度	排放量		
					t/a	mg/L	t/a		%	t/a		mg/L	t/a	h	
染色工段	染色机、冷水水洗	高盐废水（W1-5、W1-6、W2-8、W2-9）	类比法、物料衡算法	pH	38196.48	8-12	/	进厂内高盐废水处理系统	/	4583.578（浓盐）	pH	9~13	/	7200	浓盐回用于棉染色，清水进高浓度废水处理系统
				COD		2000	76.393		/		COD	380	1.742		
				NH_3-N		20	0.764		/		NH_3-N	31.8	0.146		
				TP		3	0.115		/		TP	19	0.087		
				TN		30	1.146		/		TN	83.2	0.381		
				BOD_5		600	22.918		/		BOD_5	177	0.811		
				SS		400	15.279		/		SS	1	0.005		
				色度（倍）		1000	38.196		/		色度（倍）	38	0.174		
				苯胺类		3	0.115		/		苯胺类	0.32	0.001		
				溶解性固体		22000	840.323		/		溶解性固体	15 万	687.537		
				LAS		150	5.729		/		LAS	200	0.917		
				AOX		50	1.91		/		AOX	10.734	0.41		
				总锑		0.2	0.008		/		总锑	1.26	0.006		
				硫化物		2	0.076		/		硫化物	1.26	0.006		
高盐废水处理系统	/	高盐废水处理系统淡水	类比法、物料衡算法	pH	33612.902	6-9	/	进厂内高浓废水处理系统	/	110396.132	pH	6-9	/	7200	与净化河水掺混后作为生产用水
				COD		2220.909	74.651		99.67		COD	10.25	1.132		
				NH_3-N		18.391	0.618		99.12		NH_3-N	0.51	0.056		
				TP		0.818	0.028		99.91		TP	0.004	0.0004		
				TN		22.745	0.765		98.6		TN	1.09	0.120		
				BOD_5		657.682	22.107		99.84		BOD_5	1.425	0.157		

				SS		454.409	15.274		99.81		SS	1.000	0.110	
				色度（倍）		1131.182	38.022		99.7		色度（倍）	2.000	0.221	
				苯胺类		3.365	0.113		97.72		苯胺类	0.085	0.009	
				溶解性固体		4545.455	152.786		89.91		溶解性固体	334	36.872	
				LAS		143.159	4.812		99.46		LAS	0.45	0.05	
				AOX		44.62	1.5		97.54		AOX	1	0.11	
				总锑		0.055	0.002		99.46		总锑	0.006	0.001	
				硫化物		2.101	0.071		99.82		硫化物	0.004	0.0004	
涤棉生产线和棉类生产线	煮练、皂洗、氧化洗、成品定型、冲洗废水	高浓废水（W1-2、W1-9、W1-17、W1-18、W1-23、W2-2、W2-4、W2-5、W2-12、W2-20、W2-21、W2-26、W3-1、W3-2、W4-1、W4-2）	类比法、物料衡算法	pH	66428.88	7-11	/		97.6		石油类	0.5	0.055	
				COD		3500	232.501		/					
				NH_3-N		40	2.657							
				TP		5	0.332							
				TN		60	3.986							
				BOD_5		1000	66.429							
				SS		1000	39.857							
				色度（倍）		400	26.572							
				苯胺类		4	0.266							
				溶解性固体		2500	166.072							
				LAS		300	19.929							
				AOX		40	2.657							
				石油类		30	1.993							
				总锑		1.5	0.100							
				硫化物		2	0.133							
印花、	印花机、蒸	高氨废水（W1-13、	类比法、	pH	10354.35	7-11	/							
				COD		3000	31.063							

蒸化、酸洗、逆流水洗、轧洗	化机、酸洗、逆流水洗、轧洗	W1-14、W1-15、W1-16、W2-16、W2-17、W2-18、W2-19）	物料衡算法	NH_3-N		300	3.106								
				TP		5	0.052								
				TN		400	4.142								
				BOD_5		800	8.283								
				SS		400	4.142								
				色度（倍）		1000	10.354								
				苯胺类		3	0.031								
				溶解性固体		4500	46.595								
				LAS		200	2.07								
				AOX		30	0.311								
				石油类		30	0.311								
				总锑		1	0.010								
				硫化物		2	0.021								
膜反冲洗	高盐废水处理系统、高浓废水处理系统	污水站膜反冲洗废水	类比法	pH	3000	6-9	/		/	3000	pH	6-9	/	7200	回用作为膜清洗用水，在污水处理系统内循环
				COD		200	0.6		/		COD	10.25	0.031		
				NH_3-N		10	0.03		/		NH_3-N	0.51	0.002		
				TP		0.5	0.0015		/		TP	0.004	0.00001		
				TN		15	0.045		/		TN	1.09	0.003		
				BOD_5		40	0.12		/		BOD_5	1.425	0.004		
				SS		100	0.3		/		SS	1.000	0.003		
				色度（倍）		100	0.3		/		色度（倍）	2.000	0.006		
				苯胺类		0.5	0.0015		/		苯胺类	0.085	0.0003		
				溶解性固体		200	0.6		/		溶解性固体	334	1.002		
				LAS		5	0.015		/		LAS	0.45	0.00002		
				AOX		2	0.006		/		AOX	1	0.00001		

				石油类		1	0.003		/		总锑	0.006	0.002		
				总锑		0.1	0.0003		/		硫化物	0.004	0.003		
				硫化物		0.1	0.0003		/		石油类	0.5	0.001		
去皱机、水洗机、开幅轧水、固色	去皱机、水洗机、开幅轧水、固色机	一般废水（W1-1、W1-3、W1-4、W1-7、W1-8、W1-10、W1-11、W1-12、W1-19、W1-20、W1-21、W1-22、W2-1、W2-3、W2-6、W2-7、W2-10、W2-11、W2-13、W2-14、W2-15、W2-22、W2-23、W2-24、W2-25）	类比法、物料衡算法	pH	130802.96	7-10	/	进厂内低浓废水处理系统	/	152199.94	pH	6-9	/	7200	达标接入常州市金坛区工业污水处理厂
				COD		500	65.401		66.04		COD	160	24.352		
				NH_3-N		10	1.308		44.47		NH_3-N	5	0.761		
				TP		3	0.392		62.84		TP	1	0.152		
				TN		15	1.962		25.75		TN	10	1.522		
				BOD_5		120	15.696		73.48		BOD_5	30	4.566		
				SS		150	19.620		68.35		SS	60	9.132		
				色度（倍）		200	26.161		56.54		色度（倍）	80	12.176		
				苯胺类		1	0.131		31.59		苯胺类	0.6	0.091		
				溶解性固体		2000	261.606		19.69		溶解性固体	1500	228.300		
				LAS		80	10.464		73.82		LAS	18	2.74		
				AOX		15	1.962		61.21		AOX	5	0.761		
				石油类		30	3.924		63.89		石油类	10	1.522		
				总锑		0.5	0.065		88.38		总锑	0.05	0.008		
				硫化物		0.5	0.065		54.4		硫化物	0.2	0.030		
设备、地面冲洗	/	设备、地面冲洗废水	类比法、物料衡算法	pH	2359.98	6~9	/		/						
				色度		500	1.180								
				COD		800	1.888								
				BOD_5		160	0.378								
				NH_3-N		15	0.035								

				TP		5	0.012	
				TN		20	0.047	
				SS		500	1.180	
				溶解性固体		1500	3.540	
				石油类		30	0.071	
废气处理	废气处理设施	废气治理喷淋废水	类比法	pH	1000	6~9	/	
				COD		500	0.5	
				SS		200	0.2	
				BOD_5		100	0.1	
				溶解性固体		2000	2	
				石油类		50	0.05	
初期雨水	/	初期雨水	类比法	pH	7827	6~9	/	
				COD		200	1.565	
				BOD_5		50	0.391	
				SS		500	3.914	
				溶解性固体		1000	7.827	
				石油类		20	0.157	
试验、检测	/	试验检测废水	类比法、物料衡算法	pH	1350	8~10	/	
				COD		1000	1.350	
				NH_3-N		20	0.027	
				TP		4	0.005	
				TN		30	0.041	
				BOD_5		300	0.405	
				SS		400	0.540	
				色度（倍）		500	0.675	

				苯胺类		2	0.003								
				溶解性固体		1500	2.025								
				石油类		10	0.014								
				总锑		0.05	0.0001								
				硫化物		1	0.001								
河水制备	河水制备	河水制备废水	类比法	pH	4000	6~9	/								
				COD		200	0.8								
				BOD_5		50	0.2								
				SS		800	3.2								
冷却	冷却系统	循环冷却系统排水	类比法、物料衡算法	pH	4860	6~9	/								
				COD		40	0.194								
				BOD_5		10	0.049								
				溶解性固体		1500	7.290								
				SS		40	0.194								
办公、生活	/	生活污水	类比法、产污系数法	pH	15300	6~9	/	化粪池	/	15300	pH	6~9	/	7200	常州市金坛区工业污水处理厂
				COD		400	6.12				COD	400	6.12		
				BOD_5		250	3.825				BOD_5	250	3.825		
				NH_3-N		25	0.383				NH_3-N	25	0.383		
				TP		4	0.061				TP	4	0.061		
				TN		35	0.536				TN	35	0.536		
				SS		100	1.53				SS	100	1.53		
				动植物油		160	2.448				动植物油	160	2.448		
厂区总排口（经低浓废水处理系统处理后排放的废水和生活污水）										167499.94	pH	6-9	/	7200	达标接入常州市金坛
											COD	181.922	30.472		

		NH_3-N	6.827	1.143		区工业污水处理厂
		TP	1.274	0.213		
		TN	12.284	2.057		
		BOD_5	45.528	7.626		
		SS	63.654	10.662		
		色度（倍）	72.693	12.176		
		苯胺类	0.545	0.091		
		溶解性固体	1362.985	228.300		
		LAS	16.356	2.740		
		AOX	4.543	0.761		
		石油类	9.087	1.522		
		总锑	0.045	0.008		
		硫化物	0.182	0.030		
		动植物油	14.615	2.448		

4.6.3 噪声污染源强核算

项目染色机、印花机、水洗机、定型机、烫光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 4.6-12 和表 4.6-13。

表 4.6-12　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	同类设备叠加声功率级/dB(A)*	声源控制措施	数量（台/套）	空间相对位置/m			源强降噪效果/dB(A)	运行时段
							X	Y	Z		
1	车间一1层	翻布机	75	78	基础减震、选用低噪声设备，生产时关闭门窗	2	208.6	29.6	1.5	20	连续运行
2		退卷机	75	78		2	208.8	23.3	1.5	20	连续运行
3		烧毛机	85	85		1	200.0	35.9	1.5	20	连续运行
4		开幅轧水机	75	81		4	171.5	59.7	1.5	20	连续运行
5		溢流染色机	75	87		17	172.5	46.9	1.5	20	间歇运行
6		气液流染色机	75	81		4	173.2	36.8	1.5	20	间歇运行
7		试色机	75	81		4	199.6	80.5	1.5	20	间歇运行
8		空压机	85	85		1	192.5	110.9	1.5	20	连续运行
9		自动称料上料系统	75	75		1	187.6	52.5	1.5	20	间歇运行
10	车间一2层	平网印花机	70	70		1	204.6	54.4	9.5	20	连续运行
11		蒸化机	75	75		1	166.0	30.1	9.5	20	连续运行
12		水洗机	80	80		1	164.6	56.3	9.5	20	连续运行
13		搅拌机	80	85		3	183.0	79.7	9.5	20	间歇运行
14		平网制网机（自带烘干单元）	75	75		1	183.0	92.0	9.5	20	间歇运行
15		平网绷网机	75	75		1	192.9	92.0	9.5	20	间歇运行
16		烘箱	75	75		1	173.7	91.7	9.5	20	间歇运行
17		冲洗工作台	75	75		1	202.8	92.3	9.5	20	间歇运行
18	车间一3层	汽蒸烘干去皱机	75	75		1	164.6	69.6	17.5	20	连续运行
19		烘干机	75	75		1	171.3	69.6	17.5	20	连续运行
20		定型机	80	80		1	177.7	69.3	17.5	20	连续运行
21		磨毛机	75	75		1	189.6	17.5	17.5	20	连续运行
22		拉毛机	75	80		3	184.0	17.0	17.5	20	连续运行

23		剪毛机	75	75		1	178.5	17.0	17.5	20	连续运行
24		烫光机	75	75		1	173.2	17.2	17.5	20	连续运行
25		预缩机	75	75		1	169.1	17.0	17.5	20	连续运行
26	车间二 1 层	翻布机	75	78		2	131.8	31.6	1.5	20	连续运行
27		退卷机	75	78		2	130.9	22.55	1.5	20	连续运行
28		烧毛机	85	85		1	119.3	83.4	1.5	20	连续运行
29		开幅轧水机	75	82		5	98.1	63.9	1.5	20	连续运行
30		溢流染色机	75	87		16	105.4	51.5	1.5	20	间歇运行
31		气液流染色机	75	81		4	95.5	50.9	1.5	20	间歇运行
32		试色机	75	81		4	87.0	50.6	1.5	20	间歇运行
33		空压机	85	85		1	192.5	110.9	1.5	20	连续运行
34		自动称料上料系统	75	75		1	106.9	63.2	1.5	20	间歇运行
35	车间二 2 层	平网印花机（自带烘干单元）	70	70		1	129.4	65.2	9.5	20	连续运行
36		开幅轧水机	75	75		1	120.1	64.7	9.5	20	连续运行
37		圆网印花机	70	70		1	129.8	51.7	9.5	20	连续运行
38		蒸化机	75	75		1	115.8	96.8	9.5	20	连续运行
39		水洗机	80	80		1	109.9	83.1	9.5	20	连续运行
40		搅拌机	80	85		3	123.3	96.8	9.5	20	间歇运行
41		平网制网机（自带烘干单元）	75	75		1	120.1	51.7	9.5	20	间歇运行
42		圆网制网机（自带烘干单元）	75	75		1	129.8	41.7	9.5	20	间歇运行
43		平网绷网机	75	75		1	106.7	95.9	9.5	20	间歇运行
44		上胶机	75	75		1	99.6	95.6	9.5	20	间歇运行
45		烘箱	75	75		1	91.5	95.6	9.5	20	间歇运行
46		冲洗工作台	75	75		1	89.9	64.1	9.5	20	间歇运行
47		装闷头机	75	78		2	103.3	83.1	9.5	20	间歇运行
48		汽蒸烘干去皱机	75	75		1	89.0	74.1	17.5	20	连续运行

49	车间二 3 层	烘干机	75	75		1	90.5	41.1	17.5	20	连续运行
50		定型机	80	80		1	99.6	39.2	17.5	20	连续运行
51		磨毛机	75	75		1	99.6	31.7	17.5	20	连续运行
52		拉毛机	75	80		3	92.1	30.8	17.5	20	连续运行
53		剪毛机	75	75		1	100.8	22.1	17.5	20	连续运行
54		烫光机	75	75		1	113.0	15.2	17.5	20	连续运行
55		预缩机	75	75		1	102.7	13.6	17.5	20	连续运行
56	车间三 1 层	翻布机	75	80		3	51.8	29.6	1.5	20	连续运行
57		退卷机	75	80		3	51.5	21.6	1.5	20	连续运行
58		烧毛机	85	85		1	42.8	88.3	1.5	20	连续运行
59		开幅轧水机	75	81		4	16.1	58.6	1.5	20	连续运行
60		溢流染色机	75	91		40	16.4	47.8	1.5	20	间歇运行
61		试色机	75	87		16	17.3	39.2	1.5	20	间歇运行
62		空压机	85	85		1	192.5	110.9	1.5	20	连续运行
63		自动称料上料系统	75	81		4	26.9	57.7	1.5	20	间歇运行
64		气液流染色机	75	86		11	27.2	46.5	1.5	20	间歇运行
65	车间三 2 层	开幅轧水机	75	75		1	16.1	68.5	9.5	20	连续运行
66		平网印花机（自带烘干单元）	70	70		1	50.2	62.4	9.5	20	连续运行
67		蒸化机	75	75		1	50.5	52.6	9.5	20	连续运行
68		水洗机	80	80		1	42.5	61.8	9.5	20	连续运行
69		圆网印花机	70	70		1	42.5	53.2	9.5	20	连续运行
70		搅拌机	80	85		3	43.5	45.5	9.5	20	间歇运行
71		平网制网机（自带烘干单元）	75	75		1	38.7	76.2	9.5	20	间歇运行
72		圆网制网机（自带烘干单元）	75	75		1	27.9	75.5	9.5	20	间歇运行
73		平网绷网机	75	75		1	18.3	76.8	9.5	20	间歇运行
74		上胶机	75	75		1	31.0	88.9	9.5	20	间歇运行

75		烘箱	75	75		1	22.4	88.6	9.5	20	间歇运行
76		冲洗工作台	75	75		1	27.5	31.5	9.5	20	间歇运行
77		装闷头机	75	78		2	49.9	88.9	9.5	20	间歇运行
78	车间三 3 层	汽蒸烘干去皱机	75	75		1	14.3	91.8	17.5	20	连续运行
79		烘干机	75	75		1	24.5	94.8	17.5	20	连续运行
80		定型机	80	80		1	19.4	80.7	17.5	20	连续运行
81		磨毛机	75	75		1	46.6	80.3	17.5	20	连续运行
82		拉毛机	75	80		3	38.5	36.9	17.5	20	连续运行
83		剪毛机	75	75		1	27.9	66.3	17.5	20	连续运行
84		烫光机	75	75		1	19.4	27.2	17.5	20	连续运行
85		预缩机	75	75		1	35.1	28.4	17.5	20	连续运行

注：表中坐标以车间 3 西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4.6-13　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行方式
	（台/套）	X	Y	Z			
车间一冷却塔	1	182.3	110.5	1.5	85	风机、泵设置消音器、安装减震垫	连续运行
车间二冷却塔	1	100.6	111.3	1.5	85		
车间三冷却塔	1	21.5	110.5	1.5	85		
DA001 风机	1	181.7	14.3	24.5	85		
DA002 风机	1	213.82	26.93	24.5	85		
DA003 风机	1	198.89	73.55	24.5	85		
DA004 风机	1	210.14	74.24	24.5	85		
DA005 风机	1	101.53	13.62	24.5	85		
DA006 风机	1	128.86	28.54	24.5	85		
DA007 风机	1	113.47	77.22	24.5	85		
DA008 风机	1	124.72	77.91	24.5	85		
DA009 风机	1	20.93	16.37	24.5	85		
DA010 风机	1	49.41	31.07	24.5	85		
DA011 风机	1	34.02	74.24	24.5	85		
DA012 风机	1	46.19	74.93	24.5	85		
DA013 风机	1	-41.93	6.19	0.5	85		
DA014 风机	1	-90.96	5.59	0.5	85		

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、废外包装材料、废化学品包装材料、出水在线检测仪废液、废机油、废胶、废膜、蒸发残渣、废拖把/抹布手套，废气处理过程中产生的废油、废活性炭，污水处理过程中产生的污水处理污泥、废膜，河水净化处理系统污泥以及办公生产的生活垃圾。

根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018），“生产过程、废气处理设施及污水处理设施产生的定型废油、废次布料、染料包装袋、污水处理污泥等固废，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东宝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）未沾染化学品的废外包装材料

主要是一些非染料和非危险化学品类原料的废包装袋、桶以及未沾染染料和危险化学品的外层包装袋，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 20t/a。经收集后暂存于厂区一般固体废物仓库，定期外售给有资质的废品回收公司综合利用。

（2）废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）

项目生产过程中产生的不合格品（废布、废毛等边角料）均以布和纤维尘的形式存在，根据物料平衡，项目不合格品产生量约为 250t/a。拉毛、磨毛、剪毛、烧毛过程产生的废气通过丝网过滤+滤筒除尘器处理后，产生废纤维 10.383t/a。综上，全厂共产生废边角料 260.383t/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仓库，定期外售给有资质的废品回收公司综合利用。

（3）废油

废油主要来自于废气处理装置，本项目去皱、烘干和成品定型废气通过旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理，总去除率 90%，烫光、预缩废气通过丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理，总去除率 90%，丝网过滤器主要去除废

气中大的油烟颗粒物，含有少量的过滤渣一并在废油中考虑，本项目建成后废油产生量约为 40t/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（2025 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废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（4）废活性炭

本项目制网、打浆工段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，1 套 30000m^3/h 设备活性炭箱体尺寸：2.3*2.25*2.25m，活性炭填充量为 1.5t，1 套 22000m^3/h 设备活性炭箱体尺寸：2.2*1.5*2.25m，活性炭填充量为 1.12t，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：

$$T=m\times s\div(c\times10^{-6}\times Q\times t)$$

式中：T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，设计用量取 1500kg 和 1120kg；

s—动态吸附量，%，一般取值 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3，本次评价取 6.095mg/m^3 和 5.5413mg/m^3；

Q—风量，单位 m^3/h，本次评价取 30000m^3/h 和 22000m^3/h；

t—运行时间，单位 h/d，本次平均取 6h/d。

根据核算，活性炭更换周期约为 136 天和 153 天，评价按每年更换 3 次估算，年更换量约为 13.596t。

危废仓库 m 取值 1320kg，c 取值 4mg/m^3，Q 取值 15000m^3/h，t 取值 24h/d，根据核算，活性炭更换周期约为 91 天，评价按每年更换 4 次估算，年更换量约为 5.808t。

综上，本项目废活性炭产生量为 19.404t/a。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 l 类物质”，对照《国家危险废物名录（2025 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废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（5）出水在线检测仪废液（HW49 900-047-49）

本项目改建后在厂区排口设置出水在线检测仪，检测废液产生量约为 1t/a。

（6）废机油

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 3t/a。

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”，对照《国家危险废物名录（2025 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废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（7）废水处理物化污泥和生化污泥

厂区污水处理设施处理过程中会产生废水处理污泥，根据建设单位提供的废水处理设施技术资料，物化污泥量约为 2.85 吨/天，生物污泥量约为 0.15 吨/天，则物化污泥产生量为 855t/a（含水率 60%），生化污泥产生量为 45t/a（含水率 60%）。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废水处理污泥属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 e 类物质”，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物不属于名录中所列危险废物，但不能排除具有危险特性。本次评价，废水处理物化污泥和生化污泥性质为待鉴别，经鉴别后如不具有危险特性，则作为一般工业固废进行填埋或焚烧处置，如具有危险特性，则作为危险废物委托有资质单位处置，在待鉴别前按照危险废物要求管理。

（8）废化学品包装材料

废化学品包装材料包括染料、助剂包装等，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（2025 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废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（9）废胶

上胶工段使用感光胶，在生产过程中会产生一定量的废胶，根据现有项目运行情况，废胶产生量约为使用量的 1%，则废胶产生量约 0.03t/a，其主要成分为树脂类、对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废胶属于“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（2025 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW13，废物代码 900-014-13，收集后暂存于厂区危废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（10）废膜

本项目废水处理方案中设有超滤及反渗透处理系统，运行过程中会使用到超滤膜、反渗透膜等组件，需进行定期更换。

低浓废水处理系统：一级 RO 装置单支膜面积 37m^2，共计 18 支，二级 RO 装置单支膜面积 37m^2，共计 6 支；

高盐废水处理系统：管式膜装置 10 支管式超滤膜；两级 UF 装置 65 支 8 寸超滤膜；两级 NF 装置 15 支一级 NF 膜和 15 支二级 NF 膜

高浓废水处理系统：1#MCR 池 1 组 2280m^2MCR 膜组；一级 RO 装置单支膜面积 37m^2，共计 72 支膜；2#MCR 池 1 组 912m^2MCR 膜组；二级 RO 装置单支膜面积 37m^2，共计 12 支膜；三级 DTRO 装置单支膜面积 9.405m^2，共计 27 支膜。

超滤膜组单支膜结构重量约为 61kg，考虑膜内含污泥带水，单支膜重量为 100kg，132 支膜重量总计 13.2 吨。超滤膜更换周期 3 年。超滤系统废膜产量计算量为：13.2÷3=4.4 吨/年。

MCR 膜组面积为 3192m^2MCR 膜组，密度约为 1.3kg/m^3，则 MCR 膜产生量为 4.15 吨/年。MCR 膜组更换周期 3 年。废膜产量计算量为：4.15÷3=1.38 吨/年。

反渗透膜组膜组数量 108 支，单支废膜重量为 30kg，废膜总重为 3240kg。反渗透膜组更换周期 3 年，反渗透系统废膜产量计算量为：3.24÷3=1.08 吨/年。

综上废膜年产生量为 6.86 吨。对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废膜属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 l 类物质”，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物属于危险废物，废物类别 HW13，废物代码 900-015-13，收集后暂存于厂区危废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

（11）生活垃圾

全厂约 400 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 60t/a，由当地环卫部门及时清运。

（12）蒸发残渣

高浓度废水处理系统 MVR 单元蒸发产生蒸发残渣，根据物料平衡，蒸发残渣产生量约为 549t/a（含水率 10%）。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），蒸发残渣属于“4.3 环境治理和污染控制过程中产生的物质中的第 e 类物质”，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，该类废物不属于名录中所列危险废物，但不能排除具有危险特性。本次评价，蒸发残渣性质为待鉴别，经鉴别后如不具有危险特性，则作为一般工业固废进行填埋或焚烧处置，如具有危险特性，则作为危险废物委托有资质单位处置，在待鉴别前按照危险废物要求管理。

（13）含油抹布及废劳保用品

车间定期清洁，产生沾染染料、助剂、机油的废拖把、废抹布产生量约 0.5t/a。印花设备需要用抹布沾染乙酸乙酯进行清洗，产生废抹布，产生量为 0.1t/a。综上，含油抹布及废劳保用品产生量为 0.6t/a。

（14）河水净化处理系统污泥

河水在净化处理过程中产生污泥，污泥产生量按 0.5kg/吨水计，本项目需取河水 150820.53t，则河水净化处理系统污泥产生量为 76t/a。

（15）格栅渣

厂内废水处理系统有格栅，会产生格栅渣，格栅渣产生量约为 0.1t/a。

（16）废机油桶

机油在使用中产生废机油桶，根据企业提供的资料，废机油桶产生量约为 0.3t/a。

对照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废机油桶属于“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（2025 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废仓库，并定期委托有资质单位处置进行处理。

改建印染项目建成后，全厂固体废物产生情况如表 4.6-14 至表 4.6-16 所示，固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 4.6-17。

表 4.6-14　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
未沾染化学品的废外包装材料	坯布包装、原料包装	固态	塑料、纸	20	√	—	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）
废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）	生产、检验、废气处理	固态	涤棉、纤维	260.383	√	—	
废油	废气处理	液态	油脂	40	√	—	
废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	19.404	√	—	
出水在线检测仪废液	出水在线	液态	水、有机物等	1	√	—	
废机油	机修维护	液态	石油类	3	√	—	
河水净化处理系统污泥	河水制备软水	半固态	污泥、杂质	76	√	—	
物化污泥	污水站	半固态	污泥、杂质	855	√	—	
生化污泥	污水站	半固态	污泥、杂质	45	√	—	
废化学品包装材料	原材料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）	5	√	—	
废胶	上胶	固态	树脂类	0.03	√	—	
蒸发残渣	废水处理	半固态	盐分等	549	√	—	
含油抹布及废劳保用品	车间清洁	固体	涤纶布、有机物、油类等	0.6	√	—	
废膜	废水处理	固态	纤维	6.86	√	—	
生活垃圾	日常生活	固态	—	60	√	—	
格栅渣	废水处理	固态	杂质	0.1	√	—	
废机油桶	机油使用	固态	机油、铁等	0.3	√	—	

表 4.6-15 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）
未沾染化学品的废外包装材料	一般工业固废	坯布包装、原料包装	固态	塑料、纸	《国家危险废物名录》（2025 年版）	/	SW17 可再生类废物	900-003-S17	20
河水净化处理系统污泥		河水制备软水	半固态	污泥		/	SW07 污泥	900-099-S07	76
废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）		生产、检验	固态	涤棉、棉		/	SW17 可再生类废物	900-007-S17	260.383
格栅渣		废水处理	固态	杂质		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.1
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	—		/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	60
废油	危险废物	废气处理	液态	油脂		T，I	HW08	900-249-08	40
废活性炭		废气处理	固态	有机物		T/In	HW49	900-039-49	19.404
废膜		废水处理	固态	废树脂		T	HW13	900-015-13	6.86
废机油桶		机油使用	固态	机油、铁等		T，I	HW08	900-249-08	0.3
出水在线检测仪废液		出水在线	液态	有机物等		T,I,C,R	HW49	900-047-49	1
废化学品包装材料		原材料包装	固态	塑料桶（含染料、助剂）		T/In	HW49	900-041-49	5
废机油		机修维护	液态	石油类		T/In	HW08	900-217-08	3
含油抹布及废劳保用品		车间清洁	固体	涤纶布、有机物、油类等		T/In	HW49	900-041-49	0.6
废胶		上胶	固态	树脂		T	HW13	900-014-13	0.03

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）
物化污泥	/	污水处理	固态含水	污泥		/	待鉴别	待鉴别	855
蒸发残渣	/	废水处理	半固态	盐分等		/	待鉴别	待鉴别	549
生化污泥	/	污水处理	固态含水	污泥		/	待鉴别	待鉴别	45

表 4.6-16　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	40	废气处理	液态	油脂	油脂	3 个月	T，I	暂存于危险废物仓库，委托有资质单位处置
2	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	5	原材料包装	固态	塑料（含染料、助剂等）	染料、助剂等	每天	T/In	
3	废机油	HW08	900-249-08	3	机修	液态	油脂	油脂	不定期	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	19.404	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	1 个月	T/In	
5	出水在线检测仪废液	HW49	900-047-49	1	出水在线	液态	有机物等	有机物	1d	T,I,C,R	
6	废胶	HW13	900-014-13	0.03	上胶	固态	树脂	树脂	1d	T	
7	废膜	HW13	900-015-13	6.86	废水处理	固态	废树脂	废树脂	365d	T	
8	废机油桶	HW08	900-249-	0.3	机油使用	固态	机油、铁等	机油	不定	T/In	

			08						期		
9	含油抹布及废劳保用品	HW49	900-041-49	0.6	车间清洁	固体	涤纶布、有机物、油类等	有机物、油类	1d	T/In	
10	物化污泥	待鉴别	待鉴别	855	污水站	固态含水	污泥	-	1d	待鉴别	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废进行填埋、焚烧等。如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。
11	蒸发残渣	待鉴别	待鉴别	549	废水处理	固态	硫酸盐、水等	硫酸盐等	1d	待鉴别	
12	生化污泥	待鉴别	待鉴别	45	污水站	固态含水	污泥	-	1d	待鉴别	

表 4.6-17　固体废物污染源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、原料包装	/	未沾染化学品的废外包装材料	一般工业固废	类比法	20	外售综合利用	20	废品回收单位
河水净化处理系统	河水净化系统	河水净化处理系统污泥	一般工业固废	类比法	76	外售综合利用	76	制砖厂制砖
生产、检验	/	废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）	一般工业固废	类比法	260.383	外售综合利用	260.383	废品回收单位
废水处理	废水处理系统	格栅渣	一般工业固废	类比法	0.1	外售综合利用	0.1	废品回收单位
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	60	环卫清运	60	环卫部门
废气处理	丝网过滤+静电除油器	废油	危险废物	类比法	40	委托有资质单位处置	40	危险废物处置单位

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	
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	19.404		19.404	
废水处理	废水处理系统	废膜	危险废物	类比法	6.86		6.86	
维修	/	废机油桶	危险废物	类比法	0.3		0.3	
在线监测	在线监测装置	出水在线检测仪废液	危险废物	类比法	1		1	
原材料包装	/	废化学品包装材料	危险废物	类比法	5		5	
上胶	/	废胶	危险废物	物料衡算法	0.03		0.03	
车间清洁	/	含油抹布及废劳保用品	危险废物	类比法	0.6		0.6	
维护保养	/	废机油	危险废物	物料衡算法	3		3	
废水处理	污水处理设施	物化污泥	待鉴别	类比法	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。
废水处理	蒸发器	蒸发残渣	待鉴别	物料衡算法	549		549	
废水处理	污水处理设施	生化污泥	待鉴别	类比法	45		45	

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）污染防治设施非正常工况

由于本项目去皱、烘干和成品定型废气治理设施主要为“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+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 DA002 排气筒对应的“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置进行计算，具体见表 4.6-17。

本项目生产废水经厂内污水处理设施预处理后，排放至金坛区工业污水处理厂处理，考虑本项目废水处理设施出现故障，大量未经处理或未处理达标废水进入污水管网，进而对污水处理厂的运行造成冲击。假设出现此类工况，废水主要污染物 COD 浓度取 4000mg/L、NH_3-N 浓度取 300mg/L，发生概率低于 0.001%。企业污水处理站已设有应急事故池，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，分批返回处理达标后再排入污水处理厂，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

（2）非正常排放源强

本项目非正常排放源强核算见表 4.6-18。

表 4.6-18　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	频次（次/年）	应急措施
				浓度	速率			
				mg/m³	kg/h	h		
定型	DA002	废气处理装置故障	颗粒物	12.705	0.229	1	＜10	/
			非甲烷总烃	18.15	0.327			

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 （单位：t/a）

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放（接管）量	排入环境量[1]
废气	有组织	SO_2	0.057	0	0.057	0.057
		NOx	0.534	0	0.534	0.534
		颗粒物	28.505	25.654	2.851	2.851
		乙酸乙酯	0.071	0.042	0.029	0.029
		非甲烷总烃	30.244	27.165	3.079	3.079
		醋酸	0.0019	0.0016	0.0003	0.0003
		VOCs（含非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯）	30.317	27.21	3.107	3.107
		NH_3	3.487	2.632	0.855	0.855
		H_2S	0.100	0.08	0.020	0.020
	无组织	SO_2	0.003	0	0.003	0.003
		NOx	0.028	0	0.028	0.028
		颗粒物	1.913	0	1.913	1.913
		乙酸乙酯	0.004	0	0.004	0.004
		醋酸	0.315	0	0.315	0.315
		非甲烷总烃	1.735	0	1.735	1.735
		VOCs（含非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯）	2.054	0	2.054	2.054
		NH_3	0.189	0	0.189	0.189
		H_2S	0.009	0	0.009	0.009
生产废水		废水量	263179.7	110979.71[2]	152199.94	152199.94
		COD	411.656	387.30	24.352	4.566
		NH_3-N	7.898	7.14	0.761	0.228

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放（接管）量	排入环境量[1]
	TP	0.908	0.76	0.152	0.046
	TN	11.323	9.80	1.522	1.522[3]
	BOD_5	114.849	110.28	4.566	0.913
	SS	88.126	78.99	9.132	1.522
	苯胺类	0.545	0.45	0.091	0.076
	溶解性固体	1327.962	1099.66	228.300	228.300[3]
	LAS	51.074	48.33	2.74	0.076
	石油类	6.518	5.00	1.522	0.152
	总锑	0.183	0.175	0.008	0.008
	硫化物	0.297	0.27	0.030	0.076
	AOX	6.84	6.08	0.761	0.152
生活污水	废水量	15300	0.00	15300	15300
	COD	6.120	0.00	6.120	0.459
	BOD_5	3.06	0.00	3.06	0.092
	NH_3-N	0.383	0.00	0.383	0.023
	TP	0.061	0.00	0.061	0.005
	TN	0.536	0.00	0.536	0.184
	SS	1.530	0.00	1.530	0.153
	动植物油	2.448	0.00	2.448	2.448[3]
固废	一般工业固废	356.483	356.483	0	0
	危险废物	76.194	76.194	0	0
	废水处理物化污泥（待鉴别）	855	855	0	0
	废水处理生化污泥（待鉴别）	45	45	0	0
	蒸发残渣（待鉴别）	549	549	0	0
	生活垃圾	60	60	0	0

注：[1]本项目生产废水污染物排入环境量根据金坛工业污水处理厂出水水质标准进行核算；[2]工业废水削减量包含厂内废水回用量；[3]以接管量计。

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	现有项目排放/接管量[2]			现有项目排入外环境量	改建项目排放/接管（间接）量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放/接管（间接）量	全厂最终排放外环境量	排放外环境增减量[3]
			东宝印染老厂区	东宝印染新厂区	小计						
废气	有组织	SO_2	1.107	0	1.107	1.107	0.057	1.107	0.057	0.057	-1.050
		NO_X	4.428	0	4.428	4.428	0.534	4.428	0.534	0.534	-3.894
		颗粒物	0.4428	0.1	0.5428	0.5428	2.851	0.5428	2.851	2.851	+2.308
		乙酸乙酯	0	0	0	0	0.029	0	0.029	0.029	+0.029
		VOCs[1]	0.029	0.346	0.375	0.375	3.107	0.375	3.107	3.107	+2.732
		NH_3	0	0	0	0	0.855	0	0.855	0.855	+0.855
		H_2S	0	0	0	0	0.020	0	0.020	0.020	+0.020
	无组织	SO_2	0	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003	+0.003
		NO_X	0	0	0	0	0.028	0	0.028	0.028	+0.028
		颗粒物	0.1	1.22	1.32	1.32	1.913	1.32	1.913	1.913	+0.593
		乙酸乙酯	0	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004	+0.004
		VOCs	1.07	0.385	1.455	1.455	2.054	1.455	2.054	2.054	+0.599
		NH_3	0.092	0	0.092	0.092	0.189	0.092	0.189	0.189	+0.097
		H_2S	0.005	0	0.005	0.005	0.009	0.005	0.009	0.009	+0.004
生产废水		水量	307340	0	307340	307340	152199.94	307340	152199.94	152199.94	-155140.06
		COD	61.475	0	61.475	15.367	24.352	61.475	24.352	4.566	-10.8
		NH_3-N	6.148	0	6.148	1.229	0.761	6.148	0.761	0.228	-1
		TP	0.461	0	0.461	0.154	0.152	0.461	0.152	0.046	-0.11
		TN	9.221	0	9.221	4.61	1.522	9.221	1.522	1.522	-3.088
		BOD_5	0	0	0	3.073	4.566	0	4.566	0.913	-2.16
		SS	0	0	0	3.073	9.132	0	9.132	1.522	-1.55
		苯胺类	0	0	0	0.154	0.091	0	0.091	0.076	-0.08
		溶解性固体	0	0	0	/	228.30	0	228.30	228.3	+228.3
		LAS	0	0	0	0.154	2.74	0	2.74	0.076	-0.08

类别	污染物名称	现有项目排放/接管量[2]			现有项目排入外环境量	改建项目排放/接管（间接）量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放/接管（间接）量	全厂最终排放外环境量	排放外环境增减量[3]
		东宝印染老厂区	东宝印染新厂区	小计						
	石油类	0	0	0	0.307	1.522	0	1.522	0.152	-0.16
	总锑	0	0	0	0.025	0.008	0	0.008	0.012	-0.01
	硫化物	0	0	0	0.307	0.03	0	0.03	0.076	-0.23
	AOX	0	0	0	0.307	0.761	0	0.761	0.152	-0.16
生活污水	废水量	2400	5094.72	7494.72	7494.72	15300	7494.72	15300	15300	7805.28
	COD	0.473	2.4246	2.8976	0.375	6.120	2.8976	6.120	0.459	0.084
	BOD_5	0	0	0	0.075	3.06	0	3.06	0.092	0.017
	NH_3-N	0.047	0.1717	0.2187	0.03	0.383	0.2187	0.383	0.023	-0.007
	TP	0.004	0.0157	0.0197	0.004	0.061	0.0197	0.061	0.005	0.001
	TN	0.071	0.204	0.275	0.09	0.536	0.275	0.536	0.184	0.094
	SS	0	1.2128	1.2128	0.075	1.530	1.2128	1.530	0.153	0.078
	动植物油	0	0.4115	0.4115	0.007	2.448	0.4115	2.448	2.448	+2.441
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固废待鉴定	/	/	/	0	0	/	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：[1]VOCs 含非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯；

[2]该数据为排污许可证载明数据，或为建设单位自查评估、环评批复量；

[3]排放环境增减量=全厂最终排放环境量-现有项目排入外环境量。

4.8 环境风险识别

根据判定，建设项目环境风险评价工作等级为简单分析。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漏引起中毒三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别。

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、油类物质以及危险废物等，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
棉类针织布	/	/	/	易燃	/	/
涤棉类针织布	/	/	/	易燃	/	/
双氧水	/	/	/	助燃	/	/
纯碱	强烈刺激和腐蚀性。重度刺激家兔经皮50mg/24h	有毒	/	/	/	/
冰醋酸	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℃	/
粘合剂	大鼠经口 LD_{50}:8000mg/kg 大鼠吸入 LC_{50}:8916mg/m^3，4小时	有毒	遇明火、高热及强氧化剂易引起燃烧	易燃	闪点 15.6℃	/
高锰酸钾	大鼠经口 LD_{50}:3530mg/kg	有毒	遇甘油、乙醇能引起自燃	易燃	/	遇硫酸、铵盐或过氧化

						氢能发生爆炸
硫酸	大鼠经口 LD_{50}:2140mg/kg	有毒	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物和可燃物接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧	助燃	/	遇金属粉末等猛烈反应，发生爆炸
盐酸	兔经口 LD_{50}:2140mg/kg	有毒	/	/	/	/
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	可燃	/	/
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
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
危险废物[2]	/	有毒	/	易燃	/	/

注：[1]油类物质包括危险废物废油和废机油；[2]危险废物包括化学品包装材料、废活性炭、蒸发残渣等。

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

⑥部分设备以天然气为燃料，如天然气管道焊接缝开裂、构件（如接管或人

孔法兰）泄漏可能引起中毒、火灾甚至爆炸事故。

（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输出厂。项目储运过程可能发生的环境风险事故主要有：

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

②危险废物贮存中发生泄漏，污染泄漏点附近土壤和地下水；

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

（3）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，致使废气未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处理设施池底及污水管网的破裂、废水处理设施不正常运转。在污水处理的收集、输送及处理过程中需要管道，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。

废水处理系统不正常运转，如设备故障等出现设备故障的原因很多，如停电导致机器设备不能运转，污水处理设施、设计、施工等质量问题或养护不当，有故障的设备不能及时得到维修，日常保养不好等。

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漏，污染泄漏点附近土壤和地下水

⑦废气处理设施发生火灾导致废气超标排放。

（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。

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

危险单元		危险物质名称	最大存在量（吨）
1#危险单元	生产车间一	纯碱	6
		粘合剂	3
2#危险单元	生产车间二	纯碱	6
		粘合剂	3
3#危险单元	生产车间三	纯碱	6
		粘合剂	6
4#危险单元	助剂仓库 1	纯碱	4
		粘合剂	2
5#危险单元	助剂仓库 2	纯碱	4
		粘合剂	2
6#危险单元	助剂仓库 3	纯碱	4
		粘合剂	4
7#危险单元	硫酸储罐区	硫酸	20
8#危险单元	水处理药剂库	盐酸	0.3
9#危险单元	危化品库	双氧水	30
		冰醋酸	10
		高锰酸钾	2
		保险粉	5
10#危险单元	危废库	废化学品包装材料	1.25
		废机油	4
		废水处理污泥	183
		蒸发残渣	181.5

（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、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
3#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
4#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

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
5#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
6#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
7#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
8#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
9#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
10#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

表 4.8-4　建设项目生产系统风险描述

危险源	潜在危险性	风险描述
生产设施	纤维尘火灾	拉、剪、吹毛产生的纤维尘遇明火引发火灾、爆炸
	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、运输等过程发生泄漏、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	废水治理设施突发故障、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，突然听到，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。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.8-5。

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	燃烧、爆炸，产生 SO_2	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
硫酸	分解、燃烧	燃烧、爆炸，产生 CO、CO_2、SO_2				
高锰酸钾	分解、燃烧	燃烧、爆炸，产生 CO、CO_2				
冰醋酸	分解、燃烧	CO、CO_2				
油类物质	受热、明火	燃烧、爆炸，产生 CO、CO_2				
天然气	明火	燃烧、爆炸，产生 CO、CO_2				
危险废物	受热、明火	燃烧、爆炸，产生 CO、CO_2 及其他有害气体				

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。

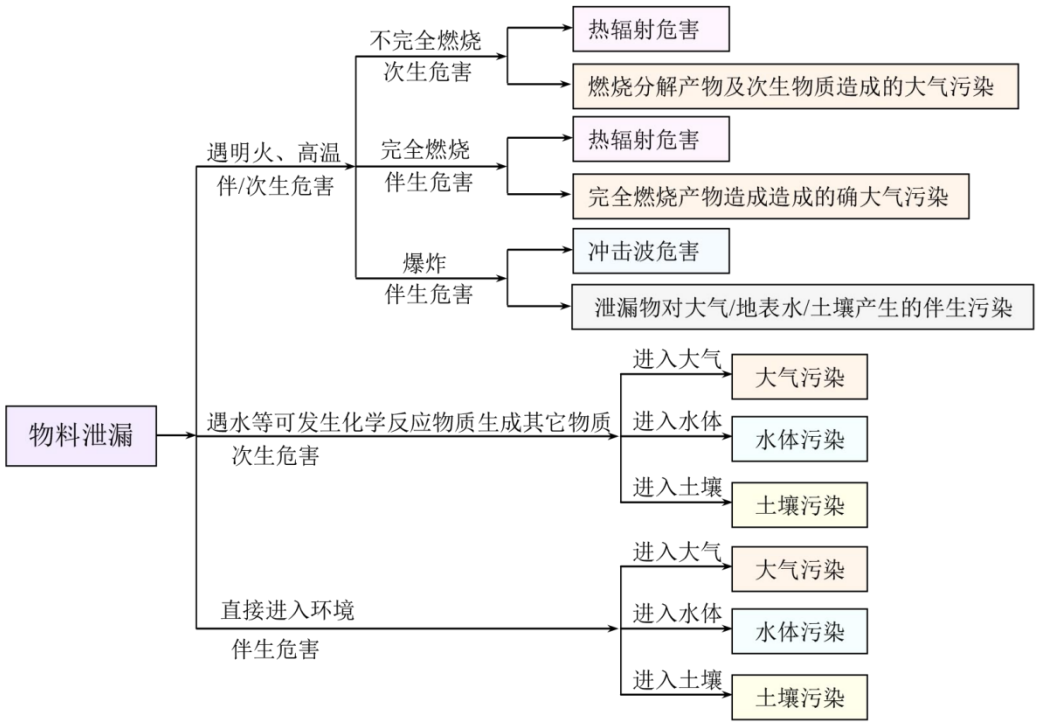


图 4.8-2　事故状况伴生和次生危险性分析

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	危废仓库、生产车间、污水处理站、助剂仓库等	气态	扩散	/	沉降
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	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、危化品库等	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	污水处理站	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

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
		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、醋酸、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
危化品库	物料储存	保险粉、高锰酸钾、冰醋酸等	泄漏、火灾、爆炸	扩散、径流、渗透、吸收	大气、地表水、土壤、地下水
机修设施	设备维修	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
污水处理站	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
危废库	危险废物	含油废物、其他废物	泄漏	渗透、吸收	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、废气和废水处理设施故障三个方面进行分析事故源项。

（1）物料泄漏

醋酸包装桶破裂、侧翻，导致醋酸泄漏并挥发。硫酸储罐破裂、侧翻，导致硫酸泄漏并挥发。

（2）废气处理设施故障

由于本项目废气治理设施主要为“水喷淋+静电除油器”，考虑事故状态下取

极端情况，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#~3#定型机对应的“水喷淋+静电除油器”装置进行计算。

（3）废水处理设施故障

①地表水风险：本项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后部分回用于生产，部分和生活污水一起排入常州市金坛区工业污水处理厂处理，尾水排入大柘荡河，考虑本项目废水处理设施出现故障，大量未经处理或未处理达标废水进入污水管网，进而对污水处理厂的运行造成冲击。假设出现此类工况，废水主要污染物 COD 浓度取 4000mg/L，发生概率低于 0.001%。企业污水处理站已设有应急事故池，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，分批返回处理达标后再排入污水处理厂，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

②地下水风险：考虑本项目废水处理设施集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，集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、硫酸物料泄漏

本项目醋酸采用 200kg 桶装，一般情况下，装满物料的包装桶发生侧翻的概率较小，未完全装满物料的包装桶发生侧翻泄漏概率较大。假设本项目化学品库中一桶装有 60%的醋酸桶发生侧翻，导致醋酸瞬间泄漏，泄漏量为 120kg。

本项目硫酸采用 10t 储罐存储，一般情况下，储罐发生泄漏的概率较小。储罐内硫酸存储量为 30%，假设本项目储罐发生破裂导致硫酸泄漏，，导致醋酸瞬间泄漏，泄漏量为 300kg。

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、硫酸储存温度为常温，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：

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

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；

T0——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	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

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

醋酸密度取 1050kg/m^3，泄漏量约为 120kg，物料泄漏后最小厚度按 5mm 计算，因此，醋酸泄漏后的液池面积约为 22.86m^2；硫酸密度取 1840kg/m^3，泄漏量约为 300kg，物料泄漏后最小厚度按 5mm 计算，因此，醋酸泄漏后的液池面积约为 32.61m^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			硫酸		
			不稳定	中性	稳定	不稳定	中性	稳定
p	液体表面蒸汽压	Pa	101325			101325		
M	分子量	kg/mol	0.06			0.098		
R	气体常数	J/(mol k)	8.314			8.314		
T0	环境温度	K	298			298		
u	风速	m/s	1.5			1.5		
r	液池半径	M	2.7			3.22		
Q	质量蒸发速率	kg/s	0.086	0.103	0.112	0.19	0.23	0.25

4.8.6.2 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#~3#定型机对应的“水喷淋+静电除油器”装置进行计算，具体见表 4.8-10。

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	频次（次/年）	应急措施
				浓度	速率			
				mg/m³	kg/h	h		
定型	FQ01	废气处理装置故障	颗粒物	0.610	2.74E-02	1.0	＜1	紧急停车
			非甲烷总烃	1.648	7.42E-02			

4.8.6.3 废水处理站故障

（1）事故废水产生量

废水处理站故障时，生产过程中产生各类生产废水无法排入污水站进行预处理，根据水平衡分析，本项目生产废水产生量为 292535.594t/a，即 40.63t/h，事故发生时间按 3 小时计，则约有 121.89t 生产废水产生。项目设置 1 座 600m^3 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，一般十分钟内即可发现，在及时采取停产等方式，可以有效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。

（2）事故废水排放浓度

本项目生产废水经厂内污水处理设施预处理后，排入常州市金坛区工业污水

处理厂处理，考虑本项目废水处理设施出现故障，大量未经处理或未处理达标废水进入污水管网，进而对污水处理厂的运行造成冲击。假设出现此类工况，废水主要污染物 COD 浓度取 4000mg/L、NH_3-N 浓度取 300mg/L，发生概率低于 0.001%。企业污水处理站已设有应急事故池，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，分批返回处理达标后再排入污水处理厂，基本可消除废水事故排放对周围环境的影响。

表 4.8-11　项目废水事故排放情况一览表

种类	排放情况	污染物名称	排放浓度	发生概率
废水	污水处理站故障	COD	约 4000mg/L	＜0.001%
		NH_3-N	约 300mg/L	＜0.001%

（3）事故废水泄漏

污水处理设施集水池发生破碎导致生产废水泄漏，预计泄漏时间为 2 个小时，泄漏量按调节池容积的一半约 755m^3 计算（集水池容积约 1511m^3），则废水集水池泄漏风险事故源强见表 4.8-12。

表 4.8-12　废水集水池泄漏风险事故源强一览表

危险单元	危险物质	影响途径	释放速率	释放时间	释放量
集水池泄漏	生产废水	下渗导致地下水污染	104.8kg/s	120min	755t

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。《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）中附件 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）》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。

《市生态环境局关于金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2021〕13 号）中关于金坛时尚织染集聚区产业发展生态环境准入清单也要求，“改建印染项目”生产工艺和污染治理技术应达到同行业国际先进水平。《市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》的通知》（常政办发〔2020〕57 号）中要求，“改建印染项目”清洁生产水平应达到或超过国内先进水平。

由此可见，江苏省以及常州市对于“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。

改建后本项目工艺技术水平和设备设施先进性水平大幅提升。通过对现有设备设施按照先进设备要求进行更新，新引进工艺技术水平和设备设施对标国内领先世界先进水平。对照《印染行业绿色低碳发展技术指南（2024 版）》，本项目涉及的绿色先进工艺设备如下。

表 4.9-1　本项目涉及的绿色先进工艺设备一览表

序号	先进工艺、设备		技术特点	工序	本项目情况
1	一、环保型前处理和后整理技术	（一）棉及其混纺织物低温前处理	采用高效双氧水催化/活化剂和低温煮练剂，在低于常规温度(95℃左右)下除去棉纤维 表面杂质和进行化漂白，实现 40℃-75℃低温煮练和漂白。	煮练	本项目使用高效双氧水催化剂和低温煮练剂进行低温煮练
2	二、节能减排染色和印花技术	（一）气液染色	采用气液分离技术，结合了气流染色和溢流喷射染色的优点。织物在低浴比条件下容易产生色花问题，特别是机织面料。	染色	本项目采用气液流染色机
3		（五）液态分散染料	液态分散染料中添加的分散剂量远少于粉末状染料，纳米级颗粒结构更易向纤维内扩散和固着，残留在纤维表面的染料少。液态分散染料用于印花时，可降低印花糊料的用量。	涤染色	本项目涤染色采用液态分散染料
4		（六）低尿素活性染料印花	在染料商品化过程中通过添加电解质、分散剂、助溶剂等提高染料的溶解性；在现有活性染料中筛选出适用于低尿素或者无尿素印花工艺的活性染料；在印花色浆中加入尿素代用剂；在蒸化过程中提高布面含湿量	印花	本项目活性染料属于低尿活性染料印花
5	三、污染物治理与资源综合利用技术	（一）定型机废气高效处理及余热回收	通过高效过滤、喷淋、热交换、高压静电除油、自动清洗、消雾等系统实现废气处理和余热回收。	定型	本项目定型废气经收集后分别通过 3 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理达标后通过 3 根 30m 高排气筒排放，配套余热回收装置
6		（二）废水膜法再生及分质回用	印染废水处理中常用的膜法工艺主要有超滤和反渗透。超滤可以分离废水中悬浮固体、胶体和聚合物，操作压力相对较低。反渗透可截留溶解盐和有机物，操作压力一般在 0.8MPa 以上，处理高盐浓水时可采用余压能量回收装	印染高浓废水再生	本项目高农废水通过调节+气浮池+水解酸化+A/O+二沉+气浮+MCR+一级 RO+芬顿反应+除硬反应池+MCR+二级 RO+三级 DTRO+MVR 蒸发器处理，经过该处理工艺处理后

			置。此外，纳滤可分离大分子有机物和多价离子。		的废水回用
7		（三）含盐染色废水循环利用	利用酸性条件下可阳离子化的萃取剂与活性染色废水中带有负电的残留染料的络合作用，对染色废水中的染料进行萃取分离，分离出的含盐水可循环用于染色环节，利用 pH 摆动效应实现络合萃取剂的再生，分离出残留染料浓液。浓液可采用复配絮凝和高级氧化进行深度处理。	/	本项目不涉及
8		（五）热泵法中低品位热能回收	通过热泵机组、换热器、水泵以及控制系统实现热量回收和利用。系统杂质过滤精度、自动化程度高，防止热泵机组和管道结垢、腐蚀。	高温废水余热回收	余热回收装置，对工艺废水中的热量进行收集后再次作为热源投入工业用水加热使用
9				蒸汽回收	对生产过程中间接加热的蒸汽冷凝水进行回收，保证二次用水的温度及水洗温度
10		（六）蒸汽热能梯级利用	中压蒸汽经定型机使用后，通过一级闪蒸罐回收至低压蒸汽管网后，低于 0.8MPa 的冷凝水和蒸汽进入二级闪蒸罐，通过热泵系统加压后再次进入低压蒸汽管网，用于染色机等低压设备，充分利用蒸汽热能。	蒸汽	本项目使用中压蒸汽定型，使用后通过闪蒸罐回用于低压蒸汽工段，充分利用蒸汽热能
11	四、降碳减污协同增效技术	（六）分散染料碱性染色	耐碱性(pH7-13)分散染料的助色基团为耐碱基团，可在碱性浴中对涤纶织物染色。染料有一定局限性，日晒牢度欠佳。	染色	本项目使用的分散染料为 100%水溶性较低的非离子型染料，为耐碱基团
12	五、数字化智能化技术	（一）染化料自动称量、配制和输送系统	依据生产工艺配方按需自动配制生产所需染化料，通过生产指令将配制好的染料、助剂自动输送到各生产机台，实现印染生产化学品物流、信息流的统一调度和管理。	染色工段	设备配备染色机专用电脑，PLC 可程式控制器，通过中央集控，对接 ERP 管理系统、印染 MES 系统、自动输送料系统，从而精准配比
13		（三）工艺参数在线采集和控制系统	对印染设备的工艺参数，通过传感器进行实时数据采集，将采集的数据与工艺参数进行比对分析，控制关键工艺参数在设定范围内。	染色工段	设备配备染色机专用电脑，PLC 可程式控制器，通过中央集控，对接 ERP 管理系统、印染 MES 系统

14		（四）废水处理在线监控系统	对印染废水物化处理、生化处理、深度处理等各工艺、设备和水质参数进行在线监测和在线数据分析，以此为基础动态调整物化处理加药量、生化处理曝气量等关键操作参数，减少混凝剂用量以及生物曝气系统能耗，提高废水处理系统运行效率和自动化水平。	废水处理	污水处理系统采用手动/自动（DCS）两种控制方式。在手动方式下可实现就地控制和中控室(MCC)集中控制。pH、COD、总氮、总磷均在线监测仪。
15		（五）智能化仓储物流系统	通过完善 WMS 系统、ERP 系统实现订单接单、物料需求运算、物料采购、生产管理、仓库按订单出入库管理。	全厂	设置 ERP 管理系统实现订单接单、物料需求运算、物料采购、生产管理、仓库按订单出入库管理
16	六、前沿技术	（五）智能测配色系统	采用测色仪、分色及识别系统、混配色模型及软件、自动化染色装备及 MES 系统，可实现色纺纱、面料智能化测色、配色、仿真数字化设计、数字化自动化生产。同时，利用计算机大批量获取调色配方数据，在快速大批量计算配方的同时，保证配方的准确性，并且同步生产现场的设备和原材料，减少实验小样与大货的误差。	染色工段	设备配备染色机专用电脑，PLC 可程式控制器，通过中央集控，对接 ERP 管理系统、印染 MES 系统、自动输送料系统，从而精准配比，在生产过程中可以根据工况适当增加染液循环次数，使染物色泽均匀，节约染料、助剂等，最终达到染机电脑全自动运行染色工艺流程
17		（六）印染 MES 系统	由生产计划、机台管理、工艺管理、能源管理等模块构成。通过将企业的生产管理层、生产执行层和设备的运作层整合，使企业制定和执行科学的调度计划，精确监测和控制生产工艺、能源消耗等关键参数，实现生产过程的数字化、精细化管理。	染色工段	设置印染 MES 系统，从销售下单到车间生产全流程管理，通过记录和管理生产工单，过程实时监控生产流程，对生产进行优化调度等，确保生产质量和产品按照 ERP 系统下单的计划执行

4.9.1 生产工艺先进性分析

4.9.1.1 原辅材料的清洁性

本项目使用生态环保型、高上染率染化料和高性能助剂，不使用含特定（即还原）条件下会裂解产生 24 种致癌芳香胺的偶氮染料、致癌的诱变的或对生殖有害的染料、潜在过敏的染料、铬媒染料、含铜、铬和镍的金属络合染料等。所采用的染料和助剂均不含国际禁用的致癌物质，助剂不含甲醛、镍、杀虫剂等物质；未使用国际上禁用的可还原成芳香胺或其他对人体有害物质的 118 种偶氮染料。因此，本项目染料及助剂符合生产的要求。另外，项目使用能源为电、管道蒸汽等清洁能源。

4.9.1.2 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”，东宝印染对现有项目重新优化组合，对生产工艺进行优化调整，实现厂区印染、后整理全流程生产，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

现有项目染色工序采用高温高压溢流染色工艺，浴比大约为 1:8，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和气液流染色机，浴比稳定低于 1:5，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。

②物料输送工艺：本次改建项目还将引进进口的自动化系统，染化料自动称量和配送系统以及液体助剂计量、输送系统为外购 MJ3000 系列，单套设备价值

在 100 万欧元以上（约 770 万元人民币），该套设备属于国际先进设备，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，降低返工率和人工成本，属于智能化信息化技术。

（2）印花工艺和设备

本次改建项目建成后，全厂印花包括涂料印花、活性印花工艺。

本项目采用成熟的平网印花机和圆网印花机进行生产，有效提高了生产运行效率。同时，圆网印花可以做到圆网独立传动、自动对花，具有自动化程度高、响应速度快、生产效率高的特点，对产品质量也有一定程度的提高，对涤纶纤维面料具有较高的着色效果，能够得到满意的色泽和很高的耐洗牢度。圆网配备了蓝光制网设备，外购镍网，采用无铬感光胶，从而避免重金属镍、铬的产生。蓝光制网设备采用了激光技术，无需以胶片、墨、蜡等作为遮光介质，属于先进的较大功率近紫外半导体激光器，制网精细度更高、速度更快、成本更低，是较为先进和具有创新性的印花制网技术。

（3）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。项目拟引进全新定型机，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。同时，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 ERP 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。

（4）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，冷凝水回用于热水洗工段，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 ERP 系统：本项目整机在染色过程中均采用智能中央控制对染色过程中进行前后电位监测、智能温度控制。pH 监测、智能回潮率监测控制，智能供料系统，提高染色的重演性。该控制系统对企业生产经营各种数据进行收集、汇总、分析，包括了生产计划、供应链管理、能源管理、成本分析、绩效考核等内容，用信息化技术整合印染企业各部门数据，经过系统科学的分析，形成决策支持信息。可对印染生产中的水、电、汽、染化料、人工等情况进行分析汇总，有效提高生产效率，优化工艺和稳定产品质量，属于智能化、信息化技术。

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 4.9-2。

表 4.9-2 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 1:8	约 1:5
	染料、助剂配送方式	人工称料、投料	全自动称料、溶解、输送
	印花方式	圆网直接印花、平网直接印花	圆网印花、平网印花
	制网方式	/	外购镍网，蓝光制网
	水洗方式	传统溢流水洗	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	/	进口 MJ3000 全自动系统
	印花设备	印花机	智能圆网印花机、平网印花机
	制网设备	/	蓝光制网机

类别	内容	改建前	改建后
	水洗设备	水洗机	低水位、逆流水洗线
	定型设备	定型机	定型机（配余热回收）
公辅工程	信息管理系统	无	印染 ERP 系统

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 2.9.1 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、烫光、预缩、印花、蒸化等过程产生的油烟（颗粒物、非甲烷总烃）和燃烧废气，制网打浆过程中产生的 VOCs（非甲烷总烃），烧毛、磨毛、剪毛、拉毛工段产生的颗粒物和燃烧废气。项目去皱、烘干、定型废气经收集后分别通过 9 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理达标后通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA002、DA006、DA010）；烫光、预缩废气通过 3 套“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA004、DA008、DA012）；印花、蒸化废气通过 3 套“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA001、DA005、DA009）；污水站废气通过 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA014）；制网打浆废气通过 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA001、DA005、DA009）；丙类危废库废气通过 1 套两级活性炭装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA013）；烧毛、磨毛、剪毛、拉毛废气收集后通过 3 套“丝网过滤+滤筒除尘”装置处理后，通过 3 根 30m 高排气筒排放（DA003、DA007、DA011）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）、《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）等技术规范要求，对于油烟和非甲烷总烃的治理可采用过滤除尘、喷淋洗涤、静电处理、吸附等方式，本项目拟采用“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”、“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”、“旋流塔+循环冷却+静电除油”、“干式过滤器+两级活性炭”及“两级活性炭”组合处理工艺对油烟废气和非甲烷总烃进行处理。上述方法均为可行技术，能够稳定达标排放。

恶臭异味的治理可行技术为生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附，本项目采用规范中可行技术：喷淋洗涤+生物过滤相结合。

针对颗粒物采取通用丝网过滤+滤筒除尘方式进行处理。此方法操作管理简单，运行成本低，可以达到国家排放标准，具有运行稳定，可以保证处理效果的优点。

4.9.2.2 废水治理技术先进性

本项目废水产生主要为印染废水、制网废水、试验检测废水、生活污水、设备及地面冲洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统废水、河水制备废水和初期雨水等，根据工程分析，印染废水 COD 浓度较高，为提高水重复利用率、中水回用率，进一步减少新鲜水取水量，改建后拟设置高浓废水回用处理系统、高盐废水预处理系统及一套低浓废水处理系统，经预处理后的高浓废水回用于生产，低浓废水排入金坛区工业污水处理厂进一步处理，经污水处理厂处理后尾水达标排放。

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，废水预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。中水回用系统采用 RO 反渗透和 DTRO 技术，能够去除可溶性金属盐、有机物、胶粒并截留所有离子，能够去除水中残余的有机物，降低色度，还能脱除无机盐类，属于《印染行业绿色低碳发展技术指南（2024 版）》中推荐的绿色先进适用技术。

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，经预处理后的废水排入工业污水处理厂，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）、《市政府办公室关于印发《常州市印染行业发展规划（2020-2024 年）》的通知》（常政办发[2020]57 号）、《市生态环境局关于金坛时尚织染集聚区发展规划（2020-2030 年）环境影响报告书的审查意见》（常环审〔2021〕13 号）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 4.9-3。

表 4.9-3　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	0.36	3.9	≥1
	亩均税收	万元/亩	5	30	≥15
资源和能源利用	单位产品新鲜水取水量	t/t	48.465	35.14	≤80
	单位产品综合能耗	tce/t	1.563	0.853	≤1.1
	重复用水率	%	48.29	62.67	＞40
	中水回用率	%	0	41.3	≥20
污染物排放	单位产品排水量	t/t	50.42	24.59	＜80
	总氮排放环境量	t/a	4.6461	1.826	2 倍削减
	总磷排放环境量	t/a	0.15487	0.046	2 倍削减

根据表 4.9-3 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、高端针织布为主，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、能耗水平，单位产品综合能耗相较于技改前有所下降。通过对蒸汽冷凝水回收利用和自建污水预处理设施提高了水重复利用率和中水回用率，进一步降低了新鲜水用量，实现了资源和能源的最大化利用。

（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。

4.9.4 清洁生产评价

4.9.4.1 清洁生产评价指标评价

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《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）和最新修订完成的《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。本项目为针织布印染，因此本项评价按该指标体系中的针织染色布生产企业和印花布生产企业清洁生产评价指标体系中的 I 级评价基准值进行评价。

本项目与有关指标的对照分析见表 4.9-4、表 4.9-5 和表 4.9-6。

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（针织布）	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≥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≥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≥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	本项目染化料自动称量、自动输送，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 ERP 系统和中央控制系统，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≥40%。	使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺，其产量占比≥20%。	有使用生物酶煮漂、平幅煮漂和短流程等前处理工艺	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≥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 100%，I 级	5.2

一级指标	一级指标权重	二级指标（针织布）		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%。		
		*定型工艺		0.10	%	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气余热回收装置。	100%定型机配置烟气处理装置，20%以上定型机配置烟气余热回收装置	100%定型机配置烟气处理装置，有部分定型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100%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	棉	0.36	m^3/t	≤80	≤85	≤90	本项目为 23.5，I 级	5.76
			混纺织物			≤100	≤110	≤120	本项目为 20.62，I 级	
		单位产品电耗	棉	0.28	kW ħ/t	≤900	≤1100	≤1200	本项目为 618.75，I 级	4.48
			混纺织物			≤1200	≤1300	≤1400	本项目为 826.53，I 级	
		*单位产品综合能耗	棉	0.36	kgce/t	≤1100	≤1150	≤1200	本项目为 840.48，I 级	5.76
			混纺织物			≤1350	≤1500	≤1600	本项目为 1034，I 级	
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 62.67%，I 级	6
污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	棉	0.35	m^3/t	≤77	≤82	≤87	本项目为 36.45，I 级	4.9
			混纺织物			≤97	≤107	≤117	本项目为 45.1，I 级	
		*单位产品 COD 产生	棉	0.25	kg/t	≤61.6	≤65.6	≤69.6	本项目为 60.8，I 级	3.5
			混纺织物			≤92.2	≤101.6	≤111.2	本项目为 91.4，I 级	

一级指标	一级指标权重	二级指标（针织布）		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		
		量								
		单位产品 SO_2 产生量	棉	0.25	kg/t	≤56.51	≤57.96	≤60.12	本项目为 0.096[1]，I 级	3.5
			混纺织物			≤68.69	≤76.55	≤81.56	本项目为 0.096[1]，I 级	
		单位产品 NO_X 产生量	棉	0.15	kg/t	≤4.07	≤4.18	≤4.33	本项目为 0.7[1]，I 级	2.1
			混纺织物			≤4.95	≤5.52	≤5.88	本项目为 0.9[1]，I 级	
产品特征指标	0.12	产品合格率		0.20	%	≥98	≥97	≥96	本项目产品合格率 99%以上，I 级	2.4
		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	本项目所有产品符合 GB18401 的要求，部分产品符合 GB/T18885 的要求，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验设备，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，有产品质量检验设备和管理制度	本项目将建立基本质量检验能力，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，因此废气污染物排放水平相对较低。

表 4.9-5　印花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（染料印花/合成纤维）		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	染料印花	0.15	—	所使用的染料 80%是高上染率染料（上染率≥80%），不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。	所使用的染料 60%是高上染率染料（上染率≥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≥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	3.9
			涂料印花			不使用禁用的偶氮染料、致癌染料和致敏染料。				
		染化料自动称量及自动调浆系统		0.15	—	染化料全部自动称量；助剂自动输送；所有浆料都采用自动调浆	染化料全部自动称量；有助剂自动输送；有自动调浆系统	染化料有采用自动称量	本项目染化料自动称量、助剂自动输送，所有浆料自动调浆，I 级	3.9
		连续蒸化产量占比		0.15	%	≥70	≥50	≥30	本项目连续蒸化产量占比 100%，I 级	3.9
		连续水洗产量占比（染料印花）		0.15	%	≥70	≥50	≥30	本项目连续水洗产量占比 100%，I 级	3.9
		*定型工艺	染料印花	0.10	%	100%定型机配置烟气处理装置，40%以上定型机配置烟气	100%定型机配置烟气处理装置，20%以上定型机配	100%定型机配置烟气处理装置，有部分定	本项目定型机 100%配置烟气处理装置，同时 100%的定型机配有余热	2.6

