

项目代码：2501-330481-07-02-661924

宏达高科控股股份有限公司  
年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目  
环境影响报告书  
(公示稿)

建设单位：宏达高科控股股份有限公司  
环评单位：浙江省环境科技股份有限公司

二〇二五年一月



# 目录

<b>1 概述</b>	<b>6</b>
1.1 项目背景和特点	6
1.2 环评工作过程	7
1.3 分析判定情况概述	9
1.4 建设项目特点	12
1.5 关注的主要环境问题	12
1.6 环评主要结论	13
<b>2 总则</b>	<b>14</b>
2.1 编制依据	14
2.2 环境功能区划	20
2.3 评价标准	21
2.4 评价因子筛选	32
2.5 评价等级与评价范围	34
2.6 主要环境保护目标	39
2.7 相关规划及符合性分析	50
<b>3 现有工程分析</b>	<b>83</b>
3.1 现有企业概况	83
3.2 现有已建工程组成及平面布置情况	86
3.3 现有已建工程生产设备	90
3.4 现有产品方案及原辅材料消耗	90
3.5 现有已建污染源调查	90
3.6 在建工程污染源调查	107
3.7 现有企业污染物源排放情况	112
3.8 排污许可证制度执行情况	113
3.9 现有企业总量控制	113

3.10 现有项目存在的主要环境问题及整改措施 .....	114
3.11 现有构筑物退役过程中的污染防治要求 .....	115
<b>4 技改项目工程分析 .....</b>	<b>116</b>
4.1 项目概况 .....	116
4.2 产品方案 .....	116
4.3 项目工程组成 .....	117
4.4 主要生产设备清单 .....	119
4.5 主要原辅材料消耗 .....	124
4.6 公用工程 .....	124
4.7 平面布置 .....	125
4.8 生产工艺流程 .....	127
4.9 污染源分析 .....	128
4.10“以新代老”削减 .....	154
4.11 本项目实施前后污染源强汇总 .....	155
4.12 非正常工况分析 .....	156
4.13 交通运输移动源调查 .....	157
4.14 总量控制 .....	157
<b>5 环境现状调查与评价 .....</b>	<b>159</b>
5.1 地理位置 .....	159
5.2 自然环境概况 .....	159
5.3 基础设施概况 .....	161
5.4 环境质量现状调查与评价 .....	165
5.5 区域污染源调查 .....	180
<b>6 环境影响预测与评价 .....</b>	<b>181</b>
6.1 大气环境影响分析 .....	181
6.2 地表水环境影响分析 .....	196

6.3 地下水环境影响分析 .....	200
6.3 地下水环境影响分析 .....	200
6.4 声环境影响预测评价 .....	209
6.5 固废环境影响分析 .....	213
6.6 土壤环境影响分析 .....	216
6.7 环境风险评价分析 .....	220
6.8 施工期环境影响简析 .....	248
6.9 碳排放影响分析 .....	251
6.10 生态影响分析 .....	261
<b>7 环境保护措施及可行性 .....</b>	<b>263</b>
7.1 废气污染防治措施 .....	263
7.2 废水污染防治措施 .....	268
7.3 噪声污染防治措施 .....	273
7.4 固体废物污染防治措施 .....	274
7.5 土壤和地下水污染防治措施 .....	278
7.6 施工期污染防治措施 .....	280
7.7 环境风险防范措施 .....	282
7.8 主要环境保护措施汇总 .....	290
<b>8 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>292</b>
8.1 社会经济效益分析 .....	292
8.2 环保投资估算 .....	292
8.3 环境影响经济损益分析结果 .....	292
<b>9 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>294</b>
9.1 环境管理 .....	294
9.2 环境监测计划 .....	298
<b>10 环境影响评价结论 .....</b>	<b>301</b>

10.1 项目概况 .....	301
10.2 环境质量现状 .....	301
10.3 主要污染物排放情况 .....	301
10.4 环境影响预测与评价结论 .....	302
10.5 公众意见采纳情况 .....	304
10.6 主要环境保护措施 .....	304
10.7 环境可行性结论 .....	305
10.8 总结论 .....	307

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目水功能区划图
- 附图 3 嘉兴市环境空气质量功能区划图
- 附图 4 海宁市环境管控单元分类图
- 附图 5 海宁市生态保护红线划定方案
- 附图 6 项目总平面图
- 附图 7 项目负责人现场踏勘照片
- 附图 8 项目厂界四周照片

## 附件

- 附件 1 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 取水许可证
- 附件 4 排污许可证
- 附件 3 原环评批复及验收意见
- 附件 4 企业应急预案备案表
- 附件 6 排污权证
- 附件 7 危废与一般固废处置协议
- 附件 8 水性油墨、胶粘剂的 VOCs 检测报告
- 附件 9 专家评审意见及修改说明



# 1 概述

## 1.1 项目背景和特点

为落实《嘉兴市人民政府办公室关于印发<支持传统特色产业高质量发展实施方案>的通知》（嘉政办发〔2023〕38 号）、《关于推进现代纺织后整理产业集聚提升高质量发展的指导意见》的通知（海政发〔2020〕26 号）等文件精神，海宁市在扶优扶强、淘汰落后、重点支持“新兴海工程重点企业”的原则上，支持对现有优质印染企业进行就地提升改造，通过优化产品结构，提升工艺设备水平，鼓励和促进企业做大做强，从而保障海宁市千亿时尚产业健康发展。

宏达高科控股股份有限公司（简称“宏达高科”）位于海宁市许村镇大桥路 275 号，始建于 1985 年 3 月 30 日，2007 年 8 月在深交所中小板成功上市。宏达高科是一家集经编、染整为一体的综合性纺织新材料制造企业。目前产品以