一级指标	一级指标权重	二级指标（染料印花/合成纤维）		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		
						余热回收装置。	置烟气余热回收装置	型机配置烟气余热回收装置	回收装置，I 级	
			涂料印花			100%定型机配置烟气处理装置和 VOC 处理装置				
		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	染料印花	0.36	m^3/hm	≤0.6	≤0.8	≤1.0	本项目为 0.539，I 级	5.76
			涂料印花			≤0.32	≤0.4	≤0.5	本项目为 0.042，I 级	
		单位产品电耗	染料印花	0.28	kW ħ/hm	≤60	≤70	≤80	本项目为 39.25，I 级	4.48
			涂料印花			≤45	≤50	≤60	本项目为 6.02，I 级	
		*单位产品综合能耗	染料印花	0.36	kgce/hm	≤25	≤30	≤35	本项目为 24.81，I 级	5.76
			涂料印花			≤19	≤23	≤28	本项目为 14.06，I 级	
资源综合利用指标	0.12	冷凝水回用率		0.50	%	≥90	≥85	≥80	本项目蒸汽冷凝水收集后全部回用，I 级	6
		*工业用水重复利用率		0.50	%	≥60	≥55	≥50	本项目全厂重复用水率 62.67%，I 级	6
污染物产生指标	0.14	*单位产品废水产生量	染料印花	0.35	m^3/hm	≤0.51	≤0.68	≤0.85	本项目为 0.49，I 级	4.9
			涂料印花			≤0.3	≤0.36	≤0.45	本项目为 0.0115，I 级	
		*单位产品 COD 产生量	染料印花	0.25	kg/hm	≤0.51	≤0.68	≤0.85	本项目为 0.48，I 级	3.5
			涂料印花			≤0.3	≤0.36	≤0.45	本项目为 0.023，I 级	
		单位产品	染料印花	0.25	kg/hm	≤1.01	≤1.22	≤1.44	本项目为 0.038[1]，I 级	3.5

一级指标	一级指标权重	二级指标（染料印花/合成纤维）		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		
		SO_2 产生量	涂料印花			≤0.77	≤0.96	≤1.18	本项目为 0.002[1]，I 级	
		单位产品 NO_X 产生量	染料印花	0.15	kg/hm	≤0.07	≤0.09	≤0.10	本项目为 0.036[1]，I 级	2.1
			涂料印花			≤0.06	≤0.07	≤0.08	本项目为 0.02[1]，I 级	
产品特征指标	0.12	产品合格率		0.20	%	≥98	≥97	≥96	本项目产品合格率 99%以上，I 级	2.4
		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	本项目所有产品符合 GB18401，部分产品达到 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验设备，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，I 级	4.2
		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，II 级	0
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
印花布生产线得分合计										**98.2**

注：详见表 4.9-4 注释。

表 4.9-6　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	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			本项目严格执行固废分类制度，按标准和要求对一	0.8

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		
		处置				执行。			般固废、危险废物进行分类管理	
			一般工业固体废物	0.03	—	对一般工业固体废物进行妥善处理并加以循环利用。			本项目一般工业固废收集后综合利用	0.6
			危险固体废物	0.03	—	应制定并向当地环保主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。制定意外事故防范措施预案，并向当地环保主管部门备案。			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	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		
						24789 三级计量要求。				
		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。

本项目涉及针织布、印花布，限定性指标全部满足 I 级基准值要求，根据计算得出 Y 针织布=95.8，Y 印花=98.2，根据下列公式得出本项目 Y_I 为 97。

$$Y_{gk}=\frac{W_aY_a}{W_a+W_b}+\frac{W_bY_b}{W_a+W_b}$$

式中：

Y_{gk}——综合评价指数得分；

W——某产品产量，单位吨；

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 4.9-7。

表 4.9-7　印染行业不同等级清洁生产企业综合评价指数

企业清洁生产水平	评定条件	本项目清洁生产水平
I 级 国际清洁生产领先水平	—同时满足： —Y_I≥85； —限定性指标全部满足 I 级基准值要求。	Y_I=97，限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级 国内清洁生产先进水平	—同时满足： —Y_{II}≥85； —限定性指标全部满足 II 级基准值要求。	/
III级 国内清洁生产基本水平	—满足：Y_{III}=100。	/

4.9.4.3 小结

本次评价采用《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 Y_I 为 93.1，对照表 4.9-7 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)。

4.9.5 改建前后清洁生产水平对比

改建前后清洁生产水平对比情况见下表

表4.9-8 改建前后清洁生产水平对比

序号	类别		改建前	改建后	结论
1	生产设备		采用缸容量较大的染色设备，浴比 1:5，废水产生量大	为了适应小批量多品种快交货高质量的需求，同时为了保证品质稳定，采用缸容量较小的染色设备，浴比 1:5,废水产生量较少	改建后设备更先进、废水产生量更少
2			定型机采用天然气加热	定型机采用蒸汽加热	设备采用蒸汽加热，更节能
3			人工上料	采用先进的自动上料系统	设备自动化程度更高
4	工艺路线		涤棉针织布染色加工为煮练、一道热水洗、涤染工艺	前处理和涤染色同浴工艺	工艺更加合理，节省了时间，减少了废水量
5	助剂种类		改建前使用除油剂、防皱剂、保险粉、纯碱、尿素、起毛剂等约 23 种助剂	改建后使用双氧水、精练酶、精练渗透剂、除氧酶等约 25 种助剂，其中使用新型共浴除油剂和漂染同浴匀染剂，节省了时间，同时减少了废水产生量	为了适应市场，满足客户需求，采用的助剂种类变多，但部分助剂更先进，污染小
6	染料		分散染料	分散染料耐盐、耐碱、抗氧化	染料要求更高
7	污染防治措施	废水	废水不分类收集，一股废水进污水处理站	废水分类收集，进不同废水处理系统	废水处理设施更先进、合理
8			废水不回用，全部接管	设置高浓废水回用系统，中水回用率为 41.3%	废水回用，减少用水
9		废气	定型和印花过程产生的废气采用两级湿式机械油雾喷淋净化设施处理后通过 30m 高排气筒排放	定型工段废气采用水喷淋+丝网过滤+循环冷却+静电除油器装置处理后通过 30m 高排气筒排放	废气处理设施提升

10			磨毛、拉毛、剪毛废气无组织排放	磨毛、拉毛、剪毛废气采用丝网过滤+滤筒除尘器装置处理后通过 30m 高排气筒排放	废气处理设施提升
11			制网、打浆废气无组织排放	制网、打浆废气采用干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过 30m 高排气筒排放	废气处理设施提升
12			污水处理站废气经碱喷淋+双氧水喷淋处理后通过 15m 高排气筒排放	污水处理站废气经喷淋洗涤+生物过滤处理后通过 15m 高排气筒排放	废气处理设施提升
13	资源能源		加热方式主要为天然气加热，厂内锅炉提供蒸汽	全厂通过加怡电厂供热，不使用锅炉，天然气仅为烧毛工序使用	因园区有加怡电厂供热，天然气使用量减少，污染物排放减少
14	污染物排放量		工业废水接管量 309740t/a	工业废水接管量 152199.94t/a	排放的废水量更少
15	产品合格率		97%	99%	工艺更先进，合格率提高

通过以上对比分析可知，改建后企业的清洁生产水平比改建前更先进。

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）；

（10）关于印发《江苏省工业领域及重点行业碳达峰实施方案》的通知（苏工信节能〔2023〕16 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（$Q_{工增}$）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”，其他指标选取常州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（$Q_{产品}$）	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（$Q_{工增}$）	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（$Q_{工总}$）	tCO_2/万元	3.00	地区同类企业参照值
单位能耗碳排放量（$Q_{能耗}$）	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，本次评价现有项目按照东宝印染老厂区印染项目确定，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	9628.895	2934.501	-69.52%
单位产品碳排放量（$Q_{产品}$）	tCO_2/（t/MWh/GJ）	1.556	0.474	-69.54%
单位工业增加值碳排放量（$Q_{工增}$）	tCO_2/万元	2.4	0.293	-87.79%
单位工业总产值碳排放量（$Q_{工总}$）	tCO_2/万元	2.65	0.075	-97.17%
单位能耗碳排放量（$Q_{能耗}$）	tCO_2/t 标煤	0.912	0.556	-39.03%

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的要求。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。	本项目符合“三线一单”要求，具体见 1.4.3 节相符性说明。	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。	项目位于金坛时尚织染集聚区，《金坛时尚织染集聚区发展规划（2020—2030 年）环境影响报告书》于 2021 年 11 月 30 日取得常州市生态环境局审查意见（常环审〔2021〕13 号），本项目的建设符合园区规划及规划环评和审查意见的要求。	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。	本项目符合相关法律法规、准入条件、符合地方环境准入、总量控制要求及印染行业环评审批文件要求；满足金坛时尚织染集聚区发展规划环评要求；建设地点位于金坛时尚织染集聚区内工业用地。	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（以下简称重点区域）内新建耗煤	本项目位于金坛时尚织染集聚区，所在地水源充足，并实行集中供热和污染物集中处理。根据现状监测结果，所在地周边环境	符合

序号	要求		本项目情况	相符性
		项目还应严格按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。	质量满足相应标准要求，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

建设项目位于本项目属于“改建印染项目，位于江苏省金坛时尚织染集聚区，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，建立与金坛时尚织染集聚区对接、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88.69%。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，不属于常州市、金坛区及园区禁止引入和限制类项目。

因此，项目不在《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）中规定的常州市生态空间保护区域名录，同时符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》生态环境分区管控要求，符合《关于

印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）（2023 年更新版本）中文件要求。

（5）生态环境准入清单相符性

本项目已取得常州市金坛区发展和改革委员会备案，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（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）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。

（6）关于印发《江苏省工业领域及重点行业碳达峰实施方案》的通知（苏工信节能〔2023〕16 号）

文件指出“四、重点行业达峰行动，（四）其他行业，1、纺织行业。促进低温印染、小浴比低能耗间歇式染色、高温废水热能回收利用，蒸汽热能梯级利用等节能降耗技术推广，加快非水介质印染、针织物连续印染、低能耗印染、废水深度处理回收等治污减排技术应用。发展涤纶、锦纶、氨纶等纤维的智能化高效柔性制备、印染生产 MES 系统及方案，生产工艺参数在线检测控制及生产流程自动化等纺织行业智能制造关键技术。加快发展差别化、功能化、智能化的高性能纤维及高档纺织品，重点发展智能穿戴、功能服装等高附加值服装产品，推动服装产业向时尚、品牌、绿色转型。（省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅等按职责分工负责）

本项目采用低浴比（1:5）染色设备，同时设备配备染色机专用电脑，PLC 可程式控制器，通过中央集控，对接 ERP 管理系统、印染 MES 系统、自动输送料系统，从而精准配比，在生产过程中可以根据工况适当增加染液循环次数，使染物色泽均匀，节约染料、助剂等，最终达到染机电脑全自动运行染色工艺流程。

改建后项目将设置余热回收装置，对工艺废水中的热量进行收集后再次作为热源投入工业用水加热使用。

改建后项目建设一套印染废水预处理和中水回用处理设施，包括高盐废水回用处理系统（250m^3/d）、高浓废水回用处理系统（1000m^3/d）以及低浓废水处理系统（1000m^3/d），处理工艺见 7.1.2 章节，经过低浓废水处理系统处理后的废水接入金坛区工业污水处理厂处理，高浓废水回用处理系统废水回用，高盐废水

处理系统浓盐回用于染色，淡水进高浓废水处理系统，从而达到治污减排。

项目还将引进 ERP 管理系统实现订单接单、物料需求运算、物料采购、生产管理、仓库按订单出入库管理。同步设置印染 MES 系统，从销售下单到车间生产全流程管理，通过记录和管理生产工单，过程实时监控生产流程，对生产进行优化调度等，确保生产质量和产品按照 ERP 系统下单的计划执行。

综上本项目的建设满足文件要求。

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_2O	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（CO_2），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（CO_2）排放。

4.10.2.1 现有项目碳排放源分析

现有项目按照东宝印染老厂区实际使用情况核算，现有项目用电量 550 万 kWh/a、蒸汽（含热水）用量 70000t/a、天然气总用量为 300 万 m^3/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	550 万 kWh	0.6829tCO_2/MWh	苏环办[2021]364 号附录 C
2	天然气	300 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	70000t	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。本项目烧毛、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。

（3）工业生产过程的二氧化碳排放

使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放。

4.10.2.2 本项目碳排放源分析

本项目全厂用电量 495 万 kWh/a、蒸汽用量 48300t/a、天然气总用量为 30 万 m^3/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	495 万 kWh	0.6829tCO_2/MWh	苏环办[2021]364 号附录 C
2	天然气	30 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	48300t	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。本项目烧毛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。

（3）工业生产过程的二氧化碳排放

使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放。

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：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{工业生产工程}+AE_{净购入电力和热力}-R_{固碳}$$

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$AR_{固碳}$—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（$AE_{燃料燃烧}$），具体见下式：

$$AE_{燃料燃烧}=\sum(AD_{i\,燃料}*EF_{i\,燃料})$$

式中：

i———燃料种类；

$AD_{i\,燃料}$—第 i 种燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3）；

$EF_{i\,燃料}$—第 i 种燃料燃烧二氧化碳排放因子（tCO_2/t 或 tCO_2/kNm^3），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 种燃料的碳转化率，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：$EFi_{天然气}=0.0555tCO_2/GJ$，参考附表 B.1，天然气低位发热量

389.31GJ/10^4Nm^3，$EFi_{天然气}$=0.0555tCO_2/GJ=2.162tCO_2/kNm^3。因此，天然气燃烧二氧化碳排放因子参考表取2.162tCO_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	$ADi_{燃料}$	$EFi_{燃料}$	$AE_{燃料燃烧}$
		kNm^3	tCO_2/kNm^3	tCO_2
天然气	现有项目	3000	2.162	6486
	改建印染项目	300	2.162	648.6

（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：

$$AE_{净购入电力和热力} = AE_{净购入电力} + AE_{净购入热力}$$

式中：

$AE_{净购入电力}$—净购入电力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入热力}$—净购入热力碳排放量（tCO_2）。

1）净购入电力耗碳排放量（$AE_{净购入电力}$）计算方法见下式：

$$AE_{净购入电力}=AD_{净购入电量}\times EF_{电力}$$

式中：

$AD_{净购入电量}$—净购入电量（MWh）；

$EF_{电力}$—电力排放因子（tCO_2/MWh），电力排放因子实行每年更新，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0.6829CO_2/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	550	0.6829	375.595
	改建印染项目	495	0.6829	338.036

2）净购入热力碳排放量（$AE_{净购入热力}$）计算方法见下式：

$$AE_{净购入热力}=AD_{净购入热力}\times EF_{热力}$$

式中：

$AD_{净购入热量}$—净购入热力（GJ）；

$EF_{热力}$—热力排放因子（tCO_2/GJ），优先采用供热单位提供的实测数据，没有实测数据的按0.11tCO_2/GJ计。

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	23380	0.11	2571.8
	改建印染项目	16132.2	0.11	1774.542

注：一吨蒸汽等于0.334(GJ)。

（3）工业生产过程的二氧化碳排放量

根据对应行业的《温室气体排放核算与报告要求第12部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018），纺织服装过程排放量为核算期内使用的各种碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量的总和，计算公式见下式：

$$AE_{过程}=\sum_{i=1}^{n}F_{碳酸盐，i}\times f_i\times EF_{碳酸盐，i}$$

式中：

$AE_{过程}$-核算期内的过程排放量，单位为吨二氧化碳（tCO_2）；

$F_{碳酸盐}$-核算期内第i种碳酸盐的消耗量，单位为吨（t）；

f_i—第i种碳酸盐的纯度，以%表示；

$EF_{碳酸盐}$-第i种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO_2/t碳酸盐）。

碳酸盐分解的二氧化碳排放因子计算：

$$EF_{碳酸盐，i}=44/M_{碳酸盐，i}$$

$E_{F碳酸盐,i}$—第 i种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳每吨碳酸盐（tCO_2/t碳酸盐）

44—二氧化碳的相对分子质量；

$M_{碳酸盐,i}$—第i种碳酸盐的相对分子质量。

据上述计算公式和参数选取，生产过程中碳排放量见下表4.10-10和表4.10-11。

表 4.10-10　本项目碳排放核算明细表（AE 工业生产过程）

原辅料名称	碳酸盐消耗量 $F_{碳酸盐}$（t）	碳酸盐纯度 fi（%）	碳酸盐分解二氧化碳排放因子 $EF_{碳酸盐}$（tCO_2/t碳酸盐）	碳酸盐相对分子质量 $M_{碳酸盐}$
纯碱	388.2	0.99	0.4151	105.99
小苏打	26.604	0.99	0.5237	84.01
$AE_{过程}$（tCO_2）		173.323		

表 4.10-11　现有项目碳排放核算明细表（AE 工业生产过程）

原辅料名称	碳酸盐消耗量 $F_{碳酸盐}$（t）	碳酸盐纯度 fi（%）	碳酸盐分解二氧化碳排放因子 $EF_{碳酸盐}$（tCO_2/t碳酸盐）	碳酸盐相对分子质量 $M_{碳酸盐}$
纯碱	400	0.99	0.4151	105.99
小苏打	60	0.99	0.5237	84.01
$E_{过程}$（tCO_2）		195.5		

（4）碳排放量汇总

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

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2）；

$AE_{净购入电力和热力}$—净购入电力和热力碳排放量（tCO_2）；

$AE_{工业生产过程}$—工业生产过程碳排放量（tCO_2）；

项目碳排放量汇总见下表 4.10-12。

表 4.10-12　本项目碳排放量汇总（单位：tCO_2/a）

名称	类别	$AE_{燃料燃烧}$	$AE_{净购入电力和热力}$		$AE_{工业生产过程}$	$AE_{总}$
			$AE_{净购入电力}$	$AE_{热力}$		
碳排放总量	现有项目	6486	375.595	2571.8	195.5	9628.895
	改建印染项目	648.6	338.036	1774.542	173.323	2934.501

4.10.2.4 碳排放水平评价

（1）单位产品碳排放

$$Q_{产品}=AE_{总}\div G_{产量}$$

式中：

$Q_{产品}$—单位产品碳排放（tCO_2/产品产量计量单位）；

$AE_{总}$—项目满负荷运行时碳排放总量（tCO_2）；

$G_{产量}$—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 4.10-13 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	9628.895	6190	1.556
	改建印染项目	2934.501	6190	0.474

（2）单位工业增加值碳排放

$$Q_{工增}=AE_{总}\div G_{工增}$$

式中：

$Q_{工增}$—单位工业增加值碳排放（tCO_2/万元）；

$AE_{总}$—项目满负荷运行时碳排放总量（tCO_2）；

$G_{工增}$—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 4.10-14 单位工业增加值碳排放强度

名称	类别	$AE_{总}$	$G_{工增}$	$Q_{工增}$
		tCO_2/a	**万元/a**	**tCO_2/万元**
单位工业增加值碳排放强度	现有项目	9628.895	4000	2.4
	改建印染项目	2934.501	10000	0.293

（3）单位工业总值碳排放

$$Q_{工总}=AE_{总}\div G_{工总}$$

式中：

$Q_{工总}$—单位工业总产值碳排放（tCO_2/万元）；

$AE_{总}$—项目满负荷运行时碳排放总量（tCO_2）；

$G_{工总}$—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 4.10-15 单位工业总产值碳排放强度

名称	类别	$AE_{总}$	$G_{工增}$	$Q_{工总}$
		tCO_2/a	**万元/a**	**tCO_2/万元**
单位工业总产值碳排放强度	现有项目	9628.895	3633	2.65
	改建印染项目	2934.501	39000	0.075

（4）单位能耗碳排放

$$Q_{能耗}=AE_{总}\div G_{能耗}$$

式中：

$Q_{能耗}$—单位能耗碳排放（tCO_2/t 标煤）；

$AE_{总}$—项目满负荷运行时碳排放总量（tCO_2）；

$G_{能耗}$—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 4.10-16　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	9628.895	10562.421	0.912
	改建印染项目	2934.501	5277.1	0.556

（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 4.10-17　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	2.4	2.65	1.556	0.912
	改建印染项目	0.293	0.075	0.474	0.556
参考标准		3.46	3.00	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 $3.46tCO_2$/万元，本项目单位工业增加值碳排放 $0.293tCO_2$/万元，其他指标参照常州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，浴比为1:5。

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、烫光等工序配套天然气燃烧辅助供热，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。

④新增热能回收装置

由于染色工段需要使用蒸汽进行加热，企业拟新增余热回收装置，对工艺废水中的热量进行收集后再次作为热源投入工业用水加热使用，最终减少蒸汽使用量，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1:5，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 4.10-18 建设项目碳排放清单 单位：tCO_2/年

核算指标	产生量	削减量	排放量
AE 燃料燃烧	648.6	0.0	648.6
AE 净购入电力	338.036	0.0	338.036
AE 热力	1774.542	0.0	1774.542
AE 工业生产过程	173.323	0.0	173.323
AE 总	2934.501	0.0	2934.501

表 4.10-19 建设项目碳排放“三本账”核算表 单位：tCO_2/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	9628.895	9628.895	2934.501	2934.501	9628.895	2934.501

（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、常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州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。

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

常州市位于江苏省南部，北纬 31°09′～32°04′，东经 119°08′～120°12′，地处华东沿海长江三角洲，北携长江，南衔太湖，东邻上海，西近南京，沪宁铁路和京杭运河自西北向东南斜贯全境。

常州市金坛区地处江苏省南部，位于北纬 31°33′42″~31°53′22″，东经 119°17′45″~119°44′59″，为宁（南京）、沪（上海）、杭（杭州）三角地带之中枢。常州至溧水公路东西横贯，镇江至广德公路南北穿越。境内水陆交通便捷，东与常州市武进区相连；西界茅山，与句容市接壤；南濒洮湖，与溧阳、宜兴市依水相望；北与丹阳市、镇江丹徒区毗邻。

本项目位于江苏省常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号，地理位置条件优越。京杭大运河支流-丹金溧漕河贯穿南北，江苏省省道常宁一级公路直穿东西，华北运输大动脉沪宁铁路、沪宁高速公路横穿基地北，国内航班机场常州机场紧邻基地东，国际空港南京禄口国际机场、上海虹桥机场距离分别为 90 公里、200 公里，国家一类口岸常州港、镇江港、张家港距离分别为 30 公里、50 公里、100 公里。

5.1.2 地形地貌

常州市属高沙平原，山丘平圩兼有；南为天目山余脉，西为茅山山脉，北为宁镇山脉尾部，中部和东部为宽广的平原、圩区；境内地势西南略高，东北略低，高低相差 2 米左右；本地区地震烈度为 6 度。

本项目拟建地位于常州市金坛区，金坛区境内自西向东呈倾斜状态，依次分为茅山低山丘陵，西部黄土缓岗，中部冲积平原和东部高亢平原四种地貌。金坛区地层分为古生界志留系、泥盆系、石炭系、二迭系，中生界三迭系、侏罗系，新生界第三系、第四系，形成于距今 4.4 亿至 250 万年间。构造属扬子古陆东端的下扬子台带。由于受中生代燕山期构造运动中的断裂作用的破坏，西部抬升为今所见的茅山山脉及其低山丘陵，其东为长江三角洲西部的冲积湖积平原区。地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压

含水层约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下，由于地下水严重超采，该区域地面沉降严重。

地质构造处于茅山褶皱带范围内，上层地质为第四纪冲积层，厚达 190 米，由粘土、淤泥和砂粒组成。0~5m 上表层，由泥土、棕黄粘土组成，有机质含量为 0.09~0.23%，松散地分布着一些铁锰颗粒。5~40m 平均分布着淤泥，包括动植物化石。处于一系列粘土和淤泥层上面。40~190m 由粘土、淤泥和砂粒构成，地下水位一般在地面下 1~3m。第一承压含水层水位约在地面下 30~50m，第二承压含水层水位约在地面下 70~100m，第三承压含水层在 130m 以下，由于地下水严重超采，该区域地面沉降严重。

大地构造属于江阴—溧阳复背斜、东台—溧阳地震带，基岩以上分布着 140 米~200 米的第四纪冲积土层，属相对稳定地区。地震基本烈度为六度，重要建筑按七度设防。地貌单元属长江三角洲冲积平原，地面坡度小于 0.5%，地面青岛标高一般为 3.61 米~5.61 米，区内水网遍布，河流纵横，最高洪水位标高 3.63 米，设防水位标高 3.91 米。

5.1.3 气候特征

常州地处北亚热带季风气候区，气候湿润温和，日照充足，四季分明，雨量充沛。夏季受来自海洋季风控制，炎热多雨；冬季受北高原南来的季风影响，寒冷少雨，春秋两季处南北季风交替时期，形成了冷暖多变，晴雨无常的气候特征。据气象台历年观测资料统计：项目所在地区平均气温 15.4℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-12.5℃。历年平均无霜期 220 天，平均气压 1016.2 百帕，相对湿度 79%，年平均降水量 1106.7mm，年最大降水量 1630.7mm，年最小降水量 552.9mm。年均日照时数为 2019.4 小时。年主导风向为 ESE，风频 11.1%；次导风向 SE，风频 9.6%，年静风频率 12.8%。冬季以 WNW 为主导风向，风频 12.8%；夏季以 ESE 为主导风向，频率达 14.8%。项目所在地区全年以 D 类（中性）稳定度天气为主。项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。各月平均风速变化幅度在 2.2-2.8m/s（10m 处）。风速昼夜变化不大，下午 1-2 点风速最大，可达 3.1m/s；夜间风速平衡，一般在 1.7-1.9m/s。

5.1.4 河流水文

常州地区河流属长江流域的太湖湖区、南溪两大水系，京杭大运河自西北向东南经市区穿越过境，由诸多北支和南支沟通长江以及洮湖、滆湖、太湖等主要湖泊，构成纵横交错的水网地区。

全市境内河流纵横、大小河流 2730 余条，总长度 2540 余公里，北有长江，南有太湖和滆湖，京杭大运河自西向东斜贯城区，形成一个“北引江水，汇流运河，南注两湖”的自然水系。

金坛区位于太湖西面水网区，境内河流属太湖水系，全市长 1km 以上河流共有 135 条，河流累计总长约 614km，河网密度为 0.40km/km^2，年径流量 5.76 亿 m3。

金坛区的水系以丹金溧漕河为主，上游接丹阳境内大运河经谏壁通长江，下游向南连长荡湖、滆湖，通向太湖，区域内有庄城河、运粮河、社桥河，东有尧塘河、下丘河，南有老鸭河及东、西城河。老城河仅在北部及东南部尚有残留河段，其余均已填没。金坛区以外还有许多湖泊，主要包括长荡湖、小型湖泊（如钱资荡）、湖荡（如天荒湖）三种。

本项目所在地区域主要河流为丹金溧漕河、通济河和尧塘河。①丹金溧漕河为太湖流域地区排洪、引水、航运的骨干河流，北接京杭运河，南入长荡湖。市区段河面宽 60m，底宽 20m，航道等级为 4 级。2000 年汛期入境水量为 6.992 亿立方米，年平均流量为 28.8m^3/s，最高洪水水位为 6.4m，最低枯水水位为 2.12m，常年平均水位为 3.49m。②新丹金溧漕河作为金坛区三级航道环的重要组成部分，全长 66.5 公里，是太湖西部地区的主要水运干线，为省干线航道网“两纵四横”中第一纵的重要组成部分，于 2013 年正式通航。③尧塘河为丹金溧漕河支流，水面宽 32m，平均水深 1.5m，流速 0.16m/s，西起丹金溧漕河，东至武进夏溪镇，全长 17.3km，主要功能为工业、农业用水，属于太湖流域湖西水系。④通济河：又名直溪、直里河，自丹徒丁角开始至三岔河入金坛境，经直溪、舍田桥至三里桥与丹金溧漕河相会，金坛区地段全长 25.88 公里，通济河南北向穿镇域而过，是直溪镇的骨干河道。通济河水面平均宽 50 米，平均水深 1.3 米，平均流速 0.062m/s，平均流量 4.02m^3/s。

小柘荡河上下游有小柘荡闸站，丹金溧漕河上有丹金闸站和丹金船闸站，周边水系还有六吉一站、荆溪站等泵站。

本项目所在地周围水力联系、河道水流流向及闸/阀设置情况见附图 5.1-1。

5.1.5 生态环境

（1）森林资源

根据 2008 年公布的《常州市森林资源规划设计调查成果报告》，常州市林地面积 756.35km^2，占 17.29%；四旁树占地面积 96.55km^2，占 2.21%。林地面积中，有林地面积 502.93km^2，占 66.49%；疏林地面积 0.56km^2，占 0.07%；灌木林地面积 164.05km^2，占 21.69%；未成林地面积 18.53km^2，占 2.45%；苗圃地面积 57.22km^2，占 7.56；无立木林地面积 0.85km^2，占 0.11%；宜林地面积 10.36km^2，占 1.37%；辅助生产林地面积 1.84km^2，占 0.24%。四旁树总株数 10635465 株，总蓄积 6.91×105m^3，占全市活立木总蓄积的 30.29%。

（2）生物资源

常州地处北亚热带季风气候区，市内植被具有明显的从暖温带向亚热带过渡特征，属北亚热带常绿阔叶和落叶阔叶混交林，以落叶阔叶树种为主，此外尚有常绿针叶林、次生山地灌木丛等。根据《常州市生物多样性保护规划》，常州地区植物种类丰富，共有维管植物种 1537（含种以下等级），隶属 181 科，656 属。其中被子植物 142 科，580 属，1403 种，占绝对优势。主要动物类群组成中，有昆虫 782 种，隶属 12 目 135 科；鱼类 85 种，隶属于 9 目 18 科；陆栖野生脊椎动物 433 种，隶属于 30 目 89 科，包括两栖类 2 目 5 科 11 种、爬行类 2 目 7 科 23 种、鸟类 18 目 56 科 275 种、兽类 8 目 21 科 39 种。在所有动物种类中，国家II级野生保护动物 43 种；江苏省重点保护动物 132 种；“三有”保护动物 283 种；其他濒危动物 30 种。

本项目所在地及附近区域有树木 100 多种，分属 50 余科。地带性植被类型同为常绿落叶阔叶混交林；落叶阔叶树在乔木层中占优势，常绿阔叶树呈亚乔木状态。落叶树种主要包括栎类、黄连木、刺楸、枫杨等，常绿树种保罗楠，青冈栎、冬青、女贞、石楠、乌饭树。野生动物有常见的鸟、鼠、蛇、蛙、昆虫等小动物，无大型野生哺乳动物，无珍稀物种；各种水体野生鱼、鳝、虾、蟹、螺、

蚌、蚬等种类和数量大量随着区域开发建设已逐渐减少，有的已绝迹，有的从优势或常见变为偶见。

5.1.6 地下水环境

（1）地下水分布及流向

①上层滞水：主要分布于素填土和淤泥质粉质粘土层中，补给来源主要为大气降水，排泄于自然蒸发。其水位受大气降水影响明显，勘察期间测得稳定水位为自然地面以下 0.50m，该水位年变化幅度一般在 0.50m 左右。

②浅层承压水：主要赋存于粉土、粉土夹粉砂、粉砂和粉砂层中，具微承压性质。补给来源主要为通济河水，排泄于人工开采及对其它含水层的越流补给。勘察期间测得稳定水位为地面以下 3.50~4.00m（相当于黄海高程 1.00~1.50m），该水位年变化幅度范围一般在 1.00~1.50m 之间。地下水正常流向自西向东。

（2）地下水类型、补给、径流和排泄条件

项目所在场地勘探深度 60m 范围内地下水类型为孔隙水，场区地下水孔隙潜水主要接受大气降水的入渗、补给，以蒸发、向下渗透及水平径流方式排泄，承压水受侧向补给和垂直越流、补给，以水平径流为主要排泄方式。

地下水孔隙潜水水位受大气降水影响明显，微承压水受气候影响不明显，场区孔隙潜水近 3 年的最高水位标高为 4.0m，最低水位标高 1.80，水位年变化幅度约为 2.2m，承压水水位年变化幅度小于 1.0m。

勘察期间在钻孔中测得场地该层地下水初见水位及稳定水位见下表。

表 5.1-1　地下水位一览表

项目 数据	初见水位埋深	初见水位标高	稳定水位埋深	稳定水位标高
潜水	1.5	2.68	1.6	2.58
微承压水	-	-	5.00	-1.08

（3）浅层地下水富水性

潜水含水层富水性较差，大部分地区单井涌水量仅为 3-5m^3/d，北部长江三角洲沉积区单井涌水量仅为 5-10m^3/d。

微承压含水层富水性总体呈现从东西两侧向中部、北部厚度渐好的变化规律，小河-安家-奔牛以西、焦溪-洛阳-前黄以东含水砂层厚度多小于 5m，岩性多为颗粒较细的粉上或粉上夹份砂为主，富水性较差，单井涌水量小于 100m^3/d；中部

含水砂层厚度大于 10m，岩性以粉砂为主，单井涌水量为 300-500m^3/d，其中百丈、圩塘等沿江地区微承压水含水层富水性较好，含水层厚度大于 20m，岩性多为粉砂、粉细砂，单井涌水量大于 500m^3/d；其余地区含水砂层厚度多在 5~10m，岩性多为粉土或粉砂，单井涌水量多在 100~300m^3/d。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测及评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。本次评价选取 2024 年作为大气环境评价基准年。

5.2.1.1 区域环境空气质量达标情况

达标判定优先采用生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境空气质量现状数据，根据《2024 年常州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，NO_2 年均值、SO_2 年均值、CO 24 小时平均第 95 百分位数以及 PM_{10} 年均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准，O_3、$PM_{2.5}$ 两项评价指标均不达标，因此，区域环境空气质量目前不达标。

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》中的数据，基本污染物环境质量现状评价结果见下表。

表 5.2-1　基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	达标率（%）	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	8	60	/	达标
	日均值范围	5-15	150	100	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	/	达标
	日均值范围	5-92	80	99.2	达标①
CO	24 小时平均第 95 百分位数质量浓度	1100	4000	/	达标
	日均值范围	400-1500	4000	100	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分位数质量浓度	168	160	/	不达标
	日均值范围	17-253	160	86.3%	
PM_{10}	年平均质量浓度	52	70	/	达标
	日均值范围	9-206	150	98.3	达标②
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	32	35	/	达标
	日均值范围	5-158	75	93.2	不达标③

注：①NO_2 日平均第 98 百分位数达标；②PM_{10} 24 小时平均第 95 百分位数达标；③$PM_{2.5}$ 日平均第 95 百分位数超标。

总体而言，本项目所在地为不达标区。

区域大气污染物削减方案及措施：

根据常州市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发《2025 年度全面推进美丽常州建设重点任务清单》的通知，主要举措如下：

①加快推动绿色低碳转型发展。煤炭消费量较 2020 年下降 5%。规模以上企业单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%。利用党政机关、公共建筑、工商业厂房、农村居民屋顶建设分布式光伏项目，新增分布式光伏装机容量 10 兆瓦。开展营运船舶能耗和碳排放数据的监测分析，推动营运船舶节能减排，依法淘汰或更新高耗能高排放老旧营运船舶。②持续深入打好蓝天保卫战。完成 60 家企业 VOCs 治理设施提升改造、无组织整治工作，4 月底前完成 50%，年底重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。深化开展化工园区综合治理，持续推进挂钩帮扶，全面开展化工园区综合整治提升工作。开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式分类处置。发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。对全区火电煤堆场、建材行业、铸造行业、垃圾焚烧行业开展“扫尾工作”，全面完成整治任务。督促油品码头、油船依法依规安装、使用油气回收设施，开展储运销环节油气回收系统专项检查。强化各类扬尘治理，严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土，推进规模以上工地安装在线监测和视频监控设备，并将相关数据推送至监管部门。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，城市建成区全面使用新型环保智能渣土车。在重点区域分别打造 1 条以上餐饮油烟示范街区（综合体），并探索建立餐饮绿岛。全面落实重污染天气应对移动源管控要求，实现动态管理。年内逐步淘汰国 IV 以下排放标准的柴油货车，11 月 1 日起，市区域内实现国三柴油货车全面限行。强化非道路移动机械污染治理，基本完成第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械淘汰并逐步淘汰国二排放标准非道路移动机械，新增或更新的作业车辆和机械主要使用新能源车辆和机械。推动建立以集中充换电设施为主、企业自建充换电设施为补充的预拌混凝土专用

车辆能源保障体系，通过落实“车电分离”，逐步实现预拌混凝土专用车辆的新能源化。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。根据前期烟花爆竹燃放的实际情况，年内完成烟花爆竹禁放区的优化调整。

采取上述措施，常州市的大气空气质量将得到进一步改善。

5.2.1.2 基本污染物环境空气质量现状评价

根据 2024 年金坛站点的监测数据，基本污染物环境质量现状评价结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率(%)	超标频率(%）	达标情况
	经度	维度							
金坛站	119.53940	31.71030	SO_2	24h 平均第 98 百分位数	150	13	8.67	0	达标
				年平均	60	8	13.33	/	达标
			NO_2	24h 平均第 98 百分位数	80	53	66.25	0	达标
				年平均	40	21	52.5	/	达标
			PM_{10}	24h 平均第 95 百分位数	150	117	78	1.45	达标
				年平均	70	48	68.57	/	达标
			$PM_{2.5}$	24h 平均第 95 百分位数	75	90	120	6.29	超标
				年平均	35	32	91.43	/	达标
			CO	24h 平均第 95 百分位数	4000	1000	25	0	达标
			O_3	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	160	176	110	17.31	超标

根据监测数据可知，2024 年项目所在地 PM_{10}、SO_2、CO、NO_2 污染物各年、24h 平均评价指标、CO24 小时平均第 95 百分位数均达标，$PM_{2.5}$24 小时平均第 95 百分位数和 O_3 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

5.2.1.3 其他污染物环境空气质量现状评价

（1）监测布点和监测因子

为了解评价区大气环境质量，特别是与本项目相关的特征污染物的现状水平，结合本项目大气污染物排放特点、本地区风频特征和保护目标位置。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）布设 2 个大气环境监测点，为本项目厂区所在地 G1 和下风向后村 G2，具体位置见表 5.2-3 和图 5.2-1。

本次评价 G1 点位非甲烷总烃、氨、硫化氢和臭气浓度为实测数据，委托监测单位为江苏科发检测技术有限公司，检测报告编号：[2023]科检[环]字第[C-042]号；本次评价 G2 点位非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度为引用数据，引用江苏秋泓环境检测有限公司检测报告，报告编号为：2025179201QHHJ-BG-（气）002，监测点位位于本项目西北侧 2310m。

表 5.2-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点编号	监测点坐标[1]		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	63	-77	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	2023.5.31~2023.6.6	/	/
G2	247	332	非甲烷总烃、氨、臭气浓度、硫化氢	2025.10.08~2025.10.14	西北侧	2310

注：[1]相对坐标采取 UTM 通用横轴墨卡托投影，以本项目厂区中心点位为（0,0），下同。

监测数据有效性分析：本项目大气评价等级为二级，监测点位于厂址及主导风向下风向 5km 范围内，监测数据时效为 3 年内，监测方法符合环境影响评价大气导则要求。本项目大气监测数据有效。

（2）监测频次和时间

①监测频次

小时值：非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度，每天监测 4 次，每次连续监测 1h，连续监测七天，并同步观测风向、风速、气温、气压和湿度等常规气象要素。

②监测时间

G1 点位非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度监测时间为 2023 年 5 月 31 日至 6 月 6 日，连续监测 7 天；G2 点位非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度监测时间为 2025 年 10 月 08 日至 10 月 14 日，连续监测 7 天。

（3）监测及分析方法

监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《工作场所空气有毒物质测定》（GBZ/T300-2017）及

有关规定和要求执行，详见表 5.2-4。

表 5.2-4 大气环境现状监测分析方法表

项目	分析方法	方法来源
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）（国家环保总局）（2003）3.1.11.2
臭气浓度	环境空气与废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022
	空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T14675-1993

（4）监测期间气象条件

本次监测期间，对常规气象要素进行了同步观测，监测期间气象条件观测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 监测期间气象观测结果

采样日期	采样时间	温度℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
2023.5.31	02:00~03:00	21.2	100.9	73.1	2.4	东北
	08:00~09:00	22.3	100.8	69.8	2.4	东北
	14:00~15:00	25.4	100.7	63.2	2.5	东北
	20:00~21:00	24.9	100.7	71.3	2.6	东北
2023.6.1	02:00~03:00	20.5	100.7	68.3	1.7	西北
	08:00~09:00	23.1	100.6	61.2	1.9	西北
	14:00~15:00	27.4	100.4	55.4	2.3	西北
	20:00~21:00	25.8	100.5	58.3	2.2	西北
2023.6.2	02:00~03:00	24.5	100.7	61.9	2.6	西北
	08:00~09:00	28.7	100.6	53.8	2.6	西北
	14:00~15:00	32.8	100.5	47.0	2.5	西北
	20:00~21:00	31.0	100.5	49.2	2.5	西北
2023.6.3	02:00~03:00	24.5	101.4	60.2	2.5	东
	08:00~09:00	26.2	101.3	52.4	2.5	东
	14:00~15:00	28.8	101.3	43.1	2.4	东
	20:00~21:00	28.0	101.3	45.6	2.4	东
2023.6.4	02:00~03:00	22.6	101.3	59.8	2.4	东北
	08:00~09:00	24.3	101.2	61.1	2.4	东北
	14:00~15:00	25.4	101.0	52.4	2.2	东北
	20:00~21:00	21.1	101.3	56.3	2.3	东北
2023.6.5	02:00~03:00	17.6	101.1	79.2	2.6	北
	08:00~09:00	20.8	100.9	76.3	2.5	北

采样日期	采样时间	温度℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	风向
	14:00~15:00	19.6	101.0	80.1	2.5	北
	20:00~21:00	20.5	100.9	71.9	2.6	北
2023.6.6	02:00~03:00	23.1	100.9	58.4	2.1	西北
	08:00~09:00	26.4	100.8	55.9	2.6	西北
	14:00~15:00	28.3	100.7	52.1	1.9	西北
	20:00~21:00	27.0	100.7	53.3	2.4	西北
2025.10.08	09:20~10:20	27.1	101.6	59	1.7	东
	10:30~11:30	27.8	101.6	55	1.6	东
	11:40~12:40	29	101.5	49	1.8	东
	12:50~13:50	29.2	101.4	47	1.7	东
2025.10.09	12:45~13:45	29.2	101.7	51	2.3	东南
	13:55~14:55	30	101.6	50	2.2	东南
	15:07~16:07	29.8	101.6	54	2.0	东南
	16:17~17:17	27.9	101.8	56	2.1	东南
2025.10.10	14:20~15:20	31.4	101.4	49	1.5	东南
	15:30~16:30	29.8	101.5	51	1.7	东南
	16:40~17:40	28.5	101.6	54	1.9	东南
	17:50~18:50	26.9	101.6	57	2.0	东南
2025.10.11	09:05~10:05	28.3	101.6	50	1.8	南
	10:15~11:15	30.4	101.5	47	1.7	南
	14:20~15:20	32.5	101.4	46	1.9	南
	15:30~16:30	30	101.4	49	1.8	南
2025.10.12	09:20~10:20	27.7	101.7	55	1.8	东
	10:30~11:30	28.4	101.6	53	1.7	东
	12:30~13:30	29.8	101.5	50	1.8	东
	13:40~14:400	29.4	101.6	52	1.6	东
2025.10.13	14:00~15:00	24.7	101.9	54	2.1	西北
	15:10~16:10	24.1	102.0	55	2.1	西北
	16:20~17:20	23.2	102.0	56	2.2	西北
	17:30~18:30	22.6	102.1	59	2.4	西北
2025.10.14	14:00~15:00	21.7	102.0	55	2.0	西北
	15:10~16:10	20.7	102.1	58	2.1	西北
	16:20~17:20	20.4	102.2	58	2.2	西北
	17:30~18:30	20.2	102.2	57	2.3	西北

（5）监测结果统计

其他污染物补充监测结果统计见表 5.2-6。

表 5.2-6 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点位	坐标		污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
G1 项目所在地	63	-77	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.55~1.51	75.5%	0	达标
			氨	小时平均	0.2	0.03~0.11	55%	0	达标
			硫化氢	小时平均	0.01	ND	0%	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	＜10	/	/	/
G2（后村）	247	332	非甲烷总烃	小时平均	2.0	1.02-1.52	76%	0	达标
			硫化氢	小时平均	0.01	0.003-0.007	70%	0	达标
			氨	小时平均	0.2	0.06-0.19	95%	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	＜10-17	/	/	/

注：臭气浓度无量纲，“ND”表示未检出，硫化氢检出限为 0.001mg/m³。

（6）大气环境质量现状评价

①评价因子

非甲烷总烃、氨、硫化氢；

②评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，其计算公式如下式所示：

$$Pi=C_i/C_{si}$$

式中：P_i—单项污染指数；

C_i—某项污染物实测值，mg/m³；

C_{si}—某项污染物标准值，mg/m³。

（7）评价结果

环境空气监测结果评价表见表 5.2-6，由表可知，评价区非甲烷总烃小时平均浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》的相应标准，氨、硫化氢小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准限值要求。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

本项目地表水评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环

境》（HJ2.3-2018）中水环境质量现状调查的要求：“应根据不同评价等级对应的评价时期开展水环境质量现状调查”，根据导则评价时期确定的要求：“三级 B 评价，可不考虑评价时期”，因此三级 B 可不开展地表水环境质量现状评价。

本次评价地表水环境现状监测及评价引用常州市金坛区工业污水处理厂监测资料中的有关内容。

（1）监测断面布设和监测因子

根据地表水环境质量现状常规监测项目和区域排污特征，本次地表水环境质量现状监测的具体监测断面和监测因子见表 5.2-7。

表 5.2-7 地表水环境质量现状监测断面和因子

水体	编号	断面名称	监测项目（实测）
柘荡河（IV 类）	W1	常州市金坛区工业污水处理厂排污口上游 500m	pH、溶解氧、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、LAS、SS、硫化物、总锑、石油类、苯胺类、色度、水温
	W2	常州市金坛区工业污水处理厂排污口下游 500m	
	W3	常州市金坛区工业污水处理厂排污口下游 3000m	

（2）引用数据有效性分析：

本项目废水经厂内污水站处理达标后接管进常州市金坛区工业污水处理厂，处理达标后排入大柘荡河，因此地表水检测报告引用常州市金坛区工业污水处理厂排口上下游数据是有效的。引用数据监测时间为 2023 年 6 月 1 日至 6 月 3 日，引用时间不超过 3 年，且项目所在区域污染源未发生重大变化，监测数据引用时间有效。引用监测数据监测频次、监测方法等符合要求。

（2）监测频次

①W1~W3 点位 pH、溶解氧、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、阴离子表面活性剂、SS、硫化物、总锑、石油类、苯胺类、色度、水温监测时间为 2023 年 6 月 1 日至 6 月 3 日；

（3）监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，具体见表 5.2-8。

表5.2-8 地表水环境质量现状监测分析方法

项目	监测方法	检出限
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ506-2009	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.05mg/L
总锑	水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.0002mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T7494-1987	0.05mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ970-2018	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T13195-1991	/
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/
苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T11889-1989	0.03mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.005mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L

（4）监测统计结果

地表水环境质量监测结果统计见表5.2-9。

（5）评价方法

地表水环境现状评价方法参照导则HJ2.3-2018附录D.1采用水质指数法。

①一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

式中：S_{ij}—评价因子i的水质制水，大于1表明该水质因子超标；

C_{ij}—评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L；

C_{Sj}—评价因子i的水质评价标准限值，mg/L；

②溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j}=\frac{DO_S}{DO_j} \qquad DO_j \le DO_f$$

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

$$DO_f=\frac{468}{31.6+T}$$

式中：$S_{DO,j}$—溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；

DO_j—溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s—溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

T—水温，℃。

③pH值的指数计算公式：

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

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

式中：S_{pHj}—pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；

pH_j—pH值实测统计代表值；

pH_{sd}—评价标准中pH值的下限值；

pH_{su}—评价标准中pH值的上限值；

（6）评价标准

柘荡河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（7）监测及评价结果

地表水环境质量现状监测数据见表 5.2-9。

由表 5.2-9 可知，柘荡河 W1、W2、W3 三个监测断面，各监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，项目所在区域地表水环境质量满足功能区划要求，环境质量良好。

表 5.2-9　地表水（柘荡河）环境质量现状监测及评价结果　（单位：mg/L）

断面	项目	pH	DO	COD	BOD_5	氨氮	总磷	总锑	LAS	石油类	悬浮物	TN	色度	苯胺类	硫化物	水温
W1	最小值	7.4	5.27	21	3.0	0.103	0.12	0.6	0.06	0.03	16	0.92	20	0.03L	0.01L	22.2
	最大值	7.6	5.58	29	4.3	0.238	0.22	1.8	0.12	0.04	41	1.44	20	0.03L	0.01L	32.7
	平均值	/	5.425	25	3.65	0.171	0.17	1.2	0.09	0.035	28.5	/	20	/	/	27.45
	IV 类标准值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤5	≤0.3	≤0.5	/	/	/	≤0.1	≤0.5	/
	污染指数	0.20-0.3	0.53-0.57	0.7-0.97	0.5-0.72	0.07-0.16	0.4-0.73	0.12-0.36	0.2-0.4	0.06-0.08	/	/	/	/	/	/
	超标率	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**/**	**/**	**/**	**0**	**0**	**/**
W2	最小值	7.3	4.73	22	3.3	0.122	0.11	0.8	0.05	0.03	22	0.73	20	0.03L	0.01L	23.8
	最大值	7.8	6.26	29	4.9	0.144	0.16	1.3	0.11	0.04	45	1.40	20	0.03L	0.01L	31.7
	平均值	/	5.65	25.5	4.1	0.133	0.135	1.05	0.08	0.035	33.5	/	20	/	/	27.75
	IV 类标准值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤5	≤0.3	≤0.5	/	/	/	≤0.1	≤0.5	/
	污染指数	0.15-0.4	0.48-0.63	0.73-0.97	0.55-0.82	0.081-0.096	0.37-0.53	0.16-0.26	0.17-0.37	0.06-0.08	/	/	/	/	/	/
	超标率	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**/**	**/**	**/**	**0**	**0**	**/**
W3	最小值	7.2	5.17	23	2.6	0.083	0.13	0.7	0.05	0.03	22	0.58	20	0.03	0.01	25.3
	最大值	7.8	7.29	28	5.2	0.153	0.15	2.0	0.10	0.04	27	1.42	20	0.03	0.01	31.2
	平均值	/	6.23	25.5	3.95	0.118	0.14	1.35	0.075	0.035	24.5	/	20	/	/	28.25
	IV 类标准值	6~9	≥3	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤5	≤0.3	≤0.5	/	/	/	≤0.1	≤0.5	/
	污染指数	0.1-0.4	0.41-0.58	0.77-0.93	0.43-0.86	0.055-0.102	0.43-0.5	0.14-0.4	0.17-0.33	0.07	/	/	/	/	/	/

	超标率	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**/**	**/**	**0**	**0**	**0**	**/**

注：“L”表示低于方法检出限；pH：无量纲，水温：℃，色度：倍，总锑：μg/L。

5.2.3 声环境质量现状监测及评价

（1）监测布点

根据项目声源特点及评价区环境特征，在厂界四周布设 4 个噪声监测点。委托监测单位为江苏科发检测技术有限公司，检测报告编号：[2023]科检[环]字第[C-042]号。

（2）监测因子

监测因子为连续等效声级 Ld(A)和 Ln(A)。

（3）监测时间、频次

监测时间为 2023 年 6 月 1 日至 6 月 2 日，连续监测 2 天，每天分昼间、夜间两个时段各监测 1 次。

（4）评价标准

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，标准值为昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

（5）监测及评价结果

监测结果见表 5.2-10。

由表可知，各噪声测点昼间、夜间噪声均低于相应标准限值，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目所在区域声环境质量良好。

表 5.2-10　声环境现状监测结果　　单位：dB(A)

测点编号	监测结果				平均值	
	2023.6.1		2023.6.2		昼间	夜间
	昼间	夜间	昼间	夜间		
Z1 项目所在地东厂界	52	47	54	48	53	47.5
Z2 项目所在地南厂界	52	45	54	45	53	45
Z3 项目所在地西厂界	52	45	52	44	52	44.5
Z4 项目所在地北厂界	52	46	53	46	52.5	46
标准值	**65**	**55**	**65**	**55**	**65**	**55**
达标情况	全部达标					

5.2.4 地下水环境质量现状评价

（1）监测布点与监测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 5 个，水位监测点数宜大于水质监测点数 2 倍。

地下水环境现状监测点采用控制性布点与功能性布点相结合的布设原则。监测点应主要布设在建设项目场地、周围环境敏感点、地下水污染源以及对于确定边界条件有控制意义的地点。

本次地下水环境质量现状监测在项目建设地周边布设 10 个地下水监测点，其中水质监测点 5 个（D1~D5），水位监测点 10 个（D1~D10）。测点位置分别位于项目所在地、项目所在地上游、下游及两侧，具体见表 5.2-11 和图 5.2-1。委托监测单位为江苏科发检测技术有限公司，检测报告编号：[2023]科检[环]字第[C-042]号。

表 5.2-11　地下水环境现状监测点位

编号*	监测点布设位置	监测因子
GW1	项目所在地	水位、pH 值、氨氮、钾、钠、钙、镁、铁、锰、碱度（碳酸盐）、碱度（重碳酸盐）、钙和镁总量（总硬度）、氯离子、硫酸根、硝酸根（硝酸盐氮）、氟化物、氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、耗氧量、砷、汞、六价铬、铅、镉、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、苯胺类、硫化物、色度、总锑
GW2	东村	
GW3	盐港路与电厂路交汇处	
GW4	建材路与华洲路交汇处	
GW5	华阳北路与环园北路交汇处	
GW6	金湖路与环园北路交汇处	水位
GW7	金湖路与盐港路交汇处	
GW8	辉煌路与电厂路交汇处	
GW9	建材路与通闸路交汇处	
GW10	盐港路与华阳北路交汇处	

注：*GW1~GW5 点位对应检测报告（[2023]科检[环]字第[C-042]号）中的 GW1~GW5，GW6~GW10 点位为水位监测点。

（2）监测时间和频次

GW1~GW10 点位采样监测时间为 2023 年 6 月 1 日，采样监测一次。

（3）监测方法

地下水环境质量监测分析方法详见表 5.3-12。

表 5.3-12　地下水环境质量监测分析方法

项目	监测方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
总硬度	水质 钙和镁的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
溶解性总固体	重量法《水和废水监测分析方法》第四版（国家环境保护总局 2002 年） 3.1.7.2
耗氧量	地下水质分析方法 第 68 部分：耗氧量的测定酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
碱度（总碱度、碳酸盐和重碳酸盐）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002 年）3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
钾、钠、钙、镁、铁、锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 HJ694-2014
碳酸盐氮、氯离子、硫酸根	水质无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO^{3-}、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定离子色谱法 HJ84-2016
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
铅	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》第四版 国家环保局 2002 年 3.4.16.5
镉	石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》第四版 国家环保局 2002 年 3.4.7.4
总大肠菌群	多管发酵法《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局（2002）5.2.5.1
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
苯胺类	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基）乙二氨偶氮分光光度法 GB 11889-1989
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ1226-2021
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行） HJ/T 342-2007
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T7493-1987
色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 只用：铂钴比色法

（4）评价标准

本项目地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

（5）监测及评价结果

水位及阴阳离子监测结果见表 5.3-13，水质监测及评价结果见表 5.3-14。

表 5.3-13　地下水水位及阴阳离子监测结果一览表

点位	水位 m	阴阳离子监测结果（mg/L）								
		K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Fe^{3+}	Mn^{2+}	NO_3^-	CL^-	SO_4^{2-}
GW1	1.57	0.71	30.1	97	24.1	0.42	0.83	0.411	27.8	44.8
GW2	2.09	65.3	118	92.1	34.5	0.02	0.01	27.1	142	108
GW3	2.23	1.13	48.7	138	24.6	0.50	1.30	0.004	82.1	295
GW4	1.79	0.68	62.0	83.0	25.8	1.08	0.03	0.732	78.1	27.8
GW5	1.46	1.07	22.8	115	24.8	0.25	0.31	0.067	17.9	41.4
GW6	2.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GW7	1.76	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GW8	2.04	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GW9	1.64	/	/	/	/	/	/	/	/	/
GW10	1.57	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：ND 表示未检出，碳酸根检出限 5mg/L。

表 5.3-14　地下水水质监测及评价结果一览表　（单位：mg/L，pH 无量纲）

监测项目		监测点位				
		GW1	GW2	GW3	GW4	GW5
pH 值	监测结果	7.1	7.4	6.8	6.8	7.2
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
总硬度	监测结果	337	358	522	338	252
	达标情况	III类	III类	IV类	III类	II类
溶解性总固体	监测结果	416	426	378	420	407
	达标情况	II类	II类	II类	II类	II类
挥发酚	监测结果	0.0003	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
耗氧量	监测结果	1.52	0.70	1.02	2.30	2.46
	达标情况	II类	I 类	II类	III类	III类
氨氮	监测结果	0.028	0.025	0.106	0.234	1.2
	达标情况	II类	II类	III类	III类	IV类
氰化物	监测结果	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	达标情况	II类	II类	II类	II类	II类
亚硝酸盐氮	监测结果	0.036	0.009	0.024	0.018	0.135
	达标情况	II类	I 类	II类	II类	III类
氟化物	监测结果	0.29	0.75	0.30	0.29	0.30
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
碱度（碳酸盐）	监测结果	0	0	0	0	0
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
碱度（重碳酸盐）	监测结果	6.40	5.47	4.37	6.25	6.71
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
氯化物	监测结果	28.5	138	83.0	74.5	17.8
	达标情况	I 类	II类	II类	II类	I 类

监测项目		监测点位				
		GW1	**GW2**	**GW3**	**GW4**	**GW5**
硫酸盐	监测结果	40.8	109	252	19.8	40.1
	达标情况	I 类	II类	IV类	I 类	I 类
细菌总数（CFU/mL）	监测结果	100	77	31	98	62
	达标情况	III类	III类	III类	III类	III类
总大肠菌群（MPN/100ml）	监测结果	9	9	7	4	5
	达标情况	IV类	IV类	IV类	IV类	IV类
六价铬	监测结果	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
砷（μg/L）	监测结果	1.7	2.2	1.8	0.8	1.8
	达标情况	III类	III类	III类	II类	III类
汞（μg/L）	监测结果	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
镉（μg/L）	监测结果	0.03	0.03	0.05	0.04	0.06
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	II类
铅（μg/L）	监测结果	0.3	0.3	0.3	0.3	35.6
	达标情况	II类	II类	II类	II类	IV类
色度	监测结果	15	15	15	15	15
	达标情况	III类	III类	III类	III类	III类
硫化物	监测结果	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	达标情况	II类	II类	II类	II类	II类
总锑（μg/L）	监测结果	1.4	1.4	1.8	2.4	3.5
	达标情况	III类	III类	III类	III类	III类
苯胺类	监测结果	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	达标情况	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类

①区域地下水水质情况

根据表 5.3-14（1）统计结果，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），监测地下水水质情况如下：

GW1、GW2 和 GW4 监测点总大肠菌群达 IV 类标准；GW3 监测点总硬度、总大肠菌群、硫酸盐达 IV 类标准；GW5 监测点氨氮、总大肠菌群、铅达 IV 类标准；其余各监测点各监测因子均可达到或优于 III 类标准。

总大肠菌群超 III 类标准可能是由于区域部分居民生活废水直排入河，渗入地含水层，影响地下水水质。

5.2.5 土壤环境质量现状监测及评价

（1）监测点布设

项目共布设 6 个土壤点位，在项目厂区范围内设置 4 个土壤监测点（T1~T4），其中 T1~T3 为柱状样点，T4 为表层样点。在项目厂区范围外设置 2 个土壤表层样监测点（T5~T6），具体见表 5.2-15。委托监测单位为江苏秋泓环境检测有限公司，检测报告编号：2025189001 QHHJ-BG（土）015、2025221701 QHHJ-BG（土）012。

表 5.2-15 土壤环境质量现状监测点位布设表

测点编号	测点位置	测点名称	监测项目	取样层
T1	项目占地范围内	生产车间一旁	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑； 土壤理化性质	表层样（0~0.2m），柱状样（0-0.5m，0.5-1.5m，1.5-3m，6m）
T2		污水处理站旁	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑； 重金属和无机物：铅、镉、汞、砷、镍、铜、六价铬； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	
T3		生产车间四旁	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑；	
T4		生产车间四北侧旁	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑； 重金属和无机物：铅、镉、汞、砷、镍、铜、六价铬； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；	

测点编号	测点位置	测点名称	监测项目	取样层
			半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	
T5	项目占地范围外	金城大道与华阳北路西北侧（现状农田）	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、铬、锑、锌； 重金属和无机物：铅、镉、汞、砷、镍、铜、六价铬； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	
T6		厂区东侧华阳北路东侧附近	pH、石油烃（C_{10}-C_{40}）、锑	

（2）监测时间和频次

采样监测时间为 2025 年 9 月 12 日、2025 年 10 月 29 日，采样一次。

（3）检测分析方法

土壤环境质量监测分析方法详见表 5.2-16

表 5.2-16　土壤环境质量现状监测分析方法

监测项目	监测方法
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018
石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
汞、砷、锑	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013
铜、镍、铬、锌	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ1082-2019
镉、铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011

监测项目	监测方法
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ834-2017、土壤和沉积物半挥发性有机物的测定加压流体萃取/气相色谱-质谱法 QHHJ-QT4061
理化性质	**分析方法**
阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ889-2017
氧化还原电位	土壤氧化还原电位的测点 电位法 HJ746-2015
饱和导水率	土工试验方法标准 GB/T50123-1999
土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T1121.4-2006
总孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T1215-1999

（4）评价标准

项目占地范围内和周边工业用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准，周边农田（不涉及水田）执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他标准。

（5）监测及评价结果

土壤理化性质分析结果见表 5.2-17，土壤环境质量监测结果见表 5.2-18。

表 5.2-17 土壤理化性质分析结果

点位	T1		检测时间	2025.9.12
序号	**检测项目**		**单位**	**测定结果**
1	阳离子交换量		$cmol^+/kg$	18.4
2	氧化还原电位		mV	574
3	饱和导水率	垂直	cm/s	2.84×10^{-6}
		水平	cm/s	3.76×10^{-6}
4	土壤容重		g/cm^3	1.91
5	总孔隙度		体积%	82.3

表 5.2-18　土壤环境质量监测结果一览表　（单位：mg/kg）

监测项目		检出限	监测点位															第二类用地筛选值	农用地土壤风险筛选值	达标情况
			T1				T2				T3				T4	T5	T6			
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m			
pH 值（无量纲）		/	7.83	7.48	7.72	7.96	7.92	8.18	8.22	8.09	7.92	8.05	8.07	8.15	8	8.63	8.47	/	/	/
石油烃（C_{10}-C_{40}）		6	25	59	63	48	22	31	31	20	33	34	38	42	26	44	28	4500	/	达标
锌		1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	/	/	300	达标
锑		0.01	1.22	1.05	1.18	1.14	1.18	1.23	1	1.19	1.33	1.25	1.18	1.5	1.42	1.04	1.03	180	/	达标
铬		4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	47	/	/	250	达标
重金属及无机物	铜	1	/	/	/	/	20	24	19	22	/	/	/	/	24	18	/	18000	100	达标
	铅	0.1	/	/	/	/	17.2	14.8	13.2	14.2	/	/	/	/	17.5	16.1	/	800	170	达标
	镍	3	/	/	/	/	42	50	55	46	/	/	/	/	52	42	/	900	190	达标
	汞	0.002	/	/	/	/	0.118	0.028	0.028	0.03	/	/	/	/	0.085	0.059	/	38	3.4	达标
	砷	0.01	/	/	/	/	12.7	12	8.44	9.5	/	/	/	/	8.82	8.38	/	60	25	达标
	镉	0.01	/	/	/	/	0.11	0.07	0.05	0.07	/	/	/	/	0.08	0.12	/	65	0.6	达标
	六价铬	0.5	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	5.7	/	达标
挥发性有机物	氯甲烷	0.0010	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	37	/	达标
	氯乙烯	0.0010	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	0.43	/	达标
	1,1-二氯	0.0010	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	66	/	达标

监测项目	检出限	监测点位															第二类用地筛选值	农用地土壤风险筛选值	达标情况
		T1				T2				T3				T4	T5	T6			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m			
乙烯																			
二氯甲烷	0.0015	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	616	/	达标
反式-1，2-二氯乙烯	0.0014	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	54	/	达标
1，1-二氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	9	/	达标
顺式-1，2-二氯乙烯	0.0013	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	66	/	达标
氯仿	0.0011	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	37	/	达标
1，1，1-三氯乙烷	0.0013	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	840	/	达标
四氯化碳	0.0013	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	2.8	/	达标
苯	0.0019	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	4	/	达标
1，2-二氯乙烷	0.0013	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	5	/	达标

监测项目	检出限	监测点位															第二类用地筛选值	农用地土壤风险筛选值	达标情况
		T1				T2				T3				T4	T5	T6			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m			
三氯乙烯	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	2.8	/	达标
1，2-二氯丙烷	0.0011	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	5	/	达标
甲苯	0.0013	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	1200	/	达标
1，1，2-三氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	2.8	/	达标
四氯乙烯	0.0014	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	53	/	达标
氯苯	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	0.9	/	达标
1，1，1，2-四氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	10	/	达标
乙苯	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	28	/	达标
间，对-二甲苯	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	570	/	达标
邻-二甲苯	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	640	/	达标
苯乙烯	0.0011	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	1290	/	达标

监测项目		检出限	监测点位														第二类用地筛选值	农用地土壤风险筛选值	达标情况
			T1				T2				T3				T4	T5	T6			
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m			
	1，1，2，2-四氯乙烷	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	6.8	/	达标
	1，2，3-三氯丙烷	0.0012	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	0.5	/	达标
	1，4-二氯苯	0.0015	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	20	/	达标
	1，2-二氯苯	0.0015	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	560	/	达标
半挥发性有机物	苯胺	0.025	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	260	/	达标
	2-氯苯酚	0.06	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	2256	/	达标
	硝基苯	0.09	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	76	/	达标
	萘	0.09	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	70	/	达标
	苯并（a）蒽	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	15	/	达标
	䓛	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	1293	/	达标
	苯并（b）荧蒽	0.2	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	15	/	达标

监测项目	检出限	监测点位															第二类用地筛选值	农用地土壤风险筛选值	达标情况
		T1				T2				T3				T4	T5	T6			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m			
苯并（k）荧蒽	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	151	/	达标
苯并（a）芘	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	1.5	/	达标
茚并（1，2，3-cd）芘	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	15	/	达标
二苯并（ah）蒽	0.1	/	/	/	/	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/	ND	ND	/	1.5	/	达标

根据监测统计结果，本项目占地范围内 T1、T2、T3、T4 和占地范围外 T6 土壤监测点位各监测因子均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，T5 土壤监测点位各监测因子均能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他标准。

5.3 区域污染源调查分析

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

5.3.1.1 大气污染源调查

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，根据现状调查，项目周围废气污染物排放状况见表 5.3-1。

表 5.3-1 评价区域废气污染物排放现状一览表

序号	排污单位	粉尘	SO_2	NO_X	VOCs（非甲烷总烃）
1	常州鑫禾环境技术有限公司	0.389	0	0.061	0
2	常州富创再生资源有限公司	1.267	0.008	0.459	0.11
3	常州市共创金属制品有限公司	0.1	0	0	0
4	江苏冠龙新材料科技有限公司	0	0	0	0.0675
5	常州安臣美合成材料有限公司	0.6	0.18	1.13	7.014
6	金坛加怡热电有限公司	203.9	448.11	688.26	0
7	常州市金坛志诚机械有限公司	0.01	0	0	0
8	常州市和润环保科技有限公司	10.36	34.53	82.87	1.119
9	常州润帛毛纺有限公司	0.6	0	0	0
10	江苏青山机械有限公司	0.18	0	0	0
11	浦发成型焊片（常州）有限公司	0.069	0	0	0.228
12	常州金坛亿兆塑料模具厂	0.039	0	0	0.0332
13	常州市浩德汽车配件有限公司	0	0	0	0.0801
14	常州市得安防护用品有限公司	0	0	0	0.0566
15	中盐金坛盐化有限责任公司	0.133	5.6	2.6	0
16	中策橡胶（金坛）有限公司	38.409	144.07	179.16	19.77
17	江苏蓝色星球环保新材料有限公司	3.655	2.704	29.72	12.4145
18	江苏飞马催化剂有限公司	1.356	1.23	15.098	0.02
19	英格索兰（常州）工具有限公司	0.04	0.02	0.04	0
20	江苏晶久微电子材料有限公司	0.42	0	24.67	0.17
21	常州菲纳斯能源科技有限公司	0.129	3.293	4.478	0.238
22	江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司	0	402.07	1597.89	0
23	常州江环能源科技有限公司	0.07	0.09	0.88	8.14
24	金坛天洋稀土有限公司	0	0	0	22.4

25	江苏金坛康达有限公司	32.3	58.125	163.25	0
26	常州久日化学股份有限公司	0	0	5.6	23.7
27	苏拉（金坛）纺织机械有限公司	2	6.1	0	0

5.3.1.2 污染源评价方法

废气、废水均采用等标污染负荷法及污染负荷比法进行分析。

（1）废气、废水中某污染物的等标污染负荷 P_i

$$Pi= \frac{Qi}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中：P_i—污染物的等标负荷；

C_{oi} 为污染物的评价标准（mg/m^3 或 mg/L）

Q_i 为污染物的绝对排放量（t/a）

（2）某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n

$$P_n=\sum_{i=1}^{j} Pi \quad （i=1,2,3.....j）$$

（3）评价区内总等标污染负荷 P

$$P=\sum_{n=1}^{k} Pn \quad （i=1,2,3.....k）$$

（4）某污染物在污染源或评价区内的污染负荷比 K_i

$$Ki= \frac{Pi}{Pn} \times 100\%$$

（5）某污染源在评价区内污染负荷比 K_n

$$Kn= \frac{Pn}{P} \times 100\%$$

5.3.1.3 污染源评价结果及分析

评价区内废水污染源污染负荷比见表 5.3-2。

表 5.3-2　评价区域内废气污染源污染负荷比

序号	排污单位	等标污染负荷				评价结果		
		$P_{粉尘}$	P_{SO2}	P_{NOX}	P_{VOCs}	ΣPn	Kn%	排序
1	常州鑫禾环境技术有限公司	0.864	0	0.244	0	1.108	0.0079	18
2	常州富创再生资源有限公司	2.816	0.016	1.836	0.055	4.723	0.0335	16
3	常州市共创金属制品有限公司	0.222	0	0	0	0.222	0.0016	22
4	江苏冠龙新材料科技有限公司	0	0	0	0.034	0.034	0.0002	25
5	常州安臣美合成材料有限公司	1.333	0.36	4.52	3.507	9.72	0.0689	14
6	金坛加怡热电有限公司	453.111	896.22	2753.04	0	4102.371	29.0896	2
7	常州市金坛志诚机械有限公司	0.022	0	0	0	0.022	0.0002	27
8	常州市和润环保科技有限公司	23.022	69.06	331.48	0.56	424.122	3.0074	5
9	常州润帛毛纺有限公司	1.333	0	0	0	1.333	0.0095	17
10	江苏青山机械有限公司	0.4	0	0	0	0.4	0.0028	19
11	浦发成型焊片（常州）有限公司	0.153	0	0	0.114	0.267	0.0019	21
12	常州金坛亿兆塑料模具厂	0.087	0	0	0.017	0.104	0.0007	23
13	常州市浩德汽车配件有限公司	0	0	0	0.04	0.04	0.0003	24
14	常州市得安防护用品有限公司	0	0	0	0.028	0.028	0.0002	26
15	中盐金坛盐化有限责任公司	0.296	11.2	10.4	0	21.896	0.1553	11
16	中策橡胶（金坛）有限公司	85.353	288.14	716.64	9.885	1100.018	7.8001	3
17	江苏蓝色星球环保新材料有限公司	8.122	5.408	118.88	6.207	138.617	0.9829	6
18	江苏飞马催化剂有限公司	3.013	2.46	60.392	0.01	65.875	0.4671	8
19	英格索兰（常州）工具有限公司	0.089	0.04	0.16	0	0.289	0.0020	20
20	江苏晶久微电子材料有限公司	0.933	0	98.68	0.085	99.698	0.7070	7
21	常州菲纳斯能源科技有限公司	0.287	6.586	17.912	0.119	24.904	0.1766	10

22	江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司	0	804.14	6391.56	0	7195.7	51.0241	1
23	常州江环能源科技有限公司	0.156	0.18	3.52	4.07	7.926	0.0562	15
24	金坛天洋稀土有限公司	0	0	0	11.2	11.2	0.0794	13
25	江苏金坛康达有限公司	71.778	116.25	653	0	841.028	5.9637	4
26	常州久日化学股份有限公司	0	0	22.4	11.85	34.25	0.2429	9
27	苏拉（金坛）纺织机械有限公司	4.444	12.2	0	0	16.644	0.1180	12
Σpi		657.834	2212.26	11184.664	47.781			

由上表可知，评价区域内主要大气污染源是江苏大唐国际金坛燃气热电有限公司、金坛加怡热电有限公司以及中策橡胶（金坛）有限公司，主要大气污染物是 SO_2、NO_X 和烟（粉）尘。

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 施工期环境影响评述

本项目涉及到车间一、车间四、甲类仓库和丙类仓库等的建设，因此需要评价施工期环境影响。

6.1.1 施工期水环境影响分析和防治

⑴车辆、机械设备冲洗废水

各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙。

设备冲洗废水经隔油沉淀后循环使用于洒水抑尘、汽车及设备冲洗等环节，不外排。施工场地及管道施工路面将产生雨污水（泥浆水），泥浆水需经沉淀池沉淀处理后，上部清水回用，堆泥干化后外运填埋。

⑵生活污水

施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

施工人员及管理人员产生的生活污水量较小，依托厂区内污水管网排入污水处理装置中进行处理。

上述污水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防范措施主要有：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、污水种类较单一等特点，可采取相应措施，有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放；

③建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

6.1.2 施工期大气环境影响分析和防治

本项目施工期大气污染源主要为扬尘、施工机械尾气。根据本工程施工特点，施工过程中产生的主要大气污染物是发生在以下施工环节：

①主体工程及其他配套工程基础土石方开挖、回填产生的粉尘和扬尘、物料

运输装卸等过程中产生的粉尘和扬尘；

②施工机械及交通运输工具产生的扬尘和废气。

6.1.2.1 粉尘、扬尘

本工程施工期间大气污染源主要为施工扬尘。施工期的扬尘主要来自：土方开挖、运输、堆放等。尤其是在风速较大或汽车行驶较快的情况下，扬尘的污染更为突出。尘土在空气紊动力的作用下飘浮在空气中，粒径较大的尘粒在空气中滞留的时间较短，而粒径较小的尘粒，则能够在空气中滞留较长的时间。施工扬尘的大小，随施工季节、土壤类别情况、施工管理等不同而差异甚大，本工程施工时产生的扬尘主要有以下几个特点：

①局部性：扬尘影响的范围只相对集中于一个特定的区域；

②流动性：随着不同施工地点的不断变更，扬尘对环境空气的影响范围亦不断移动；

③短时性：扬尘的污染时间为施工期。

在采取洒水抑尘措施后，施工扬尘对施工人员和周边居民影响较小，并且施工期较短，影响是短期的，加之地势开阔、大气扩散条件较好，因此，施工扬尘对周围环境影响较小。

6.1.2.2 施工机械尾气

施工机械作业及运输车辆行驶时排放SO_2、NOx、CO等废气对周边大气环境将产生一定的污染，由于本工程施工作业具有流动性和间歇性的特点，施工机械尾气使所在地区废气排放量在总量上不断增大。但由于本工程施工作业区域地形开阔，空气流动条件较好，有利于废气稀释、扩散，对周围大气环境的影响不明显。预计工程施工作业时对局地区域环境空气影响范围仅限于下风向20~30m范围内，且这种影响时间短，并随施工的完成而消失。

综上，在加强设备及车辆的养护前提下，施工机械及运输车辆排放的污染物将迅速扩散，此部分废气不会对周围大气环境产生的明显影响。

施工单位应按照《江苏省大气污染防治条例》、《常州市打赢蓝天保卫战行动计划实施方案》（常政发〔2019〕27号）、《常州市建筑施工扬尘防治实施细则》和《关于印发常州市2021年大气污染防治工作计划的通知》(常大气办[2021]9号）、《市政府关于印发<2021 年常州市深入打好污染防治攻坚战工作方案>的通知》（常政发〔2021〕21号）中相关要求，对施工现场各起尘环节采取有效地

措施，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，确保扬尘对周边保护目标日均影响浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，不降低周边环境功能区。

为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③应首选使用商品混凝土，避免现场搅拌砂浆、混凝土，对环境造成污染；

④物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。施工单位和物料堆放场所管理者应当及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土、物料印迹；当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

⑤对排烟大的施工机械安装消烟装置，减轻对大气环境的污染；

⑥出土工地施工围挡、出入口道路混凝土路面硬化、基坑坡道硬化处理、全自动设备冲洗安装和使用、建筑垃圾运输车辆密闭，施工过程中使用专业降尘设施湿法作业，渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；

⑦制定扬尘污染防治方案，在施工工地设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施，运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛撒滴漏，造成扬尘污染；

⑧严格执行《建筑工地扬尘防治标准》（DGJ32/J203-2016），施工面积 5000 平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设备，并与主管部门联网；

⑨严格渣土运输车辆密闭管理，严禁渣土运输车辆带泥上路，加强对施工工地弃土场的扬尘管理。

6.1.3 施工期固定点源噪声影响预测分析

噪声是施工期的主要影响因子，各类施工机械设备噪声强度一般在 80-105dB(A)，部分施工设备（如打桩机）峰值噪声可达 120dB(A)。表 6.1-1 是常用

的几种施工设备噪声值。实际施工过程中往往多种设备同时工作，各种噪声源辐射叠加，噪声级将更高辐射影响范围亦更大。

根据所用的各类施工机械和设备噪声源强，预测计算施工噪声随距离衰减情况，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），评价施工场界噪声达标情况及施工噪声对周围声环境敏感点的影响。

6.1.3.1 施工期噪声源

本项目施工期土石方阶段噪声源主要有挖掘机、推土机、装载机和各种运输车辆，为移动式声源，无明显指向性；基础施工阶段噪声主要来自各种打桩机、平地机、移动式空压机等，属固定声源，具有明显指向性；结构阶段使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、吊车等，多属于撞击噪声，无明显指向性。施工期噪声源见下表。

表 6.1-1　主要施工机械源强一览表　　单位：dB（A）

设备名称	测点距施工机械距离（m）	噪声峰值
轮胎式液压挖掘机	10	84
推土机	10	84
轮胎式装载机	10	90
各类钻井机	10	87
卡车	10	92
各类打桩机	10	105
平地机	10	90
空压机	10	92
风锤	10	95
振捣机	10	84
移动式吊车	10	96
各类压路机	10	86
摊铺机	10	87
发电机	10	95

6.1.3.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则　声环境》（HJ2.4-2009），采取无指向性点声源几何发散衰减公式对施工机械运行噪声进行预测。

$$L_p=L_{p0}-20\log\frac{r}{r_0}-\delta$$

式中：L_p—预测点声级（dBA）；

L_{p0}—已知参考声级（dBA）；

r—预测点到声源距离（m）；

r_0—已知参考点到声源距离（m）；

δ—屏障引起声衰减（dBA）。

6.1.3.3 预测结果

根据本工程各施工设备 10m 处噪声级范围，采用上述预测方法计算出各种施工噪声源作业时不同距离的噪声预测值，见下表：

表 6.1-2　施工设备噪声达到施工场界限值的距离

噪声源	距离声源不同距离（m）处的噪声值 dB（A）							
	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
轮胎式液压挖掘机	84	69.98	63.96	60.44	56.00	52.48	49.98	46.46
推土机	84	69.98	63.96	60.44	56.00	52.48	49.98	46.46
轮胎式装载机	90	75.98	69.96	66.44	62.00	58.48	55.98	52.46
各类钻井机	87	72.98	66.96	63.44	59.00	55.48	52.98	49.46
卡车	92	77.98	71.96	68.44	64.00	60.48	57.98	54.46
各类打桩机	105	90.98	84.96	81.44	77.00	73.48	70.98	67.46
平地机	90	75.98	69.96	66.44	62.00	58.48	55.98	52.46
空压机	92	77.98	71.96	68.44	64.00	60.48	57.98	54.46
风锤	95	80.98	74.96	71.44	67.00	63.48	60.98	57.46
振捣机	84	69.98	63.96	60.44	56.00	52.48	49.98	46.46
移动式吊车	96	81.98	75.96	72.44	68.00	64.48	61.98	58.46
各类压路机	86	71.98	65.96	62.44	58.00	54.48	51.98	48.46
摊铺机	87	72.98	66.96	63.44	59.00	55.48	52.98	49.46
发电机	95	80.98	74.96	71.44	67.00	63.48	60.98	57.46

由表中计算结果可知，昼间施工设备噪声影响范围为 100m 以内；夜间在不使用打桩机、移动式吊车等高噪声设备情况下，噪声影响范围为 200~300m。达标距离因使用的设备不同而不同，高噪声设备夜间禁止施工。

本项目施工期噪声对环境的影响虽然是短暂的，但机械噪声不同于车辆噪声，由于功率、声频、源强均较大，所以常使人感到刺耳，施工过程如不加以重视和采取相应的措施，会产生严重的扰民噪声，影响周边人们的正常生活环境，产生不良后果。因此施工过程中要采取一些措施来降低施工噪声对周边环境的噪声影响。

鉴于施工期噪声对声环境的不利影响，施工时必须对各声源设备采取合理布局，高噪声设备不能同时施工，同时根据现场监测结果，在产噪设备附近采取设置隔声围挡等防噪措施进行噪声污染控制。施工期禁止在 22:00～06:00 时段内运输材料。此外，尽量选择远离敏感点的地方作为高噪声设备的作业现场，并缩短一次开机的时间，以减少施工期噪声对声环境的影响。

同时，严格贯彻执行《江苏省环境噪声污染防治条例》，并力争施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，将噪声不利影响降至最低。

6.1.4 施工固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类。

①施工期建筑垃圾产生量

采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s=Q_s\times C_s$$

式中：

J_s—建筑垃圾产生量（吨），

Q_s—建筑面积（m^2），

C_s—平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/m^2）。

由于建筑过程中固体废弃物的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，本项目为新建项目，厂区周围有其他企业存在，施工面较多，使得有些工序必须重复，将加大建筑垃圾的产生量。本报告按 1.0kg/（m^2）的建筑垃圾进行估算，其结果见表 6.1-3。

②施工期生活垃圾产生量

采用人口发展预测法。预测模型为：

$$W_s=P_s\times C_s$$

式中：

W_s—生活垃圾产生量（吨/日），

P_s—年施工人员人数（人），

C_s—年人均生活垃圾产生量（吨/日·人）。

根据同类工程的施工情况，本项目建设期所需施工人数按 50 人计算，人均

垃圾产生量按 1.0 公斤/日计算，则本项目施工期间产生的固体废物预测值见表 6.1-3。

表 6.1-3　建设期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	产生量
1	建筑垃圾	一般废物	建筑过程	固态	废包装材料、泔脚、废油，主要含厨余、玻璃、废纸、废金属、废塑料、废包装材料和有毒有害垃圾(废电池、日光灯管等)	/	13.334t
2	生活垃圾	一般废物	施工人员生活	固态	塑料、纸类、果类、玻璃、布类等	/	18t/a

本项目建设期期间产生的固体废物利用处置方式评价见表 6.1-4。

表 6.1-4　建设期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	利用处置方式	利用处置单位
1	建筑垃圾	建筑过程	一般废物	/	13.334t	清运、填埋、回收利用	分类送至城市垃圾处理厂和其他市场处置
2	生活垃圾	施工人员生活	一般废物	/	18t/a	回收、填埋、堆肥、焚烧	环卫部门收集

(1)对大气环境影响

建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬,从而对大气环境造成污染;建筑垃圾和生活垃圾若意外引燃,发生火灾,会对大气环境造成污染。

(2)对水体影响

建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏,从而进入水体,将使水质受到直接污染，严重危害水生生物的生存条件，并影响水资源的充分利用；若违规向周边水体倾倒固体废物，将缩减江河湖泊有效面积，使其排洪和灌溉能力有所降低；若违规在陆地堆积或简单填埋的固体废物，经过雨水的浸渍和废物本身的分解，将会产生含有害化学物质的渗滤液，对附近地区的地表及地下水造成污染。

(3)对土壤影响

建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质(其中包含有城市建筑垃圾中的油漆、涂料和沥青等释放出的多环芳烃构化物质)通过垃圾渗滤液渗入土壤中，从而发生一系列物理、化学和生物反应，如过滤、吸附、沉淀，或为植物根系吸收或被微生物合成吸收，造成

土壤的污染，从而降低了土壤质量；此外，露天堆放的建筑垃圾和生活垃圾在种种外力作用下,较小的碎石块也会进入附近的土壤,改变土壤的物质组成，破坏土壤的结构，降低土壤的生产力；另外，建筑垃圾中重金属的含量较高，在多种因素的作用下，其将发生化学反应，使得土壤中重金属含量增加，这将使作物中重金属含量提高。

(4)污染防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。

建筑垃圾的污染防治措施包括以下 3 点：

1、根据《绿色施工导则》要求，加强建筑垃圾的回收再利用，对建筑垃圾进行分类，并收集到现场封闭式垃圾站，集中运出。本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗以及装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋等杂物。其中砂土、石块、水泥等可用于填路材料以及景观建设中，废金属、钢筋、铁丝等可回收利用。

2、产生建筑垃圾的单位收集建筑垃圾时，不得与生活垃圾或其他废弃物混装，不得乱堆乱放，并及时清运。装修或维修房屋等产生的零星建筑垃圾应当与生活垃圾分别收集，并堆放到指定地点。产生建筑垃圾的单位有自运能力的，可自行清运并倾倒在指定的处置场所。无自运能力的，应当与从事建筑垃圾运输的单位办理建筑垃圾托运手续。

3、建筑垃圾（工程渣土）的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备。建筑垃圾（工程渣土）运输车辆密闭，应当按照规定，安装侧开启平盖式密闭厢盖、侧面防护装置、后下部防护装置、补盲外后视镜等机械装置。从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当具备道路运输经营资质，取得交通运输部门所属道路运输管理机构核发的道路运输经营许可证件，运输车辆应当取得道路运输证件，车辆驾驶员具有相应的道路运输从业资格证件。

施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

6.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目施工期过程中会有一定量的弃土产生，若清理不及时，将造成水土流失，影响景观。另外，在施工现场被开挖而裸露的场地也会产生水土流失，尤其在暴雨季节，雨量集中，雨水强度大，水土流失会加重其对水环境、生态环境的影响。应尽量缩短开挖的施工时间和弃土临时堆放的时间，并及时采取一些减缓水土流失的措施，将其对环境的影响降到最低。

防治措施：

（1）管道施工：1.及时清运多余弃土；2.挖方作业避开雨季；3.场内雨水排放通道上建简易沉沙凼；4.管道工程完工后及时恢复施工迹地。

（2）厂区施工：严格控制临时堆放堆置地点，不得沿河堆置。

6.1.6 施工对人群健康影响分析

施工人员大量进入工区，造成工区人口密度急剧上升，增加各种疾病传播和流行的机会，可能带入一些施工区域原来没有的流行病，也可能使施工区的疾病向外扩散。

施工区生活垃圾、粪便及生活污水如果不进行妥善处理，随处倾倒，会导致土壤、水体受污染，施工人员及当地居民饮用不洁水源或食品有可能导致肝炎、痢疾等介水传染病的发病率增加。

施工过程产生的粉尘等大气污染物对工区环境空气产生不良影响，易导致呼吸道病人增加。施工噪声污染，可通过损害听觉系统而危害健康。同时因施工区人员相对集中，人口密度大，生活设施均为临时设置，居住条件相对简陋，卫生条件相对较差，加上劳动强度较大，施工人员的机体对疾病的抵抗能力和免疫能力。

6.2 运营期大气环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，结合本项目污染物排放情况，经判定，本项目大气环境评价等级为二级评价。导则中对二级评价项目预测与评价的一般性要求为“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”。

因此，本项目预测模式选用估算模式 AERSCREEN 进行，估算模式是一种单源预测模式，估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类气象条件在该地区可能发生也可能不发生。并采用六五软件工作室开发的 EIAProA2018 软件（VER 2.6.482）进行估算。

6.2.1 气象资料

本项目采用的邻近的金坛气象站（58342）资料，气象站位于江苏省常州市，地理坐标为东经 119.5406 度，北纬 31.7103 度，海拔高度 5.4 米。气象站始建于 1954 年，1954 年正式进行气象观测。

金坛气象站距本项目 10.2km，是与本项目气象特征基本一致的国家气象站，拥有长期的气象观测资料。以下资料根据 2004—2023 年气象数据统计分析。金坛气象站气象资料如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 金坛气象站常规气象项目统计（2004—2023 年）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.9	—	—
累年极端最高气温（℃）		38	2013-08-10	40.4
累年极端最低气温（℃）		-6.1	2011-01-16	-9.5
多年平均气压（hPa）		1015.7	—	—
多年平均水汽压（hPa）		16.3	—	—
多年平均相对湿度（%）		74.3	—	—
多年平均降雨量（mm）		1226.2	2015-06-27	274.6
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.0	—	—
	多年平均雷暴日数（d）	27.5	—	—
	多年平均冰雹日数（d）	0.0	—	—
	多年平均大风日数（d）	4.0	—	—
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		22.3	2009-06-14	29.3N
多年平均风速（m/s）		2.6	—	—
多年主导风向、风向频率		ESE 11.4%	—	—
多年静风频率（风速<0.2m/s）(%)		2.1	—	—

1、气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

金坛气象站月平均风速如表 6.2-2，03 月平均风速最大（3.0 米/秒），10 月风最小（2.3 米/秒）。

表 6.2-2　金坛气象站月平均风速统计（单位：m/s）

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风速	2.5	2.7	3.0	2.9	2.8	2.5	2.5	2.6	2.5	2.3	2.3	2.3

（2）风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 6.2-1 所示，金坛气象站主要风向为 ESE 和 SE、E、ENE，占 40.0%，其中以 ESE 为主风向，占到全年 11.4%左右。

表 6.2-3　金坛气象站年风向频率统计（单位：%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
平均风速	6.0	6.2	8.4	8.6	9.1	11.4	10.9	4.2	2.7
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	/
平均风速	2.5	4.8	4.1	4.0	4.1	5.2	5.6	2.1	/

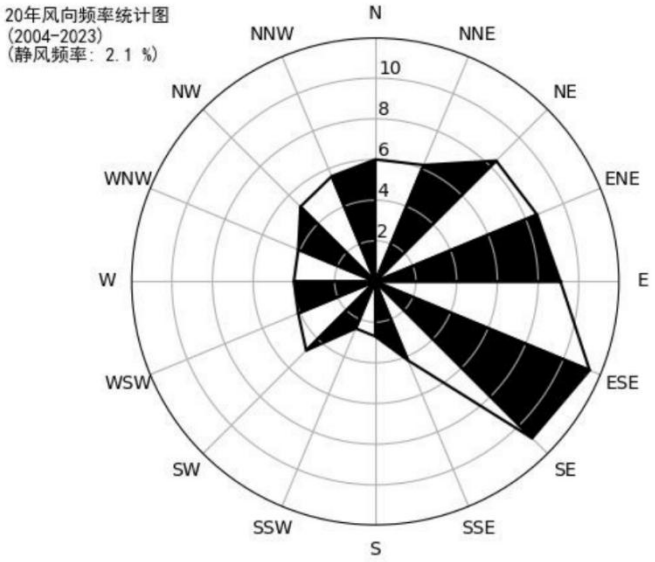
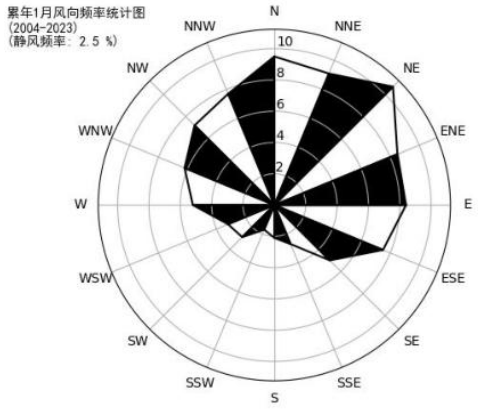


图 6.2-1　金坛风向玫瑰图（静风频率 2.1%）

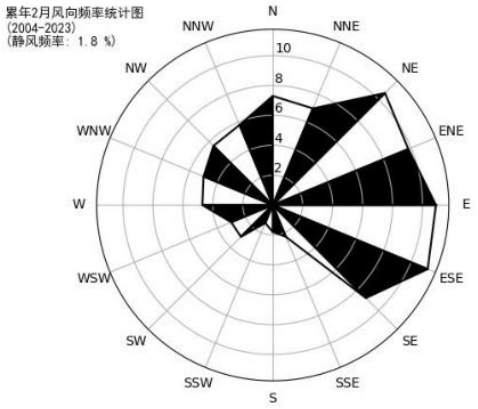
各月风向频率如下：

表 6.2-4　金坛气象站月风向频率统计（单位：%）

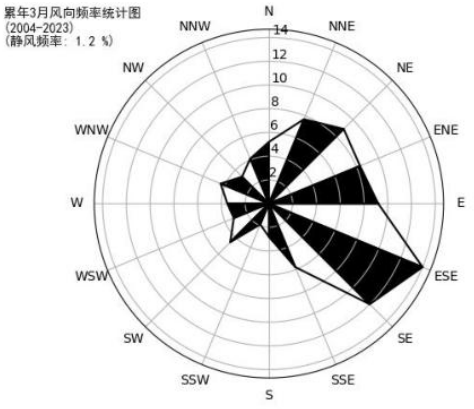
月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	9.5	9.1	10.7	8.5	8.4	7.5	5.0	2.7	2.1	1.7	2.9	3.2	5.2	6.2	7.2	7.7	2.5
02	7.3	7.0	10.6	9.8	10.9	11.2	8.8	2.3	1.8	1.3	3.0	3.0	4.7	5.0	5.6	5.8	1.8
03	5.2	7.7	8.9	8.3	9.2	14.0	12.0	5.8	2.8	1.9	4.6	3.2	3.5	4.4	3.2	4.1	1.2
04	3.8	4.6	6.9	7.0	7.5	14.0	16.6	5.6	3.7	2.4	6.1	4.1	3.8	3.6	4.4	4.5	1.5
05	3.2	3.2	5.4	5.6	8.6	17.7	19.6	5.8	2.5	2.9	5.5	4.5	4.3	3.3	3.5	2.8	1.5
06	2.5	3.8	5.7	7.7	10.4	15.8	17.8	6.8	4.5	3.0	5.5	5.2	3.6	2.1	2.1	1.8	1.4
07	2.7	2.9	4.3	6.2	7.2	10.4	13.9	7.3	5.8	7.6	10.0	8.2	3.9	2.4	1.7	2.7	2.8
08	4.7	5.6	8.4	8.9	9.5	12.1	12.3	5.1	2.6	3.1	5.6	4.2	3.1	3.2	4.3	5.3	1.9
09	8.8	9.9	12.9	13.6	11.5	8.7	6.8	2.6	1.4	0.7	1.8	1.4	2.5	2.9	5.9	7.3	1.3
10	8.7	8.5	11.6	11.9	11.1	9.3	6.2	2.6	1.2	0.9	2.2	2.8	2.5	3.3	6.0	8.6	2.5
11	7.3	7.1	8.5	8.7	7.3	9.1	6.7	2.3	2.5	2.4	4.4	4.5	4.4	5.9	7.9	7.9	3.2
12	8.1	5.6	7.6	6.9	7.5	6.8	5.5	1.8	2.0	2.0	5.2	5.0	6.7	7.3	10.3	8.4	3.3



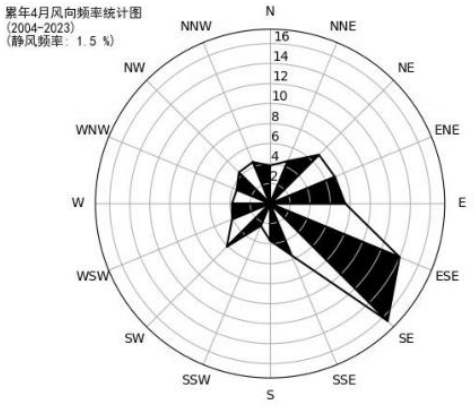
1 月静风 2.5%



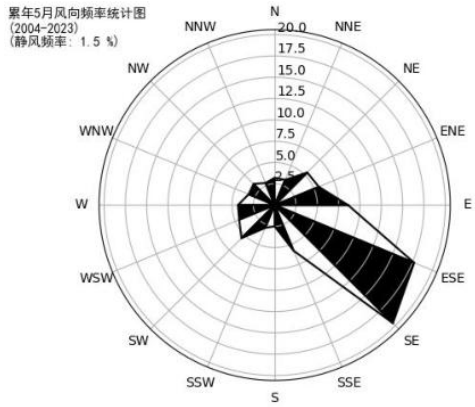
2 月静风 1.8%



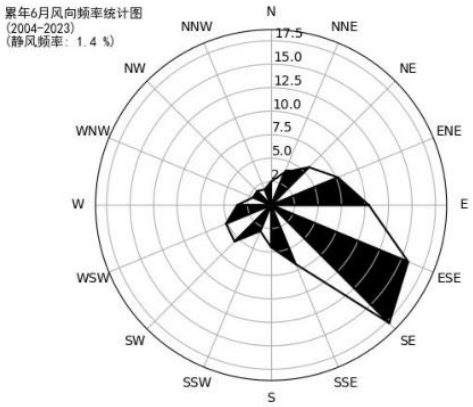
3 月静风 1.2%



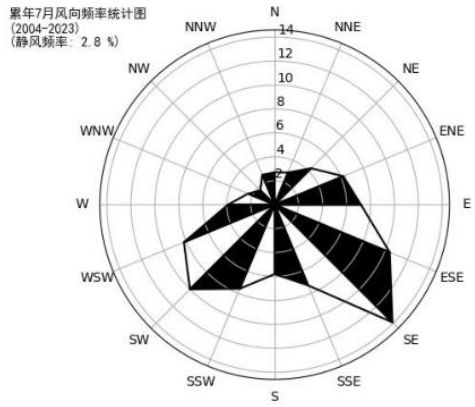
4 月静风 1.5%



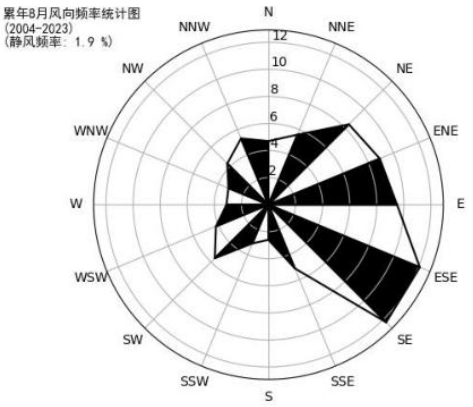
5 月静风 1.5%



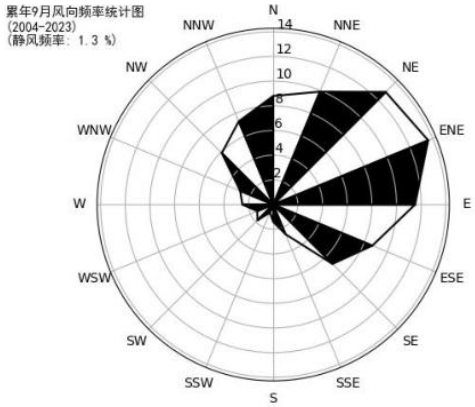
6 月静风 1.4%



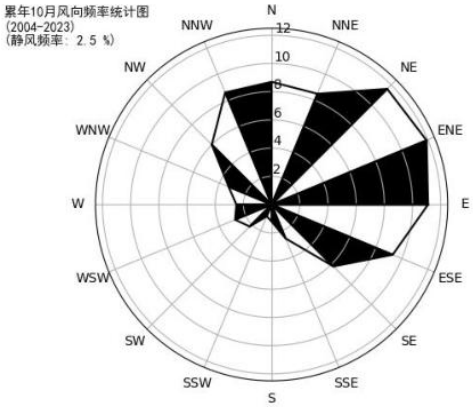
7 月静风 2.8%



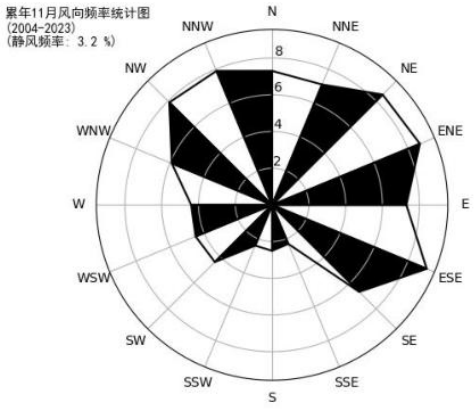
8 月静风 1.9%

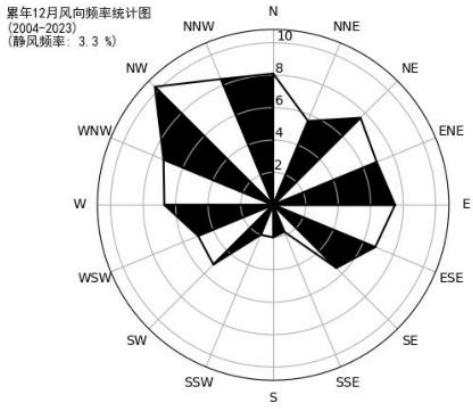


9 月静风 1.3%



10 月静风 2.5%





11 月静风 3.2% **12 月静风 3.3%**

图 6.2-2 金坛月风向玫瑰图

（3）风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，金坛气象站风速呈现下降趋势，每年下降 0.04%，2005 年年平均风速最大（3.0 米/秒），2015 年年平均风速最小（2.2 米/秒），周期为 10 年。

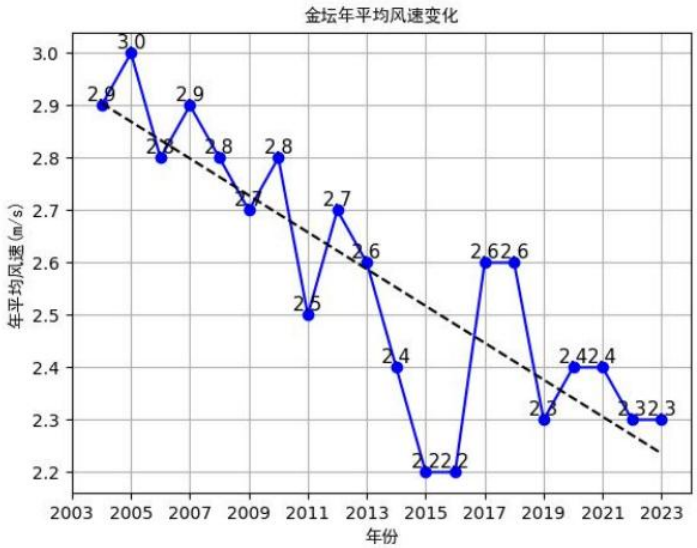


图 6.2-3 金坛（2004—2023 年）年平均风速（单位：m/s，虚线为趋势线）

3、气象站温度分析

（1）月平均气温与极端气温

金坛气象站 07 月气温最高（28.9℃），01 月气温最低（3.7℃），近 20 年极端最高气温出现在 2013-08-10（40.4℃），近 20 年极端最低气温出现在 2011-01-16（-9.5℃）。

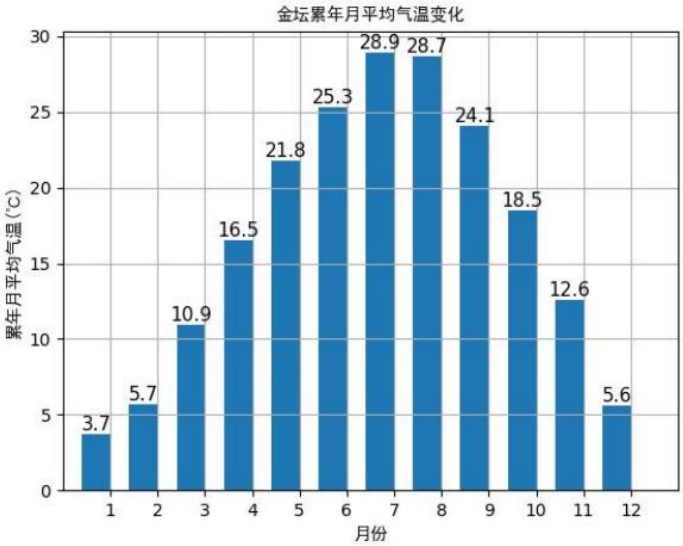


图 6.2-4　金坛月平均气温（单位：℃）

（2）温度年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近 20 年气温呈现上升趋势，每年上升 0.06%，2021 年年平均气温最高（17.8℃），2011 年年平均气温最低（16.0℃），周期 6-7 年。

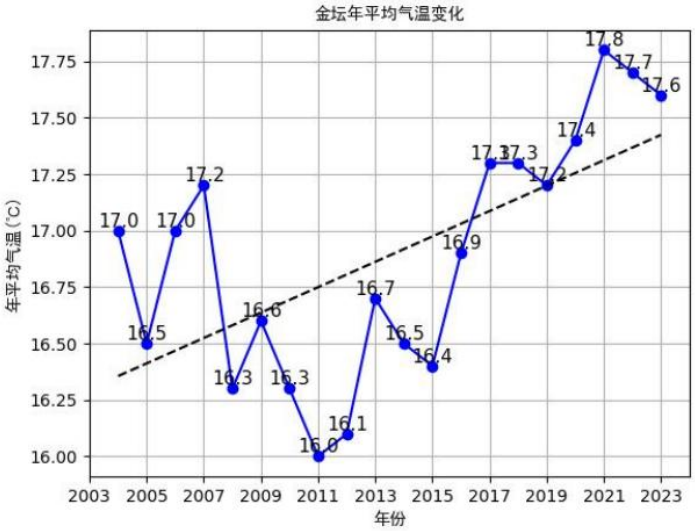


图 6.2-5　金坛（2004—2023 年）年平均气温（单位：℃，虚线为趋势线）

4、气象站降水分析

（1）月平均降水与极端降水

金坛气象站 07 月降水量最大（242.4 毫米），12 月降水量最小（38.0 毫米），近 20 年极端最大日降水出现在 2015-06-27（274.6 毫米）。

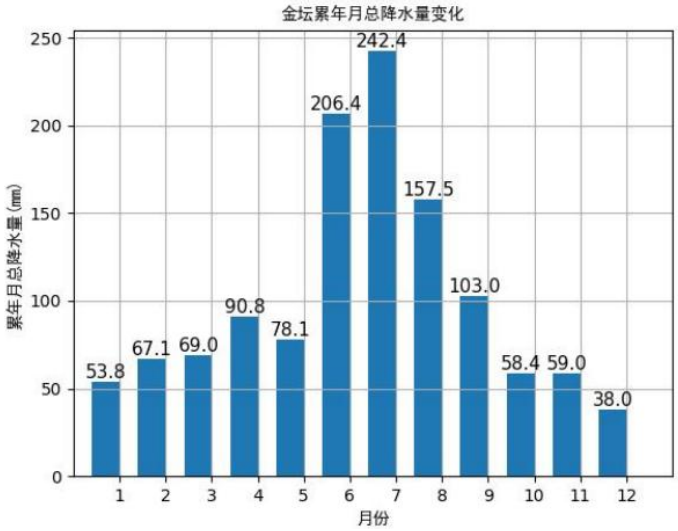


图 6.2-6　金坛月平均降水量（单位：毫米）

（2）降水年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近 20 年年降水总量无明显变化趋势，2016 年年总降水量最大（2251.9 毫米），2005 年年总降水量最小（841.6 毫米），周期为 6-7 年。

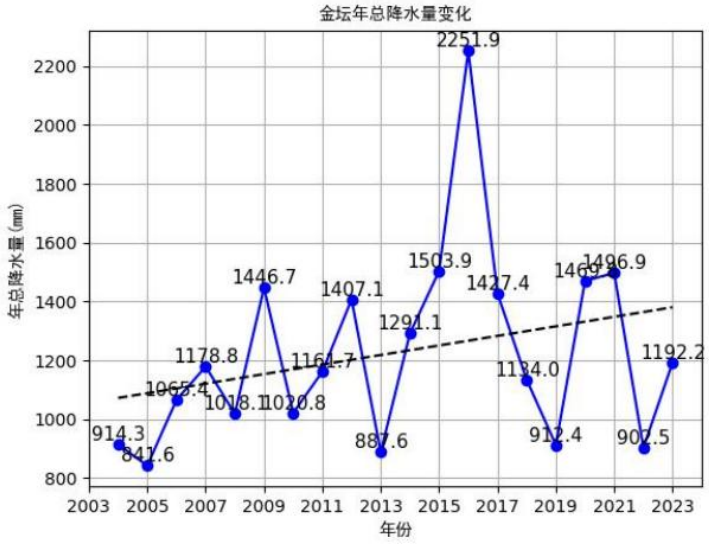


图 6.2-7　金坛（2004—2023 年）年总降水量（单位：毫米，虚线为趋势线）

5、气象站日照分析

（1）月日照时数

金坛气象站 08 月日照最长（200.4 小时），02 月日照最短（107.2 小时）。

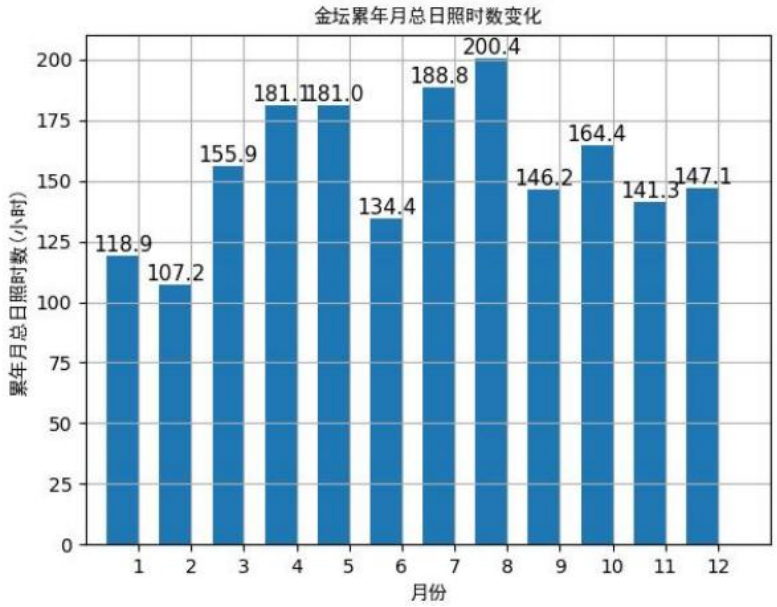


图 6.2-8　金坛月日照时数（单位：小时）

（2）日照时数年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2013 年年日照时数最长（2236.5 小时），2020 年年日照时数最短（1610.9 小时），周期为 6-7 年。



图 6.2-9　金坛（2004—2023 年）年日照时长（单位：小时，虚线为趋势线）

6、气象站相对湿度分析

（1）月相对湿度分析

金坛气象站 07 月平均相对湿度最大（78.2%），04 月平均相对湿度最小（69.8%）。

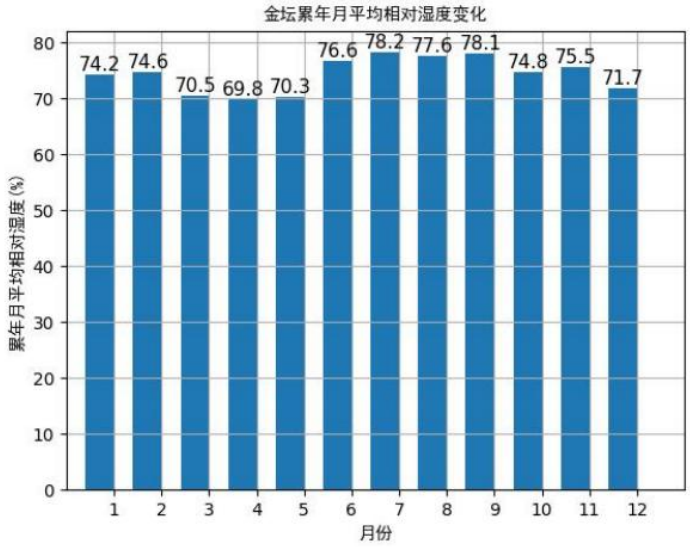


图 6.2-10　金坛月平均相对湿度（纵轴为百分比）

（2）相对湿度年际变化趋势与周期分析

金坛气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2015 年年平均相对湿度最大（78.0%），2013 年年平均相对湿度最小（69.0%），无明显周期。

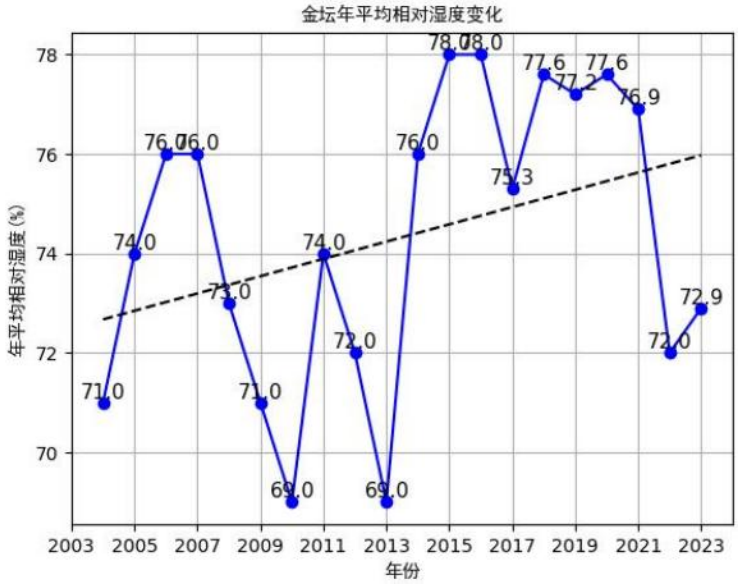


图 6.2-11 金坛（2004—2023 年）年平均相对湿度（纵轴为百分比，虚线为趋势线）

6.2.2 大气环境影响评价等级的确定

（1）P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中最大地面浓度占标率 Pi 定义如下：

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

P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分见下表：

表 6.2-5　评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P_{max}≧10%
二级评价	1%≦P_{max}<10%
三级评价	P_{max}<1%

（3）污染物评价标准

根据工艺流程图和工程分析，结合考虑大气污染因子排放量及危害性，故本项目的预测因子为二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃。评价因子和评价标准见下表。

表 6.2-6　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（μg/m^3）	标准来源
二氧化硫	小时评价	500	环境空气质量标准（GB3095-2012）
氮氧化物	小时评价	250	
PM_{10}	小时评价	450（日平均 3 倍）	
氨	小时评价	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
硫化氢	小时评价	10	
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

6.2.3 估算模型参数

估算模型参数表见下表：

表 6.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.4
最低环境温度		-9.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

6.2.4 污染源参数

本项目废气有组织污染源强、无组织污染源强参数分别见下表。

表 6.2-8 本项目有组织废气污染源（点源）源强参数表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物	排放速率（kg/h）
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
DA001	119.591694527	31.778186805	8	30	1.1	25	12.87	非甲烷总烃	0.056
								氨	0.029
DA002	119.591699891	31.777966864	8	30	1.2	40	13.27	非甲烷总烃	0.098
								颗粒物	0.069
DA003	119.591447764	31.777360685	8	30	1	25	11.68	二氧化硫	0.003
								氮氧化物	0.03
								颗粒物	0.064
DA004	119.591010564	31.777513571	8	30	0.7	25	10.83	非甲烷总烃	0.032
								颗粒物	0.026
DA005	119.592509919	31.778205580	8	30	1.3	25	13.4	非甲烷总烃	0.077
								氨	0.038
DA006	119.592515283	31.777961499	8	30	1.2	40	13.27	非甲烷总烃	0.098
								颗粒物	0.069
DA007	119.592303388	31.777366049	8	30	1	25	11.68	二氧化硫	0.003
								氮氧化物	0.03
								颗粒物	0.064
DA008	119.591828637	31.777508206	8	30	0.7	25	10.83	非甲烷总烃	0.032
								颗粒物	0.026

排气筒编号	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物	排放速率（kg/h）
	X	Y		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)		
DA009	119.593413823	31.778189487	8	30	1.3	25	13.4	非甲烷总烃	0.077
								氨	0.038
DA010	119.593416505	31.777985639	8	30	1.2	10	13.27	非甲烷总烃	0.098
								颗粒物	0.069
DA011	119.593212657	31.777371413	8	30	1	25	11.68	二氧化硫	0.003
								氮氧化物	0.03
								颗粒物	0.064
DA012	119.592716449	31.777545757	8	30	0.7	25	10.83	非甲烷总烃	0.032
								颗粒物	0.026
DA013	119.590645783	31.777288265	7	20	0.7	25	10.83	非甲烷总烃	0.015
DA014	119.590055697	31.777883715	7	20	0.9	25	10.92	氨	0.075
								硫化氢	0.003

表 6.2-9　本项目无组织废气污染源（面源）源强参数表

污染源名称	面源起点坐标(o)		海拔高度(m)	面积(m^2)	面源有效排放高度(m)	污染物	排放速率（kg/h）
	X	Y					
车间一	119.591367298	31.777897126	5	6924.24	23.4	二氧化硫	0.0002
						氮氧化物	0.002
						颗粒物	0.106
						氨	0.005
						非甲烷总烃	0.089
车间二	119.592171960	31.777910537	5	6350.76	23.8	二氧化硫	0.0002
						氮氧化物	0.002
						颗粒物	0.106
						氨	0.005
						非甲烷总烃	0.095
车间三	119.593075865	31.777950771	5	6350.76	23.8	二氧化硫	0.0002
						氮氧化物	0.002
						颗粒物	0.106
						氨	0.005
						非甲烷总烃	0.095
危废仓库	119.590600186	31.777363367	6	294	6	非甲烷总烃	0.008
污水处理站	119.590463393	31.777838118	6	5416.2	11.35	氨	0.02
						硫化氢	0.001

6.2.5 估算结果

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模式 AERSCREEN 确定大气环境影响评价工作等级。估算模式计算结果见下表。

表 6.2-10　本项目大气估算模式预测结果一览表

污染源名称		评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	DA001	非甲烷总烃	2000	2.84	0.14	/
		氨	200	1.47	0.74	/
	DA002	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA003	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA004	非甲烷总烃	2000	1.42	0.07	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA005	非甲烷总烃	2000	4.8	0.24	/
		氨	200	2.37	1.18	/
	DA006	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA007	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA008	非甲烷总烃	2000	8.73	0.44	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA009	非甲烷总烃	2000	4.8	0.24	/
		氨	200	2.37	1.18	/
	DA0010	非甲烷总烃	2000	5.54	0.28	/
		颗粒物	450	3.9	0.87	/
	DA0011	二氧化硫	500	0.14	0.03	/
		氮氧化物	250	1.37	0.55	/
		颗粒物	450	2.93	0.65	/
	DA0012	非甲烷总烃	2000	1.42	0.07	/
		颗粒物	450	1.16	0.26	/
	DA0013	非甲烷总烃	2000	2.42	0.12	/
	DA0014	氨	200	7.64	3.82	/
		硫化氢	10	0.31	3.06	/
面源	车间一	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.27	0.11	/
		颗粒物	450	14.51	3.23	/

		氨	200	0.68	0.34	/
		非甲烷总烃	2000	12.19	0.61	/
	车间二	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.28	0.11	/
		颗粒物	450	14.75	3.28	/
		氨	200	0.7	0.35	/
		非甲烷总烃	2000	13.22	0.66	/
	车间三	二氧化硫	500	0.03	0.01	/
		氮氧化物	250	0.28	0.11	/
		颗粒物	450	14.75	3.28	/
		氨	200	0.7	0.35	/
		非甲烷总烃	2000	13.22	0.66	/
	危废仓库	非甲烷总烃	2000	2.31	0.12	/
	污水处理站	氨	200	2.86	1.43	/
		硫化氢	10	0.14	1.43	/

据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目正常排放污染源的最大环境影响，由大气污染物预测结果可见，建设项目建成后各污染物排放的最大占标率均＜10%；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

综合分析，本项目 Pmax 出现最大值为 DA014 排气筒有组织排放的氨，其对应 Pmax 值均为 3.82%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，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。本项目各废气污染物占标率较小，大气环境影响可以接受。

6.2.6 大气污染物排放量核算

6.2.6.1 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下表。

表 6.2-11　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（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.276	0.056	0.168
2		乙酸乙酯	0.059	0.003	0.008
3		醋酸	0.0008	0.00003	0.0001
4		氨	0.650	0.029	0.086
5	DA002	非甲烷总烃	1.815	0.098	0.588
6		颗粒物	1.270	0.069	0.412
7	DA003	二氧化硫	0.096	0.003	0.019
8		氮氧化物	0.899	0.03	0.178
9		颗粒物	1.942	0.064	0.384
10	DA004	非甲烷总烃	2.140	0.032	0.193
11		颗粒物	1.712	0.026	0.154
12	DA005	非甲烷总烃	1.198	0.077	0.230
13		乙酸乙酯	0.054	0.003	0.010
14		醋酸	0.0007	0.00005	0.0001
15		氨	0.596	0.038	0.114
16	DA006	非甲烷总烃	1.815	0.098	0.588
17		颗粒物	1.270	0.069	0.412
18	DA007	二氧化硫	0.096	0.003	0.019
19		氮氧化物	0.899	0.03	0.178
20		颗粒物	1.942	0.064	0.384
21	DA008	非甲烷总烃	2.140	0.032	0.193
22		颗粒物	1.712	0.026	0.154
23	DA009	非甲烷总烃	1.198	0.077	0.230
24		乙酸乙酯	0.054	0.003	0.010
25		醋酸	0.0007	0.00005	0.0001
26		氨	0.596	0.038	0.114
27	DA010	非甲烷总烃	1.815	0.098	0.588
28		颗粒物	1.270	0.069	0.412
29	DA011	二氧化硫	0.096	0.003	0.019
30		氮氧化物	0.899	0.03	0.178
31		颗粒物	1.942	0.064	0.384
32	DA012	非甲烷总烃	2.140	0.032	0.193
33		颗粒物	1.712	0.026	0.154

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
34	DA013	非甲烷总烃	1.000	0.015	0.108
35	DA014	氨	3	0.075	0.54
36		硫化氢	0.111	0.003	0.02
一般排放口合计		二氧化硫			0.057
		氮氧化物			0.534
		颗粒物			2.851
		VOCs（含非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯）			3.107
		氨			0.855
		硫化氢			0.02
有组织排放总计		**二氧化硫**			**0.057**
		氮氧化物			**0.534**
		颗粒物			**2.851**
		VOCs（含非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯）			**3.107**
		氨			**0.855**
		硫化氢			**0.02**

6.2.6.2 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下表。

表 6.2-12　大气污染物无组织排放量核算

序号	排放车间	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	车间一	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、制网打浆废气和磨拉剪废气	二氧化硫	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.4mg/m³	0.001
2			氮氧化物			0.12mg/m³	0.009
3			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5mg/m³	0.638
4			氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5mg/m³	0.015
5			乙酸乙酯		/	/	0.001
6			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4mg/m³	0.537
7			醋酸		《大气污染物综合排放标准详解》	1mg/m³	0.105
8	车间二	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、去皱、	二氧化硫		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.4mg/m³	0.001
9			氮氧化物			0.12mg/m³	0.009
10			颗粒物		《大气污染物综合排放标	0.5mg/m³	0.638

		烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、制网打浆废气和磨拉剪废气			准》（DB32/4041-2021）		
11			氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5mg/m^3	0.015
12			乙酸乙酯		/	/	0.001
13			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4mg/m^3	0.569
14			醋酸		《大气污染物综合排放标准详解》	1mg/m^3	0.105
15	车间三	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、制网打浆废气和磨拉剪废气	二氧化硫		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.4mg/m^3	0.001
16			氮氧化物			0.12mg/m^3	0.009
17			颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	0.5mg/m^3	0.638
18			氨气		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5mg/m^3	0.015
19			乙酸乙酯		/	/	0.001
20			非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4mg/m^3	0.569
21			醋酸		《大气污染物综合排放标准详解》	1mg/m^3	0.105
22	危废仓库	危废储存	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	4mg/m^3	0.06
23	污水处理站	污水处理	氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	1.5mg/m^3	0.144
24			硫化氢			0.06mg/m^3	0.009
无组织排放总计							
无组织排放总计			**二氧化硫**			**0.003**	
			氮氧化物			**0.028**	
			颗粒物			**1.913**	
			VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）			**2.054**	
			氨			**0.189**	
			硫化氢			**0.009**	

6.2.6.3 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下表。

表 6.2-13　大气污染物年排放量核算　单位：t/a

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	年排放量
1	二氧化硫	0.057	0.003	0.06
2	氮氧化物	0.534	0.028	0.562
3	颗粒物	2.851	1.913	4.764
4	VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）	3.107	2.054	5.161
5	氨	0.855	0.189	1.044
6	硫化氢	0.02	0.009	0.029

6.2.6.4 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下表。

表 6.2-14　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	频次（次/年）	应急措施
				浓度	速率			
				mg/m³	kg/h	h		
定型	DA002	废气处理装置故障	颗粒物	12.705	0.229	0.1	＜10	/
			非甲烷总烃	18.15	0.327			

6.2.7 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。

6.2.8 异味影响分析

本项目排放的有异味的气体来源于污水处理站运行过程中产生的恶臭气体和印染车间产生的定型废气。

（1）异味危害主要有六个方面

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

醋酸嗅阈值参考《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，即醋酸嗅阈值为 0.006ppm（0.016mg/m^3），氨、硫化氢参考《环境空气监测质量保证手册》中给予嗅阈值为 0.028mg/m^3、0.001mg/m^3。

项目主要异味物质氨、硫化氢、醋酸厂界落地浓度值见下表。

表 6.2-15 异味物质厂界落地浓度值

污染物名称	厂界最大落地浓度（mg/m^3）	嗅阈值（mg/m^3）	结果
NH_3	8.01E-03	0.028	未达到嗅阈值
H_2S	5.98E-04	0.001	未达到嗅阈值
醋酸	1.34E-03	0.016	未达到嗅阈值

根据预测，本项目主要异味物质氨、硫化氢、醋酸厂界落地浓度值均低于相应嗅阈值，异味物质排放对环境影响可接受。

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，具体分法见下表。

表 6.2-16 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	明显感到有气味	中等污染
3	感到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表 6.2-17 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，污水处理站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，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。

（3）异味的控制措施及影响分析

本项目异味控制主要采取的防治措施有：

①控制好生产过程的工艺参数，减少异味污染物的产生量；做好废气的收集，尽可能提高收集效率；加强废气处理设施的运行管理，确保稳定运行，达标排放。厂区内应充分利用设施、建筑物间空地，在道路两旁和车间四周多中值阔叶常绿树种，以减轻异味影响，改善厂区环境空气质量。

②本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，管道输送颜料减少VOCs的弥散，采用旋流塔+静电除油二级净化装置处理，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。

6.2.9 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关要求计算本项目卫生防护距离。

（1）行业主要特征大气有害物质

在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（QC/cm），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种~2种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

（2）卫生防护距离初值

卫生防护距离初值计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25R^2\right)^{0.50}\times L^D$$

式中：Q_C——大气有害物质的无组织排放量，kg/h

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m^3；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D 为卫生防护距离初值计算系数，无因次。根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 6.2-18　卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，卫生防护距离在 100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米，但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。

表 6.2-19　卫生防护距离计算

废气来源	污染因子	排放速率 kg/h	面源排放源参数（m）			计算卫生防护距离（m）	核定卫生防护距离（m）
			长	宽	高		
车间一	二氧化硫	0.0002	65.2	106.2	23.4	＜1	100
	氮氧化物	0.002				＜1	
	颗粒物	0.106				＜1	

	氨	0.005				＜1	
	非甲烷总烃	0.089				＜1	
车间二	二氧化硫	0.0002	59.8	106.2	23.8	＜1	100
	氮氧化物	0.002				＜1	
	颗粒物	0.106				＜1	
	氨	0.005				＜1	
	非甲烷总烃	0.095				＜1	
车间三	二氧化硫	0.0002	59.8	106.2	23.8	＜1	100
	氮氧化物	0.002				＜1	
	颗粒物	0.106				＜1	
	氨	0.005				＜1	
	非甲烷总烃	0.095				＜1	
丙类危废仓库	非甲烷总烃	0.008	42	7	6	＜1	100
污水处理站	氨	0.02	51	106.2	11.35	＜1	100
	硫化氢	0.001				＜1	

根据上表计算结果，本项目卫生防护距离计算初值小于 50m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定，某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，该企业的卫生防护距离终值应提高一级。经计算，本项目卫生防护距离为车间一边界外扩 100 米、车间二边界外扩 100 米、车间三边界外扩 100 米、危废仓库边界外扩 100 米及污水处理站边界外扩 100 米形成的包络线范围。本项目所在地在以上卫生防护距离内不存在居民等环境保护目标，今后在该防护距离内也不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

6.2.10 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下表。

表 6.2-20　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		江苏东宝印染有限公司改建年产 1200 万米印染面料项目			
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+NOx 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、NH_3、H_2S）			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	（2024）年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据☑	主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑
	现状评价	达标区□		不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑ 现有污染源□	拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□		边长=5km5□			
	预测因子	预测因子（）			包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.55}$□			
	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、NOx）		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：（颗粒物、非甲烷总烃、SO_2、NOx、氨、硫化氢、臭气浓度）		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□	
	大气环境防护距离	距（）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量（有组织+无组织）	SO_2 （0.06）t/a	NOx （0.562）t/a	颗粒物 （4.764）t/a	*VOCs （5.161）t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；

*VOCs 以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计。

6.3 运营期地表水环境影响评价

6.3.1 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”，全厂进污水处理站的生产废水产生量 267179.65t/a，经厂内废水预处理系统处理后，部分回用于生产，回用水量为 110396.132t/a，剩余生产废水（152199.94t/a）与生活污水（15300t/a）排入常州市金坛区工业污水处理厂总量 167499.94t/a，经污水处理厂处理后达标后最终排入大柘荡河。本项目废水接管处理，不直接排入地表水环境，故本项目所排放污水对项目附近地表水水体无直接影响。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级按三级 B 开展评价。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、依托污水处理厂处理的可行性等进行评价，评价分析内容见 7.1 章节。

本项目厂区内设置 672m^3 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处理站进行处理后，杜绝废水超标外排的事件发生，必要时采取停产等措施，在此基础上技改项目废水不会对周围水体造成不良影响。

金坛区工业污水处理厂概况：

常州市金坛区工业污水处理厂位于常州市金坛区通闸东路 69 号，尾水湿地位于污水处理厂北侧约 1km。包括厂内工程（配套中水处理工段）和厂外工程，厂内工程：化工废水处理系统（规模 5000m^3/d），一般工业废水处理系统（规模 15000m^3/d）；厂外工程：尾水湿地工程（规模 10000m^3/d），尾水管线 1.2km。目前化工废水处理系统和尾水湿地已建成运行并通过自主验收。一般工业废水处理系统尚在建设中。

金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统服务范围：

根据《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目》环境影响报告书及批复（常金环审〔2021〕174 号），工业污水处理厂服务范围为：金坛新材料科技产业园（3.8km^2）及园区外两家化工企业、金坛时尚织染集聚区（56 公顷）及园区外满足区“三新一特”产业规划的重点排污企业。“三新一特”企业是指新能源汽车、移动智能终端、5G 移动通信网络、光伏新能源等行业的企业。

目前一般工业废水管网设计路径为：一鸣、盛伟策 2 家企业废水输送至金城

片区污水提升泵站，路径为后管路；金城片区污水提升泵站至污水处理厂管网路径为：污水提升泵站、后关路、通洋路、金城大道、建材路、通闸路至工业污水处理厂。金城片区泵站规模：0.5 万 t/d；亿晶片区泵站规模：1 万 t/d。新增建设华阳北路改造-印染园区工业污水泵站及管道工程，以解决印染园区及华阳北路沿线工业企业及东宝印染等化工企业废水出路问题。印染园区泵站规模：0.3 万 t/d（近期）。因此，东宝印染在金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统的服务范围内。

金坛区工业污水处理厂废水达标情况：

由于金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统尚未建成，因此暂无实际出水水质情况。根据中机国际工程设计研究院有限责任公司的《常州江东环境科技有限公司常州市金坛区工业污水处理厂再生水回用工程初步设计》，接管的印染废水等采用“进水缓冲调节+混凝沉淀+臭氧催化氧化+水解酸化+两级 A/O”，两股废水经二级处理后混合进行深度处理，深度处理采用“高效沉淀池+臭氧氧化+V 型滤池+活性炭应急吸附”工艺处理，再经过再生水处理线（高密度沉淀池+超滤+反渗透），其中 365 万 t/a 回用水回用于加怡热电冷却用水，剩余 182.5 万 RO 浓水通过浓水处理线（浓水池及 Fenton 氧化池+除氟高密度沉淀池+反硝化硝化生物滤池+纤维转盘滤池及消毒池）处理后经过尾水湿地后排入大柘荡河。回用水设计出水水质满足且优于《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 中冷却用水要求，浓水设计出水水质 COD、BOD_5、TP 满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，NH_3-N 满足天津地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）表 1A 标准，TN 满足《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准，氟化物满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 化学集中区废水处理厂主要水污染物排放限值，pH、悬浮物、阴离子表面活性剂、六价铬、总镍、总铜满足《城镇污水处理厂污染物排放限值》（GB18918-2002）表 1 一级 A、表 2、表 3 标准。

金坛区工业污水处理厂尾水湿地建设现状：

金坛区工业污水处理厂实际建设尾水湿地总占地面积约为 4.96 万 m^2，主体工程有生态稳定塘（水面面积 2052m^2）、潜流湿地（水面面积 5591m^2）、表流

湿地（水面面积 19626m^2）。

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>生态稳定塘</td><td>水平潜流湿地</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>表流湿地</td><td>防渗层</td></tr>
</table>

图 6.3-1　尾水湿地现场照片

根据《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目部分竣工环境保护验收监测报告》，尾水湿地出水水质能够达到环评及批复要求。具体监测数据见下表。

表 6.3-1　湿地废水排放口监测数据汇总

采样地点	检测项目	采样日期	样品性状	单位	检测结果（“ND”表示未检出）				环评限值	达标判定
					第一次	第二次	第三次	第四次		
湿地废水排放口	pH	2023 年 12 月 8 日	无色、透明、无异味、无油膜	无量纲	8.1	8.2	8.2	8.1	/	达标
	化学需氧量			mg/L	17	17	16	16	28	达标
	氨氮			mg/L	0.230	0.226	0.181	0.194	2.8	达标
	总磷			mg/L	0.03	0.03	0.02	0.03	0.28	达标
	pH	2023 年 12 月 9 日	无色、透明、无异味、无油膜	无量纲	8.1	8.1	8.2	8.1	/	达标
	化学需氧量			mg/L	15	17	15	14	28	达标
	氨氮			mg/L	0.112	0.102	0.094	0.102	2.8	达标
	总磷			mg/L	0.06	0.06	0.06	0.04	0.2	达标

									8	

根据《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目》环境影响报告书，地表水预测方案如下：

(1)预测因子：COD、氨氮、总磷、甲苯、氯苯、挥发酚、苯胺类、氟化物。

(2)预测工况：本次预测考虑尾水正常排放、事故排放两种情况，大柘荡枯水期预测按照自西向东正常流向考虑，丰水期预测按照行洪时段流向考虑。

本项目尾水达到设计标准后，排入大柘荡河，针对一期规模 2 万 m^3/d(回用 50%)正常排放以及事故排放进行预测对大柘荡水域的影响情况。

方案一，项目一期规模为 2 万 m^3/d,中水回用 50%，全部来自一般工业废水。正常情况下尾水排放量 1 万 m^3/d(其中，化工废水 5000m^3/d，一般工业废水 5000m^3/d；甲苯、氯苯、挥发酚、苯胺类等特征因子只在化工废水中考虑，下同)；湿地净化工程正常运行，尾水达到湿地设计出水标准。

方案二，项目一期规模为 2 万 m^3/d，中水回用 50%，全部来自一般工业废水。正常情况下尾水排放量 1 万 m^3/d(其中，化工废水 5000m^3/d，一般工业废水 5000m^3/d)；湿地净化工程失效，尾水达到污水处理厂设计出水标准。

方案三，项目一期规模为 2 万 m^3/d，事故情况下不考虑中水回用，尾水排放量 2 万 m^3/d(其中，化工废水 5000m^3/d，一般工业废水 15000m^3/d)；污水处理设施全部发生故障，废水未经处理直接排入大柘荡河，尾水浓度以接管标准计。

金坛区工业污水处理厂对受纳水体（大柘荡河）影响：

根据中机国际工程设计研究院有限责任公司的《常州江东环境科技有限公司常州市金坛区工业污水处理厂再生水回用工程初步设计》，接管的印染废水经一般工业废水处理系统处理后能够稳定达到环评要求。根据《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目》环境影响报告书预测结论：

（1）金坛区工业污水处理厂满负荷运行后，中水回用 50%的，湿地净化工程正常运行或失效，尾水进入大柘荡河会产生一定的混合带，大柘荡河在枯水期和丰水期设计水文条件下，最大超标距离均分别为 2.9m、2.4m（或 2.9m、2.5m），预测断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

满负荷运行后，事故排放时，大柘荡河在枯水期和丰水期设计水文条件下，最大超标距离分别为 2300m、1900m，预测断面各因子均能满足《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准;各预测因子对污水处理厂尾水入大柘荡河上游或下游敏感目标没有影响。

（2）项目满负荷运行后，中水回用 50%，湿地净化工程失效，大柘荡河枯水期水文条件下尾水入大柘荡河下游 2000m 处，COD、氨氮、总磷、甲苯、氯苯、挥发酚、苯胺类、氟化物最大浓度增量分别为 0.4mg/L、0.28mg/L、0.007mg/L、0mg/L、0mg/L、0mg/L、0mg/L、0.31mg/L，叠加本底值后的浓度分别为 26.2mg/L、0.49mg/L、0.117mg/L、0.0007mg/L、0.0005mg/L、0.00015mg/L、0.015mg/L、0.95mg/L，对应占标比分别为 87.3%、32.7%、39.0%、0.7%、0.03%、0.75%、63.3%，满足 8%安全余量要求。

综合来说，金坛区工业污水处理厂在设计水文条件下，尾水正常排放对大柘荡河水质影响较小；事故排放情况下将对大柘荡河产生一定的影响。因此本项目接管金坛区工业污水处理厂对受纳水体（大柘荡河）水质的影响较小。

常州市金坛区工业污水处理厂 2021 年 11 月 5 日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审〔2021〕174 号），2023 年 12 月，化工废水处理系统和尾水湿地管道及工程通过自主验收。本项目拟接入一般工业废水处理系统，目前该处理系统正在建设，预计 12 月建设完成，2026 年 3 月投运。一般工业废水处理系统中印染废水设计采用“进水缓冲调节+混凝沉淀+臭氧催化氧化+水解酸化+两级 A/O+高效沉淀池+臭氧氧化+V 型滤池+活性炭应急吸附”工艺处理。

本项目建成后，全厂排入常州市金坛区工业污水处理厂废水量约 167499.94t/a（558.33t/d），以废水平均日产生量计算，远小于污水处理厂处理能力，在污水处理厂运行负荷之内，项目废水能够得到有效处理。

6.3.2 废水污染物排放信息表

表 6.3-2 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	初期雨水、生产废水	COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度（倍）、苯胺类、溶解性固体、LAS、石油类、总锑、硫化物、AOX	金坛区工业污水处理厂	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	厂内低浓废水处理系统	调节+气浮+水解酸化池+水解沉淀+A/O+二沉池+絮凝反应+终沉池	DW001	√ 是 否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口
	生活污水	COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、动植物油				/	/			
2	雨水	COD、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	□企业总排口 √雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 6.3-3　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	119°35′27.22″	31°46′41.49″	166401.74	工业污水处理厂	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	金坛区工业污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									SS	10
									NH_3-N	1.5（3）
									TP	0.3
									TN	12（15）
									总锑	0.08
									BOD_5	6
									硫化物	0.5
									苯胺类	0.5
									溶解性固体	/
									LAS	0.5
									石油类	1
									AOX	1
									色度	50 倍

表 6.3-4　废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议		
			名称	浓度限值（mg/L）	
1	DW001	COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度（倍）、苯胺类、溶解性固体、石油类、总锑、硫化物、动植物油	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 间接排放限值及其修改单、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准、《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）	COD	200
				NH_3-N	20
				TP	1.5
				TN	30
				BOD_5	50
				SS	100
				色度（倍）	80
				苯胺类①	1.0
				硫化物	0.5
				总锑	0.08
				石油类	15
				溶解性总固体	2000
				LAS	20
				AOX	12
				动植物油	100

注：①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 GB4287-2012 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。

表 6.3-5　全厂废水污染物排放信息表（排入污水处理厂）

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	COD	181.922	101.573	101.573	30.472	30.472
2		NH_3-N	6.827	3.812	3.812	1.143	1.143
3		TP	1.274	0.711	0.711	0.213	0.213
4		TN	12.284	6.858	6.858	2.057	2.057
5		BOD_5	45.528	25.420	25.420	7.626	7.626
6		SS	63.654	35.540	35.540	10.662	10.662
7		色度（倍）	72.693	40.587	40.587	12.176	12.176
8		苯胺类	0.545	0.304	0.304	0.091	0.091
9		溶解性固体	1362.985	761.000	761.000	228.3	228.3
10		LAS	16.356	9.132	9.132	2.74	2.74
11		石油类	9.087	5.073	5.073	1.522	1.522
12		总锑	0.045	0.025	0.025	0.008	0.008
13		硫化物	0.182	0.101	0.101	0.03	0.03
14		动植物油	14.615	8.160	8.160	2.448	2.448
15		AOX	4.543	2.537	2.537	0.761	0.761
全厂排放口合计	COD						30.472
	NH_3-N						1.143
	TP						0.213
	TN						2.057

	BOD_5	7.626
	SS	10.662
	色度（倍）	12.176
	苯胺类	0.091
	溶解性固体	228.3
	LAS	2.74
	石油类	1.522
	总锑	0.008
	硫化物	0.03
	动植物油	2.448
	AOX	0.761

6.3.3 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 6.3-6。

表 6.3-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□	
	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□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型

		一级□；二级□；三级 A□；三级 B√		一级□；二级□；三级□	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建√；在建√；拟建√；其他□	拟替代污染源□	排污许可证□；环评√；环保验收√；既有实测□；现场监测□；入河口排放数据□；其他□	
	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现状	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□		pH、溶解氧、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、溶解性固体、LAS、SS、硫化物、总锑、石油类、苯胺类、色度、水温、AOX	监测断面或点位个数（3）个
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km^2			
	评价因子	（COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度（倍）、苯胺类、溶解性固体、LAS、石油类、总锑、硫化物、动植物油、AOX）			
	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□			达标区√ 不达标区□

		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□ 水环境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□	
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）域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口的环境合理性评价□ 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√	

	污染源排放核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）		
		COD	30.472	181.922		
		NH_3-N	1.143	6.827		
		TP	0.213	1.274		
		TN	2.057	12.284		
		BOD_5	7.626	45.528		
		SS	10.662	63.654		
		色度（倍）	12.176	72.693		
		苯胺类	0.091	0.545		
		溶解性固体	228.3	1362.985		
		LAS	2.74	16.356		
		石油类	1.522	9.087		
		总锑	0.008	0.045		
		硫化物	0.03	0.182		
		动植物油	2.448	14.615		
		AOX	0.761	4.543		
	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	（）	（污水接管口）
		监测因子	（）	（COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度（倍）、苯胺类、溶解性固体、LAS、石油类、总锑、硫化物、动植物油、AOX）
	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”为其他内容补充项				

6.4 运营期声环境影响预测与评价

6.4.1 预测内容

预测范围为厂界，预测时段为正常生产运营期，最终的厂界噪声预测值是本项目的噪声设备的噪声影响值与环境噪声背景值的叠加结果。

6.4.2 噪声预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据情况做必要简化。

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何发散模式。

① 室内声源在预测点的声压级计算

i、首先计算出室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L_{p1}—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w—点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

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-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

ii、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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L_{pli}(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_{plij}—室内 *j* 声源 *i* 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

iii、在室内近似为扩散声场时，按下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；

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

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下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。

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

式中：*Lw*—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，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m^2。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室内声源）如下表所示：

表 6.4-1　工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A	声源控制措施	X	Y	Z	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间三	翻布机	80	基础减震、选用低噪声设备，生产时关闭门窗	51.8	29.6	1.5	51.8	62.8	昼夜	20	36.8	1
2	车间三	翻布机	80		51.8	29.6	1.5	76.2	62.8	昼夜	20	36.8	1
3	车间三	翻布机	80		51.8	29.6	1.5	8.2	63.1	昼夜	20	37.1	1
4	车间三	翻布机	80		51.8	29.6	1.5	30.3	62.8	昼夜	20	36.8	1
9	车间三	退卷机	80		51.5	21.6	1.5	51.5	62.8	昼夜	20	36.8	1
10	车间三	退卷机	80		51.5	21.6	1.5	84.2	62.8	昼夜	20	36.8	1
11	车间三	退卷机	80		51.5	21.6	1.5	8.4	63.1	昼夜	20	37.1	1
12	车间三	退卷机	80		51.5	21.6	1.5	22.4	62.9	昼夜	20	36.9	1
17	车间三	开幅轧水机	81		16.1	58.6	1.5	15.9	63.9	昼夜	20	37.9	1
18	车间三	开幅轧水机	81		16.1	58.6	1.5	47.4	63.8	昼夜	20	37.8	1
19	车间三	开幅轧水机	81		16.1	58.6	1.5	44.1	63.8	昼夜	20	37.8	1
20	车间三	开幅轧水机	81		16.1	58.6	1.5	59.1	63.8	昼夜	20	37.8	1
25	车间三	烧毛机	85		42.8	88.3	1.5	42.5	67.8	昼夜	20	41.8	1
26	车间三	烧毛机	85		42.8	88.3	1.5	17.6	67.9	昼夜	20	41.9	1
27	车间三	烧毛机	85		42.8	88.3	1.5	17.5	67.9	昼夜	20	41.9	1

28	车间三	烧毛机	85		42.8	88.3	1.5	89.0	67.8	昼夜	20	41.8	1
33	车间三	溢流染色机	91		16.4	47.8	1.5	16.3	73.9	昼夜	20	47.9	1
34	车间三	溢流染色机	91		16.4	47.8	1.5	58.3	73.8	昼夜	20	47.8	1
35	车间三	溢流染色机	91		16.4	47.8	1.5	43.7	73.8	昼夜	20	47.8	1
36	车间三	溢流染色机	91		16.4	47.8	1.5	48.3	73.8	昼夜	20	47.8	1
41	车间三	试色机	87		17.3	39.2	1.5	17.3	69.9	昼夜	20	43.9	1
42	车间三	试色机	87		17.3	39.2	1.5	66.9	69.8	昼夜	20	43.8	1
43	车间三	试色机	87		17.3	39.2	1.5	42.7	69.8	昼夜	20	43.8	1
44	车间三	试色机	87		17.3	39.2	1.5	39.7	69.8	昼夜	20	43.8	1
49	车间三	自动称料上料系统	81		26.9	57.7	1.5	26.8	63.8	昼夜	20	37.8	1
50	车间三	自动称料上料系统	81		26.9	57.7	1.5	48.3	63.8	昼夜	20	37.8	1
51	车间三	自动称料上料系统	81		26.9	57.7	1.5	33.2	63.8	昼夜	20	37.8	1
52	车间三	自动称料上料系统	81		26.9	57.7	1.5	58.3	63.8	昼夜	20	37.8	1

57	车间三	气液流染色机	86		27.2	46.5	1.5	27.1	68.8	昼夜	20	42.8	1
58	车间三	气液流染色机	86		27.2	46.5	1.5	59.5	68.8	昼夜	20	42.8	1
59	车间三	气液流染色机	86		27.2	46.5	1.5	32.8	68.8	昼夜	20	42.8	1
60	车间三	气液流染色机	86		27.2	46.5	1.5	47.1	68.8	昼夜	20	42.8	1
65	车间三	开幅轧水机	75		16.1	68.5	9.5	15.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
66	车间三	开幅轧水机	75		16.1	68.5	9.5	37.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
67	车间三	开幅轧水机	75		16.1	68.5	9.5	44.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
68	车间三	开幅轧水机	75		16.1	68.5	9.5	69.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
73	车间三	平网印花机（自带烘干单元）	70		50.2	62.4	9.5	50.0	52.8	昼夜	20	26.8	1
74	车间三	平网印花机（自带	70		50.2	62.4	9.5	43.4	52.8	昼夜	20	26.8	1

		烘干单元）											
75	车间三	平网印花机（自带烘干单元）	70		50.2	62.4	9.5	10.0	53.0	昼夜	20	27.0	1
76	车间三	平网印花机（自带烘干单元）	70		50.2	62.4	9.5	63.2	52.8	昼夜	20	26.8	1
81	车间三	蒸化机	75		50.5	52.6	9.5	50.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
82	车间三	蒸化机	75		50.5	52.6	9.5	53.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
83	车间三	蒸化机	75		50.5	52.6	9.5	9.6	58.0	昼夜	20	32.0	1
84	车间三	蒸化机	75		50.5	52.6	9.5	53.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
89	车间三	水洗机	80		42.5	61.8	9.5	42.4	62.8	昼夜	20	36.8	1
90	车间三	水洗机	80		42.5	61.8	9.5	44.1	62.8	昼夜	20	36.8	1
91	车间三	水洗机	80		42.5	61.8	9.5	17.6	62.9	昼夜	20	36.9	1
92	车间三	水洗机	80		42.5	61.8	9.5	62.5	62.8	昼夜	20	36.8	1
97	车间三	圆网印花机	70		42.5	53.2	9.5	42.4	52.8	昼夜	20	26.8	1

98	车间三	圆网印花机	70		42.5	53.2	9.5	52.7	52.8	昼夜	20	26.8	1
99	车间三	圆网印花机	70		42.5	53.2	9.5	17.6	52.9	昼夜	20	26.9	1
100	车间三	圆网印花机	70		42.5	53.2	9.5	53.9	52.8	昼夜	20	26.8	1
105	车间三	搅拌机	85		43.5	45.5	9.5	43.4	67.8	昼夜	20	41.8	1
106	车间三	搅拌机	85		43.5	45.5	9.5	60.3	67.8	昼夜	20	41.8	1
107	车间三	搅拌机	85		43.5	45.5	9.5	16.6	67.9	昼夜	20	41.9	1
108	车间三	搅拌机	85		43.5	45.5	9.5	46.2	67.8	昼夜	20	41.8	1
113	车间三	平网制网机（自带烘干单元）	75		38.7	76.2	9.5	38.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
114	车间三	平网制网机（自带烘干单元）	75		38.7	76.2	9.5	29.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
115	车间三	平网制网机（自带烘干单元）	75		38.7	76.2	9.5	21.5	57.9	昼夜	20	31.9	1

116	车间三	平网制网机（自带烘干单元）	75		38.7	76.2	9.5	76.8	57.8	昼夜	20	31.8	1
121	车间三	圆网制网机（自带烘干单元）	75		27.9	75.5	9.5	27.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
122	车间三	圆网制网机（自带烘干单元）	75		27.9	75.5	9.5	30.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
123	车间三	圆网制网机（自带烘干单元）	75		27.9	75.5	9.5	32.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
124	车间三	圆网制网机（自带烘干单元）	75		27.9	75.5	9.5	76.1	57.8	昼夜	20	31.8	1

129	车间三	平网绷网机	75		18.3	76.8	9.5	18.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
130	车间三	平网绷网机	75		18.3	76.8	9.5	29.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
131	车间三	平网绷网机	75		18.3	76.8	9.5	41.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
132	车间三	平网绷网机	75		18.3	76.8	9.5	77.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
137	车间三	上胶机	75		31.0	88.9	9.5	30.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
138	车间三	上胶机	75		31.0	88.9	9.5	17.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
139	车间三	上胶机	75		31.0	88.9	9.5	29.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
140	车间三	上胶机	75		31.0	88.9	9.5	89.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
145	车间三	烘箱	75		22.4	88.6	9.5	22.1	57.9	昼夜	20	31.9	1
146	车间三	烘箱	75		22.4	88.6	9.5	17.4	57.9	昼夜	20	31.9	1
147	车间三	烘箱	75		22.4	88.6	9.5	37.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
148	车间三	烘箱	75		22.4	88.6	9.5	89.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
153	车间三	冲洗工作台	75		27.5	31.5	9.5	27.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
154	车间三	冲洗工作台	75		27.5	31.5	9.5	74.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
155	车间三	冲洗工作台	75		27.5	31.5	9.5	32.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
156	车间三	冲洗工作台	75		27.5	31.5	9.5	32.1	57.8	昼夜	20	31.8	1

161	车间三	装闷头机	78		49.9	88.9	9.5	49.5	60.8	昼夜	20	34.8	1
162	车间三	装闷头机	78		49.9	88.9	9.5	16.9	60.9	昼夜	20	34.9	1
163	车间三	装闷头机	78		49.9	88.9	9.5	10.5	61.0	昼夜	20	35.0	1
164	车间三	装闷头机	78		49.9	88.9	9.5	89.7	60.8	昼夜	20	34.8	1
169	车间三	汽蒸烘干去皱机	75		14.3	91.8	17.5	13.9	57.9	昼夜	20	31.9	1
170	车间三	汽蒸烘干去皱机	75		14.3	91.8	17.5	14.3	57.9	昼夜	20	31.9	1
171	车间三	汽蒸烘干去皱机	75		14.3	91.8	17.5	46.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
172	车间三	汽蒸烘干去皱机	75		14.3	91.8	17.5	92.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
177	车间三	烘干机	75		24.5	94.8	17.5	24.1	57.9	昼夜	20	31.9	1
178	车间三	烘干机	75		24.5	94.8	17.5	11.2	58.0	昼夜	20	32.0	1
179	车间三	烘干机	75		24.5	94.8	17.5	35.8	57.8	昼夜	20	31.8	1
180	车间三	烘干机	75		24.5	94.8	17.5	95.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
185	车间三	定型机	80		19.4	80.7	17.5	19.1	62.9	昼夜	20	36.9	1

186	车间三	定型机	80		19.4	80.7	17.5	25.3	62.8	昼夜	20	36.8	1
187	车间三	定型机	80		19.4	80.7	17.5	40.9	62.8	昼夜	20	36.8	1
188	车间三	定型机	80		19.4	80.7	17.5	81.3	62.8	昼夜	20	36.8	1
193	车间三	磨毛机	75		46.6	80.3	17.5	46.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
194	车间三	磨毛机	75		46.6	80.3	17.5	25.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
195	车间三	磨毛机	75		46.6	80.3	17.5	13.6	57.9	昼夜	20	31.9	1
196	车间三	磨毛机	75		46.6	80.3	17.5	81.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
201	车间三	拉毛机	80		38.5	36.9	17.5	38.5	62.8	昼夜	20	36.8	1
202	车间三	拉毛机	80		38.5	36.9	17.5	69.0	62.8	昼夜	20	36.8	1
203	车间三	拉毛机	80		38.5	36.9	17.5	21.4	62.9	昼夜	20	36.9	1
204	车间三	拉毛机	80		38.5	36.9	17.5	37.6	62.8	昼夜	20	36.8	1
209	车间三	剪毛机	75		27.9	66.3	17.5	27.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
210	车间三	剪毛机	75		27.9	66.3	17.5	39.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
211	车间三	剪毛机	75		27.9	66.3	17.5	32.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
212	车间三	剪毛机	75		27.9	66.3	17.5	66.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
217	车间三	烫光机	75		19.4	27.2	17.5	19.4	57.9	昼夜	20	31.9	1
218	车间三	烫光机	75		19.4	27.2	17.5	78.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
219	车间三	烫光机	75		19.4	27.2	17.5	40.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
220	车间三	烫光机	75		19.4	27.2	17.5	27.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
225	车间三	预缩机	75		35.1	28.4	17.5	35.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
226	车间三	预缩机	75		35.1	28.4	17.5	77.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
227	车间三	预缩机	75		35.1	28.4	17.5	24.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
228	车间三	预缩机	75		35.1	28.4	17.5	29.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
233	车间二	翻布机	78		131.8	31.6	1.5	74.1	60.8	昼夜	20	34.8	1

234	车间二	翻布机	78		131.8	31.6	1.5	6.5	61.2	昼夜	20	35.2	1
235	车间二	翻布机	78		131.8	31.6	1.5	32.3	60.9	昼夜	20	34.9	1
236	车间二	翻布机	78		131.8	31.6	1.5	53.3	60.8	昼夜	20	34.8	1
241	车间二	退卷机	78		130.9	22.6	1.5	83.2	60.8	昼夜	20	34.8	1
242	车间二	退卷机	78		130.9	22.6	1.5	7.4	61.2	昼夜	20	35.2	1
243	车间二	退卷机	78		130.9	22.6	1.5	23.2	60.9	昼夜	20	34.9	1
244	车间二	退卷机	78		130.9	22.6	1.5	52.3	60.8	昼夜	20	34.8	1
249	车间二	烧毛机	85		119.3	83.4	1.5	22.3	67.9	昼夜	20	41.9	1
250	车间二	烧毛机	85		119.3	83.4	1.5	19.0	67.9	昼夜	20	41.9	1
251	车间二	烧毛机	85		119.3	83.4	1.5	84.0	67.8	昼夜	20	41.8	1
252	车间二	烧毛机	85		119.3	83.4	1.5	40.7	67.8	昼夜	20	41.8	1
257	车间二	开幅轧水机	82		98.1	63.9	1.5	41.8	64.8	昼夜	20	38.8	1
258	车间二	开幅轧水机	82		98.1	63.9	1.5	40.2	64.8	昼夜	20	38.8	1
259	车间二	开幅轧水机	82		98.1	63.9	1.5	64.6	64.8	昼夜	20	38.8	1
260	车间二	开幅轧水机	82		98.1	63.9	1.5	19.6	64.9	昼夜	20	38.9	1
265	车间二	溢流染色机	87		105.4	51.5	1.5	54.3	69.8	昼夜	20	43.8	1
266	车间二	溢流染色机	87		105.4	51.5	1.5	32.9	69.9	昼夜	20	43.9	1

267	车间二	溢流染色机	87		105.4	51.5	1.5	52.1	69.8	昼夜	20	43.8	1
268	车间二	溢流染色机	87		105.4	51.5	1.5	26.9	69.9	昼夜	20	43.9	1
273	车间二	气液流染色机	81		95.5	50.9	1.5	54.9	63.8	昼夜	20	37.8	1
274	车间二	气液流染色机	81		95.5	50.9	1.5	42.8	63.8	昼夜	20	37.8	1
275	车间二	气液流染色机	81		95.5	50.9	1.5	51.5	63.8	昼夜	20	37.8	1
276	车间二	气液流染色机	81		95.5	50.9	1.5	16.9	63.9	昼夜	20	37.9	1
281	车间二	试色机	81		87.0	50.6	1.5	55.2	63.8	昼夜	20	37.8	1
282	车间二	试色机	81		87.0	50.6	1.5	51.3	63.8	昼夜	20	37.8	1
283	车间二	试色机	81		87.0	50.6	1.5	51.2	63.8	昼夜	20	37.8	1
284	车间二	试色机	81		87.0	50.6	1.5	8.5	64.1	昼夜	20	38.1	1
289	车间二	自动称料上料系统	75		106.9	63.2	1.5	42.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
290	车间二	自动称料上料系统	75		106.9	63.2	1.5	31.5	57.9	昼夜	20	31.9	1
291	车间二	自动称料上料系统	75		106.9	63.2	1.5	63.8	57.8	昼夜	20	31.8	1

292	车间二	自动称料上料系统	75		106.9	63.2	1.5	28.3	57.9	昼夜	20	31.9	1
297	车间二	平网印花机（自带烘干单元）	70		129.4	65.2	9.5	40.6	52.8	昼夜	20	26.8	1
298	车间二	平网印花机（自带烘干单元）	70		129.4	65.2	9.5	9.0	53.1	昼夜	20	27.1	1
299	车间二	平网印花机（自带烘干单元）	70		129.4	65.2	9.5	65.8	52.8	昼夜	20	26.8	1
300	车间二	平网印花机（自带烘干单元）	70		129.4	65.2	9.5	50.8	52.8	昼夜	20	26.8	1
305	车间二	开幅轧水机	75		120.1	64.7	9.5	41.0	57.8	昼夜	20	31.8	1

306	车间二	开幅轧水机	75		120.1	64.7	9.5	18.2	57.9	昼夜	20	31.9	1
307	车间二	开幅轧水机	75		120.1	64.7	9.5	65.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
308	车间二	开幅轧水机	75		120.1	64.7	9.5	41.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
313	车间二	圆网印花机	70		129.8	51.7	1.5	54.1	52.8	昼夜	20	26.8	1
314	车间二	圆网印花机	70		129.8	51.7	1.5	8.5	53.1	昼夜	20	27.1	1
315	车间二	圆网印花机	70		129.8	51.7	1.5	52.3	52.8	昼夜	20	26.8	1
316	车间二	圆网印花机	70		129.8	51.7	1.5	51.2	52.8	昼夜	20	26.8	1
321	车间二	蒸化机	75		115.8	96.8	9.5	8.9	58.1	昼夜	20	32.1	1
322	车间二	蒸化机	75		115.8	96.8	9.5	22.6	57.9	昼夜	20	31.9	1
323	车间二	蒸化机	75		115.8	96.8	9.5	97.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
324	车间二	蒸化机	75		115.8	96.8	9.5	37.2	57.9	昼夜	20	31.9	1
329	车间二	水洗机	80		109.9	83.1	9.5	22.6	62.9	昼夜	20	36.9	1
330	车间二	水洗机	80		109.9	83.1	9.5	28.5	62.9	昼夜	20	36.9	1
331	车间二	水洗机	80		109.9	83.1	9.5	83.8	62.8	昼夜	20	36.8	1
332	车间二	水洗机	80		109.9	83.1	9.5	31.3	62.9	昼夜	20	36.9	1
337	车间二	搅拌机	85		123.3	96.8	9.5	8.9	68.1	昼夜	20	42.1	1
338	车间二	搅拌机	85		123.3	96.8	9.5	15.1	67.9	昼夜	20	41.9	1

339	车间二	搅拌机	85		123.3	96.8	9.5	97.5	67.8	昼夜	20	41.8	1
340	车间二	搅拌机	85		123.3	96.8	9.5	44.7	67.8	昼夜	20	41.8	1
345	车间二	平网制网机（自带烘干单元）	75		120.1	51.7	9.5	54.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
346	车间二	平网制网机（自带烘干单元）	75		120.1	51.7	9.5	18.2	57.9	昼夜	20	31.9	1
347	车间二	平网制网机（自带烘干单元）	75		120.1	51.7	9.5	52.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
348	车间二	平网制网机（自带烘干单元）	75		120.1	51.7	9.5	41.6	57.8	昼夜	20	31.8	1

353	车间二	圆网制网机（自带烘干单元）	75		129.8	41.7	9.5	64.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
354	车间二	圆网制网机（自带烘干单元）	75		129.8	41.7	9.5	8.5	58.1	昼夜	20	32.1	1
355	车间二	圆网制网机（自带烘干单元）	75		129.8	41.7	9.5	42.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
356	车间二	圆网制网机（自带烘干单元）	75		129.8	41.7	9.5	51.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
361	车间二	平网绷网机	75		106.7	95.9	9.5	9.8	58.0	昼夜	20	32.0	1
362	车间二	平网绷网机	75		106.7	95.9	9.5	31.6	57.9	昼夜	20	31.9	1

363	车间二	平网绷网机	75		106.7	95.9	9.5	96.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
364	车间二	平网绷网机	75		106.7	95.9	9.5	28.2	57.9	昼夜	20	31.9	1
369	车间二	上胶机	75		99.6	95.6	9.5	10.2	58.0	昼夜	20	32.0	1
370	车间二	上胶机	75		99.6	95.6	9.5	38.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
371	车间二	上胶机	75		99.6	95.6	9.5	96.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
372	车间二	上胶机	75		99.6	95.6	9.5	21.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
377	车间二	烘箱	75		91.5	95.6	9.5	10.2	58.0	昼夜	20	32.0	1
378	车间二	烘箱	75		91.5	95.6	9.5	46.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
379	车间二	烘箱	75		91.5	95.6	9.5	96.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
380	车间二	烘箱	75		91.5	95.6	9.5	12.9	57.9	昼夜	20	31.9	1
385	车间二	冲洗工作台	75		89.9	64.1	9.5	41.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
386	车间二	冲洗工作台	75		89.9	64.1	9.5	48.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
387	车间二	冲洗工作台	75		89.9	64.1	9.5	64.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
388	车间二	冲洗工作台	75		89.9	64.1	9.5	11.4	58.0	昼夜	20	32.0	1
393	车间二	装闷头机	78		103.3	83.1	9.5	22.6	60.9	昼夜	20	34.9	1
394	车间二	装闷头机	78		103.3	83.1	9.5	35.0	60.9	昼夜	20	34.9	1

395	车间二	装闷头机	78		103.3	83.1	9.5	83.8	60.8	昼夜	20	34.8	1
396	车间二	装闷头机	78		103.3	83.1	9.5	24.8	60.9	昼夜	20	34.9	1
401	车间二	汽蒸烘干去皱机	75		89.0	74.1	17.5	31.7	57.9	昼夜	20	31.9	1
402	车间二	汽蒸烘干去皱机	75		89.0	74.1	17.5	49.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
403	车间二	汽蒸烘干去皱机	75		89.0	74.1	17.5	74.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
404	车间二	汽蒸烘干去皱机	75		89.0	74.1	17.5	10.4	58.0	昼夜	20	32.0	1
409	车间二	烘干机	75		90.5	41.1	17.5	64.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
410	车间二	烘干机	75		90.5	41.1	17.5	47.8	57.8	昼夜	20	31.8	1
411	车间二	烘干机	75		90.5	41.1	17.5	41.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
412	车间二	烘干机	75		90.5	41.1	17.5	12.0	58.0	昼夜	20	32.0	1
417	车间二	定型机	80		99.6	39.2	17.5	66.6	62.8	昼夜	20	36.8	1
418	车间二	定型机	80		99.6	39.2	17.5	38.8	62.9	昼夜	20	36.9	1
419	车间二	定型机	80		99.6	39.2	17.5	39.8	62.8	昼夜	20	36.8	1
420	车间二	定型机	80		99.6	39.2	17.5	21.0	62.9	昼夜	20	36.9	1

425	车间二	磨毛机	75		99.6	31.7	17.5	74.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
426	车间二	磨毛机	75		99.6	31.7	17.5	38.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
427	车间二	磨毛机	75		99.6	31.7	17.5	32.3	57.9	昼夜	20	31.9	1
428	车间二	磨毛机	75		99.6	31.7	17.5	21.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
433	车间二	拉毛机	80		92.1	30.8	17.5	75.0	62.8	昼夜	20	36.8	1
434	车间二	拉毛机	80		92.1	30.8	17.5	46.2	62.8	昼夜	20	36.8	1
435	车间二	拉毛机	80		92.1	30.8	17.5	31.4	62.9	昼夜	20	36.9	1
436	车间二	拉毛机	80		92.1	30.8	17.5	13.5	62.9	昼夜	20	36.9	1
441	车间二	剪毛机	75		100.8	22.1	1	83.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
442	车间二	剪毛机	75		100.8	22.1	1	37.5	57.9	昼夜	20	31.9	1
443	车间二	剪毛机	75		100.8	22.1	1	22.7	57.9	昼夜	20	31.9	1
444	车间二	剪毛机	75		100.8	22.1	1	22.3	57.9	昼夜	20	31.9	1
449	车间二	烫光机	75		113.0	15.2	17.5	90.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
450	车间二	烫光机	75		113.0	15.2	17.5	25.4	57.9	昼夜	20	31.9	1
451	车间二	烫光机	75		113.0	15.2	17.5	15.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
452	车间二	烫光机	75		113.0	15.2	17.5	34.4	57.9	昼夜	20	31.9	1
457	车间二	预缩机	75		102.7	13.6	17.5	92.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
458	车间二	预缩机	75		102.7	13.6	17.5	35.6	57.9	昼夜	20	31.9	1
459	车间二	预缩机	75		102.7	13.6	17.5	14.3	57.9	昼夜	20	31.9	1
460	车间二	预缩机	75		102.7	13.6	17.5	24.1	57.9	昼夜	20	31.9	1
465	车间一	翻布机	78		208.6	29.6	1.5	52.2	60.8	昼夜	20	34.8	1
466	车间一	翻布机	78		208.6	29.6	1.5	76.4	60.8	昼夜	20	34.8	1
467	车间一	翻布机	78		208.6	29.6	1.5	7.8	61.1	昼夜	20	35.1	1
468	车间一	翻布机	78		208.6	29.6	1.5	30.3	60.8	昼夜	20	34.8	1

473	车间一	退卷机	78		208.8	23.3	1.5	52.5	60.8	昼夜	20	34.8	1
474	车间一	退卷机	78		208.8	23.3	1.5	82.7	60.8	昼夜	20	34.8	1
475	车间一	退卷机	78		208.8	23.3	1.5	7.5	61.1	昼夜	20	35.1	1
476	车间一	退卷机	78		208.8	23.3	1.5	24.0	60.8	昼夜	20	34.8	1
481	车间一	烧毛机	85		200.0	35.9	1.5	43.7	67.8	昼夜	20	41.8	1
482	车间一	烧毛机	85		200.0	35.9	1.5	70.2	67.8	昼夜	20	41.8	1
483	车间一	烧毛机	85		200.0	35.9	1.5	16.3	67.9	昼夜	20	41.9	1
484	车间一	烧毛机	85		200.0	35.9	1.5	36.5	67.8	昼夜	20	41.8	1
489	车间一	开幅轧水机	81		171.5	59.7	1.5	15.0	63.9	昼夜	20	37.9	1
490	车间一	开幅轧水机	81		171.5	59.7	1.5	46.6	63.8	昼夜	20	37.8	1
491	车间一	开幅轧水机	81		171.5	59.7	1.5	45.0	63.8	昼夜	20	37.8	1
492	车间一	开幅轧水机	81		171.5	59.7	1.5	60.1	63.8	昼夜	20	37.8	1
497	车间一	溢流染色机	87		172.5	46.9	1.5	16.0	69.9	昼夜	20	43.9	1
498	车间一	溢流染色机	87		172.5	46.9	1.5	59.3	69.8	昼夜	20	43.8	1
499	车间一	溢流染色机	87		172.5	46.9	1.5	44.0	69.8	昼夜	20	43.8	1
500	车间一	溢流染色机	87		172.5	46.9	1.5	47.4	69.8	昼夜	20	43.8	1

505	车间一	气流染色机	81		173.2	36.8	1.5	16.9	63.9	昼夜	20	37.9	1
506	车间一	气流染色机	81		173.2	36.8	1.5	69.5	63.8	昼夜	20	37.8	1
507	车间一	气流染色机	81		173.2	36.8	1.5	43.2	63.8	昼夜	20	37.8	1
508	车间一	气流染色机	81		173.2	36.8	1.5	37.3	63.8	昼夜	20	37.8	1
513	车间一	试色机	81		199.6	80.5	1.5	42.9	63.8	昼夜	20	37.8	1
514	车间一	试色机	81		199.6	80.5	1.5	25.5	63.8	昼夜	20	37.8	1
515	车间一	试色机	81		199.6	80.5	1.5	17.1	63.9	昼夜	20	37.9	1
516	车间一	试色机	81		199.6	80.5	1.5	81.2	63.8	昼夜	20	37.8	1
521	车间一	自动称料上料系统	75		187.6	52.5	1.5	31.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
522	车间一	自动称料上料系统	75		187.6	52.5	1.5	53.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
523	车间一	自动称料上料系统	75		187.6	52.5	1.5	28.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
524	车间一	自动称料上料系统	75		187.6	52.5	1.5	53.1	57.8	昼夜	20	31.8	1

529	车间一	平网印花机	70		204.6	54.4	9.5	48.2	52.8	昼夜	20	26.8	1
530	车间一	平网印花机	70		204.6	54.4	9.5	51.7	52.8	昼夜	20	26.8	1
531	车间一	平网印花机	70		204.6	54.4	9.5	11.9	52.9	昼夜	20	26.9	1
532	车间一	平网印花机	70		204.6	54.4	9.5	55.1	52.8	昼夜	20	26.8	1
537	车间一	蒸化机	75		166.0	30.1	9.5	9.6	58.0	昼夜	20	32.0	1
538	车间一	蒸化机	75		166.0	30.1	9.5	76.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
539	车间一	蒸化机	75		166.0	30.1	9.5	50.4	57.8	昼夜	20	31.8	1
540	车间一	蒸化机	75		166.0	30.1	9.5	30.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
545	车间一	水洗机	80		164.6	56.3	9.5	8.1	63.1	昼夜	20	37.1	1
546	车间一	水洗机	80		164.6	56.3	9.5	50.0	62.8	昼夜	20	36.8	1
547	车间一	水洗机	80		164.6	56.3	9.5	51.9	62.8	昼夜	20	36.8	1
548	车间一	水洗机	80		164.6	56.3	9.5	56.7	62.8	昼夜	20	36.8	1
553	车间一	搅拌机	85		183.0	79.7	9.5	26.4	67.8	昼夜	20	41.8	1
554	车间一	搅拌机	85		183.0	79.7	9.5	26.5	67.8	昼夜	20	41.8	1
555	车间一	搅拌机	85		183.0	79.7	9.5	33.6	67.8	昼夜	20	41.8	1
556	车间一	搅拌机	85		183.0	79.7	9.5	80.3	67.8	昼夜	20	41.8	1
561	车间一	平网制网机（自带	75		183.0	92.0	9.5	26.3	57.8	昼夜	20	31.8	1

		烘干单元）											
562	车间一	平网制网机（自带烘干单元）	75		183.0	92.0	9.5	14.2	57.9	昼夜	20	31.9	1
563	车间一	平网制网机（自带烘干单元）	75		183.0	92.0	9.5	33.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
564	车间一	平网制网机（自带烘干单元）	75		183.0	92.0	9.5	92.5	57.8	昼夜	20	31.8	1
569	车间一	平网绷网机	75		192.9	92.0	9.5	36.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
570	车间一	平网绷网机	75		192.9	92.0	9.5	14.1	57.9	昼夜	20	31.9	1
571	车间一	平网绷网机	75		192.9	92.0	9.5	23.8	57.8	昼夜	20	31.8	1

572	车间一	平网绷网机	75		192.9	92.0	9.5	92.6	57.8	昼夜	20	31.8	1
577	车间一	烘箱	75		173.7	91.7	9.5	17.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
578	车间一	烘箱	75		173.7	91.7	9.5	14.5	57.9	昼夜	20	31.9	1
579	车间一	烘箱	75		173.7	91.7	9.5	43.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
580	车间一	烘箱	75		173.7	91.7	9.5	92.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
585	车间一	冲洗工作台	75		202.8	92.3	9.5	46.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
586	车间一	冲洗工作台	75		202.8	92.3	9.5	13.8	57.9	昼夜	20	31.9	1
587	车间一	冲洗工作台	75		202.8	92.3	9.5	14.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
588	车间一	冲洗工作台	75		202.8	92.3	9.5	92.9	57.8	昼夜	20	31.8	1
593	车间一	汽蒸烘干去皱机	75		164.6	69.6	17.5	8.1	58.1	昼夜	20	32.1	1
594	车间一	汽蒸烘干去皱机	75		164.6	69.6	17.5	36.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
595	车间一	汽蒸烘干去皱机	75		164.6	69.6	17.5	52.0	57.8	昼夜	20	31.8	1

596	车间一	汽蒸烘干去皱机	75		164.6	69.6	17.5	70.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
601	车间一	烘干机	75		171.3	69.6	17.5	14.7	57.9	昼夜	20	31.9	1
602	车间一	烘干机	75		171.3	69.6	17.5	36.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
603	车间一	烘干机	75		171.3	69.6	17.5	45.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
604	车间一	烘干机	75		171.3	69.6	17.5	70.1	57.8	昼夜	20	31.8	1
609	车间一	定型机	80		177.7	69.3	17.5	21.1	62.9	昼夜	20	36.9	1
610	车间一	定型机	80		177.7	69.3	17.5	36.9	62.8	昼夜	20	36.8	1
611	车间一	定型机	80		177.7	69.3	17.5	38.9	62.8	昼夜	20	36.8	1
612	车间一	定型机	80		177.7	69.3	17.5	69.8	62.8	昼夜	20	36.8	1
617	车间一	磨毛机	75		189.6	17.5	17.5	33.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
618	车间一	磨毛机	75		189.6	17.5	17.5	88.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
619	车间一	磨毛机	75		189.6	17.5	17.5	26.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
620	车间一	磨毛机	75		189.6	17.5	17.5	18.0	57.9	昼夜	20	31.9	1
625	车间一	拉毛机	80		184.0	17.0	1.5	27.8	62.8	昼夜	20	36.8	1
626	车间一	拉毛机	80		184.0	17.0	1.5	89.2	62.8	昼夜	20	36.8	1
627	车间一	拉毛机	80		184.0	17.0	1.5	32.2	62.8	昼夜	20	36.8	1
628	车间一	拉毛机	80		184.0	17.0	1.5	17.6	62.9	昼夜	20	36.9	1
633	车间一	剪毛机	75		178.5	17.0	17.5	22.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
634	车间一	剪毛机	75		178.5	17.0	17.5	89.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
635	车间一	剪毛机	75		178.5	17.0	17.5	37.7	57.8	昼夜	20	31.8	1
636	车间一	剪毛机	75		178.5	17.0	17.5	17.5	57.9	昼夜	20	31.9	1
641	车间一	烫光机	75		173.2	17.2	17.5	17.0	57.9	昼夜	20	31.9	1

642	车间一	烫光机	75		173.2	17.2	17.5	89.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
643	车间一	烫光机	75		173.2	17.2	17.5	43.0	57.8	昼夜	20	31.8	1
644	车间一	烫光机	75		173.2	17.2	17.5	17.7	57.9	昼夜	20	31.9	1
649	车间一	预缩机	75		169.1	17.0	17.5	12.9	57.9	昼夜	20	31.9	1
650	车间一	预缩机	75		169.1	17.0	17.5	89.3	57.8	昼夜	20	31.8	1
651	车间一	预缩机	75		169.1	17.0	17.5	47.2	57.8	昼夜	20	31.8	1
652	车间一	预缩机	75		169.1	17.0	17.5	17.5	57.9	昼夜	20	31.9	1

注：表中坐标以车间 3 西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②户外声传播衰减计算

根据声源功率级或靠近声源某一参考位置出的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r0 处的倍频带声压级和计算出参考点（r0）和预测点（r）处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级公式：

Lp(r)＝Lp(r0)+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc)

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中建设项目声环境影响评价表格要求：工业企业噪声源强调查清单（室外声源）如下表所示：

表 6.4-2　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行方式
	（台/套）	X	Y	Z			
车间一冷却塔	1	182.3	110.5	1.5	85	风机、泵设置消音器、安装减震垫	连续运行
车间二冷却塔	1	100.6	111.3	1.5	85		
车间三冷却塔	1	21.5	110.5	1.5	85		
DA001 风机	1	181.7	14.3	24.5	85		
DA002 风机	1	213.82	26.93	24.5	85		
DA003 风机	1	198.89	73.55	24.5	85		
DA004 风机	1	210.14	74.24	24.5	85		
DA005 风机	1	101.53	13.62	24.5	85		
DA006 风机	1	128.86	28.54	24.5	85		
DA007 风机	1	113.47	77.22	24.5	85		
DA008 风机	1	124.72	77.91	24.5	85		
DA009 风机	1	20.93	16.37	24.5	85		
DA010 风机	1	49.41	31.07	24.5	85		
DA011 风机	1	34.02	74.24	24.5	85		
DA012 风机	1	46.19	74.93	24.5	85		
DA013 风机	1	-41.93	6.19	0.5	85		
DA014 风机	1	-90.96	5.59	0.5	85		

③总声压级的计算

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：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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。

④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的声级。预测点的预测等效声级（L_{eqg}）计算公式：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

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。

6.4.3 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求：一级评价范围以建设项目边界向外 200m 为评价范围，二、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及声环境保护目标等实际情况适当缩小，本项目声评价等级为三级评价，选取建设项目边界向外 200m 作为评价范围。根据现场踏勘及周边 500m 范围图可看出，200m 范围内无噪声敏感点。

6.4.4 预测结果及分析

根据以上预测模式计算出本项目噪声源对厂界噪声的贡献值，同时以项目实测噪声值作为本底值，从而计算各厂界的预测值。厂界环境噪声预测结果见下表：

表 6.4-3　噪声影响预测结果　单位：dB（A）

序号	预测点	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	54	48	54	48	65	55	48.5	48.5	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	54	45	54	45	65	55	52.4	52.4	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	52	45	52	45	65	55	46.5	46.5	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	53	46	53	46	65	55	52.1	52.1	/	/	/	/	达标	达标

由上表可知，本项目噪声源经隔声、减振等措施后，各噪声设备对东、南、西、北厂界厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

6.4.5 噪声影响预测评价

从预测结果可看出，本项目昼、夜间各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目建成后对周边声环境影响较小。

使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局。

选用噪声较低、振动较小的设备；在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标；对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

加强生产管理，对主要噪声源采取相应的治理措施。

在运行管理人员集中的控制室，其门窗等应进行隔声处理，使员工工作环境达到允许噪声标准；值班人员或检修人员应加强个体防护，佩戴防噪耳塞、耳罩等。

对室外噪声源如水泵、风机等采取以下措施：

（1）风机噪声采用安装消声器、设置隔声罩以及尽量选用螺杆式空压机以消除脉冲噪声。

（2）对水泵进行减振，在水泵底座安装隔振器或弹性衬垫材料；

（3）厂界周围种植高大树木，增加立体防噪效果，既美化环境又达到降尘和降噪的双重作用。

此外，针对厂区运输车辆所产生的交通噪声，采取限制超载、定期保养车辆、厂区禁按喇叭等措施以降低交通噪声。

6.4.6 声环境影响评价自查表

本项目声环境影响评价自查见表 6.4-4。

表 6.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□ 二级□ 三级√					
	评价范围	200m√大于 200m□ 小于 200m□					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准 ☑ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区 ☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期 ☑	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法 ☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					
	现状评价	达标百分比	100%				
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料 ☑ 研究成果□					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☑ 其他□					
	预测范围	200m☑ 大于 200m□ 小于 200m□					
	预测因子	等效连续 A 声级 ☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标□ 不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标□ 不达标□					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测 ☑ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测 ☑
评价结论	环境影响	可行 ☑ 不可行□					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

6.5 运营期固体废物环境影响分析

6.5.1 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，在无控制的情况下，固体废物对环境的影响危害程度也愈加显著，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：未沾染化学品的废外包装材料、河水净化处理系统污泥、废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）和格栅渣外卖综合利用。

（2）危险废物：废油（HW08）、废活性炭（HW49）、出水在线检测仪废液（HW49）、废化学品包装材料（HW49）、废胶（HW13）、废机油（HW08）、含油抹布及废劳保用品（HW49）、废膜（HW13）、废机油桶（HW08），拟委托有资质单位进行处置。

（3）一般固废：生活垃圾由环卫部门统一清运。

（4）待鉴别固废：蒸发残渣、废水处理生化污泥和物化污泥经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废进行填埋、焚烧等。如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。

项目固体废物利用处置方式评价情况见表 6.5-1。

表 6.5-1　项目固体废物利用处置方式评价表

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、原料包装	/	未沾染化学品的废外包装材料	一般工业固废	类比法	20	外售综合利用	20	废品回收单位
河水净化处理系统	河水净化系统	河水净化处理系统污泥	一般工业固废	类比法	76	外售综合利用	76	制砖厂制砖
生产、检验	/	废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）	一般工业固废	类比法	260.383	外售综合利用	260.383	废品回收单位
废水处理	废水处理系统	格栅渣	一般工业固废	类比法	0.1	外售综合利用	0.1	废品回收单位
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	60	环卫清运	60	环卫部门
废气处理	丝网过滤+静电除油器	废油	危险废物	类比法	40	委托有资质单位处置	40	危险废物处置单位
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	19.404		19.404	
废水处理	废水处理系统	废膜	危险废物	类比法	6.86		6.86	
维修	/	废机油桶	危险废物	类比法	0.3		0.3	
在线监测	在线监测装置	出水在线检测仪废液	危险废物	类比法	1		1	
原材料包装	/	废化学品包装材料	危险废物	类比法	5		5	
上胶	/	废胶	危险废物	物料衡算法	0.03		0.03	
车间清洁	/	含油抹布及废劳保	危险废物	类比法	0.6		0.6	

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	
		用品						
维护保养	/	废机油	危险废物	物料衡算法	3		3	
废水处理	污水处理设施	物化污泥	待鉴别	类比法	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。
废水处理	蒸发器	蒸发残渣	待鉴别	物料衡算法	549		549	
废水处理	污水处理设施	生化污泥	待鉴别	类比法	45		45	

6.5.2 固废环境影响分析

本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

①固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染，受污染的固体废物若按照原有的处置方式进行处理（回收、填埋、堆肥、焚烧），可能会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；若误将危险废物当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境以及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

②包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响

本项目危险废物在包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险废物中含有有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

③堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒、易燃性物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险废物未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。

④综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物均委托有资质单位处置，各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

6.6 运营期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、解析法等方法。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。

6.6.1 地下水水文地质条件

（1）地质概况

一、地下水类型

根据地下水的赋存条件等，可将区内地下水划分为三种类型，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水、基岩裂隙水。

1、松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水是常州市区主要地下水类型，根据含水层时代、成因、埋藏条件以及水力联系等，自上而下可依次分为孔隙潜水和第I、第II、第III承压含水层（组）。

⑴潜水含水层（组）

孔隙潜水在区内广泛分布，赋存于近地表的土层中，含水层岩性以第四系全新统（Q4）和上更新统冲湖积相灰黄、黄褐色粉质粘土为主，厚度一般在4—12m之间。赋水性较差，单井涌水量一般3-10m^3/d。水化学类型主要为HCO_3—Ca•Na、HCO_3•Cl—Ca•Na型及HCO_3—Ca•Mg型，矿化度一般小于1g/L。水位埋深一般1—3m，其动态受大气降水和地表水影响，随季节变化而波动，丰水期埋深较浅，枯水季节埋深较大，年变幅1m左右。

区内民井大多取用该层地下水，主要用于生活洗涤。

⑵第I承压含水层（组）

除孟河镇、焦溪－横山桥、潘家镇南部环太湖丘陵前沿地带缺失外，广泛分布于平原区。含水层岩性主要为上更新统冲积、冲湖积相灰－灰黄色粉砂、细砂、粉土组成。含水层呈多层状结构特点，一般由 1—3 个砂层组成，依据砂层的展布规律可分为上下两段：上段砂层顶板埋深多在 10m 起浅，起伏变化不大，含水层厚度多在 5—15m 之间，大于 15m 的砂层主要分布在北部沿江带及中部厚余-西林-龙虎塘一线，该层水与上伏潜水联系密切，具有微承压性质。牛塘—横山桥以北砂层岩性以粉砂为主，该线以南砂层岩性多为粉土或粉土和粉砂互层；下段砂层顶板埋深多在 25—35m，北部沿江带岩性多为粉细砂、中细砂，砂层厚度较大，一般在 15—30m 之间，局部地段与下覆第II承压含水层相通。南部平原区砂层的连续性较差，多呈透镜体状分布，岩性以粉土、粉砂为主，砂层厚度一般小于 10m。

总体来看，含水层厚度及富水性存在从东西两侧向中部、北部厚度增大、富水性渐好的变化规律。北部魏村、新桥、龙虎塘一线厚度 20—40m，富水性较好，单井涌水量大于 500m^3/d；常州市区及南部地区厚度 15—25m，单井涌水量在 300-500m^3/d 之间；西北部孟河-奔牛－邹区以西、西南部湟里、东部横山桥—遥观—前黄以东含水层厚度多小于 15m，单井涌水量小于 300m^3/d。

第I承压水水化学类型以 HCO_3—Ca 型、HCO_3—Ca•Na 型为主，矿化度一般小于 1.0g/L。

⑶第II承压含水层（组）

第II承压含水层是 2000 年前常州市区的地下水主要开采层，除新北区孟河－九里以西、湟里、横山桥、新安一带以及南部潘家等局部地区缺失外，广泛分布。含水层由中更新统灰、灰黄色粉砂、细砂、中砂和含砾粗砂组成，顶板埋深一般大于 60m，砂层厚度由南至北由薄渐厚，富水性渐好。北部魏村－安家－龙虎塘沿江含水层厚度大于 50m，单井涌水量大于 3000m^3/d，城区及其东南部含水层厚度多在 30—50m，单井涌水量 1000-3000m^3/d 之间，其它地区含水层厚度多在 10—30m，单井涌水量在 300-1000m^3/d，西部、东南部边缘厚度小于 10m，单井涌水量小于 300m^3/d。

第II承压水水质较好，水化学类型一般为 HCO_3—Ca•Na、HCO_3—Na 或 HCO_3—Na•Ca 型，矿化度一般在 0.3—0.6g/L 之间。

据水位动态监测资料，自 2000 年深层地下水禁采以来，常州市区水位明显回升，目前水位埋深一般在 20—70m 之间，2009 年平均水位埋深 42.29m，比 2008 年升高 2.03m，漏斗中心最大水位埋深 64.78m（芳渚机厂）。

⑷第III承压含水层组

除常州市区东南、东北、西南、西北角缺失外，其它平原区广泛分布。含水层岩性主要为下更新统冲积、冲湖积相的灰黄色、灰白色、灰绿色粉砂、中砂、含砾粗砂，局部含泥质。顶板埋深一般北部深，南部浅，安家—龙虎塘一线以北埋深大于 120m， 南部一般小于 100m。含水层厚度自北向南由厚变薄，变化于 15—50m。龙虎塘以北地区单井涌水量大于 1000m^3/d，向南富水性逐渐减弱，至南部夏溪以及遥观-鸣凰一线以南单井涌水量小于 100m^3/d。

第III承压水水质较好，由南到北水化学类型由 HCO_3—Ca 型逐渐变为 HCO_3—Ca•Na 型、HCO_3—Na•Ca 型、HCO_3—Na 型，矿化度一般在 0.6—0.8g/L 之间。

2、碳酸盐岩类裂隙溶洞水

工作区西北部孟河镇—黄山一带小范围内分布有裸露型溶洞裂隙水，含水层由震旦系上统灯影组中厚层白云岩、硅质白云岩和陡山陀组中厚层灰岩、泥质灰岩组成，溶洞裂隙发育，该地区基岩井一般深度 100—200m，涌水量 300-400m3/d。

除西北部裸露区外，区内还存在隐伏型灰岩溶洞裂隙水，主要分布在横林、郑陆桥—横山桥、湖塘桥以及卜弋桥等四个块段，各块段埋藏深度不同，富水性也各不相同。

横林块段灰岩溶洞裂隙水开采强烈，经过多年的开采，2002 年横林块段平均水位埋深已达到 82.26m，由于其顶板埋深浅（最浅处仅 65m 左右），在开采作用下，已形成地面塌陷、地面沉降、地裂缝等灾害。

表 6.6-1　常州市区隐伏灰岩溶洞裂隙水块段一览表

隐伏块段	分布位置	分布面积（km^2）	含水层岩性	上覆岩层	顶板埋深（m）	单井涌水量（m^3/d）	水质
横林	横林-横山桥	50	T1-2	Q	65-128	300-1000	水质良好，$HCO_3 \cdot CL^- Na \cdot Ca$ 型淡水
郑陆桥	郑陆桥	25	T1-2	Q、K	120-300	300-1000	水质较差，$HCO_3 \cdot SO_4^- Na \cdot Ca$ 型微咸水。
湖塘桥	湖塘-马杭	40	T1-2	Q、K	250-300	86-143	水质较差，$SO_4 \cdot HCO_3^- Na \cdot Ca$ 型微咸水。
卜弋	卜弋-厚余	10	T1-2	Q、E	100-200	500-1000	水质较差，$SO_4 \cdot HCO_3^- Na \cdot Ca$ 型微咸水。

3、基岩裂隙水

主要分布于新安、焦溪、南择、潘家等地，岩性为泥盆系上统五通组紫红色粉砂岩、含砾中粗砂岩以及茅山群粉砂质泥岩、粉砂岩等，风化裂隙发育，富水性受断裂构造控制，在北西向和北东向断裂带交汇附近，构造裂隙发育，富水性较好，单井涌水量一般 100-500m^3/d。

本项目所在区域水文地质图见图。

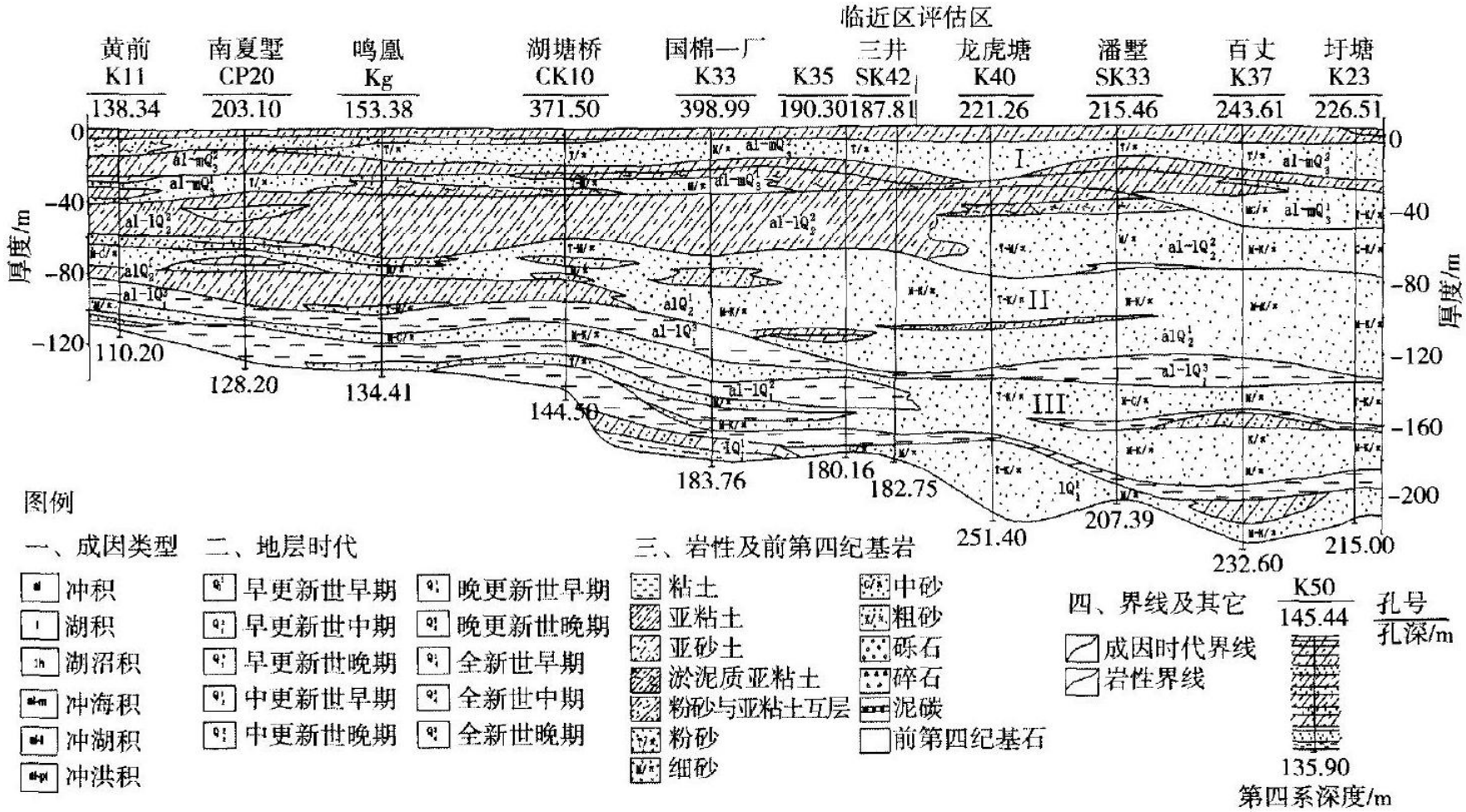


图 6.6-1　常州地区第四系水文地质剖面示意图

二、地下水补给、径流与排泄

⑴松散岩类孔隙水

常州市属于北亚热带湿润气候区，雨量充沛，地形平坦，有利于大气降水入渗补给。此外，地面河网密布，地表水与地下水关系密切，两者呈互补关系。

潜水主要接受大气降水和灌溉水的入渗补给。在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发和蒸腾、排向地表水体、民井开采、越流补给深层水等几种方式排泄。

孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、长江水侧向补给以及含水层顶板粘性土的压密释水，在天然状态下，水力坡度小，该层地下水的径流运动比较缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采是深层孔隙承压水的主要排泄途径，其次是区域水位落差造成压力水头差，以越流的方式补给相邻的含水层。

⑵基岩裂隙水

基岩的埋藏条件不同，其补迳排条件也不相同。裸露区基岩主要接受大气降水补给，以人工开采或泉的形式排泄。在横林隐伏型灰岩溶洞裂隙水区，除侧向径流补给外，还接受第II孔隙承压水的补给。

6.6.2 项目所在地水文地质条件

一、地层的展布规律及其特性

项目所在地层概况参考周边企业地质勘探报告，场地内地层属第四系全新统(Q4)及上更新统(Q3)长江下游三角洲冲积层，自上而下可分为8个工程地质单元层，15个亚层，分述见表6.6-2。场地地质剖面图和地岩性柱状图分别见图6.6-2和图6.6-3。

表 6.6-2　土层特性简表

时代成因	土层编号	土名	层底标高（m）范围值（平均值）	层厚（m）范围值（平均值）	颜色	状态或密实度	其他描述	静探指标平均值	
								锥尖阻力 qc（MPa）	侧壁摩阻力 fs（kPa）
Q4ml	/	填土	-0.16～5.12（3.74）	0.2～5.2（1.34）	杂色	松散	软塑状粘性土为主，含少量细砂、淤泥及碎石子等，其中顶部夹植物根茎	1.03	33
Q4al	②1	淤泥质粉质粘土	-4.90～3.71（1.15）	0.6～7.2（2.07）	灰色	流塑	含少量腐殖质、云母碎屑，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，局部夹薄层粉土，呈互层状，属高压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在	0.46	13
	②2	粉质粘土	-10.10～3.06（-1.75）	0.7～8.7（3.43）	灰～黄灰色	可塑	含少量腐殖质，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，属中压缩性土，场地大部缺失，仅中部局部存在	1.37	42
Q3al	③1	粉质粘土	-1.75～1.04（-0.34）	0.8～5.4（4.02）	黄褐色	可塑	含少量铁锰质氧化物斑点，夹灰色高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区缺失，属中压缩性土	0.71	71
	③2	粉质粘土	-3.15～-1.26（-2.14）	0.8～3.0（1.79）	褐黄色	可～硬塑	含少量铁锰质结核，直径 1～3mm，夹少量高岭土条纹，切面较光滑，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，在暗塘区局部缺失，属中压缩性土	2.16	105
	④	粉质粘土夹粉土	-5.29～2.34（-3.59）	0.6～2.8（1.44）	灰黄色	可塑	稍有光泽，韧性中等，干强度中等，此层上部以粉质粘土为主，夹少量粉土，底部局部以粉土为主，夹粉质粘土，属中压缩性土	2.12	79
	⑤1	粉砂夹粉土	-23.73～4.21（-7.36）	0.3～19.2（3.68）	灰黄色	可塑	饱和，主要矿物成分为石英、长石，含云母碎屑，颗粒级配差，夹粉土，属中压缩性土。此层场地厚度变化较大，北部薄，向南部变厚，夹粉土较多	7.63	102

	⑤2	粉砂	-23.82～20.10 （-23.25）	1.0～13.6 （8.29）	灰黄色	密实	主要矿物成分为石英、长石，含云母碎片，偶见姜结石，此层在场地中南侧分布，北部缺失，属中缩性土	15.34	163
Q3al	⑥1	粉质粘土	-13.35～-11.22 （-12.16）	5.8～8.2 （7.12）	灰～绿灰色	可塑	稍有光泽，韧性中等，干强度中等，局部夹粉土，局部为软塑状粉质粘土，含少量有机物，属中压缩性土	1.59	42
	⑥2	粉土夹粉质粘土	-19.74～-16.77 （-18.27）	4.6～7.4 （6.1）	灰～黄灰色	稍密	粉土，很湿，韧性低，干强度低，粉质粘土，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，具水平层理，粉土厚 15～35mm,粉质粘土厚 5～10mm,局部为粉砂夹粉质粘土，属中等压缩性土	5.16	109
	⑥3	粉质粘土夹粉土	-23.68～-21.88 （-22.66）	1.2～5.8 （4.37）	灰色	软～可塑	粉质粘土，稍有光泽，韧性中等，干强度中等，具水平层理，粉质粘土厚 15～35mm,粉土厚 5～8mm,属中等压缩性土	2.99	77
	⑦1	粉质粘土	-32.85～-28.72 （-29.74）	5.4～9.9 （7.09）	灰色	可塑	稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，夹粉土，底部夹粉土较多，属中压缩性土，此层在场地中南侧分布，北部缺失	2.17	39
	⑦2	粉质粘土	-33.47～-29.44 （-30.88）	1.9～10.3 （7.18）	灰黄色	可～硬塑	稍有光泽，韧性中等，干强度中等，无摇振反应，局部呈硬塑，属中压缩性土。此层在场地中北侧分布，南部缺失	3.33	93
	⑧1	粉砂夹粉土	-40.11～-37.17 （-38.10）	6.2～9.5 （8.24）	灰～黄灰色	密实	饱和，主要矿物成分为石英、长石，含云母碎屑，颗粒级配差，场地中部夹粉土较多，局部粉砂粉土互层状，偶夹粉质粘土，此层下部局部偶夹细砂，夹姜石，直径 1～6cm，属中压缩性土	14.06	177
	⑧2	细砂	未钻穿	/	灰黄～青灰色	密实	饱和，主要矿物成分为石英、长石，含少量云母碎屑，颗粒级配差，夹姜石，直径 1-7cm，局部富集。属中偏低压缩性土	16.39	224

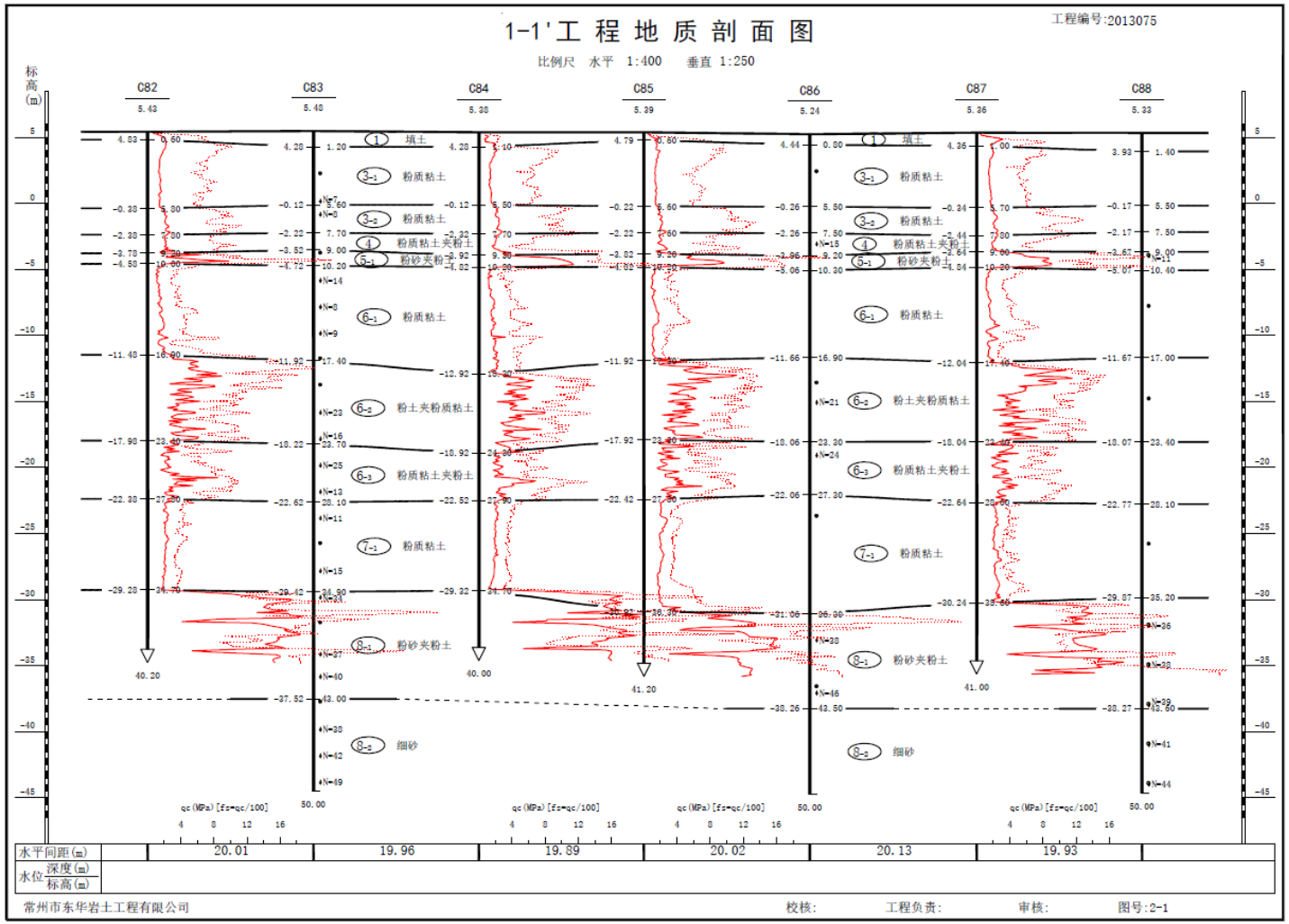
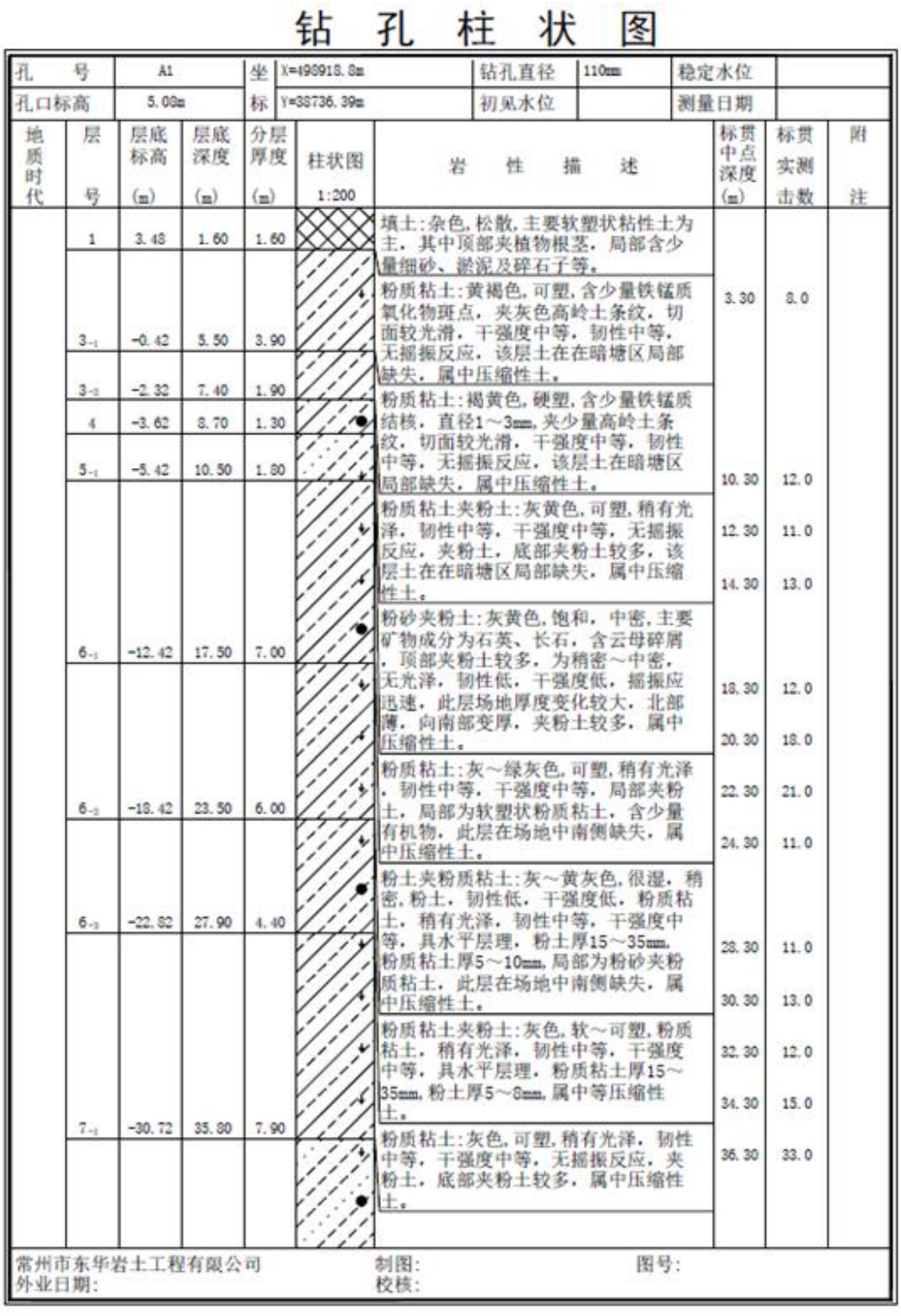


图 6.6-2　项目所在地地质剖面图



钻 孔 柱 状 图

孔号	A1	坐标	X=498918.8m	钻孔直径	110mm	稳定水位	
孔口标高	5.00m		Y=38736.39m	初见水位		测量日期	

地质时代	层号	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 1:200	岩性描述	标贯中点深度(m)	标贯实测击数	附注
	1	3.48	1.60	1.60		填土:杂色,松散,主要软塑状粘性土为主,其中顶部夹植物根茎,局部含少量细砂、淤泥及碎石子等。			
	3-1	-0.42	5.50	3.90		粉质粘土:黄褐色,可塑,含少量铁锰质氧化物斑点,夹灰色高岭土条纹,切面较光滑,干强度中等,韧性中等,无摇振反应,该层土在在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。	3.30	8.0	
	3-2	-2.32	7.40	1.90					
	4	-3.62	8.70	1.30		粉质粘土:褐黄色,硬塑,含少量铁锰质结核,直径1～3mm,夹少量高岭土条纹,切面较光滑,干强度中等,韧性中等,无摇振反应,该层土在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。			
	5-1	-5.42	10.50	1.80			10.30	12.0	
	6-1	-12.42	17.50	7.00		粉质粘土夹粉土:灰黄色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,夹粉土,底部夹粉土较多,该层土在在暗塘区局部缺失,属中压缩性土。	12.30 14.30	11.0 13.0	
	6-2	-18.42	23.50	6.00		粉砂夹粉土:灰黄色,饱和,中密,主要矿物成分为石英、长石,含云母碎屑,顶部夹粉土较多,为稍密～中密,无光泽,韧性低,干强度低,摇振应迅速,此层场地厚度变化较大,北部薄,向南部变厚,夹粉土较多,属中压缩性土。	18.30 20.30	12.0 18.0	
	6-3	-22.82	27.90	4.40		粉质粘土:灰～绿灰色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,局部夹粉土,局部为软塑状粉质粘土,含少量有机物,此层在场地中南侧缺失,属中压缩性土。	22.30 24.30	21.0 11.0	
	7-1	-30.72	35.80	7.90		粉土夹粉质粘土:灰～黄灰色,很湿,稍密,粉土,韧性低,干强度低,粉质粘土,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉土厚15～35mm,粉质粘土厚5～10mm,局部为粉砂夹粉质粘土,此层在场地中南侧缺失,属中压缩性土。	28.30 30.30	11.0 13.0	
						粉质粘土夹粉土:灰色,软～可塑,粉质粘土,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,具水平层理,粉质粘土厚15～35mm,粉土厚5～8mm,属中等压缩性土。	32.30 34.30	12.0 15.0	
						粉质粘土:灰色,可塑,稍有光泽,韧性中等,干强度中等,无摇振反应,夹粉土,底部夹粉土较多,属中压缩性土。	36.30	33.0	

常州市东华岩土工程有限公司　　制图:　　图号:
外业日期:　　校核:

图 6.6-3　项目所在地岩性柱状图

上述内容为引用企业厂区附件的已有监测结果。

二、地下水类型及补径排关系

拟建场地地下水按其埋藏条件可分为潜水和承压水。

潜水埋藏于①层填土、②1 层淤泥质粉质粘土中，其主要补给源为大气降水、

人工用水、地表径流，主要以蒸腾作用排泄，本次测得潜水水位埋深为 0.40-1.20m，黄海高程 3.9～4.4m 平均标高为黄海标高 4.2m，潜水水位年变化幅度约为+0.8m。

承压水埋藏于⑤1 层粉砂夹粉土、⑤2 层粉砂、⑥2 层粉土夹粉质粘土、⑧1 层粉砂夹粉土和⑧2 层细砂中，其主要补给源为京杭大运河和长江水的侧向补给，排泄途径亦相同，水量较丰富。本次勘察期间测得其埋深为地面下 7.7～8.4m,稳定水头标高平均为黄海高程-2.2m，承压水年变化幅度约+0.5m。

常州地区历史最高洪水位为 1931 年黄海标高 3.70m，1991 年为 3.63m，本场地位于常州市防洪II类区，抗洪水位取黄海高程 3.90m。

但从整体来看，研究区含水层主要为孔隙潜水，研究区的污染物主要在包气带和潜水含水层中迁移。

区域潜水含水层补给来源为大气降水和地表水侧向补给，排泄主要为蒸发和侧向补给河流，区域地下水和周边地表水联系较为紧密。

根据所监测的水位资料以及边界条件通过插值的方式所画出的等水位线图以及流场图如图 6.6-4 所示。从图中可以看出，地下水总体流向为由东南向西北流。



图 6.6-4　本项目地下水评价范围和地下水流场图

6.6.3 地下水的开采现状

评价区内无地下水生活用水供水水源地，没有分散式居民水井。居民生活用

水由区域自来水管网统一供给。

6.6.4 地下水保护目标

项目所在地不在水源保护区内，评价区潜水不是具有供水意义的含水层，因此本项目确定地下水潜水含水层为地下水保护目标。

6.6.5 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机污染物的大小。因此，模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐指数代替 COD，COD 的最大浓度按 4000mg/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 2000mg/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平均浓度，约 1.5mg/L。

6.6.6 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。

（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，厂区污水处理站发生渗漏，未采取防渗措施，或者防渗措施发生事故失效，生产过程产生的高浓度废水等未经过处理直接渗入地下。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，由于企业污水站为地下式，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。

6.6.7 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：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

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；

DL—纵向弥散系数，m^2/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 6.6-3 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×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=0.0003m/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 6.6-4。

表 6.6-4 计算参数一览表

参数 含水层	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	2000	4	1.5

6.6.8 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（10 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 6.6-5 所示。

表 6.6-5 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
高锰酸盐指数	预测超标距离	47	151	289
苯胺	预测超标距离	35	111	214
总锑	预测超标距离	30	131	251

（1）高锰酸盐指数

高锰酸盐指数（CODMn）地下运移范围结果见表 6.6-6。

表 6.6-6　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）
0	4.00E+03	4.00E+03	4.00E+03
25	3.09E+02	2.313E+03	3.09E+03
50	1.64E+00	1.06E+03	2.25E+03
75	4.6E-04	3.78E+02	1.537E+03
100	6.2E-09	1.02E+02	9.81E+02
125	/	2.1E+01	5.84E+02
150	/	3.25E+00	3.23E+02
175	/	0.37E+00	1.66E+02
200	/	3.19E-02	7.9E+01
225	/	2.02E-03	3.49E+01
250	/	9.4E-05	1.42E+02
275	/	3.2E-06	5.38E+00
300	/	8.2E-08	1.86E+00
325	/	1.5E-09	0.59E+00
350	/	2.12E-11	1.7E-01
375	/	2.14E-13	4.8E-02
400	/	1.59E-15	1.2E-02

根据表 6.6-6，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准（CODMn≤3.0mg/L），100 天时，预测超标距离最远为 47m。1000 天时，预测超标距离最远为 151m。3650 天时，预测超标距离最远为 289m。

（2）苯胺

苯胺地下运移范围结果见表 6.6-7。

表 6.6-7　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）
0	4.00E+00	4.00E+00	4.00E+00
25	3.09E-01	2.31E+00	3.09E+00
50	1.64E-03	1.06E+00	2.25E+00
75	4.61E-07	3.78E-01	1.54E+00
100	6.54E-12	1.03E-01	9.82E-01
125	/	2.11E-02	5.85E-01
150	/	3.26E-03	3.24E-01
175	/	3.74E-04	1.66E-01
200	/	3.19E-05	7.93E-02
225	/	2.02E-06	3.50E-02
250	/	9.45E-08	1.43E-02
275	/	3.26E-09	5.37E-03
300	/	8.29E-11	1.87E-03
325	/	1.67E-12	5.99E-04
350	/	2.27E-14	1.77E-04
375	/	2.22E-16	4.82E-05
400	/	/	1.21E-05
425	/	/	2.80E-06

时间 距离	100 天	1000 天	3650 天 （10 年）
450	/	/	5.95E-07
475	/	/	1.17E-07
500	/	/	2.10E-08

根据表 6.6-7，苯胺类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准（苯胺类≤0.1mg/L）,100 天时，预测超标距离最远为 35m。1000 天时，预测超标距离最远为 111m。3650 天时，预测超标距离最远为 214m。

（3）总锑

总锑地下运移范围结果见表 6.6-8。

表 6.6-8　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）
0	1.50E+00	1.50E+00	1.50E+00
25	1.1E-01	8.67E-01	1.15E+00
50	6.2E-04	3.9E-01	8.4E-01
75	1.73E-07	1.41E-01	5.76E-01
100	2.34E-12	3.85E-02	3.6E-01
125	/	7.93E-03	2.19E-01
150	/	1.22E-03	1.2E-01
175	/	1.4E-04	6.2E-02
200	/	1.2E-05	2.97E-02
225	/	7.56E-07	1.31E-02
250	/	3.53E-08	5.35E-03
275	/	1.22E-09	2.01E-03
300	/	3.09E-11	7.00E-04
325	/	5.78E-13	2.2E-04
350	/	7.95E-15	6.63E-05
375	/	8.03E-17	1.81E-05
400	/	5.96E-19	4.53E-06

根据表 6.6-8，对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准（总锑≤0.005mg/L），100 天时，预测超标距离最远为 30m。1000 天时，预测超标距离最远为 131m。3650 天时，预测超标距离最远为 251m。

6.6.9 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、总锑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。

地下水一旦污染，很难恢复。因此，发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理厂集中处理，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

6.7 运营期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：项目产生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：项目产生的生产废水，发生泄漏事故，未进行及时处理，进行周围环境，将会污染周围土壤环境；或未经处理、处理不达标，排入周围水体，将对后灌溉区土壤造成一定程度的影响；

（3）固体废物污染型：项目厂区危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

6.7.1 土壤影响途径

表 6.7-1　建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	-	-	-	-
运营期	√	√	√	-
服务期满后	-	-	-	-

表 6.7-2　污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
染色车间、印花车间、后整理车间	染色、印花、后整理	大气沉降	SO_2、NOx、颗粒物、非甲烷总烃、冰醋酸	非甲烷总烃	事故污染源
		地面漫流	纯碱、冰醋酸、染料、浆料等	pH 等	事故污染源
		垂直入渗	冰醋酸、染料、浆料等	pH 等	事故污染源
化学品库	贮存	地面漫流	液碱、盐酸、冰醋酸、染料、浆料等	pH 等	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源
	事故废水	地面漫流			事故污染源

事故应急池、初期雨水池		垂直入渗	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、溶解性固体、苯胺、硫化物、总锑、石油类、AOX	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、溶解性固体、苯胺、硫化物、总锑、石油类、AOX	事故污染源
污水处理站	污水处理	地面漫流	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、溶解性固体、苯胺、硫化物、总锑、石油类、AOX	色度、pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、溶解性固体、苯胺、硫化物、总锑、石油类、AOX	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源
危废堆场	贮存	地面漫流	废机油、废胶、蒸发残渣等	VOCs、废液	事故污染源
		垂直入渗			事故污染源

6.7.2 预测与评价方法

6.7.2.1 预测评价和时段

本项目主要预测评价时段为运营期，预测时段（运营期）以 10 年、20 年、30 年计算。

6.7.2.2 情景设置

对于地下或半地下工程构筑物，污染物可能在跑冒滴漏条件下由垂直入渗或地面漫流途径污染土壤环境。甲类仓库、污水处理站、生产车间、危废库等表面均采用钢筋混凝土进行硬化处理，采用防渗防漏措施。因此，在正常工作状况下一般不会有液体污染物渗漏。本项目地面漫流情景设置为甲类仓库非正常泄漏影响。

6.7.2.3 预测因子

根据本次工程特点，选取特征污染物污染指数相对较高或有代表性的污染物作为预测模拟因子。因此考虑地面漫流主要特征因子为 pH 作为地面漫流预测模拟因子。

6.7.2.4 环境影响分析预测

本项目厂区地面已进行水泥硬化，并配备有完善的雨水、污水收集系统、围堰系统，可有效避免地面漫流对土壤环境的影响。本项目地面漫流设置情景为事

故状态下化学品库冰醋酸泄漏导致的地面漫流情景。主要泄漏物质为冰醋酸，30%，泄漏量为 100kg。

根据导则附录 E 推荐的预测方法计算废气、废水对附近土壤的累计影响。

①单位质量土壤中某种物质的增量

$$S=\frac{n(I_S-L_s-R_s)}{\rho_b\times A\times D}$$

式中：ΔS-表层土壤中游离酸或游离碱浓度，mmol/kg;

Is-预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱的输入量，mmol;

Ls-预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱量，mmol;

Rs-预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱量，mmol;

ρb－表层土壤容重，kg/m^3，取监测值 1560kg/m^3;

A－预测评价范围，m^2，由于地面漫流主要发生在厂界内，可有效进行风险管控，以保障不漫流出厂;

D－表层土壤深度，一般取 0.5m;

n－持续年份，a，取 1，5，10，20。

②污染源强 IS 计算如下：

$$I_S=C*V*T*A$$

C——污染物浓度，mg/m^3；偏安全考虑，本项目取冰醋酸泄漏 150mg/m^3。

V——污染物沉降速率，m/s；沉降速率取 0.001m/s;

T——年内污染物沉降时间，s。取全年 365 天（每天 24 小时）连续排放沉降;

A——预测评价面积，A=51300m^2。

综上，算出污染源强输入量 I_S。

$$pH=pH_b\pm\Delta S/BC_{pH}$$

③表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算

式中：pH_b——土壤 pH 现状值;

BC_{pH}——缓冲容量，mmol/(kg.pH);

pH——土壤 pH 预测值。

④预测结果与分析

根据计算，本项目等污染物对土壤的累计影响见表 6.7-3。

表 6.7-3 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

序号	参数	单位	取值		来源
1	I_S	mmol	$4.1*10^6$		按事故状态下，单个包装全部泄漏
2	Ls	mmol	$4.1*10^7$		按 10%考虑排出量
3	Rs	mmol	$4.1*10^7$		按 10%考虑排出量
4	ρ_b	kg/m^3	1560		取监测值
5	A	m^2	51300		评价范围
6	D	m	0.5		一般取值
7	ΔS	mmol/kg	1 年	0.256	计算值
		mmol/kg	5 年	1.26	
		mmol/kg	10 年	2.53	
		mmol/kg	20 年	5.05	
8	BC_{pH}	mmol/(kg.pH)	24.6		引用监测值

注：BCpH 缓冲容量数据引用《中国几种典型土壤酸碱缓冲容量测定方法的比较》［J］（汪吉东，冯冰，李传哲等，江苏农业学报，2020，36(6)：1452-1458）实测数据。

表 6.7-4 烧碱泄漏土壤影响预测结果

序号	持续年份（a）	pH 增量	土壤 pH 现状值	土壤 pH 预测值	土壤酸化程度
1	1	-0.01	9.01	9	中度碱化
2	5	-0.051	9.01	8.959	中度碱化
3	10	-0.103	9.01	8.907	中度碱化
4	20	-0.205	9.01	8.805	中度碱化

由上表可知，冰醋酸持续轻微泄漏 1～20 年时，本次评价范围内表层土壤 pH 值约为 8.805~9，土壤中度碱化，建设单位在日常运行中应加强酸碱化学品库防渗措施。

此外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。

项目废水主要污染物为COD、氨氮、苯胺类等污染因子，废水通过明管输送至污水站，如有跑冒滴漏，将很快被发现并治理，能有效减少废水在集输过程中进入土壤的污染物量；同时污水站按照重点防渗区要求进行建设，废水在污水站内渗漏进入土壤的概率减小。

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672m^{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，经污水站处理后排入污水处理厂，不外排。

项目排放的颗粒物、非甲烷总烃的废气通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤。项目产生的废气均采取了有效的废气治理措施，有效降低污染物排放浓度和排放量。

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。

综上，从大气沉降、垂直入渗角度考虑，通过以上措施分析可知，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响较小。

另根据土壤环境质量现状监测结果可知，拟迁入地现有厂区主要为经编织造及面料后整理，根据土壤环境质量现状监测结果可知，项目厂区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，不会造成对厂区内的土壤环境造成污染。

6.7.3 土壤环境影响评价自查

土壤环境影响评价完成后，对土壤环境影响评价主要内容与结论进行自查，详见下表：

表 6.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		常州东宝印染有限公司			
影响识别	影响类型	污染影响型 R；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地 R；农用地□；未利用地□			
	占地规模	（5.2179）hm^2			
	敏感目标信息	无			
	影响途径	大气沉降 R；地面漫流 R；垂直入渗 R；地下水位□；其他（）			
	全部污染物	废气：颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、醋酸； 废水：COD、NH_3-N、TP、TN、BOD_5、SS、色度（倍）、苯胺类、溶解性固体、石油类、总锑、硫化物、AOX			
	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 R；III 类□；IV 类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感 R			
评价工作等级		一级□；二级□；三级 R			
现调查内容	资料收集	a) R；b) R；c) R；d) R			
	理化特性	/			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	3	0	0.2m
	现状监测因子	GB36600 中 45 项基本项目，特征因子：石油烃（C10-C40）、苯胺类、锑			
现状评价	评价因子	GB36600 中 45 项基本项目			
	评价标准	GB15618□；GB36600R；表 D.1R；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 ER；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 R；源头控制 R；过程防控 R；其他（）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		1	45 项基本因子+石油烃（C_{10}-C_{40}）、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。			

6.8 环境风险评价

6.8.1 概述

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.8.1.1 环境风险评价等级

（1）环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV、IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定本项目的环境风险潜势。建设项目环境风险潜势划分具体见下表。

表 6.8-1　建设项目环境风险潜势划分

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

（2）P的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

建设项目物质危险性调查范围包括主要原辅材料、染料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生污染物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B表B.1和B.2突发环境事件风险物质及临界量表，筛选建设项目的工程分析以及生产、加工、运输、使用和贮存过程中涉及的主要危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录B表B.1和B.2列出的各危险物质的临界量，对项目各危险物质Q值进行加和计算，计算所涉及的每种环境风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各危险物质。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

厂区内危险物质与附录 B 对照情况见表 6.8-2。

表 6.8-2　Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	双氧水		7722-84-1	5	100	0.05
2	冰醋酸		64-19-7	10	10	1
3	高锰酸钾		7722-64-7	2	100	0.02
4	硫酸		7664-93-9	20	10	2
5	盐酸		7647-01-0	0.3	100	0.003
6	保险粉		7775-14-6	5	5	1
7	粘合剂		/	20	100	0.2
8	增白剂		/	2	100	0.02
9	抗皱剂		/	2	100	0.02
10	皂洗剂		/	10	100	0.1
11	固色剂		/	5	100	0.05
12	精炼酶	氢氧化钠 50%	1310-73-2	0.5	100	0.005
13	危险废物	废化学品包装材料	/	1.25	100	0.0125
14		废机油	/	4	2500	0.0016
15		废水处理污泥	/	183	50	3.66
16		蒸发残渣	/	181.5	50	3.63
17	生产废水		/	1002	100	10.02
项目 Q 值 Σ						21.7921

***经对照附录 B，保险粉（连二亚硫酸钠7775-14-6）属于第六部分遇水生成有毒气体的物质临界量为5；危废（废水处理污泥、废活性炭）无相关临界量，从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）50t；其他物质（双氧水、冰醋酸、高锰酸钾、粘合剂、增白剂、抗皱剂、皂洗剂、固色剂、废包装材料）无相关临界量，参照第八部分 其他类物质及污染物危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别： 慢性 1），临界量100t；生产废水考虑每日送入污水处理站**

在线量为最大暂存量，参照第八部分 其他类物质及污染物危害水环境物质（急性毒性类别：急性 1，慢性毒性类别： 慢性 1），临界量100t。

由上表可知，Q 值为 21.7921，在 10≤Q＜100 范围内。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 6.3.1-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.8-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色、冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程①、危险物质贮存罐区	5/套
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线②（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

①高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa；②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

企业生产工艺评估结果见下表。

表 6.8-4 企业生产工艺评估结果表

序号	行业	生产工艺	数量/套（罐区）	M 分值
1	化纤	涉及危险物质贮存罐区	1	5
项目 M 值 Σ				5

由上表可知，M 值为 5，以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见下表。

表 6.8-5　危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

综上，企业危险物质及工艺系统危险性等级为P4。

二、各要素环境敏感程度（E）

1、判定依据

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 6.8-6　大气环境敏感程度分级

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

由上表可知，本项目所在区域大气环境敏感程度为 E1 级。

（2）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 6.8-7　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 6.8-8　地表水功能敏感性分区

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

表 6.8-9　环境敏感目标分级

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

由上表可知，本项目所在区域地表水功能敏感性为 F3（本项目所在区域发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河大拓荡为地表水水域环境功能为 IV 类水体），环境敏感目标分级为 S1，所以本项目地表水环境敏感程度为 E2 级。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高

度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 5.8-9。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下表。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 6.8-10　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 6.8-11　地下水功能敏感性分区

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

***注：“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 6.8-12　包气带防污性能分级

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

注：Mb为岩土层单层厚度。K为渗透系数。

由上表可知，本项目所在区域地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能分级为 D2，所以本项目地下水环境敏感程度为 E3 级。

三、环境风险潜势划分

1、判定依据

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本项目环境风险潜

势确定情况见下表。

表 6.8-13　建设项目环境风险潜势确定情况

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

四、环境风险评价工作等级确定

环境风险评价工作级别判定标准见下表。

表 6.8-14　环境风险评价工作级别判定标准

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

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

根据环境风险评价级别划分标准判定表，本项目各要素环境风险评价等级确定情况。

表 6.8-15　各要素环境风险评价工作等级及评价内容

环境要素	评价工作等级	评价工作内容
大气	二	选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。
地表水	三	本项目发生泄漏、火灾或爆炸事故时，关闭排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水或污水收集系统内以待进一步处理，收集系统不能容纳泄漏物或伴生/次生污染物时，用提升泵将其打入事故应急池暂存，可防止事故伴生/次生的泄漏物、污水、消防水直接流入园区污水管网和雨水管网，进而进入周边地表体。因此，本次环评不进行地表水风险预测评价

地下水	简单分析	/

因此，大气环境的风险评价等级为二级评价；地表水评价等级为三级；地下水环境的风险评价等级为简单评价。

6.8.1.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目各要素环境风险评价范围见下表。**风险评价范围示意图见附图 6.8-1。**

表 6.8-16 各要素环境风险评价范围

环境要素	评价范围
大气	距建设项目边界 5km
地表水	①覆盖建设项目污染影响所及水域； ②覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面的要求
地下水	与地下水评价范围一致

6.8.2 风险事故情形及最大可信事故

6.8.2.1 环境风险评价等级

本公司从事印染面料生产，从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

（1）物料泄漏事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 E，常见物料泄漏事故类型及频率统计分析见表 6.8-17。

表 6.8-17 物料泄漏事故类型及频率统计

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完	1.00×10^{-4}/a 1.25×10^{-8}/a

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10-8/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/（m a） 1.00×10^{-6}/（m a）
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/（m a） 3.00×10^{-7}/（m a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/（m a） 1.00×10^{-7}/（m a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7}/h 3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-5}/h 4.00×10^{-6}/h

物料泄漏主要原因包括垫圈破损、仪表失灵、连接密封不良等，具体见表 6.8-18。

表 6.8-18　物料泄漏事故原因统计表

序号	事故原因	发生概率（次/年）	占比（%）
1	垫圈破损	2.5×10^{-2}	46.1
2	仪表失灵	8.3×10^{-3}	15.4
3	连接密封不良	8.3×10^{-3}	15.4
4	泵故障	4.2×10^{-3}	7.7
5	人为事故	8.3×10^{-3}	15.4
合计		5.41×10^{-2}	100

参照国际上和国内先进企业，泄漏事故概率统计调查分析，此类事故发生概率国外先进的企业为 0.0541 次/年，而国内较先进的企业约为 0.2～0.4 次/年。

（2）火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。火灾和爆炸事故的主要原因见表 6.8-19。

表 6.8-19　火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、机动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	①电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；②储运设备设施：储运设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	①建筑物布局不合理，防火间距不够；②建筑物的防火等级达不到要求；③消防设施不配套；④装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	①建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足；②杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

发生火灾、爆炸事故时，火灾热辐射和爆炸冲击波会导致人员伤害和财产损失，同时火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物将会对环境产生影响，而前者属于安全评价分析的范畴。因此，环境风险评价主要关注火灾、爆炸事故中未完全燃烧的危险物质以及燃烧过程中的伴生/次生污染物对环境的影响。

（3）比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 6.8-20。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事件较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外溢比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 6.8-20　污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外溢污染环境	5	3

4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

（4）事故状态下的化学品物料和消防污水均收集进入应急事故池，经污水处理设施处理后达标接管至污水处理厂，对污水处理厂最终排放水体环境造成的污染影响增加很小。

本项目雨水排入临近大柘荡河。公司厂区已落实雨污分流排水体制，单独设置雨水、污水收集排放系统，在本项目雨水排放口、污水排放口均设置截流阀，雨水排放口截流阀日常保持关闭状态。当污水处理装置出现故障、排水监测超过排放标准时，将立即停止排放，把超标废水打入到事故池中。如处理设施在一天内无法修复、处理出水不能达到排放标准时，将立即通知生产部门停车。此时，将会增加“停车排水”，现有设施能够满足废水的收集、储存、处理要求。若废水在意外情况下进入园区雨水管网、排入外环境，会造成鱼类和水生生物的死亡。可在排入水体的排污口下游迅速筑坝，切断受污染水体的流动。酸碱性废水可采用酸碱中和将污染物转化为盐，含有机物料废水可采用活性炭吸附的方式来处理，进而减小对水体的影响。

（5）若废气收集和处理系统发生故障，将造成 VOCs、氨、硫化氢不能得到有效治理达标排放，而对项目建设地周边大气环境造成影响，废气处理设备出现故障导致完全失效的概率很小。

6.8.2.2 突发环境事件情景分析

一、泄漏

（1）环境风险物质泄漏：在各车间环境风险物质运输、存储和使用过程中，储存装置、生产装置破裂或发生故障导致危险化学品泄漏，对环境造成污染。

（2）废气泄漏：当废气收集装置发生故障、废气管道发生破裂等情况时，会导致超标废气泄漏，对大气环境造成污染。

（3）废水泄漏：当项目废水运输管道、废水收集池、阀门等装置破裂或故障会造成含高浓度废水泄漏，对水环境、土壤等造成污染。

（4）危废泄漏：危废运输过程储存装置破裂或操作失误，危废仓库防漏防渗促使不符合规范或发生损坏等情况导致危废渗漏到土壤或地下水中，对水环境、土壤等造成污染。

二、火灾爆炸

（1）易燃易爆化学品火灾爆炸：印染生产线使用各类助剂，含易燃易爆化学品，当遇明火时可能会引发火灾爆炸事故，造成环境污染和人员伤亡。

（2）粉尘爆炸：本项目使用各类染料、保险粉、元明粉等粉状辅料，生产过程产生各类纤维粉尘，纤维粉尘、染料粉尘具有高度爆炸危险性，在受限空间内与空气混合形成的粉尘云，在点火源作用下，形成的粉尘空气混合物快速燃烧或引发爆炸事故，造成环境污染和人员伤亡。

（3）坯布火灾事故：坯纱生产或储存过程中遇明火或因静电可能会火灾事故，造成环境污染和人员伤亡。

（4）危险废物火灾事故：生产过程产生的废化学品包装、废油等属于易燃危险废物，当遇明火时可能会引发火灾爆炸事故，造成环境污染和生源伤亡。

（5）燃烧或爆炸后产生的次/伴生污染物及二次污染物消防废水等，对环境及周边敏感点会造成较大的影响。

三、环境风险防控设施失灵

（1）项目雨水阀门不能正常关闭：当发生火灾爆炸事故时，消防废水可能沿雨水管道排入市政雨水管网，造成环境污染。

（2）收集沟、事故应急池等截流设施设置不满足要求：当发生泄漏或防废水排放时，可能会导致废水经地表水径流等排入附近河流，造成环境污染。

（3）废水、废气泄漏预警系统失灵：当发生废水事故排放、废气泄漏等情况时，未能及时发现事故情况，导致事故对环境造成较大影响。

（4）应急管理制度不健全：如公司环境应急物资、设备缺乏，未开展应急培训、应急演练等，发生突发环境事件时，应急能力不足，难以控制和削减污染事故，对环境造成较大影响。

四、污染治理措施非正常运行

废水事故排放主要是指污水处理站发生故障无法正常运行，废水未经处理或处理不达标直接排放。

废气事故排放主要是指废气收集装置和废气处理装置发生故障，造成废气无组织排放或不达标直接排放，将会对周边的大气造成一定的影响。

危险废物暂存在危废仓库中，当危废仓库防渗、防漏设施不完善遭到损坏时，造成严重的环境污染；危废仓库内废活性炭等易燃物质遇明火会发生火灾事故，

造成大气污染。

五、违法排污

各车间未达标废水、废液，通过雨水管网或外运倾倒等方法排放至外环境，间接影响周边地表水水体的水质，对生态环境造成影响。

废气在不进行废气处理装置处理的情况下，直接排放到空气中，对周围大气环境造成较大影响；或废气处理装置停开，引起局部空气质量下降。

六、停水、断电、停气情况

停水、断电、停气情况下可能会使生产装置、污染治理设施运行不正常，导致泄漏等事故发生。同时在停水停电的情况下企业应急通信系统受到破坏，应急能力下降。

七、运输系统故障

建设项目所使用的危险化学品在项目外主要通过汽车运输，在项目内主要通过叉车、人工搬运等，物料在运输过程中发生泄漏和爆炸的危险性较大。物料在运输过程中因车辆损坏、交通事故、操作不当等引起的泄漏，引起土壤和水体的污染，破坏生态环境。

八、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

由于自然灾害、极端天气或不利气象条件的原因可能会引起污染治理设施故障，无法正常启动，导致废水、废气超标排放；严重时或引发物料或产品的泄漏，引起火灾、爆炸等次生突发环境事件，对周边环境造成污染。

九、群发、链发的突发环境事件情景

当周边企业发生突发水污染环境事件时，事故废水有溢流进项目的风险，从而对项目所在地地下水、土壤造成环境污染。

6.8.2.3 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

根据 HJ169-2018 章节 8.1.2.3，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考，最大可信

事故设定发生频率应≥10^{-6}/年。

（1）概率分析

本项目涉及化学品主要为小桶包装，除污水处理站药剂储罐，其他泄漏事故为包装桶或管道泄漏，容器、管道的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ 169-2018）附录 E.1，详见前文表。

（2）风险事故情形设定

考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，本次选取以下具有代表性的事故类型，详见下表。

表 6.8-21　最大可信事故情形汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	统计概率	是否预测
1	生产区	印染等	保险粉、冰醋酸、高锰酸钾、双氧水、染料、助剂等	遇明火，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
2	仓库	危险化学品仓库	双氧水、冰醋酸、高锰酸钾等	化学品泄漏	大气扩散	5.00×10^{-6}	是，冰醋酸泄漏
			保险粉、染料等	粉尘爆炸，火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	是，保险粉分解
		坯布堆放区	坯布	火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
3	储罐	存储	硫酸	泄漏	大气扩散	5.00×10^{-6}	是
4	一般固废仓库	一般固废等	废次品（不合格品等）	火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
5	危废库	危险废物	废机油、废化学品包装材料、在线监测废液	泄漏，仓库内防腐防渗层损坏泄漏	地下水渗漏	5.00×10^{-6}	否
			危险废物等	火灾爆炸后未完全燃烧物扩散	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
6	废气处理装置	/	氨气、硫化氢	非正常排放	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
				火灾次伴生	大气扩散	5.00×10^{-6}	否
7	污水处理区	污水处理	COD、氨氮、TP、TN、SS、色度、石油类、LAS、硫化物、苯胺类等	污水处理区防渗层损坏渗漏	渗漏、漫流	5.00×10^{-6}	否
				非正常排放	漫流	2.40×10^{-6}	是，COD、氨氮
8	运输	/	危险废物、危险	泄漏，火灾	大气扩散	5.00×10^{-6}	否

			化学品等	次伴生			

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

（3）最大可信事故设定

①本项目 Q 值较大的环境风险单元主要为污水处理站、危化品仓库、危废仓库、储罐区；本项目 Q 值较大的环境风险物质主要为保险粉（连二亚硫酸钠）、冰醋酸、硫酸。

本项目预测选取新增的危险化学品仓库中冰醋酸泄漏事故、储罐区硫酸泄漏事故、保险粉分解产生 SO_2 及其火灾爆炸次生污染物 CO 作为最大可信事故进行定量预测。

②本项目废水主要产生染整废水，废水量大、浓度高，是工业废水中较难处理的一类废水，因而选取废水未经处理发生泄漏事故作为最大可信事故进行定量预测。

6.8.3 大气风险影响分析

6.8.3.1 醋酸泄漏事故污染影响分析

（1）预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目醋酸利用理查德森数作为标准进行判断，醋酸为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见下表。

表 6.8-22　大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
醋酸	610	86

（2）模型参数

表 6.8-23　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	119.591937
	事故源纬度/(°)	31.777991
	事故源类型	醋酸泄漏

气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	/	

（3）预测结果

泄漏持续时间为15min，预测结果见下表：

表 6.8-24 最不利气象条件下醋酸泄漏事故预测结果

距离（m）	醋酸	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10.00	0.083	377.29
20.00	0.16	815.5
30.00	0.25	446.08
40.00	0.33	256.38
50.00	0.41	161.69
60.00	0.50	109.73
70.00	0.58	78.69
80.00	0.67	58.86
90.00	0.75	45.5
100.00	0.83	36.12
110.00	0.91	29.29
120.00	1.00	24.19
130.00	1.08	20.27
140.00	1.17	17.22
150.00	1.25	14.79
160.00	1.33	12.82
170.00	1.41	11.21
180.00	1.50	9.88
190.00	1.58	8.77
200.00	1.67	7.83
210.00	1.75	7.03
220.00	1.83	6.34
230.00	1.91	5.75
240.00	2.00	5.23
250.00	2.08	4.78

300.00	2.50	3.19
400.00	3.33	1.68
500.00	4.17	1.03
600.00	5.00	0.68
700.00	5.83	0.48
800.00	6.67	0.35
900.00	7.50	0.24
1000.00	8.33	0.17
1500.00	12.5	0.05
2000.00	24.17	0.02
2500.00	28.33	0.009
3000.00	32.52	0.005
4000.00	40.83	0.001
5000.00	49.16	0.0008

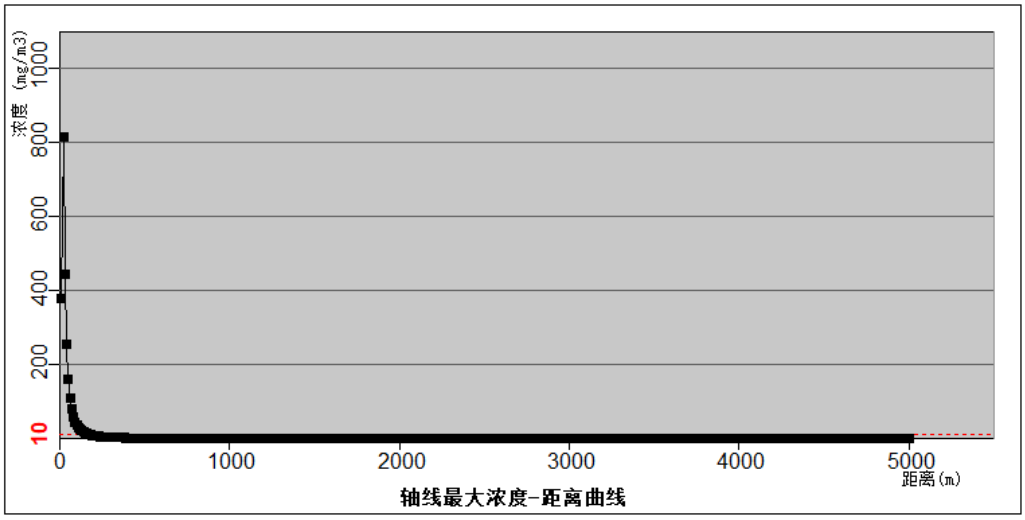


图 6.8-1　醋酸下风向轴线浓度—距离图

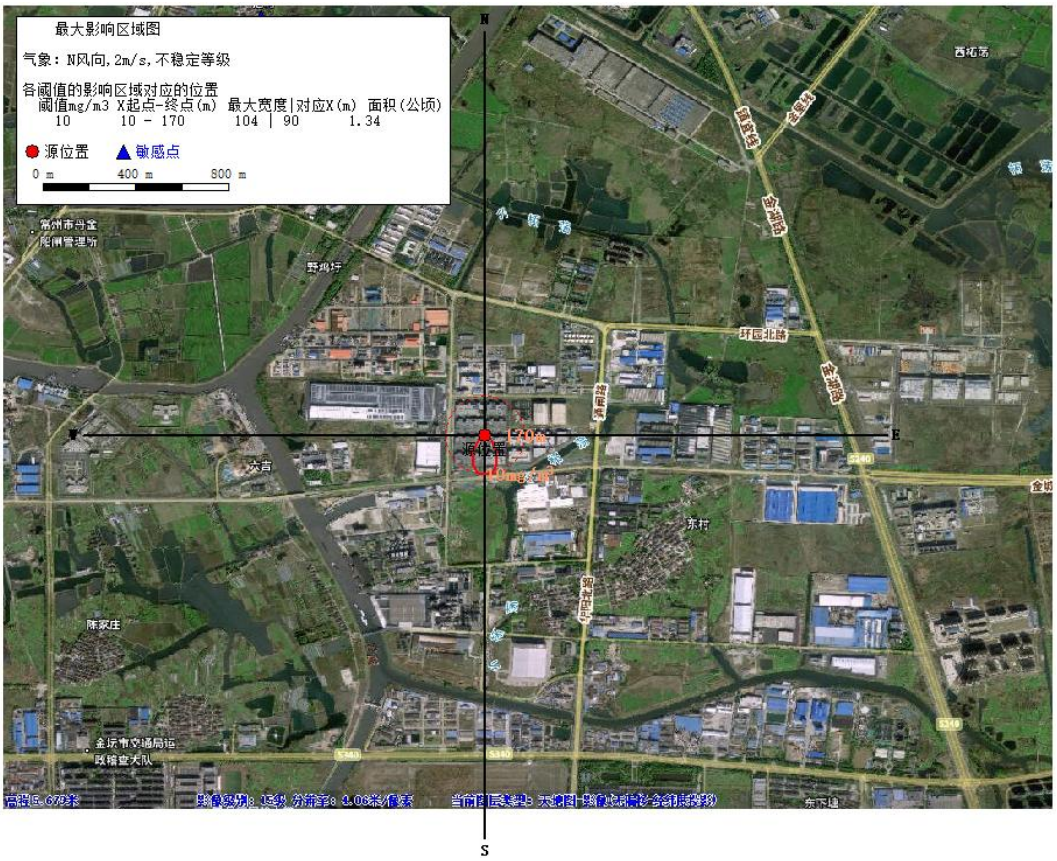


图 6.8-2　醋酸下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，醋酸泄漏 15 min，产生大气污染物醋酸，在最不利情况 F 稳定度，风速为 1.5m/s 情况下，到达毒性终点浓度-1（610 mg/m^3），位于 10m，到达毒性终点浓度-2（86 mg/m^3）最远距离 60m。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是危化品仓库周边 70m。在项目超短时间容许接触浓度范围内无环境敏感点，仅为园区企业职工。建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及邻近企业职工生命安全影响。

6.8.3.2 硫酸泄漏事故污染影响分析

（1）预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目硫酸利用理查德森数作为标准进行判断，硫酸为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见下表。

表 6.8-25　大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
硫酸	160	8.7

（2）模型参数

表 6.8-26　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.591937	
	事故源纬度/(°)	31.777991	
	事故源类型	硫酸泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	/	

（3）预测结果

泄漏持续时间为 15min，预测结果见表：

表 6.8-27　最不利气象条件下醋酸泄漏事故预测结果

距离（m）	硫酸	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m³）
10.00	0.08	709.19
20.00	0.17	1532.9
30.00	0.25	838.5
40.00	0.33	481.92
50.00	0.42	303.93
60.00	0.50	206.26
70.00	0.58	147.92
80.00	0.67	110.64
90.00	0.75	85.54
100.00	0.83	67.89
110.00	0.92	55.06
120.00	1.00	45.47
130.00	1.08	38.11
140.00	1.16	32.37
150.00	1.25	27.80

160.00	1.33	24.11
170.00	1.41	21.08
180.00	1.50	18.58
190.00	1.58	16.49
200.00	1.67	14.72
210.00	1.75	13.21
220.00	1.83	11.92
230.00	1.92	10.81
240.00	2.00	9.83
250.00	2.08	8.98
300.00	2.50	6.00
400.00	3.33	3.17
500.00	4.16	1.93
600.00	5.00	1.29
700.00	5.83	0.92
800.00	6.67	0.66
900.00	7.50	0.46
1000.00	8.33	0.33
1500.00	12.5	0.09
2000.00	24.16	0.03
2500.00	28.33	0.02
3000.00	32.51	0.0009
4000.00	40.83	0.0003
5000.00	49.16	0.0001

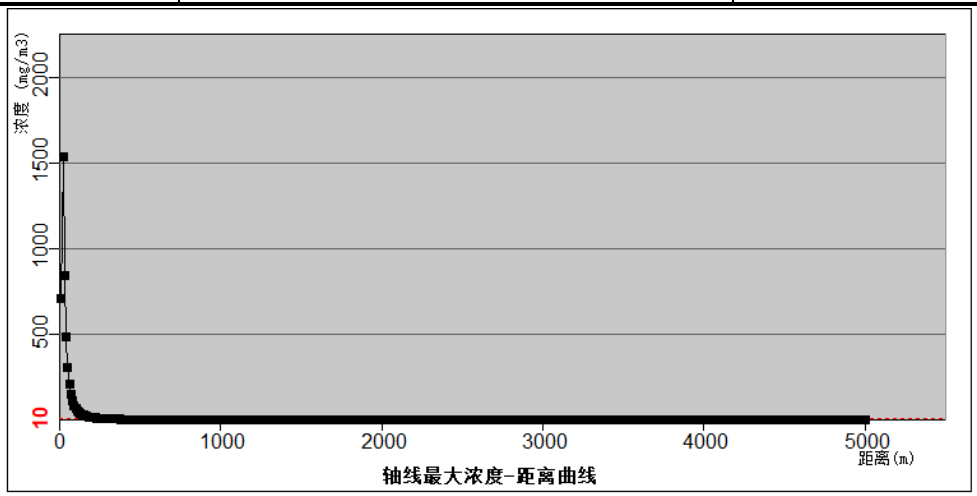


图 6.8-3　硫酸下风向轴线浓度—距离图



图 6.8-4　硫酸下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，硫酸泄漏 15 min，产生大气污染物硫酸雾，在最不利情况 F 稳定度，风速为 1.5m/s 情况下，到达毒性终点浓度-1（160 mg/m^3）位于 60m，到达毒性终点浓度-2（8.7mg/m^3）最远距离 250m。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是硫酸储罐区周边 280m。在项目超短时间容许接触浓度范围内无环境敏感点，仅为园区企业职工。建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及邻近企业职工生命安全影响。

6.8.3.3 保险粉（连二亚硫酸钠）分解二氧化硫污染影响分析

（1）预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）中推荐模型，本项目二氧化硫利用理查德森数作为标准进行判断，二氧化硫为轻质气体，采用 AFTOX 模型预测。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录 H，本项目相关大气毒性终点浓度取值见下表。

表 6.8-28　大气毒性终点浓度取值

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
二氧化硫	79	2

（2）模型参数

表 6.8-29　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.591937	
	事故源纬度/(°)	31.777991	
	事故源类型	连二亚硫酸钠分解	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/
	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	/	

（3）预测结果

表 6.8-30　最不利气象条件下二氧化硫排放下风向轴线浓度

距离（m）	二氧化硫	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10.00	0.08	173.84
20.00	0.16	44.64
30.00	0.25	24.12
40.00	0.33	14.50
50.00	0.42	9.37
60.00	0.50	6.44
70.00	0.58	4.65
80.00	0.67	3.50
90.00	0.75	2.71
100.00	0.83	2.15
200.00	1.67	0.47
250.00	2.08	0.28
300.00	2.50	0.19
320.00	2.67	0.16
340.00	2.83	0.14
360.00	3.00	0.12
380.00	3.16	0.11
400.00	3.33	0.10
500.00	4.16	0.06

1000.00	8.33	0.01
1500.00	12.5	0.003
2000.00	24.17	0.001
2500.00	28.33	0.0005
3000.00	32.5	0.0003
3500.00	36.67	0.0001
4000.00	40.83	0.0001
5000.00	49.16	0.00004

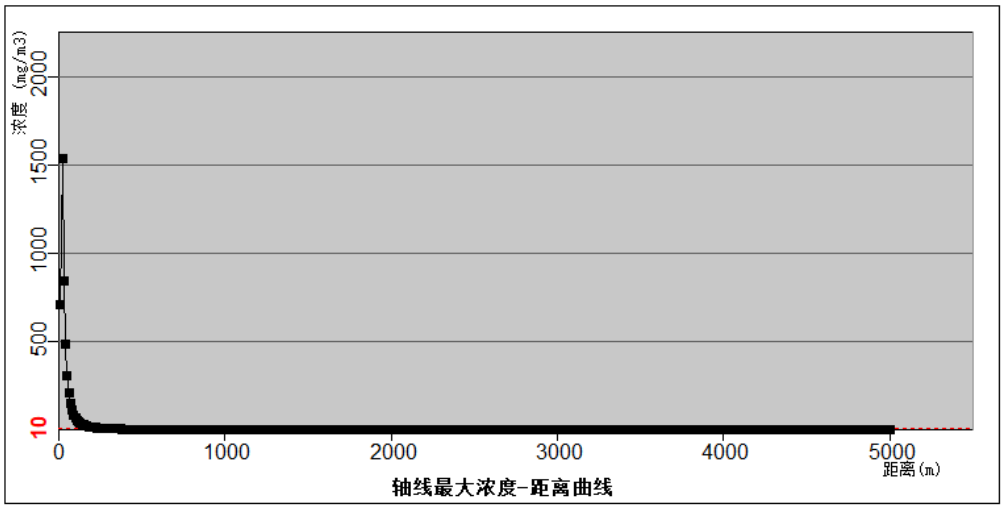


图 6.8-5　二氧化硫下风向轴线浓度—距离图



图 6.8-6　二氧化硫下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，保险粉分解产生二氧化硫 60min，产生大气污染物二氧

化硫，在最不利情况 F 稳定度，风速为 1.5m/s 情况下，到达毒性终点浓度-1（79mg/m^3），位于 10m，到达毒性终点浓度-2（2mg/m^3）最远距离 100m。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是危化品库周边 120m。在项目超短时间容许接触浓度范围内无环境敏感点，仅为园区企业职工。建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目风险对厂内职工及邻近企业职工生命安全影响。

6.8.3.3 保险粉（连二亚硫酸钠）火灾爆炸次生污染影响分析

一、预测模型

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G 中推荐了 SLAB 模型和 AFTOX 模型，由于 CO 烟团初始密度小于空气密度，属于轻质气体，因此火灾爆炸产生 CO 扩散选择 AFTOX 模型进行预测。

二、预测范围与计算点

（1）预测范围

预测范围：以泄漏点为中心点，半径 5km 的圆形区域。

（2）计算点

下风向不同距离的计算点。

三、预测参数

（1）毒性终点浓度限值

大气预测参数详见下表。

表 6.8-31　大气毒性终点浓度值汇总表

化学物质	毒性终点浓度-1（mg/m^3）	毒性终点浓度-2（mg/m^3）
一氧化碳	380	95

（2）模型参数

表 6.8-32　大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	119.591937	
	事故源纬度/(°)	31.777991	
	事故源类型	连二亚硫酸钠燃烧产生次/伴生	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	/

	环境温度/℃	25	/
	相对湿度/%	50%	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	1.0	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度/m	/	

四、预测结果

泄漏的保险粉燃烧时间取 60min，预测结果见下表。

表 6.8-33　最不利气象条件下 CO 排放下风向轴线浓度

距离（m）	CO	
	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m^3）
10.00	0.08	161.34
20.00	0.16	53.63
30.00	0.25	27.71
40.00	0.33	17.29
50.00	0.41	12.07
60.00	0.50	9.13
70.00	0.58	7.33
80.00	0.67	6.12
90.00	0.75	5.26
100.00	0.83	4.61
200.00	1.67	1.89
300.00	2.50	1.05
400.00	3.33	0.67
500.00	4.17	0.47
1000.00	8.33	0.15
1200.00	10.00	0.11
1400.00	11.67	0.08
1600.00	13.33	0.07
1800.00	15.00	0.06
2000.00	21.16	0.05
2500.00	26.33	0.04
3000.00	31.4	0.03
4000.00	40.83	0.02
5000.00	49.16	0.01

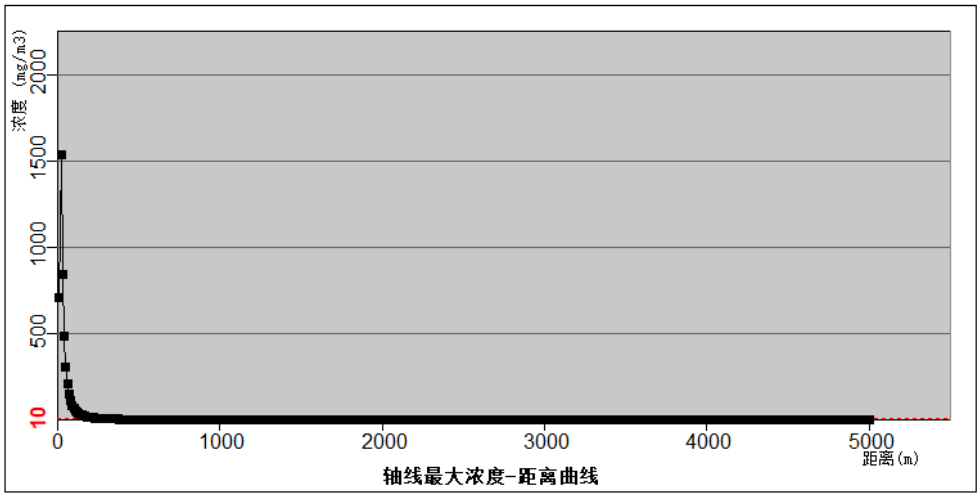


图 6.8-7　一氧化碳下风向轴线浓度—距离图



图 6.8-8　一氧化碳下风向最大影响轮廓图

由预测结果可看出，保险粉燃烧次生 CO，在最不利情况 F 稳定度，风速为 1.5m/s 情况下，到达毒性终点浓度-2（95mg/m^3）最远距离 10m。

当企业发生突发事故时，在最不利情况下，项目超短时间容许接触浓度范围是危化品库周边 100m。在项目超短时间容许接触浓度范围内无环境敏感点，仅为园区企业职工。建设单位应制定该影响范围人员疏散方案，最大程度减少项目

风险对厂内职工及邻近企业职工生命安全影响。

6.8.4 地表水环境风险分析

本项目周边的地表水体主要为大柘荡河。

厂区实行雨、污分流和清、浊分流原则；雨水依托厂区内雨水管道系统收集后排入雨水管网。本项目污水进厂内污水站预处理后达标接入市政污水管网，进常州市金坛区工业污水处理厂，尾水排入大柘荡河。

非正常工况下，生产负荷波动带来的排水变化量可直接排入污水处理站处理，污水处理站正常运转状态下处理能力能够达到生产负荷波动的最大排水量。当全厂试运行期、各生产装置正常开停车、设备检修和污水处理站运行不正常时产生较大量废水时，废水按照水质类别经调蓄暂存在各类暂存设施，并且厂区设置有事故应急池，可较好的收集事故状态的废水，当污水处理装置运行正常后，这些不达标的废水再返回污水处理装置处理，并处理至达标。

为防止事故废水对地表水体造成污染，本项目建立了事故水防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水采取了以下控制、收集及储存措施：

（1）雨污水排口均设置隔断，出现事故时对雨污水排口隔断，雨水排口平时处于常关状态。

（2）生产、使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设有地沟围堰，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集。

（3）储存可燃性对水体环境有危害物质的储罐按现行规范设置防火堤及围堰。

（4）收集的事故水可经本厂区污水处理站处理达标后排放，如无法处置可交由其它有资质单位处置。

（5）本项目消防事故水处理与园区联动，当事故水池水位达到60%报警液位，存在消防水溢出风险的情况下，及时通知园区，做到与园区事故应急预案的联动。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），本项目针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风

险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故应急池；三级防控将污染物控制在园区/区域内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

6.8.5 地下水环境风险分析

本项目因贮存、使用染色剂等危险化学物质，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染地表水和地下水的风险；如遇到火源还会发生火灾事故，消防或事故废水如收集处理不当，也会造成地表水和地下水污染；此外还存在贮存区因冲洗或雨淋而造成有害物质泄漏至地面水或地下水造成的环境风险。

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

由于区域含水层以上无隔水层保护，包气带厚度又小，潜水水质的防护能力很差。若不设置专门的防渗措施，污水必然会渗入地下而污染潜水层。

对此，要求项目采用严格防渗措施，如贮存区地坪防渗处理措施，采用粘土夯实、水泥硬化防渗处理等措施；消防尾水及事故废水需及时收集至事故应急池，不能外排；雨水和清下水排口需设置切断阀，防止消防尾水或事故废水外排至厂外污染外部水环境。

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

6.8.6 土壤环境风险分析

本项目因贮存、使用染色剂等危险化学物质，当发生操作不当、设备发生故障、设备或容器腐蚀损坏时，会发生泄漏造成污染土壤的风险。

为了保护厂区所在地的土壤环境，采取以下防治措施：原料储存区所在地周围采用防渗固化地面，防止物料泄漏渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄漏污染土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染土壤环境；厂区污水处理设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤。

因此，经采取以上风险防范措施后，项目建设对土壤环境影响风险较小。

6.8.7 固废转移过程环境风险分析

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

6.8.8 评价结论与建议

6.8.8.1 项目危险因素

本项目主要危险物质主要为冰醋酸、保险粉等，为减少事故时的影响，尽量减少危险物质的贮存量，加强管理及工程防范措施的建设，将风险降到最低。

6.8.8.2 环境敏感性及事故环境影响

项目所在区域大气环境敏感目标主要为分散的居民村落和集中住宅区，项目所在地周边500米范围内，有东村1处敏感目标，风险评价范围内的敏感目标位于主导风向下风向的较少，主要分布在上风向。针对影响范围内的大气环境敏感目标需采取保护措施，具体保护措施见7.6章节。

6.8.8.3 环境风险防范措施和应急预案

项目建设过程同步建设环境风险防控体系并及时修订应急预案，一是建设风险防控管理体系，明确环境风险责任制，应急管理制度需与金坛经济开发区应急体系衔接；二是建设风险防控措施；三是建设应急救援体系，建立一支兼职应急救援队伍，对影响范围内环境保护目标采取合理的应急措施。

防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施见7.6章节。

6.8.8.4 环境风险评价结论与建议

江苏东宝印染有限公司厂区危险物质及工艺系统存在一定危险性，一旦发生火灾爆炸事故对周围环境影响范围较大。卫生防护距离内无敏感居民点，在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，风险事故发生概率较小，风险可防控。

若项目建成后发生突发环境事故，需及时进行环境影响后评价，提升污染防治措施和环境风险防控措施；5 年内未发生突发环境事件，至少进行 1 次环境影响后评价，对实际生产过程中存在的问题及时采取措施，防止环境事故的发生。

表 6.8-34　建设项目风险环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏东宝印染有限公司			
建设地点	常州市金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号			
地理坐标	经度	119°.591872"	纬度	31°.778017"
主要危险物质及分布	匀染剂、保险粉、柔软剂、冰醋酸、硫酸、油类物质：生产车间 硫酸：储罐区 危险废物：危废仓库			
环境影响途径及危害后果	物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。			
风险防范措施要求	企业需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，首先将事故废水打入事故应急池，容积不够时，再将事故废水打入雨水收集系统暂存，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送邻近污水处理厂集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。 根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）和中国石油化工集团公司企业标准《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729—2018）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下： V 总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5 注：（V1＋V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1＋V2－V3，取其中最大值。 V1——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。 V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； V2=∑Q 消 t 消 Q 消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m3/h； t 消——消防设施对应的设计消防历时，h； V3——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； V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； V5＝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：			

	V1＝20m³，本项目污水处理站最大硫酸储罐容积为 20m³； V2=∑Q 消 t 消=70L/s×（4×3600）s=1008m³（本环评以厂房消防水量 40L/S，库房消防水量 30L/S，火灾延续时间 4h 计）； V3＝800m³，厂区拟设置初期雨水池 800m³。故事发生时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V3=800m³； V4＝0m³（本项目工艺废水均进入厂区污水处理站，无需依托事故应急池）； V5=42.6m³，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；降雨强度取常州多年平均日降雨量 q＝8.52mm，事故状态下本项目污染区有效汇水面积约 50000m²，计算 V5＝42.6m³) V5＝10qF q——降雨强度，mm F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha 则 V5=10*8.52*0.5=426m³。； V 总＝（V1＋V2－V3）max＋V4+V5＝（20＋1008－800）max＋0+426=654m³ 改建印染项目新建一个 672m³ 容积的应急事故池，在事故时可以转输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在事故应急池中以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。 同时明确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。

表 6.8-35　环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="10">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="6">风险调查</td><td rowspan="3">危险物质</td><td>名称</td><td>双氧水</td><td>冰醋酸</td><td>高锰酸钾</td><td>硫酸</td><td>保险粉</td><td colspan="2">粘合剂</td><td>增白剂</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>2</td><td>10</td><td>2</td><td>20</td><td>5</td><td colspan="2">20</td><td>2</td></tr>
<tr><td>名称</td><td>抗皱剂</td><td>皂洗剂</td><td>固色剂</td><td>危险废物</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>2</td><td>10</td><td>5</td><td>369.75</td><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">环境敏感性</td><td>大气</td><td colspan="6">500m 范围内人口数 500 人</td><td colspan="3">5km 范围内人口数 125100 人</td></tr>
<tr><td colspan="7">每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="2">人</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1□</td><td colspan="3">F2√</td><td colspan="2">F3□</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1√</td><td colspan="3">S2□</td><td colspan="2">S3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1□</td><td colspan="3">G2□</td><td colspan="2">G3√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td colspan="2">Q＜1□</td><td colspan="3">1≤Q＜10□</td><td colspan="2">10≤Q＜100Q√</td><td>Q＞100□</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td colspan="2">M1□</td><td colspan="3">M2□</td><td colspan="2">M3□</td><td>M4√</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td colspan="2">P1□</td><td colspan="3">P2□</td><td colspan="2">P3□</td><td>P4√</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td colspan="3">E1√</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="3">E1√</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3□</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="3">E1□</td><td colspan="3">E2□</td><td colspan="2">E3√</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+□</td><td colspan="2">IV□</td><td colspan="3">III√</td><td colspan="2">II□</td><td>I□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="3">一级□</td><td colspan="3">二级√</td><td colspan="2">三级□</td><td>简单分析□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="5">有毒有害√</td><td colspan="4">易燃易爆√</td></tr>
<tr><td>环</td><td colspan="2">泄漏√</td><td colspan="7">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放√</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">境风险类型</td><td></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">影响途径</td><td>大气√</td><td colspan="2">地表水√</td><td>地下水√</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td colspan="2">计算法√</td><td>经验估算法□</td><td>其他估算法√</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td colspan="2">SLAB□</td><td>AFTOX√</td><td>其他□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="4">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/ m</td></tr>
<tr><td colspan="4">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，到达时间 / h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td colspan="5">下游厂区边界到达时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="5">最近环境敏感目标 / ，达到时间 / d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="5">（1）危废暂存间
本项目的危险废物废油具有有毒有害危险性，存在泄漏风险，建设单位拟在液态危险废物贮存容器下方设置不锈钢托盘，或在危废暂存间设置地沟等，发生少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在危废贮存间内设置禁火标志，并布置灭火器、沙包等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。
（2）危化品库
本项目危化品库中存放保险粉、冰醋酸等试剂，存在泄漏风险，化学品少量泄漏应立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中，同时应在化验室内设置禁火标志，并布置灭火器等消防物资，防止火灾的发生和蔓延。
（3）建设项目实施雨污分流制，厂区雨水管网与初期雨水收集池相连，并设置 1 个控制闸阀；雨水总排口设置控制闸阀。平时关闭总排口和初期雨水收集池控制闸阀，发生事故时，关闭雨水总排闸阀，打开初期雨水收集池闸阀，杜绝事故情况下泄漏物料或事故废水经雨水管外排。本项目在厂区建设初期雨水收集池和事故应急池，设置后可满足消防废水及事故情况下废水储存之用。
（4）建设项目废气处理系统风险防范措施如下：
对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况下，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。
为了防范事故和减少危害，项目从污染治理系统事故运行机制、水环境的防范措施、事故废水收集截断措施、风险处理应急措施等方面编制了详细的风险防范措施。目前企业尚未编制环境突发事件应急救援预案，应根据有关规定尽快完成制定，定期进行演练。出现事故时，要采取紧急的应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。</td></tr>
</table>

评价结论与建议	在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。在企业落实本评价提出的各项风险防范措施后，项目对环境的风险影响可防控。
注：“□”为勾选项，“　　”为填写项	

6.9 生态影响分析

6.9.1 陆域生态影响分析

本项目所在地位于金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号现有厂区，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。

6.9.2 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(大柘荡河)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。

6.9.3 对周边生态红线的影响分析

本项目不涉及江苏省国家级生态保护红线区域、江苏省生态空间管控区域，距离建设项目最近的国家级生态保护红线为金坛长荡湖国家湿地公园（试点），距离项目边界约 11.6km；距离建设项目较近的生态空间管控区域为丹金溧漕河（金坛市）洪水调蓄区，距离项目边界约 0.9km。

本项目的建设不会占用生态保护红线和生态管控区域，项目所在地距离上述保护区域距离较远，对周边生态红线的影响较小。

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

建设项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为印染废水、制网废水和试验检测用水等，非工艺废水主要为生活污水、设备及地面冲洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统废水、试验检验废水、河水制备废水和初期雨水等。

本项目根据废水类型，分为一般废水、高氮废水、高浓废水和高盐废水。高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液进入高浓废水处理系统处理；高浓废水和高氮废水进入高浓废水处理系统，处理后回用，回用水满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准；其他一般废水进低浓废水处理系统，处理后和生活污水一起达标接管进金坛区工业污水处理厂处理。

同时，本项目煮练工段、染色工段、第一道热水洗、皂洗等工段采用蒸汽间接加热，会产生蒸汽冷凝水，本项目设有蒸汽冷凝水回用系统，冷凝水经冷凝水回用管网直接回用至热水洗工段，冷凝水回用，不直接排放。企业拟新增余热回收装置，对工艺废水中的热量进行收集后再次作为热源投入工业用水加热使用，而经过降温的工艺废水温度控制在 35℃左右后再进入污水处理站处理，从而确保后续工段中微生物保持有效活性。

7.1.2 生产废水处理方案介绍

老厂区的污水处理设施都淘汰，[redacted]

[redacted]

1、处理工艺简介

根据建设单位和废水处理系统设计单位提供的技术资料，改建印染项目废水处理工艺流程如图 7.1-1 所示。**污水站平面布置示意情况见附图 7.1-1**。

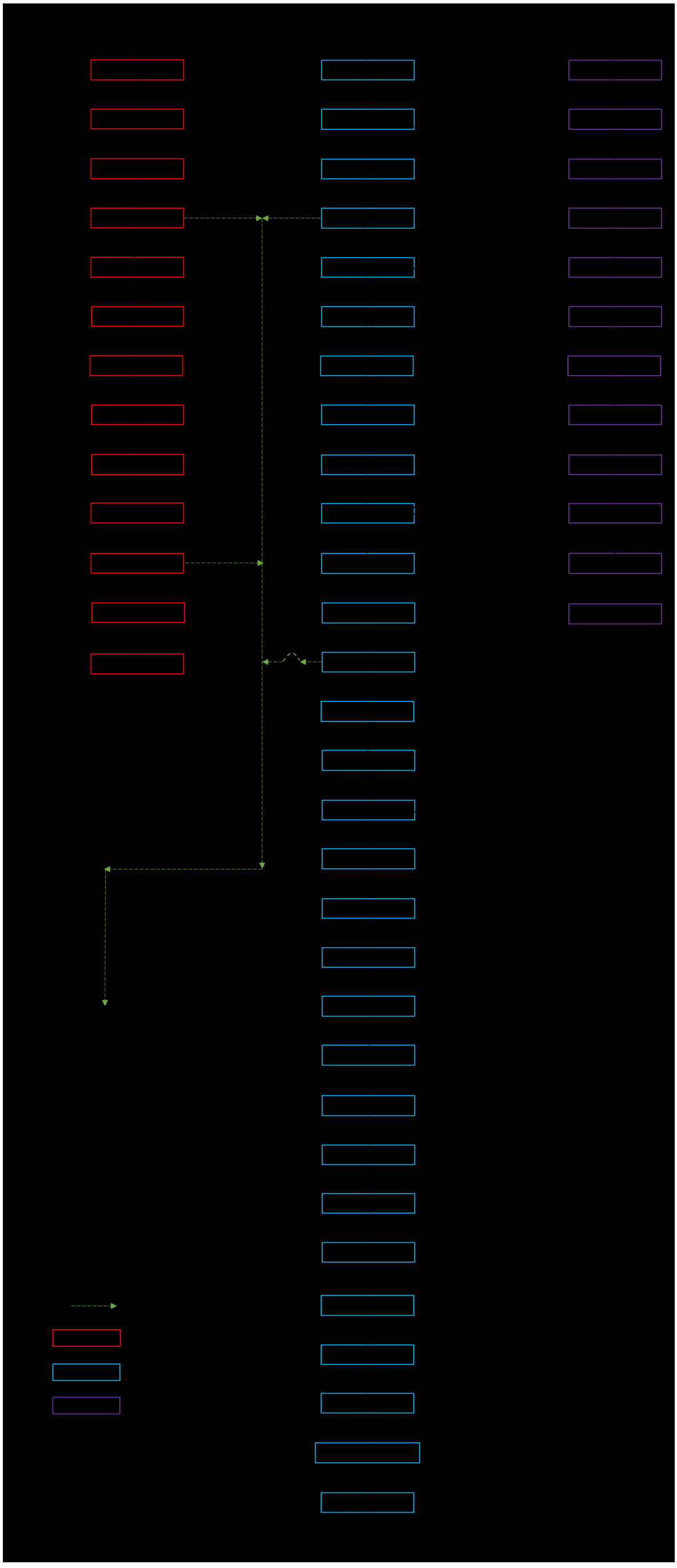


图 7.1-1　废水处理设施工艺流程图

工艺流程概述：

（1）低浓废水处理系统

[redacted]

（2）高盐废水回用处理系统

[redacted]

[redacted]

（3）高浓废水回用处理系统

[redacted]



（4）污泥处理系统

低浓印染废水预处理及低品回用处理系统配套气浮池、终沉池和高浓废水零排放及高品回用处理系统配套 1#气浮池、2#气浮池、除硬沉淀池产生的物化剩余污泥排入物化污泥浓缩池进行重力浓缩；低浓印染废水预处理及低品回用处理系统配套水解沉淀池、二沉池和高浓废水零排放及高品回用处理系统配套水解沉淀池、中沉池、二沉池产生的生化剩余污泥排入生化污泥浓缩池进行重力浓缩。经污泥浓缩池重力浓缩后物化污泥和生化污泥分别经泵提升进入物化污泥和生化污泥调质罐进行化学调质，改善污泥过滤性能；经污泥调质罐处理后的物化污泥和生化污泥分别经泵提升进入对应高压隔膜压滤机进行脱水处理，脱水泥饼定期外运处置。

污水处理系统盐平衡图如下所示：

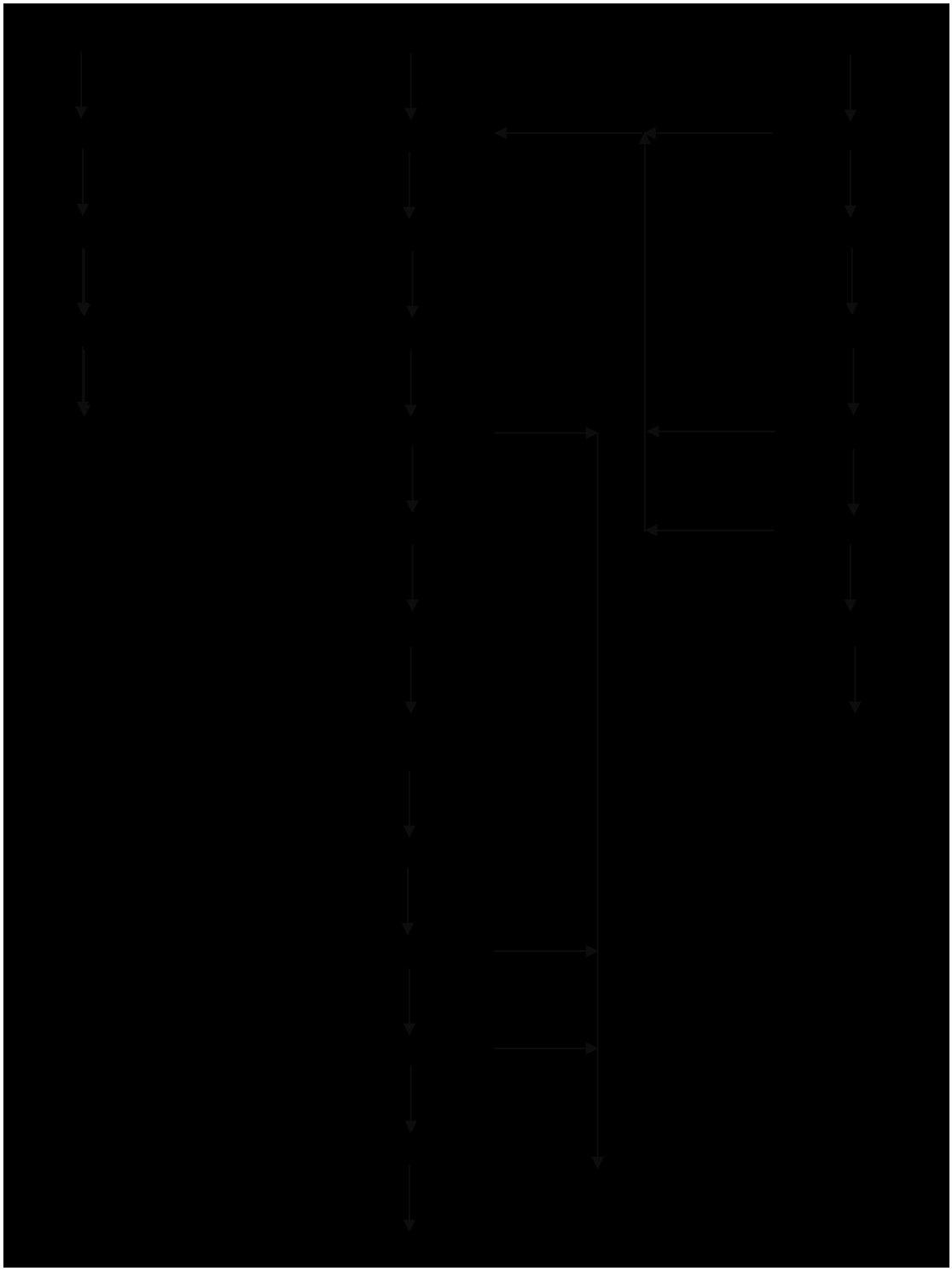


图 7.1-2　废水处理系统盐平衡图

2、主要构筑物情况

根据建设单位提供的技术资料，废水处理系统主要设备单元组成如表 7.1-1 所示。

表 7.1-1　主要构筑物一览表

序号	名　称	设计参数	结构形式	数量	单位	备注
低浓废水处理系统						
1	低浓废水调节池 A	27.30×12.30×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
2	水解酸化池/水解沉淀池 A	10.20×9.275×9.00m×3+10.20×4.50×9.00m×3	半地下式钢砼结构	1	座	/
3	A/O 池 A	29.00×8.00×7.00m×3	半地上式钢砼结构	1	座	/
4	二沉池 A	12.00×12.00×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
5	中间水池 A	4.30×3.85×7.00m+4.30×3.80×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
6	絮凝反应池 A	2.25×2.25×2.50m×2+3.375×1.20×2.50m×2	半地上式钢砼结构	1	座	/
7	终沉池 A	12.00×12.00×7.00m	半地上式钢砼结构	1	套	/
8	砂滤池 A	5.85×4.40×7.00m×2	半地上式钢砼结构	1	座	/
9	清水池 A	8.15×4.40×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
10	排放池 A	8.70×4.50×2.80m	地下式钢砼结构	1	座	/
11	低品质回用池 A	20.00×7.00×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
12	硫酸亚铁化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构内衬玻璃钢防腐	2	座	与高浓共用
13	PAM 化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构内衬玻璃钢防腐	2	座	
14	PAC 化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构内衬玻璃钢防腐	2	座	
高盐废水回用处理系统						
1	高盐废水集水池 C	8.30×8.00×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
高浓废水回用处理系统						
1	高浓废水调节池 B	20.00×7.00×4.50m+27.30×7.00×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
2	水解酸化池/水解沉淀池	B 10.20×9.275×9.00m×3+10.20×4.50×9.00m×3	半地上式钢砼结构	1	座	/
3	一级 A/O 池 B	24.50×7.10×7.00m×2+10.00×4.60×7.00×3	半地上式钢砼结构	1	座	/
4	中沉池 B	10.00×10.00×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
5	二级 A/O 池 B	24.50×8.00×7.00m×3	半地上式钢砼结构	1	座	/
6	二沉池 B	12.00×12.00×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/

序号	名　称	设计参数	结构形式	数量	单位	备注
7	2#气浮池 B	13.30×4.50×3.00m	地上式钢砼结构	1	座	/
8	气浮产水池 B	4.50×2.30×3.00m	地上式钢砼结构	1	座	/
9	1#MCR 池 B	5.50×2.30×3.70m×2	地上式钢砼结构	1	座	/
10	1#MCR 产水池 B	7.90×4.40×7.00m+ 8.00×4.00×4.50m	半地上式钢砼结构	1	座	/
11	芬顿反应池 B	1.30×1.30×7.00m×3	半地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	1	座	/
12	芬顿氧化池 B	4.40×2.35×7.00m+ 4.40×1.70×7.00m×3	半地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	1	座	/
13	中和脱气池 B	4.40×1.70×7.00m	半地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	1	座	/
14	除硬反应池 B	2.25×2.25×2.50m×2+ 3.375×1.20×2.50m×2	半地上式钢砼结构	1	座	/
15	除硬沉淀池 B	12.00×12.00×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
16	调酸池 B	1.30×1.30×2.50m	半地上式钢砼结构	1	座	/
17	2#MCR 池 B	4.40×3.70×7.00m	半地上式钢砼结构	1	座	/
18	2#MCR 产水池 B	4.40×3.70×7.00m+ 8.00×4.00×4.50m	半地上式钢砼结构	1	座	/
19	软水池	16.30×12.70×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
20	硫酸亚铁化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	2	座	/ 与低浓共用
21	PAM 化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	2	座	
22	PAC 化药/储药池	2.00×2.00×3.00m	地上式钢砼结构 内衬玻璃钢防腐	2	座	
23	碳酸钠化药/储药池	1.20×0.90×3.00m	地上式钢砼结构	2	座	/
污泥处理系统						
1	污泥浓缩池	7.00×7.00×4.80m	地下式钢砼结构	2	座	/
2	污泥调质罐	Φ3.00×5.00m	碳钢防腐	2	座	/
3	污泥脱水机房	24.00×9.00×4.50m	框架结构	1	座	/
公辅单元						

序号	名　称	设计参数	结构形式	数量	单位	备注
1	事故池	20.00×7.00×4.50m	地下式钢砼结构	1	座	/
2	办公室	7.00×6.60×3.00m	框架结构	1	座	/
3	值班控制室	14.70×7.00×3.00m	框架结构	1	座	/
4	化验室	8.00×7.00×3.00m	框架结构	1	座	/
5	1#配电间	10.20×7.00×5.00m	轻钢结构	1	座	/
6	2#配电间	9.00×7.30×3.00m	框架结构	1	座	/
7	鼓风机房	15.00×7.00×5.00m	轻钢结构	1	座	/
8	工具间	9.00×6.30×3.00m	框架结构	1	座	/
9	卫生间	7.00×6.30×3.00m	框架结构	1	座	/

7.1.3 废水处理效果预测

根据建设单位和废水处理系统设计单位提供的技术资料，结合《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）、《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）、《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ2047-2015）、《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）、《污水过滤处理工程技术规范》（HJ2008-2010）等，本项目废水处理设施处理效率情况见表 7.1-2、表 7.1-3 和表 7.1-4。

根据表 7.1-2～4 分析，本项目废水经污水处理站处理后，各污染物出水浓度可以达到接管标准，同时回用水出水水质也满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准。

表 7.1-2　低浓废水处理系统主要污染物处理效率一览表　（单位：mg/L，色度单位：倍）

处理单元	指标	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	总锑	苯胺类	硫化物	色度	LAS	AOX	溶解性固体
调节池	原水	180	500	120	10	15	3	0.5	1	0.5	200	80	15	2000
气浮池	进水	180	500	120	10	15	3	0.5	1	0.5	200	80	15	2000
	出水	36	250	72	10	12	0.3	0.1	0.8	0.05	80	16	13.5	1800
	去除率（%）	80	50	40	-	20	90	80	20	90	60	80	10	10
水解酸化池+水解沉淀	进水	36	250	72	10	12	0.3	0.1	0.8	0.05	80	16	13.5	1800
	出水	36	200	57.6	10	12	0.3	0.1	0.8	0.05	40	8	9.45	1620
	去除率（%）	-	20	20	-	-	-	-	-	-	50	50	30	10
A/O+二沉池	进水	36	200	57.6	10	12	0.3	0.1	0.8	0.05	40	8	9.45	1620
	出水	36	50	11.52	1	3	0.12	0.1	0.2	0.05	24	4	5.675	1458
	去除率（%）	-	75	80	90	75	60	-	75	-	40	50	40	10
絮凝反应+终沉池	进水	36	50	11.52	1	3	0.12	0.1	0.2	0.05	24	4	5.675	1450
	出水	36	45	10.368	1	3	0.06	0.04	0.2	0.02	24	4	4.540	1450
	去除率（%）	-	10	10	-	-	50	60	-	60	-	-	20	-
总去除率（%）		80	91	91.36	90	80	98	92	80	96	88	95	69.7	27.5
设计出水浓度		36	45	10.368	1	3	0.06	0.04	0.2	0.02	24	4	4.540	1450
接管排放标准		**100**	**200**	**50**	**20**	**30**	**1.5**	**0.08**	**1**	**0.5**	**80**	20	**12**	**2000**

表 7.1-3　高盐废水处理系统主要污染物处理效率一览表　（单位：mg/L，色度单位：倍）

处理单元	指标	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	总锑	苯胺类	硫化物	色度
调节池	原水	400	2000	800	20	30	3	0.2	3	2	1000
自清洗过滤器	进水	400	2000	800	20	30	3	0.2	3	2	1000
	出水	40	1600	480	20	30	3	0.2	3	2	1000
	去除率（%）	90	20	40	-	-	-	-	-	-	-
管式膜装置	进水	40	1600	480	20	30	3	0.2	3	2	1000
	出水	1	960	288	20	30	3	0.2	1.8	2	600
	去除率（%）	-	40	40	-	-	-	-	40	-	40
二级超滤装置	进水	1	960	288	20	30	3	0.2	1.8	2	600
	出水	1	100	30	20	30	3	0.2	0.54	2	60
	去除率（%）	-	90	90	-	-	-	-	7	-	90
臭氧氧化	进水	1	100	30	20	30	3	0.2	0.54	2	60
	出水	1	60	28	18	30	3	0.2	0.05	0.2	6
	去除率（%）	-	40	40	10	-	-	-	90	90	90
两级纳滤装置	进水	1	60	28	18	30	3	0.2	0.05	0.2	6
	浓水	1	380	177	31.8	83.2	19	1.26	0.32	1.26	38
	去除率（%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 7.1-4　高浓回用废水处理系统主要污染物处理效率一览表　（单位：mg/L，色度单位：倍）

处理单元	指标	SS	COD	BOD_5	NH_3-N	TN	TP	总锑	苯胺类	硫化物	色度
调节池	原水	1000	4000	1000	300	400	7.5	1.5	4	2	1000
1#气浮池	进水	1000	4000	1000	300	400	7.5	1.5	4	2	1000
	出水	40	1600	600	180	240	0.75	0.3	3.2	0.2	100
	去除率（%）	96	60	40	40	40	90	80	20	90	90
水解酸化池+水解沉淀	进水	40	1600	600	180	240	0.75	0.3	3.2	0.2	100
	出水	20	1280	510	162	216	0.75	0.3	3.2	0.2	50
	去除率（%）	50	20	15	10	10	-	-	-	-	50
一级 A/O+中沉池	进水	20	1280	510	162	216	0.75	0.3	3.2	0.2	50
	出水	20	320	66.3	16.2	21.6	0.3	0.3	0.8	0.1	40
	去除率（%）	-	75	87	90	90	60	-	75	50	20
二级 A/O+二沉池	进水	20	320	66.3	16.2	21.6	0.3	0.3	0.8	0.1	40
	出水	20	128	19.89	1.62	8.64	0.15	0.3	0.2	0.05	40
	去除率（%）	-	60	70	90	60	50	-	75	50	-
2#气浮池	进水	20	128	19.89	1.62	8.64	0.15	0.3	0.2	0.05	40
	出水	20	96	15.912	1	6	0.05	0.06	0.2	0.05	30
	去除率（%）	-	25	20	38	30	67	80	-	-	25

1#MCR 池	进水	20	96	15.912	1	6	0.05	0.06	0.2	0.05	30
	出水	1	80	13	1	6	0.05	0.06	0.2	0.05	30
	去除率（%）	95	16.6	18.3	-	-	-	-	-	-	-
一级反渗透	进水	1	80	13	1	6	0.05	0.06	0.2	0.05	30
	浓水	1	300	50	3.1	22.6	0.2	0.23	0.8	0.2	120
	淡水	1	11.25	1.437	0.344	0.813	0.003	0.007	0.0125	0.003	1.875
	去除率（%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
芬顿氧化+除硬	进水	1	300	50	3.1	22.6	0.2	0.23	0.8	0.2	120
	出水	20	90	20	3.1	22.6	0.05	0.04	0.2	0.05	30
	去除率（%）	-	70	60	-	-	75	75	75	75	75
2#MCR 池	进水	20	90	20	3.1	22.6	0.05	0.04	0.2	0.05	30
	出水	1	90	20	3.1	22.6	0.05	0.04	0.2	0.05	30
	去除率（%）	95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二级反渗透	进水	1	90	20	3.1	22.6	0.05	0.04	0.2	0.05	30
	浓水	1	218	48.5	6.36	54.23	0.12	0.1	0.5	0.12	72
	淡水	1	4.667	1	0.927	1.513	0.003	0	0	0.003	2
	去除率（%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三级 DTRO	进水	1	218	48.5	6.36	54.23	0.12	0.1	0.5	0.12	72

	出水	1	425	94.5	10.8	104.2	0.23	0.2	1	0.23	140
	淡水	1	11	2.5	1.92	4.26	0.01	0	0	0.01	4
	去除率（%）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
回用标准		**10**	**50**	**10**	**5**	**15**	**0.5**	**0.05**	**1**	**0.25**	**10**

一般废水经厂内低浓废水处理系统处理后废水中各污染物出水浓度可以满足金坛区工业污水处理厂接管标准和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）和《中华人民共和国环境保护部公告》（2015 年第 19 号）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单及环境保护部公告（2015 年第 41 号）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以及《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）标准。高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液和高浓废水及高氮废水进入高浓废水处理系统，处理后全部回用，回用水指标可以达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准中关于回用水质标准要求后，回用于项目生产。

根据上述分析，本项目设置的废水处理设施在处理效率上可行。

7.1.4 技术可行性分析

本次改建印染项目主要为棉类针织布和涤棉类针织布的染整，生产过程中产生的废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为印染废水和制网废水，非工艺废水主要为生活污水、设备及地面冲洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统废水、试验检验废水、河水制备废水和初期雨水等，按照“分类收集、分质处理、分级回用”的原则进行废水处理及回用。

本项目一般废水、设备、地面冲洗废水、废气治理喷淋废水、初期雨水、试验检测废水、河水制备废水、循环冷却系统排水合计产生量约为 152199.94t/a（508t/d），以上废水经低浓废水处理系统进行处理，该系统设计处理能力 1000t/d。本项目高盐废水产生量约为 38196.48t/a（107t/d），经 1 套高盐废水处理系统进行处理，该系统设计处理能力 250t/d。高浓废水和高氮废水产生量约为 76783.23t/a（256t/d），经 1 套高浓回用废水处理系统处理后回用，该系统设计处理能力为 1000t/d。因此，本项目废水处理设施在处理水量上可行。

根据《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），应根据污染物来源及性质、现行国家和地方有关排放标准、回用要求等确定废水处理目标，选择相应的处理工艺，一般工艺流程示意图如图 7.1-3 所示。

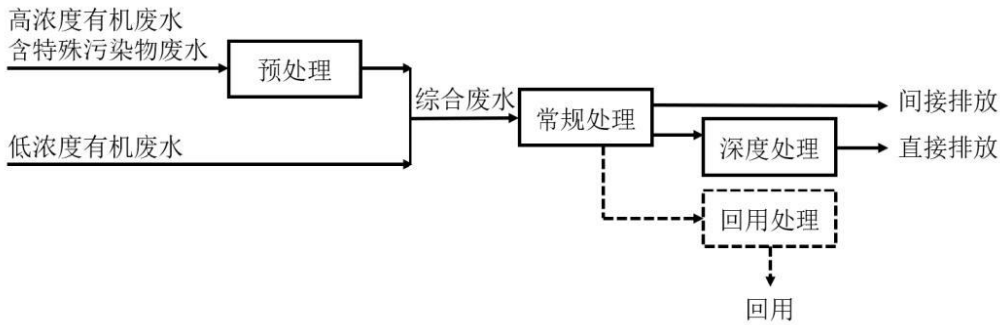


图 7.1-3　纺织染整工业废水处理工艺流程示意图（HJ471-2020）

各类染整综合废水常规处理工艺宜采用以生物处理为主，物化处理为辅的工艺技术。对于**针织棉及棉混纺染整**、麻染整以及化纤染整的综合废水常规处理工艺宜采用生化+物化组织工艺，其处理工艺流程如图 7.1-4 所示。

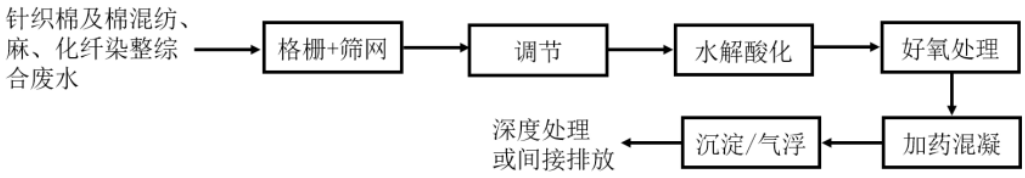


图 7.1-4　针织棉及棉混纺染整综合废水常规处理工艺流程示意图（HJ471-2020）

《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中表 5 染整废水污染防治可行技术为①分质预处理+②格栅/筛网-调节池+③混凝-沉淀/气浮+④水解酸化-好氧生物。

《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中回用水处理工艺推荐采用混凝沉淀(或气浮)法、化学氧化法、膜分离法、膜生物反应器(MBR)、曝气生物滤池法、生物活性炭法、过滤法、吸附法等工艺中的一种或几种工艺组合。具体工艺包括：a)对于化学氧化工艺，可选用臭氧、臭氧/紫外、双氧水、双氧水/紫外、芬顿或类芬顿氧化工艺，氧化反应时间 2 h~4 h；b)对于吸附工艺，可选用颗粒活性炭或粉末活性炭；c)对于过滤工艺，可选用滤池或机械纤维转盘过滤器。对于膜分离产生的高盐尾水，可采用浓缩、蒸发等方法妥善处理。

本项目低浓废水处理系统采用调节+气浮+水解酸化池+水解沉淀+A/O+二沉池+絮凝反应+终沉池的工艺，处理后和生活污水一并通过厂区排口，达标接管至金坛区工业污水处理厂。高浓回用水处理系统采用调节池+1#气浮池+水解酸化池+水解沉淀+一级 A/O+中沉池+二级 A/O+二沉池+2#气浮池+1#MCR 池+一级反渗透+芬顿氧化+除硬+2#MCR 池+二级反渗透+三级 DTRO 的工艺，处理后回用。

本项目低浓废水处理工艺与《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）中表 5 染整废水污染防治可行技术基本一致，高浓回用处理系统处理工艺与《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中推荐工艺基本一致。因此，本项目低浓废水处理工艺和高浓回用废水处理工艺与《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）中推荐的工艺相符，废水处理工艺在技术上合理、可行。

工程实例介绍：

南通榕通纺织品有限公司位于南通经济技术开发区，主要从事各类高、中档针织面料加工，目前具有化纤针织布染色加工 3200 万米/年、化纤针织布漂白加工 1800 万米/年，废水处理工艺详见图 7.1-5。

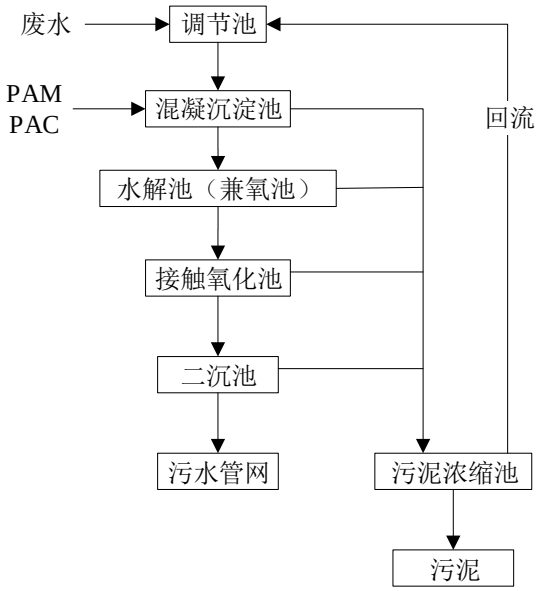


图 7.1-5　南通榕通纺织品有限公司污水处理工艺流程图

根据类比分析，该企业与本项目生产产品类似，主要为针织布染整，其生产废水种类与本项目相同，主要为染色废水、印花废水以及水洗废水，废水处理工艺原理与本项目一致，因此类比可行。

根据查阅该企业废水排口例行监测数据，具体见表 7.1-5，根据废水监测数据，南通榕通纺织品有限公司总排口出水中，各特征因子均可以达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中间接排放标准，能够做到达标排放。

根据分析，针织布染整废水采取调节+水解酸化+氧化处理工艺是可行的，因此本项目一般废水污染防治措施调节+气浮+水解酸化池+水解沉淀+A/O+二沉池+絮凝反应+终沉池，在工艺技术上可行。

表 7.1-5　废水排口例行监测结果表

监测单位	监测时间	监测结果（pH 无量纲，色度单位为倍，其余为 mg/L）						
		pH	COD	氨氮	总磷	SS	总氮	色度
2019 年 1 月		7.39	115.5	10.8	0.22	10.8	12.6	32
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2019 年 2 月		7.3	121.5	10.5	/	19.1	11.3	32
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	/达标	达标

2019 年 3 月	7.2	128.1	11.5	/	35.7	11.8	32
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	/达标	达标
2019 年 4 月	7.23	121.5	11.3	/	14.3	10.9	38
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标/	达标	达标 /
排放标准	6-9	500	20	1.5	100	30	80

根据《纺织印染工业高盐废水污染控制与治理技术规范》（DB37/T3536-2019），膜处理法工艺示意图见图 7.1-6。

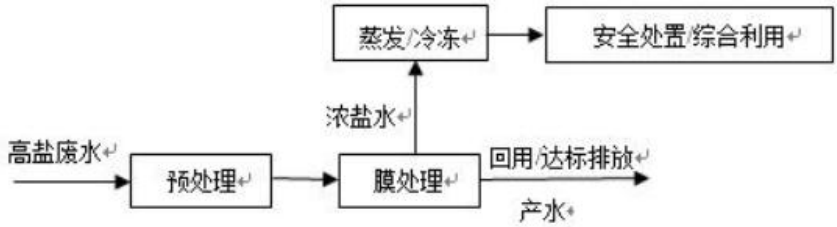


图 7.1-6　膜处理法工艺流程图

本项目高盐废水处理系统采用调节池+自清洗过滤器+管式膜装置+二级超滤装置+臭氧氧化+两级纳滤装置的工艺，处理后浓水回用到染色工序，清水进高浓废水处理系统。与《纺织印染工业高盐废水污染控制与治理技术规范》（DB37/T3536-2019）中推荐处理工艺一致，因此本项目高盐废水处理系统在工艺上可行。

7.1.5 经济可行性分析

本项目新增 1 套处理能力为 2250 m^3/d 的污水设备，包括高盐废水回用处理系统（250m^3/d）、高浓废水回用处理系统（1000m^3/d）以及低浓废水处理系统（1000m^3/d），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，主要投资约 2425.5 万元，约占本项目总投资额（10000 万元）的 24.25%。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 555 万元（处理 1 吨水费用约为 20.77 元），根据企业提供的资料，本项目建成后可实现年净利润 1800 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。

另外，由于区域金坛工业污水处理厂对盐分提出了控制接管要求，因此，本项目在分质分类的基础上，对高浓废水的处理必须上膜处理系统，上膜处理系统后膜系统产水已经是较好的水，达到回用要求，完全可以进行回用，如接管金坛

工业污水处理厂，接管废水的排污费为 7.9 元/t，回用反而是节约成本，从此方面考虑，此种处理方案也更具经济效益。

7.1.6 依托金坛区工业污水处理厂可行性分析

本项目一般废水、设备、地面冲洗废水、废气治理喷淋废水、初期雨水、试验检测废水、河水制备废水、循环冷却系统排水经低浓废水处理系统处理后，和生活污水一起通过厂区生产废水排放口排入金坛区工业污水处理厂集中处理，尾水达标排入大柘荡河。

7.1.6.1 污水处理厂基本情况

根据金坛工业污水处理厂环评报告和排污许可证（许可证编号91320413761036913H002V）核定该污水处理厂类型为工业废水集中处理厂。根据《金坛区城镇污水专项规划修编（2019-2035）》，金坛区工业污水处理厂为工业废水集中处理厂。根据金坛工业污水处理厂环评报告及其批复，该污水处理厂服务范围为金坛新材料科技产业园（3.8km^2）及园区外两家化工企业、金坛时尚织染集聚区（56 公顷）及园区外满足区“三新一特”产业规划的重点排污企业。本项目位于金坛时尚织染集聚区内，在金坛区工业污水处理厂服务范围内。

常州市金坛区工业污水处理厂位于常州市金坛区通闸东路 69 号。项目设计规模为 2 万 m^3/d，分化工废水处理系统（0.5 万 m^3/d）、一般工业废水处理系统（1.5 万 m^3/d），以及配套尾水湿地工程。目前化工废水处理系统（0.5 万 m^3/d）已建成并通过验收，化工废水处理系统废水采用“进水缓冲调节+混凝沉淀+高级催化氧化+水解酸化+二沉池+二级 A/O+高效沉淀池+臭氧催化氧化+V 型滤池+活性炭应急吸附（应急）+尾水消毒”工艺处理。一般工业废水处理系统废水采用“进水缓冲调节+混凝沉淀+中间水池+二级 A/O+二沉池+高效沉淀池+臭氧催化氧化+V 型滤池+活性炭应急吸附（应急）+尾水消毒”工艺处理，目前正在建设中，预计 2025 年 12 月份建成。尾水排放口设置在大柘荡河，一般工业废水处理系统处理后，5000t/d 进入尾水湿地处理后排入大柘荡河，其他 10000t/d 经回用水系统处理达到《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）要求后回用于企业生产，化工废水处理系统处理后，5000t/d 进入尾水湿地处理后排入大柘荡河。

常州润博环境科技有限公司是金坛区工业污水处理厂的运营单位，因此污

水接管意向是跟常州润博环境科技有限公司签的。

金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统处理工艺如图 7.1-6 所示。

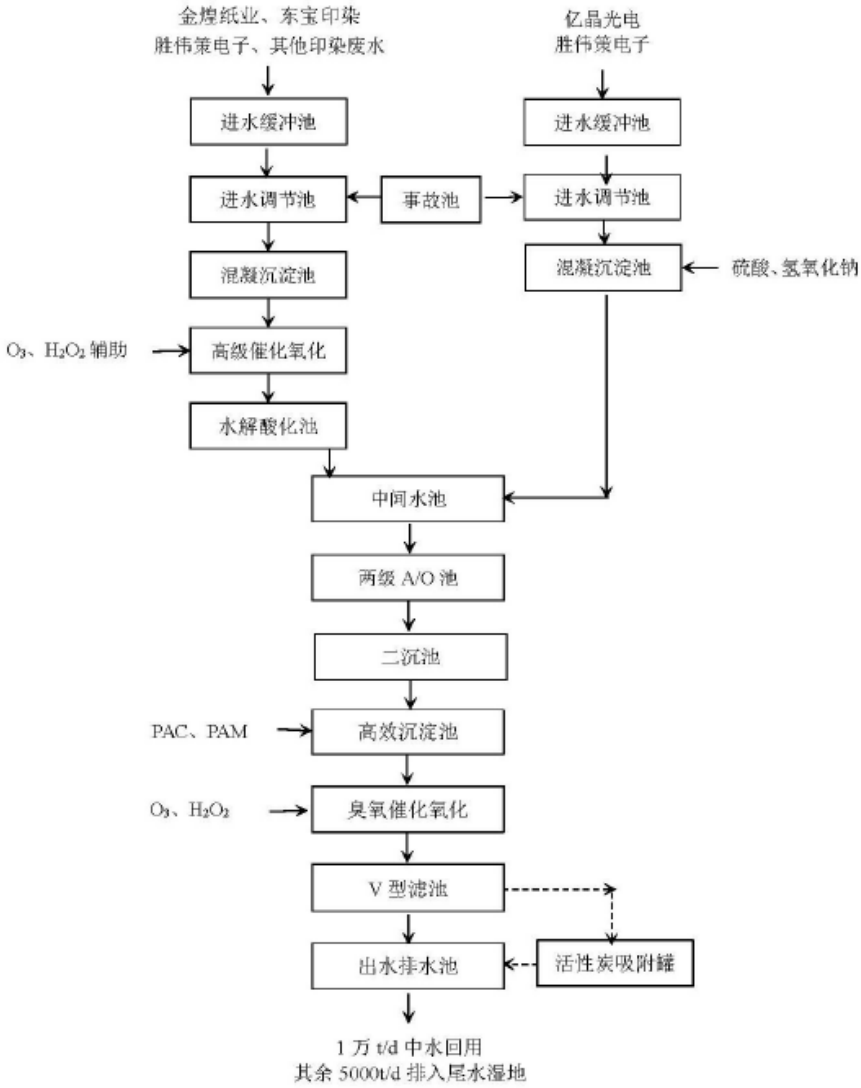


图 7.1-7　金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理工艺流程图

7.1.6.2 接纳水量和范围依托可行性

（1）接纳水量可行性

金坛工业污水处理厂建设规模化工废水处理系统（规模 5000m^3/d），一般工业废水处理系统（规模 15000m^3/d），已于 2021 年 11 月 5 日取得常州市生态环境局批复（常金环审〔2021〕174 号）。目前金坛工业污水处理厂处理能力已达 0.5 万 m^3/d，实际接入废水量较少。

一般工业废水处理系统规模 15000m^3/d，目前正在建设中，预计 2025 年 12 月份建成，一般工业废水处理系统环评预估接管量 12374t/d，预留其他企业废水

接管量，《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目环境影响报告书》中已将江苏东宝有限公司废水纳入其中，本项目接管的工业废水量为167499.94t/a（559t/d），占金坛工业污水处理厂处理量的比例较小，能够满足本项目接管要求，因此，从水量分析，金坛工业污水处理厂有容量接纳本公司的工业污水。

（2）接纳范围可行性

金坛工业污水处理厂服务范围为金坛新材料科技产业园（3.8km^2）及园区外两家化工企业、金坛时尚织染集聚区（56 公顷）及园区外满足区“三新一特”产业规划的重点排污企业。“三新一特”企业是指新能源汽车、移动智能终端、5G 移动通信网络、光伏新能源等行业的企业。本项目属于该污水处理厂的服务范围内，目前相关管网正在敷设至企业所在区域，因此，在接纳范围上是可行的。

7.1.6.3 接纳水质要求分析

本项目废水接入园区污水管网进金坛区工业污水处理厂一般工业废水处理系统集中处理。企业废水总排口水质执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）和《中华人民共和国环境保护部公告》（2015 年第 19 号）《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单及环境保护部公告（2015 年第 41 号）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以及《纺织染整工业废水中锑污染物排放标准》（DB32/3432-2018）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

本项目总排口废水水质与污水处理厂的接管标准见下表：

表 7.1-6 本项目设计出水浓度与污水处理厂设计进水指标一览表 （单位：mg/L）

污染物	本项目废水接管进市政污水管网浓度	金坛区工业污水处理厂接管标准
pH（无量纲）	6-9	6-9
COD	181.922	200
NH_3-N	6.827	20
TP	1.274	1.5
TN	12.284	30
BOD_5	45.528	50
SS	63.654	100
色度（倍）	72.693	80

苯胺类①	0.545	1.0
硫化物	0.182	0.5
总锑	0.045	0.08
石油类	9.087	15
溶解性总固体	1362.985	2000
LAS	16.356	20
动植物油	14.615	100
AOX	4.543	12

注：①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 GB4287-2012 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。

由上表可以看出，本项目排放的废水水质均在金坛区工业污水处理厂可处理范围内，废水中主要污染物浓度均能达到金坛区工业污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷，因此，从水质处理上，本项目污水处理系统出水接入金坛区工业污水处理厂是可行的。

7.1.6.4 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、处理工艺适用性情况等方面分析，本项目废水依托金坛区工业污水处理厂是可行的。

7.1.7 中水回用可行性分析

本项目高浓回用废水处理系统处理能力为 1000t/d，处理工艺为：网篦格栅+调节池+1#气浮池+水解酸化池+一级缺氧池+一级好氧池+中沉池+二级缺氧池+二级好氧池+二沉池+2#气浮池+1#MCR 池+一级 RO+芬顿反应池+中和脱气池+除硬反应池+调酸池+2#MCR 池+二级 RO+三级 DTRO+MVR 蒸发器，用于处理高浓废水、高氮废水和高盐废水处理系统淡水。根据项目水平衡核算，厂区内中水回用率约为 41.3%，改建印染项目中水回用方案见表 7.1-7。

表 7.1-7 改建印染项目中水回用方案

类别	设计规模	核算回用量	回用环节	回用量（t/a）
回用处理系统中水回用	1000t/d	300000t/a（1000t/d）	与河水制备水混合后用于生产	110396.132
合计		**300000**	**合计**	**110396.132**

根据第 7.1.3 章节分析，本项目高浓回用废水处理系统出水水质中，主要污染物浓度能够满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准。

高浓废水处理系统产生的回用淡水 TDS 浓度约为 0.33g/L，经与净化河水掺混后作为生产用水，混合水的电导率<500μs/cm，水质可满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附表 C 中 C.1 和 C.2 要求。因此，中水回用在水质上可行。同时，混合水能够达到本项目生产用水指标，作为本项目生产用水可行。

根据物料平衡及水平衡，本项目工段用水量较大（262326.66t/a），本项目可产生中水量为 110396.132t/a，因此拟优先采用中水，同时补充蒸汽冷凝水（37885t/a），不足部分由新鲜水补足，因此中水回用在水量上可行。

通过采取中水回用措施后，可减少新鲜水用量约 110396.132 吨/年，有效地节约了水资源。

对照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中 6.6 回用水系统的要求，本项目回用水系统设计时遵循了“分类收集、分质处理、分级回用”的原则，将高浓废水处理后的出水作为回用水的原水。回用途径以生产用水为主，回用水掺一定比例新鲜水使用，回用水水质符合相应回用标准。

根据高盐废水回用处理系统工艺设计、处理效果预测可知，本项目高盐废水回用处理系统产生的高浓盐水中硫酸钠含量约为 150g/L，且成分相对单一，杂质较少，该股高浓盐水可回用于棉类针织布和涤棉类针织布染色工序，基本不需要再重新投加新鲜元明粉。据该套染色盐回用系统成套供应商介绍，该套染色盐回用系统已成功应用于广州溢达纺织有限公司、新疆川棉纺织服装有限公司、新疆昆泰纺织印染科技有限公司和徐州庆业纺织印染有限公司等项目，由此可证明该套回用工艺产生的高浓盐水水质可满足棉类和涤棉类坯布染色工序用水水质要求。另外，本项目高浓盐水的设计回用量为 15.279m^3/d，该回用量小于项目染色工序工艺用水需求。

回用浓盐水主要为利用元明粉，回用去向为其原废水产生环节（棉染色），产生的水量远小于棉染色所需水量。同时，染色操作顺序由原来的进水+染料+固体盐+补水，调整为进盐水+补水+染料+补水，确保浓盐水完全被使用。浓盐废水包含棉染色及棉染色后第一道水洗废水，回收的元明粉，再次回到原使用工序（棉染色），考虑到工艺清洗造成的一部分盐分损失，结合废水处理环节盐平衡，回收元明粉量低于棉染色环节元明粉需求量，可以做到回用水质指标上，主要把控回用水溶解性固体可达到 150g/L，色度低于控制在 30 以下，类比工程实例，均可达到上述要求，水质回用具备可行性。

盐回收工程实例实践包括：徐州庆业纺织有限公司（实际运行一年多，东宝做取样实验，具备可行性）、徐州世纪纺织科技有限公司、广东溢达纺织有限公司（已实施该方案，论证具备可行性）、新疆川棉纺织服装有限公司、新疆昆泰印染科技有限公司。

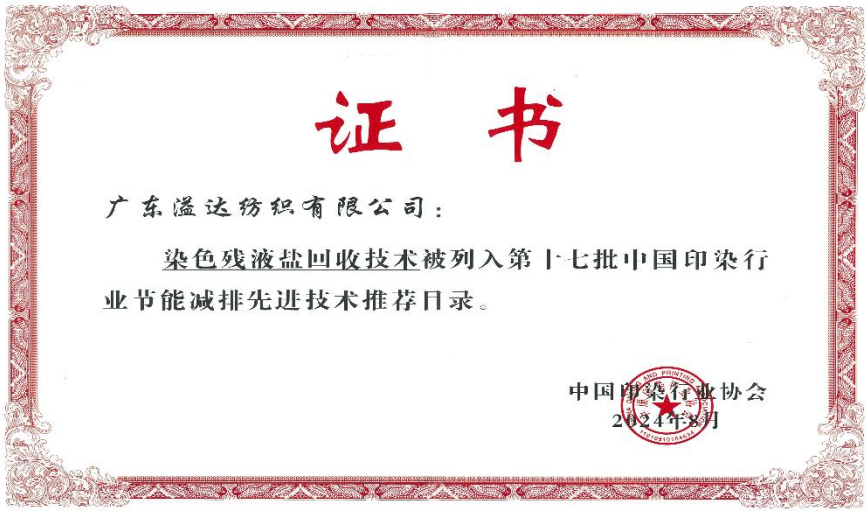
广东溢维环境科技有限公司为徐州庆业纺织印染有限公司设计及安装的染色盐回用系统圆满完成验收，为纺织废水的资源循环利用创造了高效路径。徐州庆业主营中高档全棉、麻棉及涤棉混纺梭织面料印染产品。该套系统每天可处理 250m³废水，每年可从废水中回收 2500 吨盐和 5.7 万吨水，经系统处理后的废水含盐量从 4000mg/L 降低到 2000mg/L，显著降低生产成本及污水处理成本，具备良好的社会价值与经济效益。

庆业盐回用项目调试运行数据

进水				管式膜		一级超滤膜	二级超滤膜		NF				
日期	运行时长h	进水电导率ms/cm	进水盐浓度g/L	管式膜当日产水量吨	管式膜产水流量m3/H	一级产水流量m3/H	二级UF产水流量m3/H	每日二级超滤产水量m3	NF浓水电导率ms/cm	NF浓水盐浓度g/L	NF浓缩水量m3/H	NF产水水量m3/H	NF浓水色度（倍）
2024/6/3	11	17.2	13.9	120	14.6	16.4	13.6	104	102.9	146.8	10	94	32
2024/6/7	10	42.3	47.2	108	14.1	16.4	13.3	93	105	150.8	28	61	16
2024/6/10	12	36.5	39.5	125	14.2	15.5	14.2	111	102.1	145.3	29	81	32
2024/6/11	13	38.4	42.1	130	14	16.2	13.7	114	107.7	156.0	31	88	32
2024/6/12	11	33.7	35.8	124	13.8	14.9	13.4	110	108.5	157.5	23	87	32
2024/6/13	9	26	25.6	107	13.9	14.4	12.6	93	103.2	147.4	14	75	16
2024/6/14	15	30	30.9	145	13.8	15	13.3	120	102.3	145.6	25	90	32

图 7.1-8　庆业盐回用调试运行数据截图

中国印染协会推荐技术：该技术已纳入中国印染行业协会节能减排先进技术推荐目录。



证　书

广东溢达纺织有限公司：

染色残液盐回收技术被列入第十七批中国印染行业节能减排先进技术推荐目录。

中国印染行业协会
2024年6月

中国印染行业协会文件

第十七批《中国印染行业节能减排先进技术推荐目录》评选结果公示

中国印染行业协会自 2024 年征集第十七批《中国印染行业节能减排先进技术推荐目录》以来，各有关单位积极申报。经过业内专家初评、复评，评选出 43 项先进技术入选第十七批《中国印染行业节能减排先进技术推荐目录》。现通过中国印染行业协会网站对评选结果进行公示，公示期自 2024 年 6 月 7 日至 6 月 14 日。

对公示的技术持有异议的单位和个人，应当以真实身份在公示期内向中国印染行业协会提出，以便进行核实、查证。中国印染行业协会按规定对异议人身份予以保密，匿名异议不予受理。

联系人：刘添涛

联系电话：010-85229838，85229329

传真：010-85229365

E-mail：cdpabeijing@sina.com

附件：第十七批《中国印染行业节能减排先进技术推荐目录》

中国印染行业协会
2024 年 6 月 7 日

			公司
23	2024-17-SH-13	梭织物活性染料无盐冷染关键技术和设备	苏州贝宁格庭司德机械有限公司
24	2024-17-SH-14	OnePass 高速高精度直喷数码印花机	浙江海印数码科技有限公司
25	2024-17-SH-15	OnePass 直喷数码印花机用自动上浆技术	浙江海印数码科技有限公司
26	2024-17-SH-16	前处理碱回收系统	山东魏桥特宽幅印染有限公司、宜兴市华东印染机械厂
27	2024-17-SH-17	高温压力染色机新门结构	江苏艾诺立智能装备有限公司
28	2024-17-SH-18	前处理碱浓度在线监控与自动输送系统	盛虹集团有限公司
29	2024-17-SH-19	BSN 染色机	巴苏尼智能科技（浙江）有限公司
30	2024-17-SH-20	纺织品印花瑕疵在线 AI 检测关键技术	上海布眼人工智能科技有限公司、复旦大学
31	2024-17-H-01	碳基材料生物强化处理印染废水处理技术	北京恩菲环保股份有限公司
32	2024-17-H-02	印染废水深度处理智慧水务监测系统	浙江津膜环境科技有限公司
33	2024-17-H-03	KD 型九宫池智能化集成式污水处理装置	常州科德水处理成套设备股份有限公司
34	2024-17-H-04	高效集约型 MBR 内置膜印染废水处理技术	科德宝宝翎衬布（南通）有限公司
35	2024-17-H-05	基于 MVR 碱回收系统智建印染车间碱回收平衡和余热回收双平衡	宜兴乐祺纺织集团有限公司
36	2024-17-H-06	印染车间余热利用蒸汽再生集成装备	山东双合节能环保技术股份有限公司
37	2024-17-H-07	电催化厌氧折流污泥膨胀床 EABR™	广州一博环保科技有限公司
38	2024-17-H-08	高浓印染废水双循环（DC）厌氧反应器处理技术	山东中科恒源环境工程有限公司
39	2024-17-H-09	印染行业高盐浓水电渗析回用技术	杭州蓝然技术股份有限公司
40	2024-17-H-10	印染废水“MCR+RO”回用技术	开源环境科技集团有限公司
41	2024-17-H-11	染色残液盐回收技术	广东溢达纺织有限公司
42	2024-17-H-12	生物增效技术	北京赛富威环境工程技术有限公司
43	2024-17-H-13	立式超导换热器定形烟气余热回收技术	浙江昇茂新能源科技股份有限公司

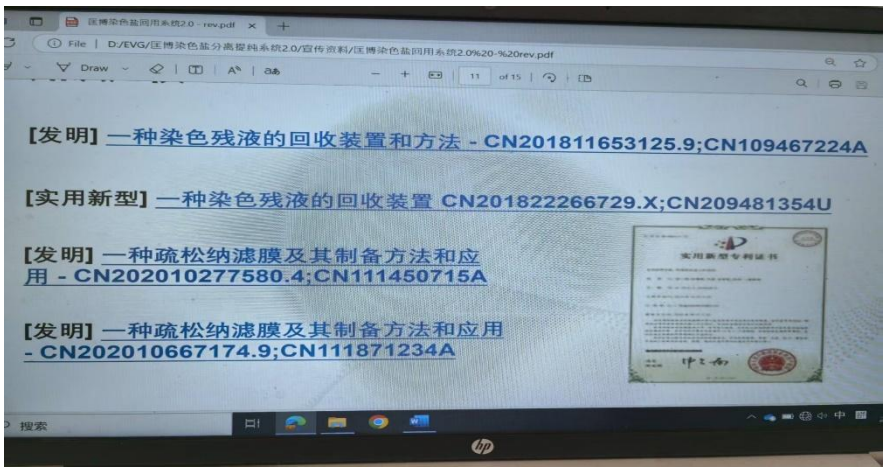


图 7.1-9　获得专利情况

综上所述，本项目高盐浓水水量和水质均满足回用要求，回用可行。

本项目废水处理方案已通过专家评审，论证过可行性，专家意见见附件 16。

因此，本项目中水回用方案是可行的。

7.1.8 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）的要求及《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），均要求印染行业初期雨水应收集处理，且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。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 降雨时间、15 毫米降雨深度设计，厂区汇水面积约 52179m^2，初期雨水量为 782.7m^3/次，改建项目拟设置 1 个 800m^3 的初期雨水池，初期雨水池布置在厂区东南侧，用于初期雨水的收集，能够满足要求。

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东南侧的雨水排口排入东侧市政雨水管网。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联锁，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。无降雨时，初期雨水收集池应尽量保持清空。

企业目前已在雨水排口处设有切断装置，日常保持切断、关闭状态，其中雨水排口阀门保持常闭状态，仅在极端天气时开启。经收集的初期雨水通过提升泵泵入厂区低浓废水处理设施，初期雨水池与污水处理设施的集水池相隔较近，采用提升泵即可满足要求。经低浓废水处理设施处理后排入金坛工业污水处理厂处理。

同时根据《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）文件中针对初期雨水池管理要求，本项目设置单独的雨水收集池，事故应急池在初期雨水池容量不够的情况下应急使用，池内容积应同时具备事故状况下的收集功能，满足事故应急预案中的

相关要求。事故应急池内应增加液位计，实时监控池内液位，初期雨水收集进入应急池后能迅速通过提升泵转至污水处理系统，确保应急池保持常空状态；同时应设置手动阀作为备用，确保在突发暴雨同时发生事故等极端情况下，即使断电也能采取手动方式实现应急池阀门和雨排阀的有效切换。

企业在执行上述文件相关维护管理要求的前提下，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磨毛、拉毛、剪毛工段产生的颗粒物；烧毛产生的颗粒物和燃烧废气（颗粒物、SO_2、NOx）；去皱、烘干和成品定型工段产生的非甲烷总烃(油雾)和颗粒物；烫光、预缩工段产生的颗粒物和非甲烷总烃；印花、蒸化、烘干、酸洗工段产生的非甲烷总烃、氨气、乙酸乙酯和醋酸；制网、打浆工段产生的非甲烷总烃；危废仓库废气（非甲烷总烃）和污水处理站废气（氨、硫化氢和臭气）。

7.2.1 有组织废气污染防治措施

本项目有组织废气包括磨毛、拉毛、剪毛、烧毛、去皱、烘干和成品定型、烫光、预缩、印花、蒸化、烘干、酸洗、制网、打浆、天然气燃烧、危废仓库废气以及污水处理站废气，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
烧毛（含天然气燃烧）、磨毛、拉毛、剪毛工段	颗粒物、SO_2、NO_X	拉毛机和剪毛机集气罩收集；烧毛机和磨毛机设备密闭收集	集气罩 90%、密闭 95%	丝网过滤+滤筒除尘器
去皱、烘干、定型工段	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集	95%	水喷淋+丝网过滤+循环冷却+静电除油器
烫光、预缩工段	颗粒物、非甲烷总烃	烫光机设备密闭收集；预缩机集气罩收集	集气罩 90%、密闭 95%	丝网过滤+循环冷却+静电除油器
印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗）	非甲烷总烃、乙酸乙酯、氨、醋酸	设备密闭收集	95%	水喷淋+循环冷却+静电除油
制网、打浆工段	非甲烷总烃	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机和圆网涂胶机设备集气罩收集；烘箱和打浆房密闭收集	集气罩 90%、密闭 95%	干式过滤+两级活性炭吸附
丙类危废仓库	非甲烷总烃	整体换风	90%	二级活性炭
废水处理	硫化氢、氨	污水池上方加盖收集	95%	喷淋洗涤+生物过滤

注：（1）配料位于打浆房、废气收集处理；（2）染色机位于各车间 1 层，染色运行过程中都是密闭无废气产生，本次不考虑废气收集。

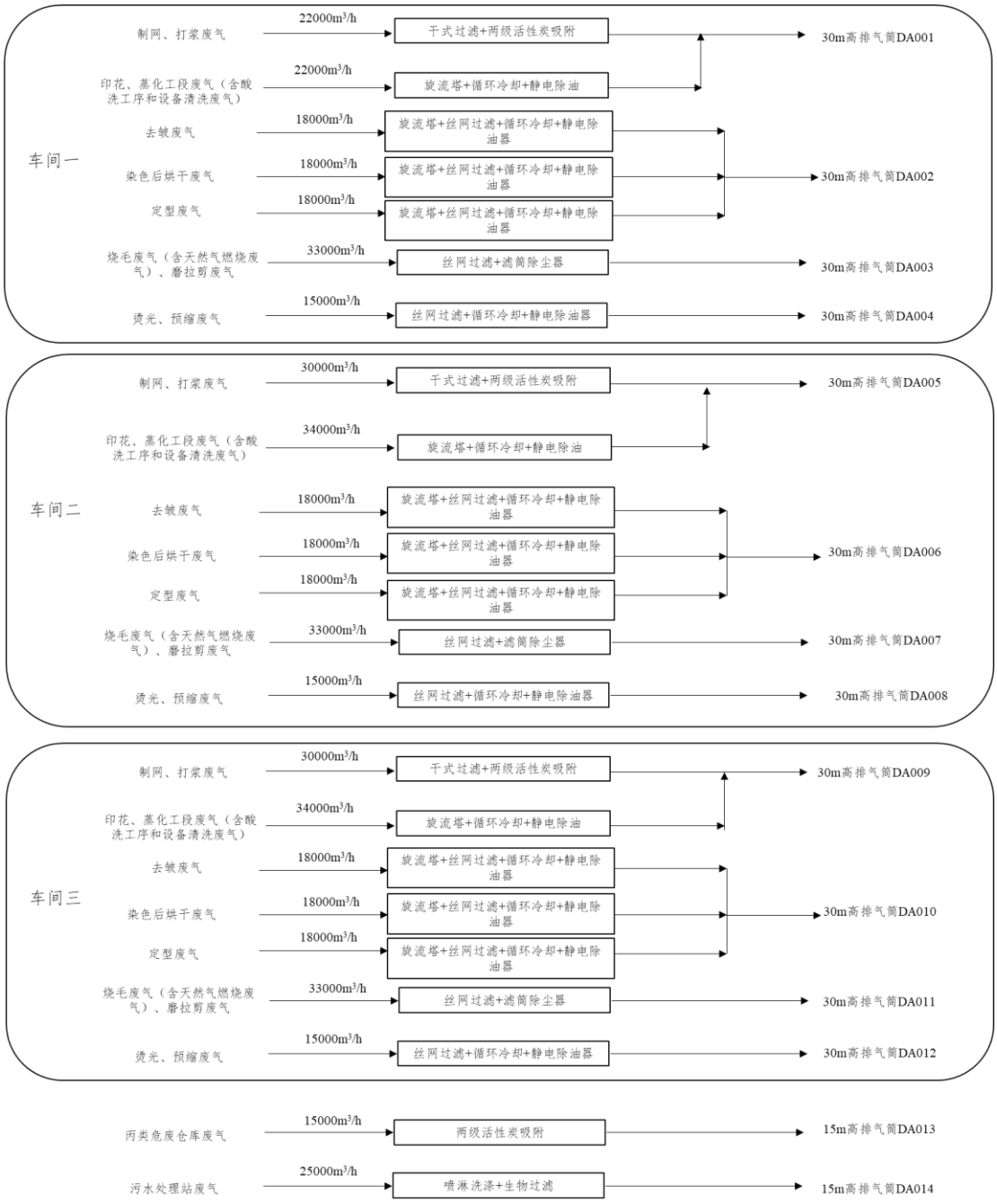


图 7.2-1　改建印染项目废气收集及处理流程示意图

7.2.1.1 废气收集、处理措施

本项目车间一、车间二、车间三内涉及有组织排放废气的生产设备和区域基本一致，唯一的区别是车间一 2 楼少了 1 台上胶机、1 台圆网印花机和 1 台圆网制网机。废气收集、处理措施 3 个车间基本一致，因此，本次以车间二来具体说明废气收集、处理措施。

车间二

1、废气收集情况

（1）制网、打浆废气

车间二 2 层有 1 台上胶机、1 台烘箱、1 台平网制网机、1 台圆网制网机、1 台平网绷网机和 1 个打浆房。本项目所选平网制网机、圆网制网机、平网绷网机和上胶机顶部配套有方形集气罩，设备产生的废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施。本项目烘箱和打浆房均属于密闭空间，直接通过风机进行整体换风连接到后续废气治理设施。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-2　集气罩废气风量计算

设备	数量（台）	集气罩尺寸		集气罩数量	集气罩与控制点距离（m）	风速（m/s）	计算风量 m^3/h	对应排气筒
		长（m）	宽（m）					
平网制网机	1	2.5	2	1	0.4	0.3	5443	DA005
圆网制网机	1	2.5	0.5	1	0.4	0.3	3629	
平网绷网机	1	2.5	2	1	0.4	0.3	5443	
上胶机	1	3	0.5	1	0.4	0.3	4234	

表 7.2-3　整体换风废气风量计算

点位名称	长 m	宽 m	高 m	换气次数	设备数量	计算风量 m^3/h	对应排气筒
烘箱	2	0.6	3.5	12 次/h	1 台	50	DA005
打浆房	16	12	4	12 次/h	1 台	9216	

综上，合计计算风量为 30317m^3/h，设计风量为 30000m^3/h 合理。车间一 2 层少 1 台上胶机、1 台圆网印制网机，因此风量减少 7872m^3/h，设计风量为 22000m^3/h。

（2）印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）

车间二 2 层有 1 台平网印花机、1 台圆网印花机、1 台蒸化机和 1 台水洗机，平网印花机和圆网印花机顶部均配套有 2 台离心风机，蒸化机和水洗机配套有 1 台离心风机。设备产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气治理设施。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-4　额定风机废气风量计算

设备	数量（台）	1#离心机参数		2#离心机参数		设计额定风量 m^3/h	核定风量 m^3/h	对应排气筒
		额定风量 m^3/h	额定功率 kW	额定风量 m^3/h	额定功率 kW			
平网印花机	1	6000	5.5	6000	5.5	12000	34000	DA005
圆网印花机	1	6000	4	6000	4	12000		
蒸化机	1	5000	3	/	/	5000		
水洗机	1	5000	3	/	/	5000		

综上，合计计算风量为 34000m^3/h，设计风量为 34000m^3/h 合理。车间一 2 层少 1 台圆网印花机，因此风量减少 12000m^3/h，设计风量为 22000m^3/h。

（3）烘干、去皱、定型废气

车间二 3 层有 1 台定型机，1 台汽蒸烘干去皱机和 1 台烘干机，本项目所选用定型机、汽蒸烘干去皱机和烘干机顶部均配套有 2 台离心风机，产生的高温废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气处理设施。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-5　额定风机废气风量计算

设备	数量（台）	1#离心机参数		2#离心机参数		设计额定风量 m^3/h	核定风量 m^3/h	对应排气筒
		额定风量 m^3/h	额定功率 kW	额定风量 m^3/h	额定功率 kW			
定型机	1	9000	7.5	9000	75	18000	54000	DA006
烘干机	1	9000	7.5	9000	75	18000		
汽蒸烘干去皱机	1	9000	7.5	9000	75	18000		

（4）烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气

车间二 3 层有 1 台烧毛机、1 台磨毛机、6 台拉毛机和 2 台剪毛机，本项目所选烧毛机和磨毛机顶部均配套有 1 台离心风机，设备产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气治理设施；本项目所选用拉毛

机和剪毛机顶部配套有方形集气罩，设备产生的废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-6　额定风机废气风量计算

设备	数量（台）	1#离心机参数		设计额定风量 m^3/h	核定风量 m^3/h	对应排气筒
		额定风量 m^3/h	额定功率 kW			
烧毛机	1	6000	5.5	6000	21000	DA007
磨毛机	1	15000	15	15000		

表 7.2-7　集气罩废气风量计算

设备	数量（台）	集气罩尺寸		集气罩数量	集气罩与控制点距离（m）	风速（m/s）	计算风量 m^3/h	对应排气筒
		长（m）	宽（m）					
拉毛机	6	2.4	0.4	1	0.15	0.3	7620	DA007
剪毛机	2	2.4	0.4	1	0.15	0.3	3388	

综上，合计计算风量为 32008m^3/h，设计风量为 33000m^3/h 合理。

（5）烫光、预缩废气

车间二 3 层有 2 台烫光机、1 台预缩机，本项目所选用烫光机顶部均配套有 2 台离心风机，设备产生的废气在设备自带离心风机的抽吸作用下从设备中排出至后续废气治理设施。本项目所选用预缩机顶部配套有方形集气罩，设备产生的废气在配套废气治理设施离心风机的抽吸作用下通过集气罩从设备中排出至后续废气治理设施。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-8　额定风机废气风量计算

设备	数量（台）	1#离心机参数		2#离心机参数		设计额定风量 m^3/h	核定风量 m^3/h	对应排气筒
		额定风量 m^3/h	额定功率 kW	额定风量 m^3/h	额定功率 kW			
烫光机	2	2500	3	2500	3	10000	10000	DA008

表 7.2-9　集气罩废气风量计算

设备	数量（台）	集气罩尺寸		集气罩数量	集气罩与控制点距离（m）	风速（m/s）	计算风量 m^3/h	对应排气筒
		长（m）	宽（m）					
预缩机	1	3	2.5	1	0.1	0.3	4074	DA008

综上，合计计算风量为 14074m^3/h，设计风量为 15000m^3/h 合理。

（6）丙类危废仓库废气

丙类危废仓库整体换风，通过风机抽风直接与后续废气治理设施相连。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-10　整体换风废气风量计算

点位名称	长 m	宽 m	高 m	换气次数	计算风量 m^3/h	计算风量 m^3/h	对应排气筒
丙类库（含丙类危废仓库）	42	7	6	8 次/h	14112	15000	DA013

（7）污水处理站废气

为了减少臭气对周围环境的影响，对臭气的建（构）筑物采取加盖封闭措施，本项目污水处理站需要进行臭气加盖收集处理的单元主要包括格栅渠、调节池、预处理气浮池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调质池、污泥脱水机房和贮泥料仓等，通过对池体顶部加盖做废气收集，采用玻璃钢盖板加盖，污泥脱水机房、贮存料仓和废水格栅渠整体换风，配套废气收集管道进废气处理设施处理。

根据《室外排水设计标准》(GB 50014-2021)及其条文说明，污水中溶解氧浓度在 0.5mg/L 以上，避免污水处理厌氧状态的情况下可有效减少臭气产生量，故本方案污水处理站配套好氧池、二沉池(溶解氧浓度>0.5mg 区域)可不作臭气加盖收集处理。

废气风量设计计算如下：

表 7.2-11　污水站废气风量计算

点位名称	数量（座）	构筑物尺寸（m）			风量指标（m^3/m^2 h）	封闭空间尺寸（m）				换气次数（次/h）	计算风量 m^3/h	对应排气筒
		直径 m	长 m	宽 m		直径	长	宽	高			
低浓废水处理系统												DA014
废水格栅渠	1	/	/	/	/	/	4	1	2	8	64	
废水调节池	1	/	27.3	12.3	10	/	27.3	12.3	1	1	3694	
气浮池	1	/	6.5	2	3	/	6.5	2	1	1	52	
水解酸化池	3	/	10.2	9.28	3	/	10.2	9.28	0.5	1	993	
水解沉淀池	3	/	10.2	4.5	3	/	10.2	4.5	0.5	1	482	
缺氧池	1	/	29	8	3	/	29	8	1.5	1	1044	
高浓回用废水处理系统												
废水格栅渠	1	/	/	/	/	/	4	1	2	8	64	
废水调节池	1	/	20	7	10	/	20	7	1	1	1540	
	1	/	27.3	7	10	/	27.3	7	1	1	2102	
气浮池	1	/	6.5	2	3	/	6.5	2	1	1	52	
水解酸化池	3	/	10.2	9.28	3	/	10.2	9.28	0.5	1	993	
水解沉淀池	3	/	10.2	4.5	3	/	10.2	4.5	0.5	1	482	
一级缺氧池	1	/	24.5	7.1	3	/	24.5	7.1	1.5	1	783	
二级缺氧池	1	/	24.5	8	3	/	24.5	8	1.5	1	882	

高盐废水处理系统											
高盐废水收集池	1	/	8.3	8	10	/	8.3	8	2	1	797
污泥处理系统											
污泥浓缩池	2	/	7	7	3	/	7	7	3	1	588
污泥调质罐	2	3	/	/	3	3	/	/	1	1	57
污泥脱水机房	1	/	/	/	/	/	24	9	4.5	8	8748
污泥料仓	8	/	/	/	/	/	4	1.5	3	2	123
		/	/	/	/	/	0.8	0.4			
合计											23540

综上，合计计算风量为 23540m^3/h，设计风量为 25000m^3/h 合理。

2、废气处理情况

（1）制网、打浆废气（干式过滤+两级活性炭吸附）

本项目制网、打浆废气通过干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，本项目制网、打浆废气属于低浓度有机废气。目前，常用或已有工程应用的有机废气处理技术主要包括氧化型处理技术、物理分离型处理技术和生物降解型处理技术。其中，氧化型处理技术主要包括直接燃烧法，催化燃烧法；物理分离型处理技术主要包括冷凝法，喷淋洗涤吸收法，活性炭吸附法；生物降解型处理技术主要包括生物滤池处理法等。

针对有机废气中有机污染物浓度的高低情况，上述有机废气处理技术的适用范围情况详见图 7.2-2。同时，不同种类有机废气处理技术的优缺点对比分析详见表 7.2-12。

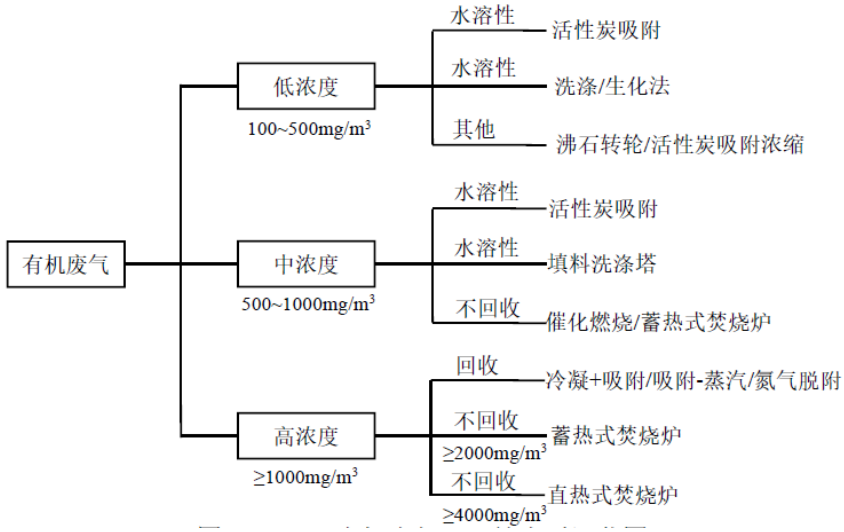


图 7.2-2　有机废气处理适用范围图

表 7.2-12　有机废气净化方案比选分析

技术名称	工作原理、技术特点、适用范围	优缺点
直接热力燃烧法(TO)	工作原理：利用燃气或者燃油等辅助燃料燃烧，将混合气体加热，使有机污染物在高温作用下分解为水和二氧化碳。 技术特点：对有机废气的净化效率可达 99%。 适用范围：该法适用于小风量、高浓度有机废气处理。	优点：处理效率高，运行维护适中。 缺点：投资成本高，运行费用高。
蓄热式热力燃烧法(RTO)	工作原理：利用燃气或者燃油等辅助燃料燃烧，将混合气体加热，使有机污染物在高温作用下分解为水和二氧化碳，并利用陶瓷蓄热单元进行能量回收。 技术特点：对有机废气的净化效率可达 99%；采用陶瓷蓄热单元蓄热，能量回收率高。	优点：处理效率高，能量回收效率高。 缺点：投资成本高，运行费用较高，运行维护较难。

	适用范围：该法适用于中低风量、中高浓度有机废气处理。	
催化燃烧法(CO)	工作原理：在催化剂的作用下使有机废气中的有机污染物在较低温度(300~400℃)下氧化分解为水和二氧化碳。 技术特点：起燃温度低，节能高效，有机废气净化效率可达 95%以上。 适用范围：该法适用于不含卤素、重金属类的小风量、中高浓度有机废气处理。	优点：处理效率较高，运行费用适中，运行维护适中。 缺点：投资成本适中，适用范围较小。
蓄热催化燃烧法(RCO)	工作原理：在催化剂的作用下使有机废气中的有机污染物在较低温度(300~400℃)下氧化分解为水和二氧化碳，并利用陶瓷蓄热单元进行能量回收。技术特点：起燃温度低，节能高效，有机废气净化效率可达 95%以上采用陶瓷蓄热单元蓄热，能量回收率高。 适用范围：该法适用于不含卤素、重金属类的中低风量、中高浓度有机废气处理。	优点：处理效率较高，运行费用适中，运行维护适中。 缺点：投资成本适中，适用范围较小。
活性炭吸附 抛弃法	工作原理：利用活性炭的吸附作用吸附去除有机污染物，净化有机废气。 技术特点：工艺简单，有机废气净化效率可达 90%以上。 使用范围：该法适用于大风量、低浓度有机废气处理。	优点：投资成本较小，处理效率较高，运行费用较低，运行维护简单。 缺点：适用范围较小，产生危险废物，形成二次污染。
吸附-冷凝回收法	工作原理：利用吸附剂的吸附作用吸附去除有机污染物，净化有机废气，并利用蒸汽或其他惰性气体进行脱附后冷凝回收。 技术特点：有机废气净化效率可达 90%以上，可回收有用有机溶剂。 适用范围：该法适用于小风量、高浓度且有机污染物成分单一、沸点较高的有机废气处理。	优点：处理效率较高，可回收有用有机溶剂，经济性较高。 缺点：投资成本适中，运行成本适中，适用范围较小。
喷淋洗涤吸收法	工作原理：利用水溶性有机物可溶于水的特性通过喷淋的方式去除有机废气中的水溶性有机污染物。 技术特点：工艺简单，对水溶性有机污染物去除效率较高。 适用范围：该法适用于中高风量、中低浓度的以含水溶性有机污染物为主的有机废气的处理。	优点：投资成本低，运行费用低，运行管理方便。 缺点：适用范围较小，产生一定量废水，形成二次污染。
生化法	工作原理：利用水溶性有机污染物可溶于水且易于被微生物降解的特性，利用微生物降解去除有机污染物，净化有机废气。 技术特点：工艺简单，对水溶性有机污染物去除效率高，去除彻底。 适用范围：该法适用于大风量、低浓度的以含水溶性可生物降解有机污染物为主的有机废气的处理。	优点：投资成本低，运行费用低，运行管理方便。 缺点：适用范围较小。

由图 7.2-2 和表 7.2-12 可知，有机废气处理工艺的选择，应根据现场工况、废气浓度、风量大小、净化要求、设备投资与运行经济性等因素综合考虑。

根据前述制网、打浆废气产生情况分析，本项目制网、打浆废气中可能会含有一定量凝固的胶水颗粒物，如不加妥善收集处理，将会对后续处理单元造成较大影响，因此本方案提出采用干式过滤工艺作为制网、打浆废气的除尘预处理工艺。

根据前述制网、打浆废气中非甲烷总烃浓度分析可知该股废气属于低浓度有机废气，结合前述有机废气处理工艺介绍资料，并综合考虑生产方式、处理效果、处理效率、投资成本、运行费用和运行管理要求等因素，本方案提出采用两级活性炭吸附工艺作为净化处理工艺。

本项目制网、打浆废气治理工艺流程见图 7.2-3。

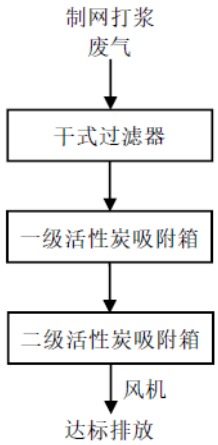


图 7.2-3　制网、打浆废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目制网房和打浆房产生的制网打浆废气在吸附风机的负压抽吸作用下经集气罩、集气室等收集设施和输送管路进入干式过滤器，利用干式过滤器内布置的不同性能的过滤装置，有效去除废气中的颗粒物；经干式过滤器处理后的废气进入一级活性炭吸附箱，利用一级活性炭吸附箱内布置的高碘值颗粒活性炭的高效吸附作用去除废气中的绝大部分有机污染物；经一级活性炭吸附箱处理后的废气进入二级活性炭吸附箱，利用二级活性炭吸附箱内布置的高碘值颗粒活性炭的高效吸附作用进一步去除废气中的有机污染物，确保达标排放；经二级活性炭吸附箱处理后的废气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

为了降低废气中可能存在的颗粒物影响后续活性炭吸附单元的吸附效果和使用期限，本方案选用的干式过滤器采用 G4 级初效过滤层、F8 中效过滤层两级过滤组合而成，在粉尘捕集过程中，设置的两级过滤层通过拦截、碰撞、扩散、吸收等综合作用将粉尘颗粒捕集在滤料表面，以实现将粉尘颗粒从废气中去除的目的。干式过滤器设计参数见下表：

表 7.2-13　干式过滤器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	30000
设备尺寸	m	2.6*2.7*2.25
迎面风速（初效）	m/s	1.37
迎面风速（中效）	m/s	1.37
设备材质	/	碳钢防腐
设备数量	套	1
处理风量	m^3/h	22000
设备尺寸	m	2.6*2.25*2.25
迎面风速（初效）	m/s	1.21
迎面风速（中效）	m/s	1.21
设备材质	/	碳钢防腐
设备数量	套	2

活性炭箱体设计参数见下表：

表 7.2-14　活性炭箱体参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	30000
设备尺寸	m	2.3*2.25*2.25
过滤风速	m/s	0.58
碳层厚度	m/s	0.2*4
活性炭填充量	t	1.5（颗粒活性炭）
活性炭碘值	mg/g	≥800
设备阻力	Pa	≤1000
设备材质	/	碳钢防腐活性炭填充框架 SS304
处理风量	m^3/h	22000
设备尺寸	m	2.2*1.5*2.25
过滤风速	m/s	0.57
碳层厚度	m/s	0.2*3
活性炭填充量	t	1.12（颗粒活性炭）

活性炭碘值	mg/g	≥800
设备阻力	Pa	≤1000
设备材质	/	碳钢防腐活性炭填充框架 SS304

本项目使用的颗粒状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，蜂窝状颗粒活性炭对 TVOC 去除效率可达 80%以上。本项目使用的蜂窝状颗粒活性炭装置去除效率保守取值为 90%。

表 7.2-15　颗粒活性炭理化指标一览表

名称	单位	数值
规格	mm	Φ4
水分含量	%	≤10
耐磨强度	%	≥90
着火点	℃	≥400
碘吸附值	m/g	≥800
四氯化碳吸附率	%	≥45
比表面积	m^2/g	≥850

《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 明确涂层设施产生的非甲烷总烃，可选用的可行技术有：喷淋洗涤、吸附、吸附-冷凝回收、吸附-催化燃烧、蓄热式燃烧、蓄热式催化燃烧。本项目制网、打浆仅产生非甲烷总烃，因此采用活性炭吸附可行，满足相关政策要求。

本项目经活性炭吸附废气温度低于 40℃，本项目活性炭吸附收集风机风量为 33000m^3/h，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。制网打浆工段产生的有机废气浓度较低，拟采用干式过滤+两级活性炭吸附装置处理，属于技术指南中所述的可行技术。

（2）去皱、烘干、定型废气（旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔）

本项目去皱、烘干、定型废气主要污染物为含油烟颗粒物和非甲烷总烃。根据前述废气源强核算分析资料可知，本项目去皱、烘干、定型废气属于低浓度有机废气。

针对去皱、烘干、定型废气具有温度高(100~190℃)、黏度大（随温度上升而增加，流动性差）、湿度高（干湿度在 10%）、浓度高（比餐饮油烟高）、膨胀性（受热后体积会膨胀）和可燃性（油雾可燃）的特点，目前常用的处理技术和方法包含物理净化法、喷淋洗涤法、燃烧法、静电除油法和组合处理法等。

（1）物理净化法

物理净化法主要采用重力沉降、冷凝沉降、过滤吸附等方法，处理效率较低，尤其对粒径为亚微米级的油烟颗粒，很难沉降去除。选用亲油性高分子材料对含油烟气进行过滤和吸附，可将废气中可凝性与可滤性污染物去除；但长期使用会使滤料比表面积减小，阻力加大，容易造成堵塞，进而导致滤料更换频繁，存在劳动强度大、操作不方便和设备投资大等缺点。

（2）喷淋洗涤法

喷淋洗涤法对纯棉织物生产中粉尘颗粒去除较好，对含油剂较多的化纤织物生产中油烟颗粒去除效果不太明显。由于采用大量水洗涤烟气，需要增加喷淋循环水降温冷却装置，否则经喷淋洗涤处理后的废气中会含大量水雾，影响废气处理效果。同时还要做好喷淋循环水的油水分离，减少二次污染产生。

（3）燃烧法

定型废气中所含油雾液滴具有可燃性和较高的热值，国外有采用焚烧炉进行治理的报道，但定型废气含油浓度低，热值低，燃烧处理过程中需要添加大量辅助燃料，处理设备投资及运行费用高。

（4）静电除油法

静电处理法是利用静电场使油烟颗粒带电，在电场力作用下向收油极板移动而从气流中分离，从而达到净化废气的目的。静电除油器的净化效率高，集油极上收集的油可收集后作为燃烧油使用或进行综合回收利用。对于温度达 180~220℃的油烟需经冷却后再进入静电除油设备处理。在各种定型废气静电除油处理技术中，高压静电法的净化处理效果最为显著，具有去除效率高和设备结构紧凑等优点。

（5）组合处理法

单独采用喷淋洗涤法处理定型废气一般并不能满足相应的排放标准，而静电除油法由于存在静电作用容易着火，定型废气必须先冷却降温、过滤除尘后方可进入静电除油器进行处理。因此，将喷淋洗涤法和静电除油法组合运用，即先进行喷淋洗涤预处理再进行高压静电除油处理，既解决了静电除油处理的相关安全问题，又能确保处理后的废气满足相应的排放标准。

综上所述，针对去皱、烘干、定型废气的特点，结合目前广泛应用的成熟处理工艺，本方案提出采用“旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔”组合工艺作为废气的治理工艺。

本项目去皱、烘干、定型废气治理工艺流程详见图 7.2-4。

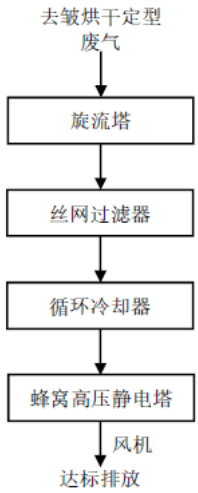


图 7.2-4　去皱、烘干、定型废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目去皱、烘干、定型废气在设备自带离心风机的送风作用和废气治理设施配套离心风机的抽吸作用下经输送管路进入旋流塔，利用旋流塔内喷淋液与废气的逆流接触作用，去除废气中的细小毛絮物和微小油烟颗粒，同时对废气进行初级降温；经旋流塔处理后的废气进入丝网过滤器，利用不锈钢丝网进一步去除废气中的细小毛絮物；经丝网过滤器处理后的废气进入循环冷却器，利用水冷式冷却器中的冷却水与高温烟气进行换热，进一步降低废气温度，以利于后续处理单元的稳定运行；经循环冷却器处理后的废气进入蜂窝高压静电塔，利用静电场使油烟颗粒带电，在电场力作用下向收油极板移动而从气流中分离，净化废气；经蜂窝高压静电塔处理后的废气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

旋流塔设计参数见下表：

表 7.2-16　旋流塔参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	18000
设备尺寸	m	Φ1.6*7
空塔气速	m/s	2.49
液气比	L/ m^3	1.5
循环量	m^3/h	27
有效停留时间	s	2
设备材质	/	不锈钢

丝网过滤器设计参数见下表：

表 7.2-17　丝网过滤器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	18000
设备尺寸	m	2*1.5*1.5
迎面风速）	m/s	2.2
设备材质	/	不锈钢

循环冷却器设计参数见下表：

表 7.2-18　循环冷却器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	18000
设备尺寸	m	4*1.8*1.8
换热面积	m^2	250
换热介质	/	水
设备材质	/	不锈钢

本方案选用的蜂窝高压静电塔具有如下特点：①电场本体采用不锈钢直管，与市面上常用的螺旋管相比不易积油，更容易清洗，而且直线度好，不容易闪络打火。②阴极为独特的芒刺放电设计，可有效的防止阴极肥大及电晕闭塞，放电均匀稳定，多点放电及高频高压电源使得蜂窝静电塔具有超强的电离能力，亚微米级的油烟颗粒和水雾均能被电场捕捉，在不锈钢阳极管内壁形成水膜，在重力的作用下流入油水分离器，从而达到非常好的除油烟效果。同时，特殊的芒刺结构，产生臭氧和羟基自由基的能力是直线放电丝的 2~3 倍，这些臭氧和羟基自由基可有效氧化分解废气中的有机污染物，降低废气中的 VOCs 及臭气浓度。

③设置了自动清洗装置，可以对蜂窝静电塔部件及箱体进行定期自动清洗，也可根据需要一键启动清洗功能。内部装置为可拆卸的模块化组合，这样既方便设备日常自动清洗维护，也有利于后期部件的维修替换。④静电电源控制系统可自动调节电晕强度，使净化设备在长期运行后仍保持较高的净化效率。静电电源控制系统具有过流过压自动保护装置，保证设备稳定运行。⑤本系统配备消防系统，当火警探头感知到火源或系统接收到火警信号时，消防系统立即启动，蜂窝静电塔停止供电，所有水泵持续运行，发出报警，并延时关闭风机。

蜂窝高压静电塔设计参数见下表：

表 7.2-19　蜂窝高压静电塔参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	18000
设备尺寸	m	2.6*2.6*9.5
电场类型	/	蜂窝电场
放电电压	Kv	60
放电电流	mA	300
阴极线直径	mm	3
阴极线数量	根	184
阳极管直径	mm	159
阳极管长度	m	4
阳极管数量	根	184
集尘面积	m^2	360
设备材质	/	不锈钢

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、绵羊绒、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 7.2-20。

表 7.2-20　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/m³	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	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/m³	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	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，旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置对颗粒物和 VOCs 的处理效率取值 90%。

根据《能源环境保护》第 28 卷第 2 期，2014 年 4 月发表的论文《喷淋湿式静电净化定型机废气的应用》可知，喷淋湿式静电净化器对颗粒物及 VOCs 的处理效率均可达 90%以上。因此本项目去皱、烘干、定型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，去皱、烘干、定型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。项目去皱、烘干、定型废气采用旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置工艺，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，本项目去皱、烘干、定型废气采用管道收集，废气收集率高于 95%；去皱、烘干、定型废气经过“旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置”处理，颗粒物和 VOCs 类污染物去除率可以达到 90%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“旋流塔+丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置”工艺上属于可行技术，本次评价该处理措施对颗粒物的和非甲烷总烃的去除效率取 90%，符合技术指南中的要求。

（3）印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）（旋流塔+循环冷却器+蜂窝高压静电塔）

本项目印花废气主要来自于平网印花机、圆网印花机、蒸化机和水洗机，在印花、印花烘干、蒸化和水洗操作过程中会产生一定量的含非甲烷总烃的有机废气。根据前述印花废气源强核算分析资料可知，本项目印花废气中非甲烷总烃属于低浓度有机废气。

根据前述印花废气产生情况分析可知，本项目印花工序中配有烘房，采用低压蒸汽进行高温烘干，蒸化工序同样采用低压蒸汽进行高温热处理，水洗工序采用中温水洗和高温水洗，因此印花废气除具有温度高、湿度高的特点外，还具有含有少量油烟颗粒物和醋酸雾的特点。

鉴于印花废气与去皱烘干定型废气存在类似的特点，且废气中含有的醋酸雾和氨浓度较低且均极易溶于水，该股废气的治理工艺可参考定型废气治理工艺，本方案提出采用“旋流塔+循环冷却器+蜂窝高压静电塔”组合工艺作为印花废气的治理工艺。

本项目印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）治理工艺流程详见图 7.2-5。

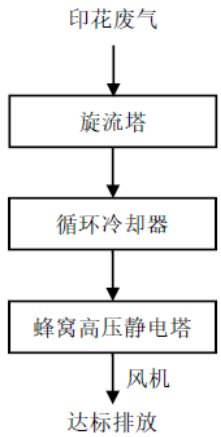


图 7.2-5　印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目印花机、蒸化机和水洗机产生的印花废气在设备自带离心风机的送风作用和废气治理设施配套离心风机的抽吸作用下经输送管路进入旋流塔，利用旋流塔内喷淋液与废气的逆流接触作用，去除废气中的细小毛絮物、酸性气体和微小油烟颗粒等，同时对废气进行初级降温；经旋流塔处理后的废气进入循环

冷却器，利用水冷式冷却器中的冷却水与高温烟气进行换热，进一步降低废气温度，以利于后续处理单元的稳定运行；经循环冷却器处理后的废气进入蜂窝高压静电塔，利用静电场使油烟颗粒带电，在电场力作用下向收油极板移动而从气流中分离，净化废气；经蜂窝高压静电塔处理后的废气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

旋流塔设计参数见下表：

表 7.2-21　旋流塔参数一览表

名称	单位	数值
处理风量 34000 m^3/h		
设备尺寸	m	φ2.3*7
空塔气速	m/s	2.27
液气比	L/ m^3	1.5
循环量	m^3/h	51
有效停留时间	s	2
设备材质	/	不锈钢
处理风量 22000 m^3/h		
设备尺寸	m	φ1.8*7
空塔气速	m/s	2.4
液气比	L/ m^3	1.5
循环量	m^3/h	33
有效停留时间	s	2
设备材质	/	不锈钢

循环冷却器计参数见下表：

表 7.2-22　循环冷却器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量 34000 m^3/h		
设备尺寸	m	4*2.5*2.5
换热面积	m^2	500
换热介质	/	水
设备材质	/	不锈钢
处理风量 22000 m^3/h		
设备尺寸	m	4*2*2
换热面积	m^2	320
换热介质	/	水
设备材质	/	不锈钢

蜂窝高压静电塔设计参数见下表：

表 7.2-23　蜂窝高压静电塔参数一览表

名称	单位	数值
处理风量 34000 m^3/h		
设备尺寸	m	3.6*3.6*9.5
电场类型	/	蜂窝电场
放电电压	Kv	60
放电电流	mA	600
阴极线直径	mm	3
阴极线数量	根	368
阳极管直径	mm	159
阳极管长度	m	4
阳极管数量	根	368
集尘面积	m^2	720
设备材质	/	不锈钢
处理风量 22000 m^3/h		
设备尺寸	m	3*3*9.5
电场类型	/	蜂窝电场
放电电压	Kv	60
放电电流	mA	400
阴极线直径	mm	3
阴极线数量	根	246
阳极管直径	mm	159
阳极管长度	m	4
阳极管数量	根	246
集尘面积	m^2	480
设备材质	/	不锈钢

根据上文分析，经水喷淋+静电除油装置处理后的有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，旋流塔+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置对 VOCs 的处理效率取值 90%，旋流塔对乙酸乙酯和氨气的处理效率取值 60%。废气处理技术可行。

（4）烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气（丝网过滤+滤筒除尘）

本项目烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气主要来自于烧毛机、磨毛机、拉毛机和剪毛机，废气中主要污染物为毛絮颗粒物。此类废气治理工艺较

为成熟，本方案提出采用以“丝网过滤+滤筒除尘”组合工艺为主的一体化除尘器进行处理。

本项目烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气治理工艺流程详见图 7.2-6。

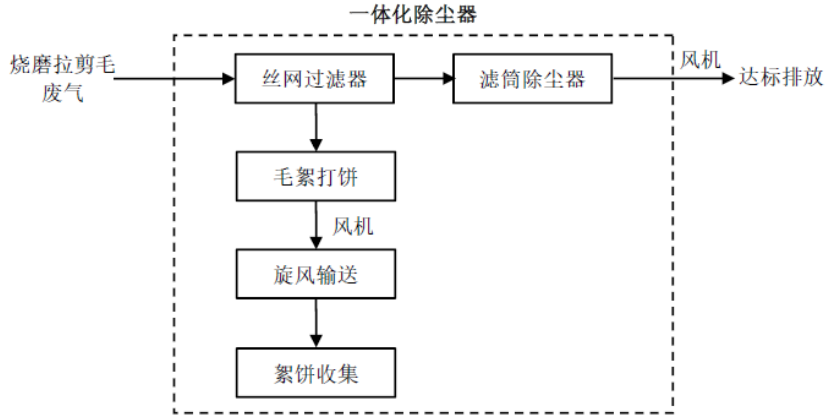


图 7.2-6　烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目烧毛机、磨毛机、拉毛机和剪毛机产生的烧磨拉剪毛废气在设备自带离心风机的送风作用和废气治理设施配套离心风机的抽吸作用下经输送管路进入丝网过滤器，利用不锈钢丝网去除废气中的细小毛絮物，对废气进行初级过滤；经丝网过滤器处理后的废气进入滤筒除尘器，利用除尘滤筒对细小颗粒物的高效截留作用净化废气；经滤筒除尘器处理后的废气沿排放管路进行高空排放。丝网过滤器表面截留的细小毛絮物定期通过设备内置的打饼机进行打饼，以恢复丝网过滤器的过滤性能；打饼后的絮饼在输送风机的气力输送作用下进入旋风收集器，利用旋风作用进一步压缩絮饼，压缩后的絮饼进入絮饼收集装置。

本方案选用的一体化除尘器兼具粗滤和精滤双重功能，既能有效去除大粒径毛絮物又能有效去除小粒径的颗粒物。另外，该一体化除尘器还具有自动毛絮打饼、絮饼气力输送和絮饼自动收集的功能，极大降低了现场操作人员的劳动强度。

本项目烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气治理设施配套一体化除尘器关键设计参数详见表 7.2-24。

表 7.2-24　一体化除尘器关键设计参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	33000
设备尺寸	m	3.5*2.5*3
丝网过滤风速	m/s	2.5
滤筒过滤风速		1
设备材质	/	不锈钢

滤筒除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。根据同类企业颗粒物治理工程实例，滤筒除尘对颗粒物的设计效率可达 98%左右。

针对工艺废气对应的滤筒除尘措施，目前国内大多数纺织企业在整经和织造等工序产生的棉尘或纤维粉尘均采用滤筒除尘进行处理，如河北唐龙纺织集团有限公司、江苏盛泰克纺织印染有限公司、海安凯美纺织等，经处理后，可显著降低车间内的粉尘量，确保达标排放。因此本项目保守估计以 90%估算工艺废气的处理效率。

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”，过滤除尘处理技术适用于颗粒物废气，滤筒除尘对颗粒物去除效率一般为 98%以上。本项目采用的“丝网过滤+滤筒除尘”工艺上属于可行技术。

本项目烧毛工序使用天然气，天然气为清洁能源，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的排放标准，为确保氮氧化物稳定达标可采用低氮燃烧器的烧毛机，可以达到排放标准。

（5）预缩、烫光废气（丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔）

本项目烫光、预缩废气主要来自于烫光机和预缩机，废气中的主要污染物为油烟颗粒物和非甲烷总烃。鉴于烫光、预缩废气与定型废气存在类似的特点，该股废气的治理工艺可参考定型废气治理工艺，本方案提出采用“丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔”组合工艺作为烫光预缩废气的治理工艺。

本项目烫光、预缩废气治理工艺流程详见图 7.2-7。

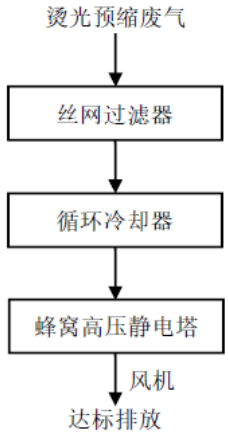


图 7.2-7　烫光、预缩废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目烫光机、预缩机产生的烫光预缩废气在设备自带离心风机的送风作用和废气治理设施配套离心风机的抽吸作用下经集气罩、输送管路进入丝网过滤器，利用不锈钢丝网去除废气中的细小毛絮物；经丝网过滤器处理后的废气进入循环冷却器，利用水冷式冷却器中的冷却水与高温烟气进行换热，降低废气温度，以利于后续处理单元的稳定运行；经循环冷却器处理后的废气进入蜂窝高压静电塔，利用静电场使油烟颗粒带电，在电场力作用下向收油极板移动而从气流中分离，净化废气；经蜂窝高压静电塔处理后的废气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

丝网过滤器设计参数见下表：

表 7.2-25　丝网过滤器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	15000
设备尺寸	m	2*1.4*1.4
迎面风速）	m/s	2.13
设备材质	/	不锈钢

循环冷却器计参数见下表：

表 7.2-26 循环冷却器参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	15000
设备尺寸	m	4*1.6*1.6
换热面积	m^2	200
换热介质	/	水
设备材质	/	不锈钢

蜂窝高压静电塔设计参数见下表：

表 7.2-27 蜂窝高压静电塔参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	15000
设备尺寸	m	2.4*2.4*9.5
电场类型	/	蜂窝电场
放电电压	Kv	60
放电电流	mA	250
阴极线直径	mm	3
阴极线数量	根	154
阳极管直径	mm	159
阳极管长度	m	4
阳极管数量	根	154
集尘面积	m^2	300
设备材质	/	不锈钢

根据上文分析，经水喷淋+静电除油装置处理后的有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，丝网过滤器+循环冷却器+蜂窝高压静电塔装置对颗粒物和 VOCs 的处理效率取值 90%。废气处理技术可行。

（6）丙类危废仓库废气（两级活性炭吸附工艺）

本项目丙类危废仓库废气主要来自于储存在危废库内的有机危废，废气中的污染物主要是非甲烷总烃。根据前述危废库废气浓度核算分析资料可知，本项目危废库废气中非甲烷总烃属于低浓度有机废气。

根据前述图 7.2-2 和表 7.2-12 所示有机废气处理工艺介绍资料，本方案提出采用两级活性炭吸附工艺作为危废库废气的治理工艺。

本项目丙类危废仓库废气治理工艺流程详见图 7.2-8。

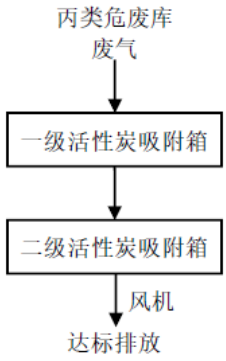


图 7.2-8　丙类危废仓库废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目丙类仓库废气（含危废仓库）产生的废气在吸附风机的负压抽吸作用下经顶布式集风口等收集设施和输送管路进入一级活性炭吸附箱，利用一级活性炭吸附箱内布置的高碘值颗粒活性炭的高效吸附作用去除废气中的绝大部分有机污染物；经一级活性炭吸附箱处理后的废气进入二级活性炭吸附箱，利用二级活性炭吸附箱内布置的高碘值颗粒活性炭的高效吸附作用进一步去除废气中的有机污染物，确保达标排放；经二级活性炭吸附箱处理后的废气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

活性炭箱体设计参数见下表：

表 7.2-28　活性炭箱体参数一览表

名称	单位	数值
处理风量	m^3/h	15000
设备尺寸	m	2.2*1.5*1.5
过滤风速	m/s	0.58
碳层厚度	m	0.2*4
活性炭填充量	t	1.32（颗粒活性炭）
活性炭碘值	mg/g	≥800
设备阻力	Pa	≤1000
设备材质	/	碳钢防腐活性炭填充框架 SS304

本项目使用的蜂窝状活性炭是一种高效的吸附材料，利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理。根据大气中 TVOC 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期）中数据，蜂窝状活性

炭对 TVOC 去除效率可达 80%以上。本项目使用的蜂窝状活性炭装置去除效率保守取值为 80%。同时根据前文分析属于可行技术。

本项目采用颗粒状活性炭，动态吸附量为 1t 活性炭吸附 0.1t 有机废气，比表面积大于 850m^2/g，碘值为大于 800mg/g，满足《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号）的要求。

（7）污水站废气（喷淋洗涤+生物过滤）

本项目污水站废气主要来自于格栅渠、调节池、预处理气浮池、厌氧池、缺氧池、污泥浓缩池、污泥调质池、污泥脱水机房和贮泥料仓等，臭气中的主要污染物为硫化氢、氨和其他诸如甲硫醇、苯系物等恶臭有机污染物。

针对工业污水站臭气具有污染源多、臭气浓度高、臭气成分复杂的特点，目前常用的处理技术和方法主要包括化学吸收法、物理吸附法、植物液法、生物法和活性氧法。

a.化学吸收法

化学吸收是指在吸收过程中发生化学反应，使有害气态组分变成液态或是无害的气体。现使用最为成熟和广泛的工业设备是填料塔，特别是逆流填料塔。填料塔是一种筒体内装有环形、波纹形、空心球形等形状的填料，吸收剂自塔顶向下喷淋于填料上，气体沿填料间隙上升，通过气液接触使有害物质被吸收的净化设备。

优点：通过选用不同的溶液和溶剂，可吸收不同的有害气体，应用范围广。对于废气流量大、成分比较简单的气体效果明显。

缺点：吸收液排放会造成二次污染，需要进行处理。设备运行需定期投药剂，运行费用高。

b.物理吸附法

在处理有机废气的方法中，吸附法应用极为广泛。由于固定表面上存在着分子引力或化学键力，能吸附分子并使其浓集在固定表面上的现象叫吸附。其中固定物质为吸附剂，被吸附的物质为吸附质。常用的吸附剂有：活性炭、沸石分子筛、活性氧化铝等。

优点：可吸收不同的有害气体，应用范围最广。对于废气成分比较复杂的气体效果明显，恶臭分子去除率高，净化彻底，能耗低，工艺成熟。

缺点：设备庞大，流程复杂。由于设备运行时吸附剂会饱和，需定期更换吸附剂，运行费用高。当废气中有胶粒物质或其它杂质时，吸附剂容易失效。

c.植物提取液喷淋除臭技术

利用植物提取液中含有反应活性很高的功能团，如生物碱，萜类化合物，具有香味，经过提取、复配，雾化形成气态分布在废气中，在气态分子表面，形成极大的表面能，该表面能可吸附废气中的臭气分子，并与臭气分子发生分解、聚合、取代、置换、加成和氧化反应等作用，促使臭气分子改变原有分子结构，使之脱臭。反应的最终产物为无害无臭的分子，如氮气、水等。

优点：占地面积小，无二次污染，建设费用小。

缺点：需连续喷淋，植物提取液需定期添加，运行费用高。

d.生物过滤技术

有机废气生物净化是利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其它养分，经代谢降解，转化为简单的无机物（CO_2，水等）及细胞组成物质。废气中的有机物质首先要经历由气相转移到液相（或固体表面液膜）中的传质过程，然后在液相（或固体表面生物层）被微生物吸附降解。由于气液相间有机物浓度梯度、有机物水溶性以及微生物的吸附作用，有机物从废气中转移到液相（或固体表面液膜）中，进而被微生物捕获、吸收。在此条件下，微生物对有机物进行氧化分解和同化合成，产生的代谢产物一部分溶入液相，一部分作为细胞物质或细胞代谢能源，还有一部分（如 CO_2）则析出到空气中。废气中的有机物通过上述过程不断减少，从而得到净化。生物法治理技术包括：土壤法、生物滤床等，其中以生物滤床最为成熟，应用最广。

优点：设备少、操作简单、不需外加营养物，有效去除低浓度硫化氢、氨、VOCs 等污染物，除臭效果好，无二次污染，运行费用低。

缺点：反应条件控制较难，占地面积大，基质浓度高时，因生物量增长快而易堵塞滤料，影响传质效果。对于基质浓度低的污水处理厂的臭气处理则没有传质效率低的问题。

e.活性氧法

活性氧废气净化设备应用活性氧技术，利用高频高压静电的特殊脉冲放电方式（活性氧发射装置每秒钟发射上千亿个高能离子），产生高密度的高能活性

氧（介于氧分子和臭氧之间的一种过渡态氧），迅速与污染物分子碰撞，激活有机分子，并直接将其破坏；或者高能活性氧激活空气中的氧分子产生二次活性氧，与有机分子发生一系列链式反应，并利用自身反应产生的能量维系氧化反应，进一步氧化有机物质，生成二氧化碳和水以及其它小分子，而且可以在极短的时间内达到很高的处理效率。

由于上述过程是在常温下进行的，因此也称为“低温燃烧”过程，包括了许多种技术和作用，如过氧化氢、OOH 的催化作用和紫外线作用，这是一个极端复杂的物理过程，产生 O_2、O_2^-、O_2^+、OH、HO_2、O 等氧簇聚集体，由于具有极强的氧化能力，因此我们称其为“活性氧”。

根据实验结果，并结合国外采用氧化法处理恶臭的资料，基本确定该设备处理各种恶臭组分的机理和主要产物。恶臭污染物中主要含有的气相污染物有 H_2S、NH3、CH_3SH、VOCs（挥发性有机化合物）等。活性氧去除上述污染物的主要途径有两条：一是在高能电子的瞬时高能量作用下，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子或无害分子；二是在大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性）等作用下的氧化分解成无害产物。

其反应机理为：

$H_2S + O_2、O_2^-、O_2^+ \rightarrow SO_3 + H_2O$

$NH_3 + O_2、O_2^-、O_2^+ + \rightarrow NO_X + H_2O$

$VOC_S + O_2、O_2^-、O_2^+ \rightarrow SO_3 + CO_2 + H_2O$

优点：占地面积小，无二次污染，运行费用低。

缺点：去除率低，适用于小气量的场所。

综上所述，现有除臭工艺的对比分析情况详见表 7.2-29。

表 7.2-29　除臭工艺的对比分析情况一览表

净化方法	去除效果	使用范围	一次投入	运行成本
化学吸收法	硫化氢、氨等无机气体效果好，对 VOCS 气体效果差	化学稳定性差、浓度高的气体	中等	较高
物理吸附法	对硫化氢、氨等无机气体效果好，对 VOCS 气体效果好	使用广泛	较低	很高
活性氧化	对硫化氢、氨等无机气体效果差，对 VOCS 气体效果较好	针对小气量的气体	较低	较低

净化方法	去除效果	使用范围	一次投入	运行成本
提取液喷淋	对硫化氢、氨等无机气体效果较低，对 VOCS 气体效果较好	针对进入场所	较低	高
生物法	对硫化氢、氨效果好，对 VOCS 气体效果好	溶解度较高气体	较低	较低

根据表 4.8-1 所示各种臭气治理技术对比分析情况，结合《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》(CJJ/T 243-2016)和《污水处理中恶臭气体生物净化工艺设计规范》(DB32/T 4025-2021)的相关要求，本方案提出采用“喷淋洗涤+生物过滤”组合工艺作为污水站臭气的治理工艺。

本项目污水站废气治理工艺流程详见图 7.2-9。

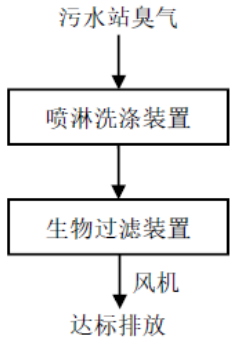


图 7.2-8　污水站废气治理工艺流程图

废气处理工艺流程：

本项目污水站臭气在臭气治理设施配套离心风机的抽吸作用下经收集装置、输送管路进入喷淋洗涤装置，喷淋洗涤装置由进气分配室、洗涤池体、鲍尔环填料、喷淋系统、循环水池、尾气收集室、循环水泵等部分组成。输送系统抽吸过来的臭气先进入分配室，经配气后进入洗涤池体，臭气从池顶送入，经气体分布器分布后，在填料表面与喷淋液在逆流连续、充分接触条件下进行传质，池内填料层作为气液两相间接触的传质介质，底部装有填料支承板，填料以无序方式堆置在支承板上。喷淋液从池顶经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。臭气先进行水洗喷淋，去除臭气中的粉尘、NH_3 以及少量 H_2S、CH_3SH 等气体，氨气溶于水形成碱性溶液，循环喷淋可去除臭气中的 H_2S，同时吸收少量有机臭气污染物。喷淋洗涤装置上设置了监视窗和检修人孔以便于人员进行监视洗涤装置内的工作状况是否正常以及及时更换老化的填料。为了避免尾气排放夹带液滴，在洗涤装置顶部设置气水分离器。装置内喷淋液循环使用，在使用过程中

会由于 pH 超标而需要更换喷淋液。喷淋装置也可根据实际工况灵活添加或更换化学吸收剂，以便强化喷淋洗涤效果。

经喷淋洗涤装置处理后的废气进入生物过滤装置，生物过滤装置为密闭式的生物滤池，采取点源排放形式，池体主要材质为玻璃钢。设备内部的生物滤料承托层采用尺寸适宜的玻璃钢格栅板，池体上部设有检修口、排气口，侧面设有观察口、进气口等。生物过滤装置的核心部分是生物滤料，一种好的载体材料必须满足：容许生长的微生物的种类丰富；为微生物提供较大的栖息生长比表面积；营养成分合理（N、P、K 和微量元素）；有好的吸水性，自身无异味；吸附性好，结构均匀，空隙率大；材料易得、且价格便宜；耐老化，运行、养护简单。生物滤池配套生物滤料采用有机生物滤料，该生物填料的优点包括：① 耐酸碱性强；② 滤料的表面积大，便于生物膜附着；③ 空隙率高，不易堵塞，且可降低风压损失；④ 使用寿命长，长达 5 年以上。上述生物滤料可以实现如下功能：① 作为有机微生物的载体；② 为微生物提供潮湿的生态环境；③ 为臭气聚合物提供吸附作用表面；④ 复合填料具有调节 pH 值的措施和能力，运行时无需添加酸碱液；⑤ 为生物菌种提供营养。在生物过滤装置内部采用玻璃钢材质的防腐滤板来支撑滤料的重量，滤板留有一定得间隙以保证臭气均匀通过生物滤池装置。经生物过滤装置处理后的臭气沿排放管路从排气筒进行高空排放。

一体化生物滤池设计参数见下表：

表 7.2-30　一体化生物滤池关键设计参数一览表

名称	单位	数值
塔型	/	方塔
处理风量	m^3/h	12500
设备尺寸	m	15*3.4*3.2
填料种类	/	生物质填料
安装密度	g/cm^3	0.45
喷淋洗涤空塔流速	m/s	1.02
喷淋洗涤填料层停留时间	s	1.47
喷淋洗涤气水比	L/m^3	2
生物过滤空塔流速	m/h	263
生物过滤填料层停留时间	s	20.56
生物过滤喷淋气水比	L/m^3	2

设备材质	/	内部碳钢骨架玻璃钢防腐 中间岩棉保温层 外侧 304 不锈钢
设备数量	套	2

生物过滤除臭技术操作和控制均较简单，目前常州地区印染企业自建污水预处理设施废气大多数均采用该方法进行臭气的处置，效果较好。类比同类型企业进行印染废水预处理的过程中产生的废气，采用水喷淋+碱喷淋吸收装置对废气进行处理，废气一般在去除率达 60%以上，本项目污水处理站恶臭经“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，去除效率取值 80%。可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求，且“喷淋洗涤+生物过滤”是《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）6.8.2.4 中推荐的工艺。项目污水处理站恶臭治理措施是可行的。

常州市金坛区工业污水处理厂废气通过化学洗涤+生物滤池除臭装置处理，根据《常州市金坛区工业污水处理厂及尾水湿地一期工程项目部分竣工环境保护验收监测报告》，废气能够稳定达标排放，监测数据见表 7.2-31。

表 7.2-31　喷淋洗涤+生物过滤装置工程实例

监测时间	污染物	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	处理效率 %
2023.12.16	硫化氢	0.018	$6.46*10^{-4}$	0.012	$4.03*10^{-4}$	33.3
	氨	0.41	0.015	ND	/	/
	臭气浓度	＜10		＜10		/
2023.12.16	硫化氢	0.018	$6.86*10^{-4}$	0.009	$2.92*10^{-4}$	50
	氨	0.53	0.012	ND	/	/
	臭气浓度	＜10		＜10		/

根据《金华帅达毛纺织品有限公司印染车间技改项目竣工环境保护验收检测报告》（HP-J[J]2017-10-014）的监测数据（均值），该项目为印染项目，生产废水主要为染色废水等，该项目生产废水通过厂区内自建污水处理设施进行处理，污水处理工艺为水解酸化、接触氧化等，该项目污水处理站恶臭采用“水喷淋+碱喷淋”装置处理后排放，监测数据见表 7.2-32。

表 7.2-32　水喷淋+碱喷淋装置工程实例

监测时间	污染物	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	处理效率 %
2017.10.11	硫化氢	3.91	0.052	1.12	0.016	69.4
	氨	9.11	0.123	1.87	0.026	78.4

	臭气浓度	2822		359		83.8
2017.10.12	硫化氢	3.93	0.051	1.17	0.016	68.5
	氨	8.5	0.110	1.5	0.020	82.1
	臭气浓度	8923		456.5		94.1

由上表可知，“水喷淋+碱喷淋”装置对硫化氢的处理效率能够达到 65%，氨的处理效率能够达到 75%，臭气浓度的处理效率能够达到 80%以上。本项目污水处理站恶臭治理采用喷淋洗涤+生物过滤装置处理，生物过滤装置处理效果要比水喷淋效果好，因此处理效率能够达到 80%的设计要求，经处理后的废气能够达标排放，项目污水处理站恶臭治理措施是可行的。

7.2.1.2 废气排放可达性分析

本项目使用的废气处理技术成熟，在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（含醋酸）、颗粒物、乙酸乙酯、氨和硫化氢的排放。

本项目污染物排放情况见表 4.6-6，由该表可知，磨毛、拉毛、剪毛、烧毛工段产生的颗粒物和烧毛工段天然气燃烧废气经丝网过滤+滤筒除尘器处理，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；去皱、烘干和定型工段产生的非甲烷总烃和颗粒物经旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理，颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；烫光、预缩工段产生的非甲烷总烃和颗粒物废气经丝网过滤+循环冷却+静电除油器处理，颗粒物和非甲烷总烃的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗）产生的非甲烷总烃（含醋酸）、氨和乙酸乙酯经旋流塔+循环冷却+静电除油处理，非甲烷总烃的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，氨的排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准；制网、打浆工段产生的非甲烷总烃废气经干式过滤+两级活性炭吸附处理，非甲烷总烃的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；丙类危废仓库产生的非甲烷总烃废气经二级活性炭处理，非甲烷总烃的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；污水站恶臭气体经过“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，氨和硫化氢的排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。因此，本项目拟采取的污染防治措施可行。

此外，涉及有机废气的 DA001、DA002、DA005、DA006、DA009、DA010 排气筒风量大于 3 万 m^3/h，需要安装在线监测并联网。

7.2.1.3 排气筒设置合理性分析

改建印染项目建成后，全厂共设置 14 根排气筒，主要为磨毛、拉毛、剪毛、烧毛、去皱、烘干和成品定型、烫光、预缩、印花、蒸化、烘干、酸洗、制网、打浆、天然气燃烧、危废仓库废气以及污水处理站废气，全厂排气筒设置情况见表 7.2-31。

表 7.2-31 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
DA001	30	1.1	44000	12.87	制网、打浆废气、印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗废气）
DA002	30	1.2	54000	13.27	去皱、烘干和定型废气
DA003	30	1	33000	11.68	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气
DA004	30	0.7	15000	10.83	烫光、预缩废气
DA005	30	1.3	64000	13.4	制网、打浆废气、印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗废气）
DA006	30	1.2	54000	13.27	去皱、烘干和定型废气
DA007	30	1	33000	11.68	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气
DA008	30	0.7	15000	10.83	烫光、预缩废气
DA009	30	1.3	64000	13.4	制网、打浆废气、印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗废气）
DA010	30	1.2	54000	13.27	去皱、烘干和定型废气
DA011	30	1	33000	11.68	烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气
DA012	30	0.7	15000	10.83	烫光、预缩废气
DA013	15	0.7	15000	10.83	丙类危废仓库废气
DA014	15	0.9	25000	10.92	污水处理站废气

本次改建印染项目建成后，全厂共设置 14 根排气筒，其中：

（1）排气筒（DA001、DA002、DA003、DA004）位于车间一房顶。

（2）排气筒（DA005、DA006、DA007、DA008）位于车间二房顶。

（3）排气筒（DA009、DA010、DA011、DA012）位于车间三房顶。

（4）排气筒（DA013）位于丙类仓库（含危废仓库）旁。

（5）排气筒（DA014）位于污水处理站旁。

本项目在设计过程中综合考虑了项目建设周期及排气管道布置。项目排气筒的数量设置根据“分类收集处理，统一排放”的原则，同类废气经分别采取相应治理措施后，合并至车间同一根排气筒排放，严格按照工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量；各排气布置时综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素；从厂平布局来看，项目设置的排气筒位于生产区域，尽可能设置在下风向以减轻对办公楼的影响。因此项目排气筒的数量设置是合理的，本项目各工艺废气经处理后浓度及速率均满足相关标准，污染物能够很好扩散，对周围环境影响较小，符合国家的相关要求。排放相同类型废气排气筒距离大于 60m，因此无需考虑等效排气筒。

根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）“4.1.4 排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定；新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”；4.3.2 当排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物时，除应执行 4.3.1 规定外，排气筒还应高出最高建筑物 3m 以上；4.3.3 如果排气筒高度达不到 4.3.1、4.3.2 的任何一项规定时，其大气污染物最高允许排放浓度应按排放标准值的 50%执行”，本项目改建印染项目车间排气筒高度均为 30 米，无需按限值 50%执行，同时 200 米范围的最高厂房高度为 23.8m，满足该要求，废气排放浓度均可达标排放。本项目车间一 DA002、DA003、DA004 排气筒需要考虑等效排气筒，等效后颗粒物和非甲烷总烃排放速率能够满足排放要求。车间二 DA006、DA007、DA008 排气筒需要考虑等效排气筒，等效后颗粒物和非甲烷总烃排放速率能够满足排放要求。车间三排气筒需要考虑等效排气筒，等效后颗粒物和非甲烷总烃排放速率能够满足排放要求。

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。

由表 7.2-31 可知，本项目排气筒烟气流速约为 10m/s 至 15m/s，烟气流速设计较为合理。

本项目废气设计方案已通过专家评审，专家意见见附件 17。

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。

（1）车间无组织废气排放的防治措施

车间无组织废气主要为未补集的制网、打浆废气、印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）、去皱、烘干和成品定型废气、烫光、预缩废气和烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气。企业通过合理设计收集风道、加大风机风量，确保负压，以提高对车间工艺废气的收集效率。

本项目同时设专人对废气收集设施进行监控管理，确保产生废气的部位废气得到收集，并加强生产管理，将无组织排放降到最低。

（2）污水处理站恶臭无组织排放的防治措施

项目污水处理站废气经收集后经喷淋洗涤+生物过滤装置处理，收集效率为 95%，少量未收集的废气无组织排放企业应加强恶臭污染源管理，污泥及时脱水、及时清运，减少污泥堆放量，缩短污泥堆放周期。此外应加强厂区绿化，种植对恶臭物质吸附性较好的植物。

（3）工艺和配料过程中未补集大醋酸雾

工艺有机废气主要是在染色和中和洗工艺中需要添加冰醋酸，考虑到冰醋酸与水混溶，且染色工序在碱性条件下进行，冰醋酸在染缸中多以醋酸钠形式存在，本项目考虑有极少量醋酸废气无组织排放。另外参考同类型项目“江阴天香染整有限公司年产 105000 吨高档纺织染整产品项目环境影响报告书”，该项目中关于染整工艺同样使用醋酸，并做车间无组织排放。

（4）源头控制措施

采用低 VOCs 含量的原辅料，减少有害物质的使用量，从源头减少废气产生。

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）在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；

（5）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；

（6）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，有条件情况下，建议对厂房进行机械抽风收集处理，减少车间有机废气扩散；

（7）加强车间通风，确保车间无组织废气能及时排出车间外；

（8）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；

（9）项目加强车间通风，同时对工人发放面罩、口罩等劳保用品，尽量减少恶臭气体无组织排放对工人的影响。

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）去皱、烘干和定型工段废气通过 9 套“水喷淋+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理，配套 3 根 30 米高排气筒（DA002、DA006、DA010）。

（2）烫光、预缩废气通过 3 套“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA004、DA008、DA012）。

（3）印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）通过 3 套“水喷淋+循环冷却+静电除油”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA001、DA005、DA009）。

（4）污水处理站废气通过 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA014）。

（5）制网、打浆废气通过 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA001、DA005、DA009）。

（6）丙类危废仓库废气通过 1 套两级活性炭装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA013）。

（7）烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气收集后通过 3 套“丝网过滤+滤筒除尘”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA003、DA007、DA011）。

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，主要投资约为 1100 万元，约占本项目总投资额（10000 万元）的 11%。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 440 万元，根据企业提供的资料，本项目建成后可实现年净利润 1800 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。项目建设地点在金坛时尚织染集聚区，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在厂房内，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、印花机、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。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

项目所在地周围无集中式居民区，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

本项目固废产生及处置措施汇总情况见 7.4-1。

表 7.4-1 固体废物产生及处置措施结果一览表

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、原料包装	/	未沾染化学品的废外包装材料	一般工业固废	类比法	20	外售综合利用	20	废品回收单位
河水净化处理系统	河水净化系统	河水净化处理系统污泥	一般工业固废	类比法	76	外售综合利用	76	制砖厂制砖
生产、检验	/	废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）	一般工业固废	类比法	260.383	外售综合利用	260.383	废品回收单位
废水处理	废水处理系统	格栅渣	一般工业固废	类比法	0.1	外售综合利用	0.1	废品回收单位
办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	60	环卫清运	60	环卫部门
废气处理	丝网过滤+静电除油器	废油	危险废物	类比法	40	委托有资质单位处置	40	危险废物处置单位
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	19.404		19.404	
废水处理	废水处理系统	废膜	危险废物	类比法	6.86		6.86	

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	
维修	/	废机油桶	危险废物	类比法	0.3		0.3	
在线监测	在线监测装置	出水在线检测仪废液	危险废物	类比法	1		1	
原材料包装	/	废化学品包装材料	危险废物	类比法	5		5	
上胶	/	废胶	危险废物	物料衡算法	0.03		0.03	
车间清洁	/	含油抹布及废劳保用品	危险废物	类比法	0.6		0.6	
维护保养	/	废机油	危险废物	物料衡算法	3		3	
废水处理	污水处理设施	物化污泥	待鉴别	类比法	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。	855	经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废委托处置，如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存。
废水处理	蒸发器	蒸发残渣	待鉴别	物料衡算法	549		549	
废水处理	污水处理设施	生化污泥	待鉴别	类比法	45		45	

项目固废产生及处置情况主要为：

（1）一般工业固废：未沾染化学品的废外包装材料、河水净化处理系统污泥、废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）和格栅渣外卖综合利用。

（2）危险废物：废油（HW08）、废活性炭（HW49）、出水在线检测仪废液（HW49）、废化学品包装材料（HW49）、废胶（HW13）、废机油（HW08）、含油抹布及废劳保用品（HW49）、废膜（HW13）、废机油桶（HW08），拟委托有资质单位进行处置。

（3）一般固废：生活垃圾由环卫部门统一清运。

（4）待鉴别固废：蒸发残渣、废水处理生化污泥和物化污泥经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废进行填埋、焚烧等。如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。

废水处理污泥鉴定前按照危险废物管理，物化污泥产生量约为 855t/a（2.85t/d），生化污泥产生量约为 45t/a（0.15t/d），暂存于污泥料仓，全厂共有 8 个污泥料仓，容积为 18m^3，污泥贮存周期约 6 天，能够满足贮存需求。在待鉴别前物化污泥和生化污泥需落袋进危废仓库暂存。

保险粉内包装袋贮存于甲类危废仓库，本项目拟新建一座面积为 15m^2 甲类危废堆场，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 12m^2，保险粉内包装袋（0.3t/a）采用吨袋堆存，核算每平方储存危废量约 1 吨，能够满足贮存需求。其他危险废物贮存于丙类危废库内，本项目拟新建一座面积为 100m^2 丙类危废堆场，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 90%计算，则有效存储面积为 90m^2，各车间产生的危废拟经液体危废均采用桶装，固态危废采用袋装堆存，按照指定位置堆放二层或三层货架上，核算每平方储存危废量约 2 吨。各类危险废物最大暂存时间不超过 90 天。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求，本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况具体见表 7.4-2。

表 7.4-2　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）	3 个月估算产生量（t）	占地面积（m^2）	产废周期
1	废化学品包装材料	危险废物	原材料包装	固态	塑料（含染料、助剂）	染料、助剂	T/In	HW49	900-041-49	5	1.25	1	每天
2	废机油		机修维护、静电除油	液态	石油类	有机物残留	T,I	HW08	900-217-08	3	0.75	1	90 天
3	出水在线检测仪废液		出水在线	液态	有机物	有机物	T,I,C,R	HW49	900-047-49	1	0.25	1	90 天
4	废油		废气处理	液态	油脂	有机物残留	T，I	HW08	900-249-08	40	10	5	30 天
5	废活性炭		废气处理	固态	有机物、碳	有机物	T/In	HW49	900-039-49	19.404	4.851	2.5	30 天
6	废胶		上胶	固态	树脂	树脂	T	HW13	900-014-13	0.03	0.01	0.5	10 天
7	含油抹布及废劳保用品		车间清洁	固体	涤纶布、有机物、油类等	有机物、油类	T/In	HW49	900-041-49	0.6	0.15	0.5	30 天
8	废机油桶		机油使用	固体	机油、铁等	机油	T/In	HW08	900-249-08	0.3	0.075	0.5	不定期
9	废膜		废水处理	固体	废树脂	废树脂	T	HW13	900-015-13	6.86	1.715	1	365 天
10	蒸发残渣	待鉴定	废水处理	半固态	盐分等	盐分	待鉴定			549	137.25	69	每天
11	物化污泥		废水处理	半固态	污泥	–	待鉴定			855	214	107	每天

12	生化污泥		废水处理	半固态	污泥	-	待鉴定	45	11.25	6	每天

综上所述，本项目建成后各类危险废物（含待鉴定）共 1525.194t/a，企业拟建一座 100m^2 的丙类危废堆场，其中有效面积为 90m^2，丙类危废仓库最大可贮存 190t 危险废物，约一个半月转运一次，因此可满足本项目建成后危废厂内暂存需求，因此该危废仓库面积是合理可行的。

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）、废活性炭（HW49）、出水在线检测仪废液（HW49）、废化学品包装材料（HW49）、废胶（HW13）、废机油（HW08）、含油抹布及废劳保用品（HW49）、废膜（HW13）、废机油桶（HW08），危险废物均委托有资质单位处置。

江苏盈天环保科技有限公司位于常州市新北区龙江北路 1508 号，焚烧项目经营许可证(证书编号 JS0411OOI580-3)经江苏省环境保护厅核准的经营范围：焚烧处置医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），热处理含氰废物（HW07），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物(HW13)，新化学物质废物(HW14)，感光材料废物(HW16)，表面处理废物（HW17），含金属羰基化合物废物（HW19），无机氰化物废物（HW33），废酸（HW34），废碱（HW35），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 23000 吨/年。

本项目处理的危废编号为 HW49、HW08、HW13，危废产生量为 76.194t/a，在江苏盈天环保科技有限公司处置资质和能力范围内。因此，本项目产生的危险废物委外处置是可行的。

7.4.1.2 危险废物委外处置经济可行性分析

本项目建成后，委托处置的危险废物量为 76.194t/a，按每吨 4000 元计算，总的处置费用约为 31 万元/年。本项目投产后年净利润总额远大于该处置费用，厂方有能力处理此固废，因此，本项目固废委外处理从经济方面论证是可行的。

7.4.1.3 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外包装材料、河水净化处理系统污泥、废边角料、废膜。

其中废外包装材料、河水净化处理系统污泥、废边角料可收集后外售资源利用公司综合利用，废膜由供应商回收。

本项目拟建一座面积为 120m^2 一般固废堆场，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 96m^2。一般固废拟采用单层货架堆放，核算每平方储存一般固废量约 1 吨，拟每三个月进行一次清理。

表 7.4-3 全厂一般固体废物贮存场所基本情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	估算产生量（t/a）	3 个月估算产生量（t）	占地面积（m^2）	产废周期
1	未沾染化学品的废外包装材料	一般固废	坯布包装、原料包装	固态	塑料、纸	20	5	5	每天
2	格栅渣		废水处理	固态	杂质	0.1	/	1	每天
3	废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）		生产、检验	固态	涤棉、棉	260.383	65.09	65	每天
4	河水净化处理系统污泥		河水制备软水	半固态	污泥	76	19	19	每天
合计								90	/

综上所述，本项目建成后各类一般固体废物厂内暂存过程中需占地面积为 90m^2，企业拟建一座 120m^2 的一般固废仓库，其中有效面积（96m^2）可满足本项目建成后（90m^2）一般固废厂内暂存需求，因此该一般固废仓库面积是合理可行的。

综上，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。

7.4.1.4 生活垃圾处置可行性分析

本项目产生的生活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，该方法是生活垃圾处理的常用方法，成熟可靠。

7.4.1.5 其他固废处置可行性分析

本项目为改建印染项目，建设有生产废水处理设施，废水在处理过程中会产生废水处理生化污泥（45t/a）、物化污泥（855t/a）和蒸发残渣（549t/a），本次评价生化污泥、物化污泥和蒸发残渣属性为待鉴别，废水处理生化污泥、物化污泥和蒸发残渣经鉴别后，如不具有危险特性则作为一般工业固废进行填埋、焚烧等。如具有危险特性则作为危险废物委托有资质单位处置。鉴别结果出具前，应当按照危险废物的贮存要求进行暂存和管理。

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

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

（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）。

根据《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年修订），一般工业固体废物还应执行以下管理要求：

（1）产生工业固体废物的单位应当通过固体废物污染环境防治信息平台，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。通过固

体废物污染环境防治信息平台如实记录相关信息的，视为已经按照规定建立相应管理台账并履行报送相关信息义务。

收集、贮存、利用、处置工业固体废物的单位和其他生产经营者应当按照国家和省有关规定，通过固体废物污染环境防治信息平台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。

（2）产生工业固体废物的单位委托他人利用、处置工业固体废物的，应当通过查看受托人的营业执照、环境影响评价文件、排污许可证、环境保护设施验收文件以及现场踏勘等方式核实受托人的主体资格和技术能力，在依法签订的书面合同中明确污染防治要求、运输责任和利用、处置方式等。

产生、利用、处置工业固体废物的单位委托他人运输工业固体废物的，应当核实受托人的经营范围、证照信息和技术能力等，在依法签订的书面合同中明确工业固体废物的名称、性状、重量或者数量、运输方式、接收人和污染防治要求等。

7.4.2.2 危险废物污染防治措施

本项目拟建危废暂存场及污泥仓应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）、《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）等相关要求落实相应的污染防治措施。

①对危险废物的贮存作如下要求：

A、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。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、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，应采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或

其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7cm/s）。

E、同一贮存设施应采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

同时该危废仓库已满足以下要求：

A、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。

B、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。

②危险废物容器和包装物污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，危险废物贮存容器要求如下：

A、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

B、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。

C、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。

D、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

E、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。

③贮存过程污染控制要求

一般规定：

A、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

B、液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

C、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

D、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

贮存设施运行环境管理要求：

A、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

B、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

E、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

F、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

④环境应急要求

A、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

B、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

C、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

⑤固废申报

本项目按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 年修订）以下要求做好危废管理：

（1）产生固体废物的单位对未列入国家危险废物名录和危险废物排除管理清单、可能具有危险特性的固体废物，应当按照国家有关规定开展危险废物鉴别工作，鉴别完成后将鉴别报告等相关资料上传至国家危险废物鉴别信息平台并向社会公开。

（2）本省对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节 实行全过程二维码管理。

产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当按照国家和省有关规定设置、扫描包含二维码的危险废物标签和危险废物设施标志。

（3）贮存危险废物的，应当依法配套建设符合国家和省相关要求的贮存设施或者贮存点，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素进行分类贮存。贮存点贮存时间和数量应当按照国家和省有关规定执行。

此外，对照《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）中排查内容及整治要求：

本项目新建堆场应在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废

弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。

定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置。

⑥危废暂存间管理要求

根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）中要求：

6.规范贮存管理要求:根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准，不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》(苏环办[2021]290 号)中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。

8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。

9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建废物焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运

行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

本项目产生的危险废物收集后暂存于危废堆场内，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求落实相应的污染防治措施，具体要求对照如下：

表 7.4-4 危险废物管理要求汇总表

管理类别	管理要求
强化危险废物申报登记	危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。
落实信息公开制度	加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。
规范危险废物贮存设施	按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。 对不满足识别标识设置规范（危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签）、未完成关键位置视频监控布设的企业，属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改，逾期未完成的，依法依规进行处理。
危险废物识别标识设置规范	《中华人民共和国环境保护法》第五十二条规定，“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”。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HB/T2025-2012）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件要求，为规范我省企业危险废物信息公开、贮存设施警示标志设置等，对识别标识的设置位置、规格参数、公开内容等作出具体规定。 在识别标识外观质量上，应确保公开栏、标志牌、立柱、支架无明显变形；立柱、支架的材料、内外径大小及地下部分高度应确保公开栏、标志牌等安全、稳定固定，避免发生倾倒情况；公开栏、标志牌、立柱、支架

	等均应经过防腐处理；公开栏、标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落，无开裂、脱落及其它破损；公开栏、标志牌、标签等图案清晰，色泽一致，不得有明显缺损。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等情况时，应及时修复或更换。

危废贮存场所视频监控设施布设基本要求见下表：

表 7.4-5 危险废物贮存场所（设施）监控设施布设要求表

设置位置		监控范围	监控系统要求		
			设置标准	监控质量要求	存储传输
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险 废物入库、出库行为。	1、监控系统须满足《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2022)，《安全防范高清视频监控系统技术要求》(GA/T1211-2014）等标准； 2、所有摄像机须支持 0NVIF 、GB/T28181-2016 标准协议	1、须连续记录危险废物出入库情况和物流情况，包含录制日期及时间显示，不得对原始影像文件进行拼接、剪辑和编辑，保证影像连贯； 2、摄像头距离监控对象的位置应保证监控对象全部摄入监控视频中，同时避免人员、设备、建筑物等的遮挡，清楚辨识贮存、处理等关键环节； 3、监控区域 24 小时须有足够的光源以保证画面清晰辨识。无法保证 24 小时足够光源的区域，应安装全景红外夜视高清视频监控； 4、视频监控录像画面分辨率须达到 300 万像素以上。	1、包含储罐、贮槽液位计在内的视频监控系统应与中控室联网，并存储于中控系统。 没有配备中控系统的，应采用硬盘或其他安全的方式存储，鼓励使用云存储方式，将视频记录传输至网络云端 按相关规定存储； 2、企业应当做好备用电源、视频双备份等保障措施，确保视频监控全天 24 小时不间断录像，监控视频保存时间至少为 3 个月。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。			
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。			
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车 辆车牌号码等信息。	同上。	同上。	同上。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况；	同上。	同上。	同上。

口）	2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车牌号码功能。			

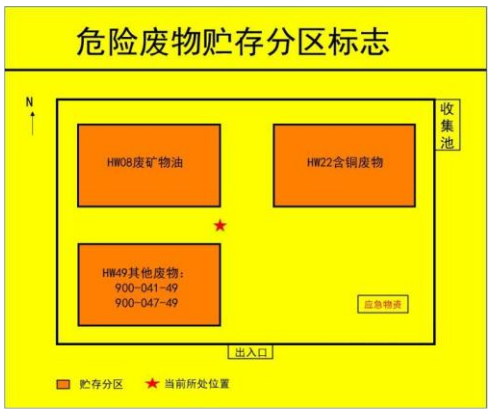
⑦危废暂存间其他要求

危废暂存间在日常加强管理、做好台账记录等的前提下，为预防厂内暂存危废事故应急所需，危废暂存间要配备一定的应急设施，根据本项目产生危险废物类型，危废暂存间可针对性地增加灭火器、消防沙等应急物资。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），危险废物暂存间的环境保护图形标志情况见下表：

表 7.4-6 危险废物暂存间的环境保护图形标志

危险废物标识名称	图案样式	设置规范
危险废物标签		1、设置位置 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：a）箱类包装：位于包装端面或侧面；b）袋类包装：位于包装明显处；c）桶类包装：位于桶身或桶盖；d）其他包装：位于明显处。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、拴挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。在贮存池或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。 2、规格参数 （1）颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）。（2）字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。（3）尺寸：容器或包装物容积≤50L，标签最小尺寸 100mm×100mm，最低文字高度 3mm；容器或包装物容积 > 50～≤450 L，标签最小尺寸 150 mm×150 mm，最低文字高度 5mm；容器或包装物容积 > 450L，标签最小尺寸 200 mm×200 mm，最低文字高度 6mm。（4）材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。（5）印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，

		图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1 mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。 3、内容要求 （1）危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。（2）危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。（3）危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。
危险废物贮存分区标志牌		1、设置位置 危险废物贮存分区宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。 2、规格参数 （1）危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。（2）字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。（3）尺寸：观察距离 0 < L≤2.5m，标志整体外形最小尺寸 300 mm×300mm，贮存分区标志最低文字高度 20mm，其他文字最低高度 6mm；观察距离 2.5 < L≤4m，标志整体外形最小尺寸 450 mm×450 mm，贮存分区标志最低文字高度 30 mm，其他文字最低高度 9 mm；观察距离 L > 4m，标志整体外形最小尺寸 600 mm×600 mm，贮存分区标志最低文字高度 40 mm，其他文字最低高度 12mm。（4）材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用

		坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。（5）印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2 mm。 3、内容要求 （1）危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。（2）危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。（3）危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。（4）危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。
危险废物贮存设施标志	横版：  竖版：	1、设置位置 危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。对于危险废物填埋场等开放式的危险废物相关设施，除了固定的入口处之外，还可根据环境管理需要在相关位置设置更多的标志。危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地连接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3 m。危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充

		分考虑风力的影响。 2、规格参数 （1）颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。（2）字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。（3）尺寸：设置位置在露天/室外入口时，观察距离 L > 10m，标识牌整体外形最小尺寸 900mm×558mm，三角形警告性标志三角形外边长 500mm，三角形内边长 375mm，边框外角圆弧半径 30mm，设施类型名称最低文字高度 48mm，其他文字最低高度 24mm；设置位置在室内时，观察距离 4 < L≤10m，标识牌整体外形最小尺寸 600 mm×372mm，三角形警告性标志三角形外边长 300 mm，三角形内边长 225 mm，边框外角圆弧半径 18 mm，设施类型名称最低文字高度 32 mm，其他文字最低高度 16 mm；设置位置在室内时，观察距离 L≤4m，标识牌整体外形最小尺寸 300 mm×186 mm，三角形警告性标志三角形外边长 140mm，三角形内边长 105 mm，边框外角圆弧半径 8.4 mm，设施类型名称最低文字高度 16 mm，其他文字最低高度 8mm。（4）材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5 mm～2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。（5）印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3 mm。（6）质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。 3、内容要求

		（1）危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。（2）危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。（3）危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。
危险废物信息公开栏		1、设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。 2、规格参数 （1）尺寸：底板 120cm×80cm。 （2）颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体。 （3）材料：底板采用 5mm 铝板。 3、公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息。

⑧委托处置的环境可行性

根据生态环境局公示的《危险废物经营许可证》持证单位汇总，本项目各类危废均可委托常州市范围内有相关资质单位合理处置，本次环评建议项目运营后尽快与危废处置单位联系，签订危险废物处置合同。生态环境局公示领证的危废处置单位均已经办理相关环评及“三同时”验收手续，根据其环评预测结果，正常运行情况下不会对周围环境造成大的影响。

⑨运输过程的环境影响分析

项目危险废物在厂内堆放和转移运输过程应防止抛撒逸散，建立台账记录并按时申报其产生贮存情况。

本项目危险废物委托资质单位进行公路运输，危险废物由专用车辆转移至处置公司，转移过程按照要求办理转移审批手续，严格执行五联单制度，确保危险废物从产生、转移到处置的全过程监控。转移前应事先应做出周密的运输计划和行驶路线，其中须包括有效的废物泄漏情况下的应急措施，转移过程密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。正常情况下，转移过程不会对沿线环境造成不良影响。

企业应严格按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）中的相关要求对危废处置申报及管理。

应做到“五个严格、七个严禁”。压紧压实产废单位主体责任，严防第三方中介机构为谋取不当利益违法处置危废，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

“五个严格”：即严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任、严格危险废物产生贮存环境监管、严格危险废物转移环境监管、严格执行危险废物豁免管理清单、严格危险废物应急处置和行政代处置管理。

“七个严禁”：即严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、

垄断等方式借机推销相关设备和软件系统；严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）；严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位；严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。

⑩环境管理要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）要求。企业环境管理要求见下表：

表 7.4-7 企业环境管理要求

类别	管理要求
严格落实产废单位危险废物污染环境防治主体责任	产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。违反上述要求的，各地生态环境部门按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第一百一十二条”、“第一百一十四条”规定，追究产废单位和第三方中介机构法律责任。
严格危险废物产生贮存环境监管	通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。
严格危险废物转移环境监管	全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。各地要加强危险废物流向监控，建立电子档案，严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。严禁生态环境系统人员直接或间接为产废单位指定或介绍收集、转运、利用处置单位。违反，上述要求的，各地生态环境部门可关闭相关企业危险废物转移系统功能，禁止其危险废物转移，并追究相关责任人责任。

7.4.3 小结

综上所述，只要本次项目运营期间能够坚持采取固废分类收集，固废在专门的场地内定点合理堆放，以及做好固废的及时清运和处置工作，并落实危险废物落实转移联单制度等，项目固废均可以做到无害化处理，对周边环境的影响较小。

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、染色车间、污水处理站以及事故水池、初期雨水池等须采取防渗措施，建设防渗地坪。固废暂存场所要做的防渗、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。同时应做好厂区的绿化工作。

项目建设应按照“干湿分离”原则设置内部生产分区，涉水工段应设置在同一区域并采用合理设置坡度+防渗混凝土浇筑+环氧树脂防腐+金属槽等防渗措施，有效防范土壤和地下水污染。带水物料原则上不得跨区域转移，严禁“跑冒滴漏”现象发生。

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、危废仓库及污水处理设施等的跑、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，集中送至厂区污水处理站处理。

（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“可视化”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
车间一、车间二、车间三（包含染料、助剂库等区域）	难	中	有机污染物	重点防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 10^{-7}$cm/s
污水处理站及其配套污水管线（含污泥					

池、污泥压滤间等区域）					
甲类仓库（含危废仓库）、丙类仓库（含危废仓库）					
事故池、初期雨水池、消防水池、热水池					
其他生产车间、配电间	易	中	其他类型	一般防渗区	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leq10^{-7}$cm/s
一般固废仓库					
办公楼	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	车间一、车间二、车间三	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	甲类仓库（含危废仓库）、丙类仓库（含危废仓库）	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	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$\leq10^{-10}$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	污水处理站、事故池、雨水池、消防水池、热水池	基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq10^{-7}$cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数$\leq10^{-10}$cm/s。
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。

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隔断的地方，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，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，然后由污水处理站统一处理。

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、废水处理站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
GW2	污水处理站					
GW3	厂区下游					

						胺类、溶解性固体、锑、石油类

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。在第一时间内尽快上报主管领导，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、园区和金坛区三级应急预案。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的是为了在发生时，能以最快速度发挥最大的效能，有序地设施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序见图 7.5-1。

（2）治理措施

地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。

②查明并切断污染源。

③探明地下水污染深度、范围和污染程度。

④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工。

⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。

⑥将抽取的地下水进行集中收集送至厂区污水处理厂处理，并送实验室进行化验分析。

⑦当地下水中的污染特征污染浓度满足标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。

⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目的规划提供一定的借鉴经验。

（3）应急监测

若发现监测水质异常，特别是特征因子的浓度上升时，应加密监测频次，改为每周监测一次，并立即启动应急响应，上报环境保护部门，同时检测相应的地下水风险源的防渗措施是否失效或遭受破坏，及时处理被污染的地下水，确保影响程度降到最低。

发生事故后，应加强对事故区域的监测，或者对类似情况可能发生的设施进行重点监测。保证一旦发生类似事故可以立即发现并处理。其他建议根据事故情况确定。

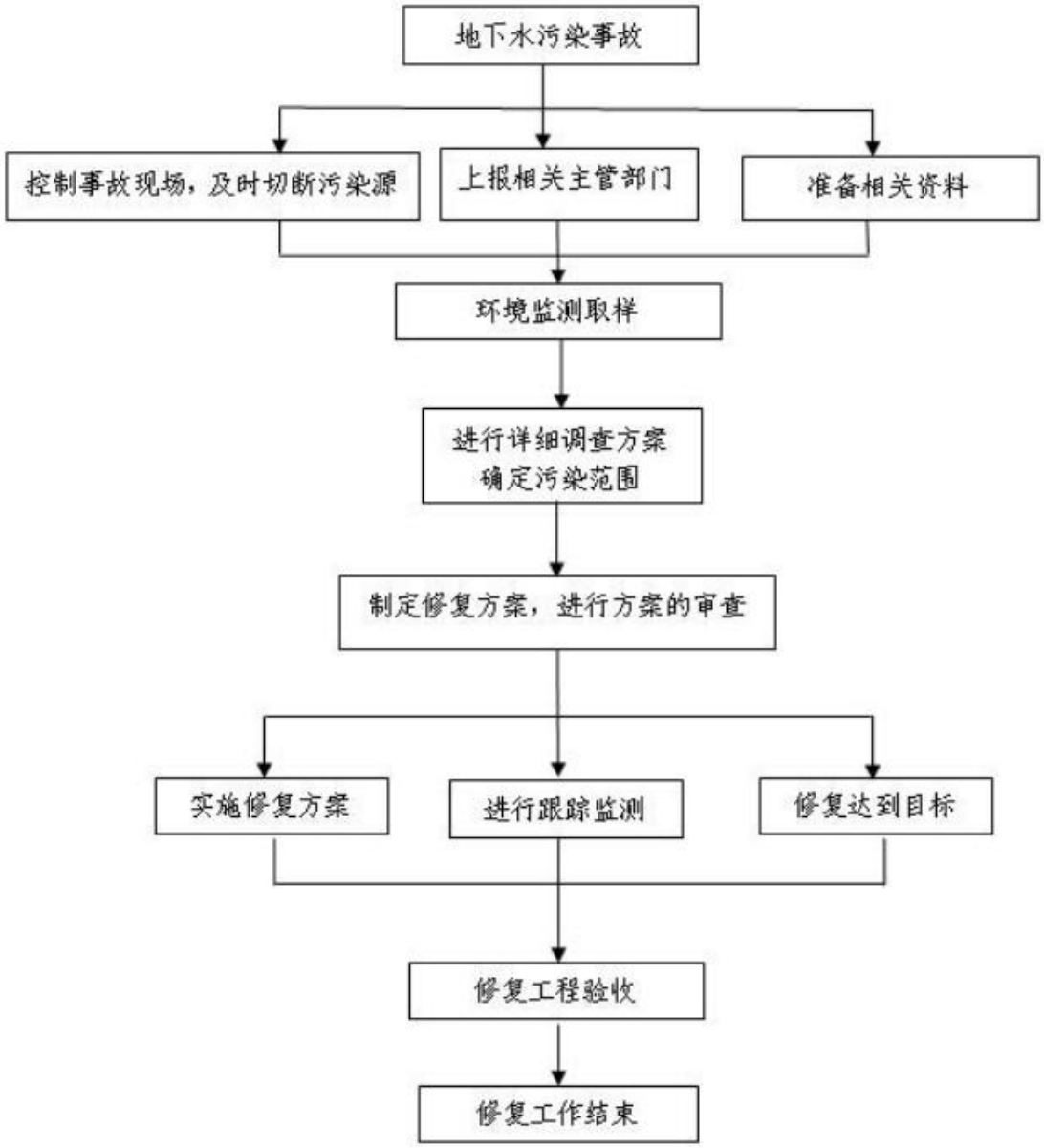


图 7.5-1　地下水污染应急治理程序框图

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，防止发生联锁风险事故。

（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。拉毛、剪毛、吹毛等过程产生的纤维尘如遇明火可引发火灾，空气中纤维尘浓度过高时甚至引发爆炸，因此需要加强车间纤维尘的收集与处置，车间内避免使用明火。

（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“丝网过滤+滤筒除尘器”、“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”、“旋流塔+循环冷却+静电除油”、“干式过滤+两级活性炭吸附”、“喷淋洗涤+生物过滤”以及“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”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非甲烷总烃、氨和硫化氢，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。

同时，拉、剪、吹毛车间还设有颗粒物收集装置，当该装置发生故障时，颗粒物将大量在车间内无组织排放，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。

（5）敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

（6）加强废气日常监测，进出口进行监测，以便随时对设备运行情况进行监控。管道湿度监控、发现高湿废气做好相应预防措施。做好设备压力情况监控，及时发现设备超压情况。做好温度监控、及时发现温度异常情况。做好必要的废气设施维护保养工作，建立台账机制，强化风险防范措施。

7.6.1.2 事故废水环境风险防范

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办【2022】338 号），本项目事故废水环境风险防范按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系进行设置。

（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：主要是设置在装置区、甲类仓库（含危废仓库）、丙类仓库（含危废仓库），构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料转移到容器或惰性吸附物料中，将泄漏物料控制在生产车间、甲类仓库（含危废仓库）、丙类仓库（含危废仓库）内部，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

生产车间地面铺设不发火地坪，配备围挡物、吸附材料、灭火器材等应急物资，若发生少量物料泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量物料泄漏，采用挡板、沙土或沙包进行围挡，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

甲类仓库（含危废仓库）、丙类仓库（含危废仓库）地面防腐防渗，并铺设不发火地坪，门口设置防溢流坡，库内配备围挡物、吸附材料、灭火器材等应急物资，若发生少量化学品泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时

转移进废弃物容器内；若发生大量化学品泄漏，采用挡板、沙土或沙包进行围挡，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

危废仓库地面防腐防渗，并铺设不发火地坪，门口设置防溢流坡，库内配备围挡物、吸附材料、灭火器材等应急物资。若发生少量危废泄漏，采用吸附棉或其它惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量危废泄漏，采用挡板、沙土或沙包进行围挡，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

②第二级防控体系：建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统），防止生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

厂区内新增设置事故应急池一座（672m^3）。事故应急池可满足事故时消防废水的存储，在事故时可以转输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在雨水收集系统内以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。

③第三级防控体系：是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。

启动I级应急响应，第一时间关闭雨水排口阀门、污水排放口阀门，将管网收集的事故废水泵入事故应急池，防止造成环境污染。

若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，应上报企业应急所在园区管理办公室，同时上报金坛区政府、金坛生态环境局；企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置，寻求消防、周边企业援助。

针对厂区四周雨水管网，发生事故时，第一时间关闭所在园区雨水排口阀门、污水排放口阀门的同时，在厂区外围市政雨水管网投掷管道封堵气囊拦截污染物，同时投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地

方处置。可根据实际情况实现厂区事故池与污水处理站或与其他邻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。

若事故废水不慎进入河流，应在污染区上、下游迅速用拦污锁或筑坝拦截污染物，投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置。同时应注意加强与园区及河道水利部门联系，在极端水环境事故状态下，为防止事故废水进入环境敏感区，申请进行关闭河道节制闸。此外还应定期将可能受影响的小拓荡河等敏感目标纳入环境风险应急演练计划中。

（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）和中国石油化工集团公司企业标准《石化企业水体环境风险防控技术要求》（Q/SH 0729—2018）要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。

V_1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$$V_2=\sum Q_{消}t_{消}$$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；

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＝20m^3，本项目污水处理站最大硫酸储罐容积为 20m^3；

V_2=∑$Q_{消}t_{消}$=70L/s×（4×3600）s=1008m^3（本环评以厂房消防水量 40L/S，库房消防水量 30L/S，火灾延续时间 4h 计）；

V_3＝800m^3，厂区拟设置初期雨水池 800m^3。故事发生时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 V3=800m^3；；

V_4＝0m^3（本项目工艺废水均进入厂区污水处理站，无需依托事故应急池）；

V5=42.6m^3，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；降雨强度取常州多年平均日降雨量 q＝8.52mm，事故状态下本项目污染区有效汇水面积约 50000m^2，计算 V5＝42.6m^3)

V5＝10qF

q——降雨强度，mm

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha

则 V5=10*8.52*0.5=426m^3；

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5=654m^3$$

改建印染项目新建一个 672m^3 容积的应急事故池，在事故时可以转输到储存或者处理，配套相应的应急管道，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在事故应急池中以待进一步处理，防止伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水直接进入厂内污水管网和雨水管网，给污水处理厂造成一定的冲击。

设置事故池收集系统时，应严格执行《化工建设项目环境保护工程设计标准》《储罐区防火堤设计规范》和《水体污染防控紧急措施设计导则》等规范，科学合理设置废水事故池和管线。各管线铺设过程应考虑一定的坡度，确保废水废液应能够全部自流进入，对于部分区域地势确实过高的，应提前配置输送设施；事故池外排口除了设置电动控制阀外，应考虑电动控制阀失效状态下的应急准备，设置备用人工控制阀。

（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，且配备了强排泵，防止事故废水进入外环境的控制、封堵示意见图 7.6-1。

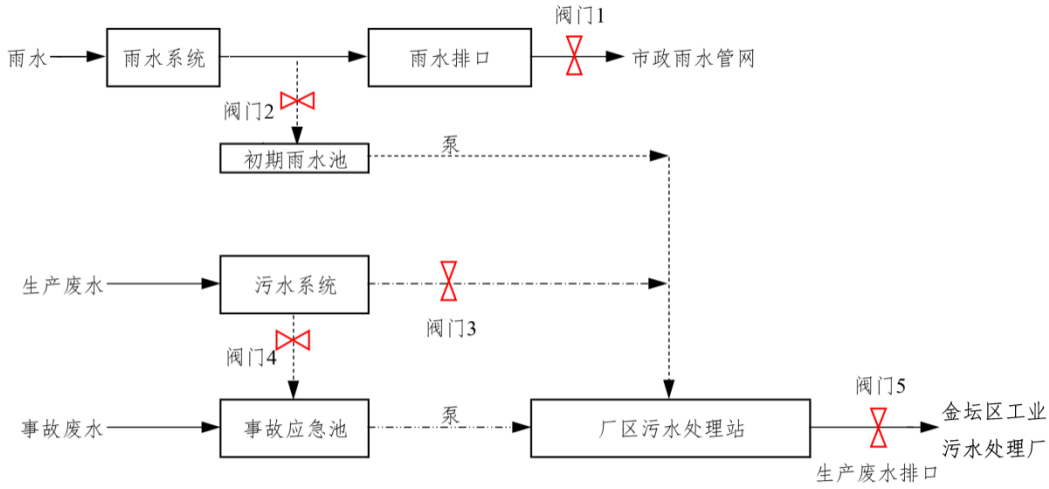


图 7.6-1　防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统示意图

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：常闭阀门 A 始终处于关闭状态（仅在暴雨等极端天气情况下开启），阀门 1、4 处于关闭状态，阀门 2、3、5 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。在遇暴雨等强降雨天气时，厂区内雨水排水不畅造成厂内雨水淤积或漫流，可在收集完毕初期雨水后，开启常闭阀门 A 进行紧急排水，待雨势减弱和厂区雨水排放稳定后，再关闭常闭阀门 A。

（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站处理，处理后回用或通过生产废水排放口排至常州市金坛区工业污水处理厂进一步处理。

（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。

企业环境风险管控图详见附图 7.6-1。

事故应急池相关环境管理要求：

（1）日常管理：非事故状态下，因物料泄漏、废水处理设施不达标等确需占用事故应急池时，占用容积不得超过 1/3，以确保事故发生时有足够的空间收集事故废水。对池体、管道、阀门等相关设施进行定期检查和维护，确保其完好无损、无泄漏，阀门等设备应能正常开启和关闭，保证事故应急池在需要时能够迅速投入使用。

（2）进水管理：对进入事故应急池兼超标废水调节池的废水进行严格的水质监测，包括酸碱度、化学需氧量等指标，以便准确掌握废水的性质和污染程度。根据池体的容纳能力和处理设施的处理能力，合理控制进水流量，避免因进水过快导致池体溢出或对后续处理造成冲击。避免将相互反应可能产生危险的物质排入同一池内，防止发生化学反应导致事故扩大或产生更严重的污染。

（3）出水管理：对从事故应急池兼超标废水调节池排出的废水，必须经过处理并达到相应的排放标准后，方可排放。排放前应进行严格的水质检测，确保达标。

（4）应急管理：制定完善的应急预案，明确在事故发生时的应急响应程序、各部门和人员的职责、应急处置措施等，确保在突发情况下能够迅速、有效地应对，最大限度地减少事故对环境的影响。定期组织应急演练，检验应急预案的可行性和有效性，提高相关人员的应急处置能力和协同配合能力，演练内容可包括废水泄漏的封堵、事故废水的收集与处理、人员疏散等。配备充足的应急物资，如防护用品、泄漏控制材料、抢险工具、备用泵等，并定期检查和维护，确保其性能良好、随时可用。

（5）标识与记录管理：在事故应急池及相关管道、阀门等部位设置明显的标识，注明其功能、用途、操作注意事项等，防止误操作。建立详细的运行记录档案，包括进水水质水量、出水水质水量、池内液位变化、设备运行状况、维护保养记录、水质监测数据等，以便对事故应急池的运行情况进行追溯和分析，为管理决策提供依据。

（6）与其他设施的协调管理：确保事故应急池与污水处理设施之间的有效衔接，在事故结束后，能够将事故废水安全、稳定地输送至污水处理设施进行处理，避免对污水处理系统造成冲击。防止事故废水通过雨水排放系统进入外环

境，在雨水管道与事故应急池之间应设置有效的切断阀，在事故状态下确保切断阀关闭，避免事故废水混入雨水排放。

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

根据苏环办[2020]16 号、苏环办[2020]101 号文等的要求，企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业须对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，新改扩建环境治理设施须经安全论证（评价、评估）、正规设计和施工，并作为环境治理设施投入运行的必备条件，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（1）风险监控

①对于生产装置区设置在线监控系统、报警系统以及紧急停车系统等；

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，还可以联系金坛区生态环境、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。

企业突发环境事件应急防范体系图见附图 7.6-2。

7.6.1.5 危险化学品储运安全防范措施

（1）运输风险

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。

针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

危险货物运输的基本程序及其风险分析见表 7.6-1。危险货物在其运输过程中托运—仓储—装货—运货—卸货—仓储—收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故、对环境造成风险的概率。

表 7.6-1 运输过程风险分析

序号	过程	项目	风险类型	风险分析
1	包装	爆炸品专用包装	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染
2	运输	物品危险品法规	/	重大风险事故
		运输包装法规	/	重大风险事故
		运输包装标准法规	/	重大风险事故
3	装卸	爆炸品专用包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		气瓶包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装类	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染

（2）防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、撞船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《包装储运图示标志》（GB/T 191-2008）。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。

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，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）及其修改单的要求设置和管理；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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；

（6）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；

（7）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。

（8）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。

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，然后分批进入污水收集池后分批排入污水处理站进行处理；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、现场消洗。

7.6.1.8 电气、电讯安全防范措施

本项目防火、防爆措施和有毒化学品防护措施如下：

1. 火灾、爆炸防范措施

（1）火源的管理

①控制明火。

②设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案，有监管人员在场方可进行施工。

（2）火灾的控制

①严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

②按《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB 50058-2014 用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

（3）设置火灾报警系统

由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。

2. 有毒物品的防护措施

呼吸系统防护：可能接触其蒸气时应该佩戴防毒口罩。必要时佩戴防毒面具。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

防护服：穿工作服（防腐材料制作）。

手防护：戴橡皮手套。

其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

7.6.1.9 消防及火灾报警系统

目前厂区内设有若干数量的火灾报警器，分布在全厂各个部位，包括办公楼、生产车间等。

在变配电所内的控制机房、高低压配电室等处，采用感烟探测器、感温探测器、感温电缆和手动报警按钮作为报警设施，并使用室内声光报警器作为警报设施；在变配电所电缆夹层采用感温电缆作为报警设施。

当探测器、手动报警按钮等设备动作时，所有声光报警器将立即自动启动。火警系统与扩音对讲系统有联锁功能，当火情发生时，火警系统可以通过联动驱动模块触发扩音对讲系统，根据预先录制好的内容或人工播发报警信息。

室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓，消火栓旁设置钢制消防箱。

雨水口设置截流阀，发生泄漏、火灾或爆炸事故时，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，紧急关闭截流阀，可将泄漏物、消防水截流在雨水收集系统内，整个雨水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则将伴生、次生污水打入厂内事故应急池。消防废水经过污水处理设施处理达标后接入污水管网，若厂内污水处理装置不能处理泄漏物，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的雨水管网。

7.6.1.10 强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

贯彻执行密闭和自动控制原则，遵守安全操作规程，严禁在生产区、罐区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并做好相应的防护措施。

生产区、仓储区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电气设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；仓储区内消防水管环形布置；汽车运输车设有

链条接地；落实现场人员的劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

在初步设计完成后，有关单位要从安全生产的角度对项目的总体设计进行全面的审查。

7.6.1.11 环境风险应急三级防控体系

（1）本项目环境风险三级防控体系情况

本项目构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系如下：

①第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由装置区废水收集池以及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；本项目在厂区化学品仓库周边设置导流设施，确保厂内个别单元处发生废水废液事故时，各污染物能够通过导流设施收集。

②第二级防控体系必须建设厂区应急事故水池、雨排口切断装置及其配套设施（如事故导排系统、强排系统）。应急事故池应在突发事故状态下拦截和收集厂区范围内的事故废水和消防尾水，避免其危害外部环境致使事故扩大化，因此应急事故池被视为企业的关键防控设施体系。本项目在厂区雨水口处设置截断阀；在生产废水排口处设置切断阀；应急池进出口均设置阀（闸），同时设置 672m^3 的事故应急池，一旦厂区内发生泄漏事故，应立刻关闭雨水阀门和污水阀门，确保污染物不会出厂区。打开应急池入口阀（闸），将污染物导流进入事故应急池。

③第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。本项目与园区设施衔接，一旦污染物溢出厂外，建设单位立刻联系金坛经济开发区，关闭入河闸门，将污染物控制在园区范围内。

本项目按照“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系要求，设置三级应急防范体系，详细如下：

表 7.6-2　企业“单元—厂区—园区/区域”环境风险防控体系设置情况

序号	风险防控体系	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	厂内单元	围堰及导流设施的设置	本项目甲类/丙类仓库内设置导流设施	确保厂内个别单元处发生废水废液事故时，各污染物能

		情况		够控制在围堰范围内，并通过导流设施将污染物收集
2	厂区单位	雨水、事故应急池、废水处理系统的阀（闸）设置情况	本项目在厂区雨水口处设置截断阀；在生产废水排口处设置切断阀；事故应急池进出口均设置阀（闸）	一旦厂区内发生泄漏事故，应立刻关闭雨水阀门和污水阀门，确保污染物不会溢出厂区。打开应急池入口阀（闸），将污染物导流进入事故应急池
3	园区单元	河道闸坝及其他封堵设施等	本项目与园区设施衔接	一旦污染物溢出厂外，建设单位应立刻联系金坛经济开发区，将污染物控制在园区范围内

（2）园区三级防控体系建设情况

根据《金坛新材料科技产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》，高标准建设三级防控体系，第一级为废水不出企业，第二级为废水不出园区，第三级为废水不进大江大河（丹金溧漕河）。总投资约 2400 万元，建设内容包括雨水闸门井、园区公共事故应急池、回流工程和河流闸站。

一级防控：产业园现状企业根据环评及各自应急预案、风险评估的要求，设置了相应的风险防范措施，如：对重大风险源及高危工艺设置了视频监控，涉及可燃、有毒有害化学品的安装了在线报警系统，在雨水和污水排放口安装有切换控制阀门，配备了围堰、事故应急池等事故缓冲和收集措施。

当发生一般突发环境事件时，企业可依托厂内的环境应急基础设施进行应急响应和处置，做到对事故废水的有效截留、收集、控制，阻止污染物溢出厂界，避免向园区扩散的风险，构建一级防控。企业一级防控事故处置流程如下：

1.企业事故现场人员快速断开雨水排口强排泵，联动打开应急事故池，使进入企业雨水系统的事故废水通过雨水管或沟渠进入企业事故应急池；

2.将生产单元或罐区围堰及防火堤等事故缓冲设施中已收集的废水通过泵和事故废水输送管道输送至企业事故应急池；

3.事故后，将应急池中暂存的事故废水抽送至企业污水处理站进行处理，企业无污水处理站则输送至园区所依托的污水处理厂集中处理。

二级防控：当产业园工业企业在启动应急体系后，判断不能实现厂内可控，污染物有可能泄漏出厂进入园区范围，企业应立即上报产业园应急响应指挥中心。立即由产业园应急响应指挥中心启动第二级防控。

产业园二级防控措施主要依赖于雨水闸门井、公共事故应急池、事故废水回流工程和金坛区工业污水处理厂。目前的建设情况如下：

1.产业园区内已有一套完备的雨污分流系统，雨水集排系统顺畅，并在所有的雨水入河口配套建设了闸门井，共计建设完成了 8 座闸门井，其中 2 座分布于西庄路和通闸路交汇处，4 座分布于小柘荡河于通闸路交汇处，1 座位于华阳北路与小柘荡河交汇处，1 座位于柘荡河于金湖北路交汇处。

2.设置 1 座 4800m^3 公共事故应急池。

3.配套建成“一企一管”工程，采用明管敷设，建设化工园区管网约 30 公里以及水质监控系统，企业污水预处理后，送至污水处理厂前段的进水监控中心取样池，在取样池内对各企业进水进行自动监测分析，水样监测合格后进入汇水池，通过泵送至污水处理厂处理；若企业来水不达标，系统将自动关闭管道阀门，并将监测数据告知企业与污水处理厂负责人。

4.回流系统利用“一企一管”管廊设置泵和管道。

三级防控：如果事故进一步扩大，发生企业间联锁事故，或发生道路车辆污染物泄漏进入园区内河道时，导致前二级防控无法控制住事故废水。立即由产业园应急响应指挥中心启动第三级防控。

产业园东西片区之间的柘荡河与西北侧的丹金溧漕河现状存在隔断，产业园三级防控措施主要在柘荡支河和柘荡河形成应急空间，依赖于河道应急闸、应急空间、回流系统。

1.河道应急闸

产业园内及周围设置 5 座应急闸，均已完成建设，事故状态下在闸站前端快速拦截，确保事故废水不出辖区进入丹金溧漕河、柘荡河、尧塘河。

2.应急空间

①产业园东片区：依托大柘荡站、柘荡支河北闸和柘荡支河闸，事故发生时，形成“应急空间 1”，预计容量 3 万 m^3。

②产业园西片区：依托小柘荡站和小柘荡南站，事故发生时对小柘荡河闸控，形成“应急空间 2”，预计容量 9 万 m^3。

3.回流系统

应急空间至园区公共事故应急池和污水处理厂的回流系统已建设完成。

4.临时转输设施

园区已配备 2 套柴油机自吸移动排涝泵车，当发生第三级防控事件时，泵车将东西两区应急空间污水抽送至最近回流管道中，通过回流管道将污水送至工业污水处理厂。

5.尾水湿地

污水处理厂出水水质达到设计出水水质后通过尾水泵输送至尾水湿地，采用生态塘、水平潜流湿地和表面流湿地工艺构建水质生态净化系统，提高污水处理厂的尾水水质，改善水环境质量，实现达标排放与自然和谐的生态湿地景观。

7.6.1.12 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。

本项目充分利用园区三级防控体系，超出企业处置范围，及时联系园区，加强风险联动。

园区应急联动联系人如下表：

表 7.6-3 园区应急联系人

序号	职务	姓名	电话
1	总负责人	李镇正	17701495880
2	使用负责人	谈文进	18661227227
3	维护负责人	钱卫桃	13915876199

7.6.2 突发环境事件应急预案

一、应急预案编制要求

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）要求，开展环境风险评估，编制应急预案，并报送生态环境主管部门备案。应急预案编制内容包括总则、组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、事后恢复、保障措施、预案管理等内容。

环境应急预案至少每三年修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时更新应急预案，进行评审、发布并及时备案。

①面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

②应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

③环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

④重要应急资源发生重大变化的；

⑤在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的。

二、与园区应急预案的联动

根据企业突发环境污染事件的严重性可分为I级（重大）、II级（较大）和III级（一般）环境事件，依次用红色、橙色和黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

II级及以下环境事件由企业相关部门自行处置，I级事件由企业及园区相关部门负责处理。事件超出本级应急处置能力时，请求上一级应急救援指挥机构处理。当事件超出公司内部应急处置能力时，企业应迅速向金坛区政府等上级领导机关报告并请求外部增援。当地政府及有关部门介入后，公司内部应急救援组织将服从外部救援队伍的指挥，并协助进行相应职责的应急救援工作。在处理环境影响事故时，当公司突发环境事件应急预案与上级应急预案相抵触时，以上级应急预案为准。

三、应急培训和演练

1、培训内容、方式和频次

（1）应急救援人员的培训

由事故应急救援指挥部组织应急救援组成员、各部门、车间有关人员每年进行两次应急救援培训，分别安排在每年的五月份和十月份。

每年需开展一次事故应急救援演练并做记录。

应急救援演练后进行评审，对不符合项进行整改，并对预案进行修订完善。

应急救援演练后应及时对应急设备、设施、器材进行添置、更换、维护保养，保持充足、完好有效。

（2）员工应急响应培训

每年一次对本厂全体人员进行应急预案内容培训，组织员工进行应急救援演练或观摩。

所有员工必须进行消防器材使用训练，使之能熟练使用现场的各种灭火器材。

所有员工必须进行现场防护器材（防毒面具、长管呼吸器或空气呼吸器）使用训练，使之能熟练使用各种器材。

2、培训考核和记录

对每个员工进行安全知识和消防知识教育后，应进行考试。对员工考核结果应记录备案，考核通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止。

3、演练

制定每年进行安全教育和培训的计划、应急预案演练的计划付予实施，并建立档案。

每年的应急预案演练计划分为火灾事故、毒物泄漏演练计划等。由于本项目东侧隔路即为团结河，事故状况下若废水失控流出厂区外，可能会进入团结河对周边水体造成影响，因此需将可能受影响的团结河等敏感目标纳入环境风险应急演练。

（1）演练方式分类：

①组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练。

②单项演练：由各专业队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练。

③综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展的全面演练。

（2）演练内容：

①装置、设备泄漏的应急处置抢险；

②通信及报警信号的联络；

③急救及医疗；

④消毒及洗消处理；

⑤染毒空气监测与化验；

⑥防护指导，包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

⑦各种标志、设置警戒范围及人员控制；

⑧厂内交通控制及管理；

⑨泄漏污染区域内人员的疏散撤离及人员清查；

⑩向上级报告情况及向友邻单位通报情况、事故的善后工作。

（3）演练范围与频次：

①组织指挥演练由指挥领导小组副组长每半年组织一次；

②单项演练由安保部每季度组织一次；

③综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

四、应急监测

本项目事故涉及的有毒有害物质主要是冰醋酸，发生泄漏或火灾、爆炸事故时，产生的特征因子主要有醋酸和 CO。

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），事故发生后由企业应急指挥部指挥，并委托专业监测单位进行应急监测。

环保监测人员到达现场后，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害作出判断，以便对事件及时、正确进行处理。查明泄漏物质浓度和扩散情况，根据当时风向、风速判断扩散的方向、速度，确定应急监测方案（监测频次、布点位置），对下风向可能扩散的区域进行监测，监测情况及时向指挥部报告；此外，根据监测结果对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测，适时调整监测方案。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工和居民撤离或指挥采取简易有效的保护措施。现场应急监测时各主要污染物的应急监测方法见下表。

表 7.6-4　事故状态时污染物应急监测方法

污染物	应急监测方法
醋酸	气体检测管法；便携式气相色谱法；气体速测管
CO	便携式气体检测仪器：一氧化碳库仑检测仪、红外线一氧化碳检测仪 常用快速化学分析方法：五氧化二碘比长式检测管法、硫酸钯-钼酸铵比色式检测管法；气体速测管

五、事故情况下疏散方案

（1）事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。指挥部应立即到达事故现场，设立警戒区域，指导警戒区内的员工有序的离开。在警戒区域内清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，汇报撤离人数，进行最后撤离。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置危险后，方可撤离岗位到指定安置场所进行集合。

员工在撤离过程中，应佩戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，不能剧烈跑步和碰撞容易产生火花的铁器或石块，应屏住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓朝逆风方向或指定的安置场所地点走去。

疏散集中点由指挥部根据当时气象条件确定，总的原则是撤离安全点处于当时的上风向。

（2）周边区域的单位的疏散

根据事故的危害特性和涉及或影响范围，与金坛生态环境局联系，由其决定周边地区单位员工是否需要疏散，若确实需要疏散时，立即组织车辆和专业人员协助公安及其他有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

（3）人员在撤离前后的疏散后的报告

事故抢救完毕，抢救人员在撤离前，应向总指挥报告完成抢救的情况，取得同意后撤离；抢救人员在撤离后，还应向总指挥报告所处位置，请示新工作。

本项目应急疏散路径和安置场所示意图见附图 7.6-3。

7.6.3 突发环境事件隐患排查工作要求

企业实际运行中应根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5 号）文件要求：

（1）推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任必须对企业环境风险物质和点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任,必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规

程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。

（2）推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。2023 年底前省厅修订出台《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7 号），实施“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。

（3）推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元—管网应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，设置环境风险单元初期雨水及事故水截流、导流措施，建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口配备手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。

（4）强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查,每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。

具体隐患排查治理工作，企业应根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，开展突发环境事件隐患排查工作的具体要求如下：

1、建立完善隐患排查治理管理机构

本项目建成后，企业将建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

2、建立隐患排查治理制度

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

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

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

（4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

（5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

（7）有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

3、明确隐患排查方式和频次

企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

（1）综合排查

指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

（2）日常排查

指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

（3）专项排查

在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。本项目隐患排查工作将从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面进行。

①环境应急管理方面

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。企业每年至少进行 1 次环境应急培训，每年组织 1 次突发环境事件应急演练。并按相关要求公开预案及演练情况。应急演练内容包括但不限于危化品库/危废仓库泄漏、生产车间废气装置故障、污水处理站设施故障等。应急演练应建立留存相关档案和台账记录（影像材料、脚本、演练记录等）。培训和演习工作主要由环境应急领导小组负责，应急工作小组参与完成，培训时间由企业根据自身实际具体安排，一般定在生产淡季。

②突发环境事件风险防控措施

从以下几方面排查突发水环境事件风险防范措施：

a.本项目应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理。应急事故池正常生产过程中是否处于空置状态，应急事故池控制闸阀是否可以正常运行。

b.本项目厂区内涉及各个生产装置、仓库和危废库等的排水管道接入雨水的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或应急事故池。

c.生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

d.雨、污管网系统是否定期进行检测，是否存在管道渗漏、堵塞、破裂等情况。雨水系统闸阀是否正常运行，是否能在紧急情况下关闭雨水闸阀，确保受污染的雨水、消防水不排入雨水管网。

从以下几方面排查突发大气环境事件风险防控措施：

a.定期排查与周边重要环境风险受体的各类防护距离，是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b.是否定期委托例行监测；

c.建立突发环境事件信息通报制度，排查是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

另外要在全公司加强环境保护及应急科普宣传教育工作，在企业宣传栏等醒目处进行宣传，扩大应急管理科普宣教工作覆盖面，普及环境污染事件的预防常识，增强职工的防范意识和相关心理准备，提高公众对事故的防范意识。

4、隐患排查治理的组织实施

（1）自查

企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查项目现状、是否为隐患、可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

（2）自报

企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。

在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作；隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

（3）自改

一般隐患必须确定责任人，立即组织治理并确定完成时限，治理完成情况要由企业相关负责人签字确认，予以销号。

重大隐患要制定治理方案，治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案应报企业相关负责人签发，抄送企业相关部门落实治理。

企业负责人要及时掌握重大隐患治理进度，可指定专门负责人对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

（4）自验

重大隐患治理结束后企业组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业相关负责人签字确认，予以销号。

5、加强宣传培训和演练

企业将定期针对突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

6、建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

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，防正造成联锁反应，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。

7.6.4 环境应急物资装备

根据上文环境风险事故情形和影响分析，本项目应至少配备以下应急物资。

表 7.6-5 环境应急物资配备清单

类别	应急物资名称	数量（台/套）
个人防护物资	防尘口罩	若干
	过滤式防毒面具	若干
	阻燃防护服	2
	护目镜	若干
	防护手套	若干
	安全帽	若干
	手套、安全鞋、工作服、安全警示背心、安全绳	若干
围堵物资	沙包沙袋	1 吨
	封堵气囊	若干
处理处置物资	干粉	若干
污染物收集	应急泵	若干
	活性炭（应急用）	若干
	应急电源	若干

7.6.5 重点环保设施项目安全辨识要求

企业应按照《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111 号）、《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）等文件要求，针对本项目涉及的污水处理、废气治理环境治理设施、危废产生及储存情况等开展安全辨识管控，针对性设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标志标牌，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）文件要求，本项目涉及文件中 5 类重点环保设备设施之一的污水处理设施，安全风险管理部门需指导督促企业按照相关法律法规和技术标准规范要求，开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。其次，地方各级生态环境、应急管理等部门要探索建立健全协调联动机制，要加强协同治理，强化配合，发挥部门优势，共同推动企业提升重点环保设备设施管理水平。此外，推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业

安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作，严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。

7.6.6 风险评价结论

本项目环境风险物质最大存在量较小，发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较小，在完善生产管理制度，加强重点风险源监控的基础上，针对企业可能发生的各类事故情形（物料泄漏事故、火灾和爆炸事故）和存在的风险因素，设置了相应的风险防范措施，并根据各类事故情形提出了应急预案的原则性要求，明确了企业应急预案和园区应急预案联动程序，确保一旦发生突发事故，企业能够快速有效地采取措施将污染事故的发生机率降低到最小。综上，企业在严格采取以上措施的情况下，本项目的环境风险可防控。

7.7 环保措施“三同时”一览表

本项目的环保投资约为 3720 万元，占总投资的 37.2%，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（万元）
废气	烧毛工段（含天然气燃烧）、磨拉剪工段	颗粒物、SO_2、NO_X	拉毛机和剪毛机集气罩收集；烧毛机和磨毛机设备密闭收集后通过 3 套“丝网过滤+滤筒除尘”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA003、DA007、DA011），风量都为 33000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	与建设项目同时设计，同时施工，同时投入运行	1100
	去皱、烘干、定型工段	颗粒物、非甲烷总烃	设备密闭收集后通过 9 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理，配套 3 根 30 米高排气筒（DA002、DA006、DA010），风量都为 54000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	烫光、预缩工段	颗粒物、非甲烷总烃	烫光机设备密闭收集，预缩机集气罩收集后通过 3 套“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA004、DA008、DA012），风量都为 15000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗）	非甲烷总烃、醋酸、氨气、乙酸乙酯	设备密闭收集后通过 3 套“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA001、DA005、DA009），总风量分别为 44000m^3/h、64000m^3/h、64000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2		
	制网、打浆工段	非甲烷总烃	平网制网机、圆网制网机、平网绷网机和圆网涂胶机设备集气罩收集，烘箱和打浆房密闭收集后通过 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA001、DA005、DA009），总风量分别为 44000m^3/h、64000m^3/h、64000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		

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 （万元）
	丙类危废仓库	非甲烷总烃	整体换风后通过 1 套两级活性炭装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA013），风量分别为 15000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1		
	污水处理站	硫化氢、氨	污水池上方加盖收集后通过 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA014），风量分别为 25000m^3/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2		
废水	生产废水	pH、流量、COD、BOD_5、氨氮、悬浮物、色度、总氮、总磷、石油类、溶解性固体、LAS、总锑、苯胺类、硫化物、AOX	1 套高盐废水回用处理系统（250m^3/d）、1 套高浓废水回用处理系统（1000m^3/d）以及 1 套低浓废水处理系统（1000m^3/d）	满足设计出水水质标准，排入金坛区工业污水处理厂；回用水满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准		2425.5
	生活废水	COD、BOD_5、氨氮、动植物油、SS、TN、TP	生活污水与工业废水一起混合接入市政污水管网，接管至金坛区工业污水处理厂处理	满足金坛区工业污水处理厂接管标准		
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	1 座甲类危废仓库位于甲类仓库内，面积为 15m^2；1 座丙类危险仓库位于丙类仓库内，面积约 100m^2	固废零排放		20
		一般固废、生活垃圾	生活垃圾委托换位处置。1 座一般固废库，占地面积 120m^2			
土壤、地下水	/	/	厂区地面防腐、防渗，地下水污染监控	达到防渗防腐要求		20

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 （万元）
绿化	厂区绿化			绿化面积 840m^2		5
风险防范措施	设置 1 座 800m^3 的初期雨水池，1 座 672m^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			达到风险防范要求		120
环境管理	污染源及环境质量常规监测			/		/
清污分流、排污口规范化设置	厂区实行清污分流、污污分流、雨污分流； 1 个雨水排口、1 个生产废水排口。 污水排放口设置在线流量计、COD 在线监测装置。			/		29.5
合计						**3720**

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。本项目厂区内中水回用量约为 110396.132t/a、冷凝水回用量 37885t/a，共计约 148281.132t/a，按用水价格计 2.0 元/吨，则节约费用为 29.662 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 1 亿元，预计年销售额可达 3.9 亿元，年净利润约 1800 万元，项目建成后增加解决 400 人就业，预计可实现纳税额 2348 万元（30 万元/亩），具有较好的经济效益，符合《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》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1亿，相应的环保设施投资费用为3720万元，约占总投资额的37.2%，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1237万元，年净利润约1800万元，不会对项目运营造成经济负担。

建设项目在污染治理和控制方面有较大的投入通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，建设项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

8.2.2 环境效益分析

1、环保措施的环境效益分析

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

（1）废水处理环境效益：项目产生的废水经收集后由厂区污水处理站处理达标后，实现部分废水作中水回用，提高了水资源的重复利用率，同时减少了废水排放，纳管排放部分废水经污水处理后可确保满足污水达标纳管要求送金坛区工业污水处理厂处理，对项目所在地周边区域地表水环境无影响。

（2）废气处理环境效益：拟建项目建成投产后，采用清洁生产工艺，配套相应末端治理措施，确保生产过程中排放的废气中污染物的浓度均低于国家相关标准，对当地环境空气及生态系统影响较小。

（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：项目生产过程中产生的固废均送往有资质单位处理或者综合利用。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度地减轻了对环境的污染。

本项目通过清洁生产和污染治理，对废水分质处理，使废水达到进管标准，

同时也降低了金坛区工业污水处理厂的处理难度，为污水处理厂达标排放打下了基础。清污分流以及废水纳管处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。通过废气治理和资源回收大大减轻了本项目废气排放对周围环境空气质量的影响，减缓对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了较好的经济效益。危险废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

2、环保措施的经济效益分析

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在社会效益和环境效益方面均是可行的。

8.3 社会效益分析

本项目的建成既可以增加地方财政收入，促进地方经济发展，又可为当地提供稳定的就业机会，提高当地人民群众的生活水平。本项目的实施必将推动当地就业机会，提高地方的国际知名度，扩大招商引资范围，为地方经济的发展打下良好的基础，具有良好的经济效益和社会效益。

综上分析，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受到普遍关注，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、更新适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）申请排污许可证。

（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；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账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、台账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。

（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“十四、纺织业17”、“28棉纺织及印染精加工171”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”，为重点管理。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），本项目生产废水排放口为主要排放口，许可排放浓度、排放量。本项目大气污染物各有组织排放源均为一般排放口，许可排放浓度，不许可排放量。

根据建设项目的排污特征，结合江苏省总量控制要求，并依据排污许可制度的相关要求，确定建设项目总量控制因子为：

（1）大气污染物

总量控制因子：颗粒物、SO_2、NO_X、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）；

总量考核因子：氨、硫化氢。

（2）水污染物

总量控制因子：COD、NH_3-N、TP、TN；

总量考核指标：BOD_5、SS、溶解性固体、LAS、色度（倍）、石油类、硫化物、苯胺类、总锑、动植物油、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[2014]197 号）以及《省生态环境厅关于金坛区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〕17 号）的相关要求：“在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的改建印染项目，在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。‘改建印染项目’应当按照《江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法》（苏政办发[2018]44 号）要求实行减量替代，应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目；在工业集聚区新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的项目，应当按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（苏政发[2014]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：$SO_2$0.057t/a、NO_X 0.534t/a、颗粒物 2.851t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）3.107t/a、氨 0.855t/a、硫化氢 0.02t/a。

改建印染项目建成后，全厂大气污染物无组织排放总量分别为：$SO_2$0.003t/a、NO_X0.028t/a、颗粒物 1.913t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）2.054t/a、氨 0.189t/a、硫化氢 0.009t/a。

改建印染项目建成后，全厂大气污染物有组织+无组织排放总量分别为：$SO_2$0.06t/a、NO_X 0.562t/a、颗粒物 4.764t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸

乙酯计）5.161t/a、氨 1.044t/a、硫化氢 0.029t/a。

本项目新增有组织+无组织排放总量分别为：NO_X 0.562t/a、颗粒物 4.764t/a、VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）5.161t/a、$SO_2$0.06t/a。

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）规定：“上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代”。常州市上一年度细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度不达标，因此本项目废气总量控制因子按 2 倍削减替代。改建印染项目新增大气污染物排放量二氧化硫、氮氧化物不超过现有批复量，不申请总量控制指标。颗粒物（新增 2.901t/a）和 VOCs（新增 3.331t/a）需申请总量控制指标。

②水污染物

公司现有排污许可证中载明的生产废水许可排放量如下：

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
主要排放口合计			CODcr		61.948000	61.948000	61.948000	61.948000	61.948000
			氨氮		6.194800	6.194800	6.194800	6.194800	6.194800
			总磷（以 P 计）		0.464610	0.464610	0.464610	0.464610	0.464610
			总氮（以 N 计）		9.292200	9.292200	9.292200	9.292200	9.292200
一般排放口									
一般排放口合计			CODcr						
			氨氮						
全厂排放口总计									
全厂排放口总计			CODcr		61.948000	61.948000	61.948000	61.948000	61.948000
			氨氮		6.194800	6.194800	6.194800	6.194800	6.194800
			总磷（以 P 计）		0.464610	0.464610	0.464610	0.464610	0.464610
			总氮（以 N 计）		9.292200	9.292200	9.292200	9.292200	9.292200

主要排放口备注信息
核算后排入外环境的排放量：CODcr15.487t/a、氨氮 1.5487t/a、总磷（以 P 计）0.15487t/a、总氮（以 N 计）4.6461t/a。
一般排放口备注信息
/
全厂排放口备注信息
/

注：“全厂排放口总计”指的是，主要排放口合计数据、全厂总量控制指标数据两者取严。

本项目通过采用低浴比染缸、逆流水洗、冷凝水回收利用等措施源头削减生产废水的产生量，本项目生产废水产生量为 267179.65t/a，配套高浓废水回用处

理系统，回用水量为 110396.132t/a，厂内回用率约为 41.3%。本项目通过削减排放水量的方式达到《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）中要求实行减量替代，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要求。

厂内废水接管情况如下：

i）生产废水

本项目生产废水排入金坛区工业污水处理厂，经污水处理厂处理后达标排放大柘荡河。

本项目生产废水排入污水处理厂量：废水量 152199.94t/a、COD 24.352t/a、NH_3-N 0.761t/a、TP 0.152t/a、TN 1.522t/a、BOD_5 4.566t/a、SS 9.132t/a、苯胺类 0.091t/a、溶解性固体 228.3t/a、LAS2.74t/a、石油类 1.522t/a、总锑 0.008t/a、硫化物 0.03t/a、AOX0.761t/a。

生产废水最终排入环境量：废水量 152199.94t/a、COD 4.566t/a、NH_3-N 0.228t/a、TP 0.046t/a、TN 1.522t/a、BOD_5 0.913t/a、SS 1.522t/a、苯胺类 0.076t/a、石油类 0.152t/a、LAS0.076t/a、总锑 0.008t/a、硫化物 0.076t/a、AOX0.152t/a。

其中本项目工业废水排放量及 COD、氨氮排放总量均较原有项目进行削减，未新增排放量，因此无需进行总量申请。

根据前文叙述‘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。

企业将自身削减废水排放量、TP、TN 排放环境量削减率 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。本项目总磷、总氮排放环境总量情况见表 9.2-1。

表 9.2-1　改建印染项目总磷、总氮排放环境总量一览表

污染物	改建前		改建后		排放削减量（t/a）	削减率（%）
	金坛第二污水处理厂出	许可排放环境量（t/a）	金坛区工业污水处理厂	排放环境量（t/a）		

	水标准（mg/L）		出水标准（mg/L）			
废水量	/	307340	/	152199.94	155140.06	50.478
总磷（TP）	0.5	0.15367	0.3	0.046	0.10767	70.066
总氮（TN）	15	4.6101	12	1.522	3.0881	66.985

*注：废水量不包括生活污水。

根据上表，改建后本项目氮、磷排放总量在现状基础上削减一半以上，可满足改建印染项目重点污染物总氮、总磷减量替代的要求。

本项目总磷、总氮接管总量情况见表 9.2-2。

表 9.2-2 改建印染项目总磷、总氮接管总量一览表

类别	污染物名称	排污许可核定接管量	本项目接管量	排放削减量	削减率（%）
生产废水	废水量	307340	152199.94	155140.06	50.9
	TP	0.461	0.152	0.309	67.028
	TN	9.221	1.522	7.699	83.494

改建印染项目未新增生产废水污染物排放量，不超过现有排污许可证许可排放量，且重点水污染物总磷、总氮满足减量替代要求，不申请总量控制指标。

ii）生活污水

本项目生活污水接管至金坛区工业污水处理厂，生活污水排入污水处理厂量：废水量 15300t/a，COD 6.12t/a、$BOD_5$3.06t/a、NH_3-N 0.383t/a、TP 0.061t/a、TN 0.536t/a、SS 1.53t/a、动植物油 2.448t/a。

生活污水最终排入环境量：废水量 15300t/a，COD 0.459t/a、$BOD_5$0.092t/a、NH_3-N 0.023t/a、TP 0.005t/a、TN 0.184t/a、SS 0.153t/a。

改建印染项目新增生活废水污染物排放量，须按要求申请总量控制指标。

③固体废物

本项目固体废物不排放，不申请总量指标。

本项目污染物产生及排放情况见表 9.2-2。

表 9.2-2　建设项目污染物排放量汇总　（单位：t/a）

类别		污染物名称	现有项目排放/接管量[2]			现有项目排入外环境量	改建项目排放/接管（间接）量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放/接管（间接）量	全厂最终排放外环境量	排放外环境增减量[3]
			东宝印染老厂区	东宝印染新厂区	小计						
废气	有组织	SO_2	1.107	0	1.107	1.107	0.057	1.107	0.057	0.057	-1.050
		NO_X	4.428	0	4.428	4.428	0.534	4.428	0.534	0.534	-3.894
		颗粒物	0.4428	0.1	0.5428	0.5428	2.851	0.5428	2.851	2.851	+2.308
		乙酸乙酯	0	0	0	0	0.029	0	0.029	0.029	+0.029
		VOCs[1]	0.029	0.346	0.375	0.375	3.107	0.375	3.107	3.107	+2.732
		NH_3	0	0	0	0	0.855	0	0.855	0.855	+0.855
		H_2S	0	0	0	0	0.020	0	0.020	0.020	+0.020
	无组织	SO_2	0	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003	+0.003
		NO_X	0	0	0	0	0.028	0	0.028	0.028	+0.028
		颗粒物	0.1	1.22	1.32	1.32	1.913	1.32	1.913	1.913	+0.593
		乙酸乙酯	0	0	0	0	0.004	0	0.004	0.004	+0.004
		VOCs	1.07	0.385	1.455	1.455	2.054	1.455	2.054	2.054	+0.599
		NH_3	0.092	0	0.092	0.092	0.189	0.092	0.189	0.189	+0.097
		H_2S	0.005	0	0.005	0.005	0.009	0.005	0.009	0.009	+0.004
生产废水		水量	307340	0	307340	307340	152199.94	307340	152199.94	152199.94	-155140.06
		COD	61.475	0	61.475	15.367	24.352	61.475	24.352	4.566	-10.8
		NH_3-N	6.148	0	6.148	1.229	0.761	6.148	0.761	0.228	-1
		TP	0.461	0	0.461	0.154	0.152	0.461	0.152	0.046	-0.11
		TN	9.221	0	9.221	4.61	1.522	9.221	1.522	1.522	-3.088
		BOD_5	0	0	0	3.073	4.566	0	4.566	0.913	-2.16
		SS	0	0	0	3.073	9.132	0	9.132	1.522	-1.55
		苯胺类	0	0	0	0.154	0.091	0	0.091	0.076	-0.08
		溶解性固体	0	0	0	/	228.30	0	228.30	228.3	+228.3
		LAS	0	0	0	0.154	2.74	0	2.74	0.076	-0.08
		石油类	0	0	0	0.307	1.522	0	1.522	0.152	-0.16
		总锑	0	0	0	0.025	0.008	0	0.008	0.012	-0.01
		硫化物	0	0	0	0.307	0.03	0	0.03	0.076	-0.23

类别	污染物名称	现有项目排放/接管量[2]			现有项目排入外环境量	改建项目排放/接管（间接）量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放/接管（间接）量	全厂最终排放外环境量	排放外环境增减量[3]
		东宝印染老厂区	东宝印染新厂区	小计						
	AOX	0	0	0	0.307	0.761	0	0.761	0.152	-0.16
生活污水	废水量	2400	5094.72	7494.72	7494.72	15300	7494.72	15300	15300	7805.28
	COD	0.473	2.4246	2.8976	0.375	6.120	2.8976	6.120	0.459	0.084
	BOD_5	0	0	0	0.075	3.06	0	3.06	0.092	0.017
	NH_3-N	0.047	0.1717	0.2187	0.03	0.383	0.2187	0.383	0.023	-0.007
	TP	0.004	0.0157	0.0197	0.004	0.061	0.0197	0.061	0.005	0.001
	TN	0.071	0.204	0.275	0.09	0.536	0.275	0.536	0.184	0.094
	SS	0	1.2128	1.2128	0.075	1.530	1.2128	1.530	0.153	0.078
	动植物油	0	0.4115	0.4115	0.007	2.448	0.4115	2.448	2.448	+2.441
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固废待鉴定	/	/	/	0	0	/	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：[1]VOCs以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计；

[2]该数据为排污许可证载明数据，或为建设单位自查评估、环评批复量；

[3] 排放环境增减量=全厂最终排放环境量-现有项目排入外环境量。

9.2.2 污染物排放清单

本项目工程组成和风险防范措施见表 9.2-3，污染物排放清单见表 9.2-4 至表 9.2-5。

表 9.2-3　工程组成、总量指标及风险防范措施

<table>
<tr><th>工程组成</th><th colspan="2">全厂废气污染物
排放总量 t/a</th><th colspan="2">全厂生产废水
污染物排放量 t/a</th><th colspan="2">固体废物排放总量
t/a</th><th>主要风险防范措施</th><th>向社会信息公开要求</th></tr>
<tr><td rowspan="19">改建印染项目</td><td colspan="2">有组织废气</td><td>生活污水量</td><td>15300</td><td>一般工业固废</td><td>0</td><td rowspan="19">（1）大气污染防范措施：专人负责对设备进行维护保养、挂牌明示，建立健全设备台账，制定检修计划；专人管理视频监控装置；各类设备、泵、管线、阀门、电气控制部位均按规范设置位号、色标、流向、开关等标志标识及安全警示标志；
（2）地下水、土壤污染防范措施：厂内分区防渗；
（3）废水事故排放防范措施：发生事故时，废水进入 672m³ 事故应急池。</td><td rowspan="19">根据《环境信息公开办法（试行）》要求向社会公开相关企业信息</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>0.057</td><td>COD</td><td>6.12</td><td>危险废物</td><td>0</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0.534</td><td>BOD_5</td><td>3.06</td><td>生活垃圾</td><td>0</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>2.851</td><td>NH_3-N</td><td>0.383</td><td colspan="2" rowspan="18">/</td></tr>
<tr><td>VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）</td><td>3.107</td><td>TP</td><td>0.061</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>0.855</td><td>TN</td><td>0.536</td></tr>
<tr><td>H_2S</td><td>0.020</td><td>SS</td><td>1.53</td></tr>
<tr><td colspan="2">无组织废气</td><td>动植物油</td><td>2.448</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>0.003</td><td>工业废水量</td><td>152199.94</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>0.028</td><td>COD</td><td>24.352</td></tr>
<tr><td>颗粒物</td><td>1.913</td><td>NH_3-N</td><td>0.761</td></tr>
<tr><td>VOCs（以非甲烷总烃、醋酸、乙酸乙酯计）</td><td>2.054</td><td>TP</td><td>0.152</td></tr>
<tr><td>NH_3</td><td>0.189</td><td>TN</td><td>1.522</td></tr>
<tr><td>H_2S</td><td>0.009</td><td>BOD_5</td><td>4.566</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>SS</td><td>9.132</td></tr>
</table>

		苯胺类	0.091			
		溶解性固体	228.3			
		LAS	2.74			
		石油类	1.522			
		总锑	0.008			
		AOX	0.761			
		硫化物	0.030			

表 9.2-4　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（m^3/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/m^3	kg/h	t/a		mg/m^3	kg/h	
有组织废气	制网、打浆	DA001	非甲烷总烃	干式过滤+两级活性炭吸附	44000	DA001	高 30m，内径 1.1m	1.276	0.056	0.168	间歇	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗）		氨气	旋流塔+循环冷却+静电除油				0.650	0.029	0.086	连续	/	/	
			乙酸乙酯					0.059	0.003	0.008		/	8.7	
			醋酸					0.0008	0.00003	0.0001		/	/	
			非甲烷总烃					/	/	/		/	/	
	去皱、烘干、定型	DA002	颗粒物	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	54000	DA002	高 30m，内径 1.2m	1.270	0.069	0.412	连续	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			非甲烷总烃					1.815	0.098	0.588		60	3	
	烧毛（含天然气燃烧）、磨拉剪工段	DA003	SO_2	丝网过滤+滤筒除尘器	33000	DA003	高 30m，内径 1m	0.096	0.003	0.019	连续	200	1.4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			NO_X					0.899	0.03	0.178		100	0.47	
			颗粒物					1.942	0.064	0.384		20	1	
		DA004	非甲烷总烃		15000	DA004		2.140	0.032	0.193	连续	60	3	

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（m^3/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/m^3	kg/h	t/a		mg/m^3	kg/h	
	烫光、预缩		颗粒物	丝网过滤+循环冷却+静电除油器			高 30m，内径 0.7m	1.712	0.026	0.154		20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	制网、打浆	DA005	非甲烷总烃	干式过滤+两级活性炭吸附	64000	DA005	高 30m，内径 1.3m	1.198	0.077	0.230	间歇	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	印花、蒸化工段（含酸洗工序和设备清洗）		氨气	旋流塔+循环冷却+静电除油				0.596	0.038	0.114	连续	/	8.7	
			乙酸乙酯					0.054	0.003	0.010		/	/	
			醋酸					0.0007	0.00005	0.0001		/	/	
			非甲烷总烃					/	/	/		/	/	
	去皱、烘干、定型	DA006	颗粒物	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	54000	DA006	高 30m，内径 1.2m	1.270	0.069	0.412	连续	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			非甲烷总烃					1.815	0.098	0.588		60	3	
	烧毛（含天然气燃烧）、磨拉剪工段	DA007	SO_2	丝网过滤+滤筒除尘器	33000	DA007	高 30m，内径 1m	0.096	0.003	0.019	连续	200	1.4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			NO_X					0.899	0.03	0.178		100	0.47	
			颗粒物					1.942	0.064	0.384		20	1	
	烫光、预缩	DA008	非甲烷总烃	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	15000	DA008	高 30m，内径 0.7m	2.140	0.032	0.193	连续	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			颗粒物					1.712	0.026	0.154		20	1	
	制网、打浆	DA009	非甲烷总烃	干式过滤+两级活性炭吸附	64000	DA0092	高 30m，内径 1.3m	1.198	0.077	0.230	间歇	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
	印花、蒸化工段（含酸洗工序和设		氨气	旋流塔+循环冷却+静电除油				0.596	0.038	0.114	连续	/	/	
			乙酸乙酯					0.054	0.003	0.010		/	8.7	
			醋酸					0.0007	0.00005	0.0001		/	/	
			非甲烷总烃					/	/	/		/	/	

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（m^3/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/m^3	kg/h	t/a		mg/m^3	kg/h	
	备清洗）													
	去皱、烘干、定型	DA010	颗粒物	旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器	54000	DA010	高 30m，内径 1.6m	1.270	0.069	0.412	连续	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			非甲烷总烃					1.815	0.098	0.588		60	3	
	烧毛（含天然气燃烧）、磨拉剪工段	DA011	SO_2	丝网过滤+滤筒除尘器	33000	DA011	高 30m，内径 1m	0.096	0.003	0.019	连续	200	1.4	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			NO_X					0.899	0.03	0.178		100	0.47	
			颗粒物					1.942	0.064	0.384		20	1	
	烫光、预缩	DA012	非甲烷总烃	丝网过滤+循环冷却+静电除油器	15000	DA012	高 30m，内径 0.7m	2.140	0.032	0.193	连续	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
			颗粒物					1.712	0.026	0.154		20	1	
	丙类危废仓库	DA013	非甲烷总烃	两级活性炭吸附	15000	DA013	高 15m，内径 0.7m	1.000	0.015	0.108	连续	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	污水处理站	DA014	NH_3	喷淋洗涤+生物过滤	25000	DA014	高 15m，内径 0.9m	3	0.075	0.54	连续	/	8.7	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准
			H_2S					0.111	0.003	0.02		/	0.58	
无组织废气	车间一		SO_2	加强通风	/	/	/	/	0.0002	0.001	连续	0.4		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《大气污染物综合排放标准详解》、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
			NO_X						0.002	0.009		0.12		
			颗粒物						0.106	0.638		0.5		
			氨气						0.005	0.015		1.5		
			乙酸乙酯						0.000	0.001		/		
			醋酸						0.01750	0.10503		1		
			非甲烷总烃						0.089	0.537		4		
	车间二		SO_2	加强通风		/			0.0002	0.001	连续	0.4		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《大气污染物综合排放标准详解》、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
			NO_X						0.002	0.009		0.12		
			颗粒物						0.106	0.638		0.5		
			氨气						0.005	0.015		1.5		
			乙酸乙酯						0.0005	0.001		/		
			醋酸						0.0175	0.10504		1		
			非甲烷总烃						0.095	0.569		4		

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（m^3/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 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
	车间三		SO_2	加强通风		/			0.0002	0.001	连续	0.4		
			NO_X						0.002	0.009		0.12		
			颗粒物						0.106	0.638		0.5		
			氨气						0.005	0.015		1.5		
			乙酸乙酯						0.0005	0.001		/		
			醋酸						0.0175	0.10504		1		
			非甲烷总烃						0.095	0.569		4		
	丙类危废仓库		非甲烷总烃	加强通风		/			0.008	0.060	连续	4		
	污水站		NH_3	加强通风		/			0.02	0.144	连续	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
			H_2S						0.001	0.009		0.06		
废水	生产	混合废水	废水量	本项目根据废水类型，分为一般废水、高氮废水、高浓废水和高盐废水。高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液进入高浓废水处理系统处理；高浓废水和高氮废水进入高浓废水处理系统，处理后回用，回用水满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准；其他一般废水进低浓废水处理系统，处理后达标接管进金坛区工业污水		DW001	/	167499.94	连续，间接排放	/		设计出水水质要求、满足常州市金坛区工业污水处理厂设计进水水质要求
			COD					181.922mg/L	30.427			200mg/L		
			NH_3-N					6.827mg/L	1.143			20mg/L		
			TP					1.274mg/L	0.213			1.5mg/L		
			TN					12.284mg/L	2.057			30mg/L		
			BOD_5					45.528mg/L	7.626			50mg/L		
			SS					63.654mg/L	10.662			100mg/L		
			色度					72.693 倍	12.176			80 倍		
			苯胺类					0.545mg/L	0.091			1mg/L		
			溶解性固体					1362.985mg/L	228.3			2000mg/L		
			LAS					16.356mg/L	2.74			20 mg/L		
			石油类					9.087mg/L	1.522			15mg/L		
			总锑					0.045mg/L	0.008			0.08mg/L		
			动植物油					14.615mg/L	2.448			/		
			AOX					4.543mg/L	0.761			12mg/L		
			硫化物					0.182mg/L	0.030			0.5mg/L		

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（m^3/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/m^3	kg/h	t/a		mg/m^3	kg/h	
				处理厂处理。生活污水直接接管进金坛区工业污水处理厂处理。										
固体废物	生产	一般工业固废		出售综合利用		/	/	/			/	《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》（GB18597-2001）及修改单		
	生产	待鉴别		污水处理生化污泥和物化污泥、蒸发残渣		/	/	/			/	根据鉴别结果按要求处置		
	生活	生活垃圾		委托环卫部门及时清运		/	/	/			/	/		
噪声	生产	各种生产设备	噪声	合理布局、绿化、隔声、减震、距离衰减等		/	/	N1 厂界		/	间歇	昼间 65dB(A)；夜间 55dB(A)		《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
								N2 厂界		/	间歇			
								N3 厂界		/	间歇			
								N4 厂界		/	间歇			

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）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

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

根据《排污许可管理办法》（2024 年）中第三条 依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》中规定，本项目属于重点管理类别，应按重点管理进行排污许可证申领。

根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号），后续实际建设过程中发生变动后严格按照该文件要求执行。

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）和《排污许可管理条例》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重新申领排污许可证。

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），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	有组织	DA001、DA005、DA009	非甲烷总烃、氨	废气排放口	1 次/季度
		DA002、DA006、DA010	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/季度
			颗粒物		1 次/半年
		DA003、DA007、DA011	颗粒物、SO_2、NO_X	废气排放口	1 次/半年
		DA004、DA008、DA012	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/季度
			颗粒物		1 次/半年
		DA013	非甲烷总烃	废气排放口	1 次/半年
		DA014	氨、硫化氢	废气排放口	1 次/半年

类别	编号	监测项目	监测点位	监测频次
	无组织	颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	厂界	1 次/半年
		非甲烷总烃	厂房监控点	1 次/半年
废水	混合废水	流量、pH、化学需氧量、氨氮	废水总排放口	自动监测
		悬浮物、色度		1 次/周
		BOD_5、总氮、总磷		1 次/月
		总锑、溶解性固体		1 次/半年
		苯胺类、硫化物、动植物油、石油类、AOX		1 次/季度
	雨水	化学需氧量、悬浮物	雨水排放口	1 次/日*
	*雨水排口污染物（化学需氧量）在排放期间按日监测。 *总氮/总磷实施总量控制区域，总氮总磷最低监测频次按日执行。			
噪声	等效连续 A 声级（昼间、夜间）		厂界四周	1 次/季度

涉及有机废气的 DA001、DA002、DA005、DA006、DA009、DA010 排气筒风量大于 3 万 m^3/h，需要安装在线监测并联网。

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。另根据《排污许可证申请与合法技术规范纺织印染工业》（HJ861——2017）：中控自动设备或自动监控设施出现故障期间，按照《污染源自动监控设施运行管理办法》的要求，将手工监测数据向环境保护主管部门报送，每天不少于 4 次，间隔不得超过 6 小时。

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。建议应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 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、溶解性固体、锑、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，建议建设单位监测《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 中基本项目，每 5 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、溶解性固体、锑、石油类等	地下水监测井 3 个（污水处理站旁、东村、建材路与通闸路交汇处）	1 次/年
土壤	pH、GB36600-2018 表 1 基本项目、锑、石油烃、苯胺类	厂区范围内 1 个表层样（污水处理站旁）	1 次/5 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 SO_2、NO_X、PM_{10}、非甲烷总烃、氨、硫化氢、CO 等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定，本项目地表水事故因子主要为 pH、COD、SS、NH_3-N、TP、石油类、TN、总锑、溶解性固体等、LAS、AOX。

事故现场监测因子应根据事故类型和排放物质确定。

（2）监测区域

大气环境：本项目周边区域、下风向、敏感点处；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围，主要监测点为本项目雨水排口、污水处理厂排口、周边河流下游等。

（3）监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min，随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样；

地表水：采样 1 次/30min。

（4）监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向金坛区人民政府、金坛时尚织染集聚区管委会、金坛经济开发区等提供分析报告。

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）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（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

江苏东宝印染有限公司位于江苏省金坛区，为响应金坛区印染企业高质量发展要求，依据《金坛时尚织染集聚区发展规划》（2020-2030 年）的相关要求和标准，公司拟投资 10000 万元，由老厂区（金坛区城西邮堂庙路 13 号）整体搬迁至新厂区（金坛时尚织染集聚区华阳北路 118 号），项目建成后仍维持年产 1200 万米印染面料的生产能力，项目采用数字化智能化印染装备、高效短流程前处理技术，特别是从国外引进了先进的染料称料计量系统、染化料全自动称重、溶解、输送系统及液体助剂计量、输送系统等进口设备。

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

本项目为迁建（异地搬迁）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，提高污染物治理水平，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

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目主要产品为棉类和涤棉类针织布。且染色工艺属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类 鼓励类：二十、纺织第 6 条“采用数字化、智能化、绿色化印染技术〔印染清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比间歇式织物染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、少水/无水和节能低碳印染加工技术、复合面料加工技术〕和装备生产高档纺织面料，智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。

对照《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部公告 2018 年第 66 号），东部地区工业发展导向中江苏扬子江城市群产业带重点布局包括

纺织服装等产业，其中常州市重点布局包括品牌服装和家用纺织品、毛纺织及服装、产业用纺织品，本项目不属于目录的引导逐步调整退出和引导不再承接的产业。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），本项目不属于该负面清单中所列的禁止准入类和许可准入类。

对照《长江经济带发展负面清单指南》以及《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则的通知》（苏长江办发[2022]55号），本项目不属于该指南中所列的负面清单。

对照《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》，本项目位于新北生态织染工业园，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中涉及的行业及项目。

因此，本项目符合国家和地方的相关产业结构调整目录。

（3）与相关规划的相符性

本项目已纳入《常州市印染行业发展规划（2020—2024年）》，属于规划的异地迁建保留企业，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《常州市印染行业发展规划环境报告书》及审查意见（苏环审〔2020〕17号）的要求，符合江苏省、常州市的“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，氨、硫化氢现状浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准要求。

（2）地表水环境

根据引用的现状补充监测数据，大柘荡河各监测断面、各监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

（3）声环境

根据现状补充监测结果，厂界监测点的声环境质量良好，所有测点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

（4）地下水环境

从监测评价结果可知，各监测点位所有因子均达 IV 类标准及以上。

（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和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他标准要求。

10.4 污染物排放情况

（1）废水

建设项目废水主要为工艺废水和非工艺废水，工艺废水主要为印染废水、制网废水和试验检测用水等，非工艺废水主要为生活污水、设备及地面冲洗废水、废气喷淋废水、循环冷却系统废水、河水制备废水和初期雨水等。

本项目根据废水类型，分为一般废水、高氮废水、高浓废水和高盐废水。高盐废水进高盐废水处理系统处理后，浓盐水回用于染色工段，清液进入高浓废水处理系统处理；高浓废水和高氮废水进入高浓废水处理系统，处理后回用，回用水满足《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 回用水水质指标及其限值标准、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中回用水水质指标及其限值标准以及企业自定回用水内控标准；其他一般废水进低浓废水处理系统，处理后和生活污水一起达标接管进金坛区工业污水处理厂处理。

同时，本项目煮练工段、染色工段、第一道热水洗、皂洗等工段采用蒸汽间接加热，会产生蒸汽冷凝水，本项目设有蒸汽冷凝水回用系统，冷凝水经冷凝水回用管网直接回用至水洗工段，冷凝水回用不直接排放。

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）废气

去皱、烘干、定型工段废气通过 9 套“旋流塔+丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理，配套 3 根 30 米高排气筒（DA002、DA006、DA010）。烫光、预缩废气通过 3 套“丝网过滤+循环冷却+静电除油器”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA004、DA008、DA012）。印花、蒸化工段废气（含酸洗工序和设备清洗废气）通过 3 套“旋流塔+循环冷却+静电除油”装置处理后，配套 3 根 30 米高排气筒（DA001、DA005、DA009）。污水处理站废气通过 1 套“喷淋洗涤+生物过滤”装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA014）。制网、打浆废气通过 3 套“干式过滤器+两级活性炭”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA001、DA005、DA009）。丙类危废仓库废气通过 1 套两级活性炭装置处理后，配套 1 根 15m 高排气筒（DA013）。烧毛废气（含天然气燃烧废气）、磨拉剪废气收集后通过 3 套“丝网过滤+滤筒除尘”装置处理后，配套 3 根 30m 高排气筒（DA003、DA007、DA011）。

（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

根据分析以及大气环境影响预测与评价结果，项目产生的各污染因子均达标排放，符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准要求。

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

本项目厂区排水实行“雨污分流、清污分流、污污分流”，全厂进污水处理站的生产废水产生量 267179.65t/a，经厂内废水预处理系统处理后，部分回用于生产，回用水量为 110396.132t/a，剩余生产废水（152199.94t/a）与生活污水（15300t/a）排入常州市金坛区工业污水处理厂总量 167499.94t/a，经污水处理厂处理后达标后最终排入大柘荡河。

本项目建成后，全厂排入常州市金坛区工业污水处理厂废水量约167499.94t/a（558.33t/d），以废水平均日产生量计算，远小于污水处理厂处理能力，在污水处理厂运行负荷之内，项目废水能够得到有效处理。

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、烫光机等生产设备，以及空压机、水泵等公用设备。经预测，项目运行后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，厂区及周边区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，项目的建设对厂界声环境质量影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的一般工业固废主要为未沾染化学品的废外包装材料、河水净化处理系统污泥、废边角料（不合格品、废气处理收集的过滤废纤维）和格栅渣，定期收集后统一外售综合处理。危险废物主要有废油（HW08）、废活性炭（HW49）、出水在线检测仪废液（HW49）、废化学品包装材料（HW49）、废胶（HW13）、废机油（HW08）、含油抹布及废劳保用品（HW49）、废膜（HW13）、废机油桶（HW08），拟委托有资质单位进行处置。生活垃圾由环卫部门清运。废水处理生化污泥和物化污泥及蒸发残渣属性为待鉴别，经鉴别后如属于危险废物则需委托有资质单位处置，如属于一般固废则委托焚烧、填埋等妥善处置。

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、污水处理站、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

本项目风险情形为硫酸、醋酸泄漏、保险粉火灾事故、废水事故排放、污水

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，项目环境风险是可防控的。

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针织布的发展。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工业废水集中预处理厂，经污水处理厂处理后达标排放外环境。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）及征求意见稿告示（网络公示、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。项目预计，可实现年销售额超 3.9 亿元、年纳税额超过 30 万元/亩，具有较好的经济效益，符合《常州市印染行业发展规划（2020—2024 年）》中关于改建印染项目准入的经济产出要求。

同时，本项目的建设可推进常州地区的印染行业发展高质量发展的步伐，有利于地区整体规划的推进和发展。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。

本项目实现了社会效益、经济效益和环保效益的统一。

10.10 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。

10.11 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、污染治理技术达到国际先进水平，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，环境风险可控，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。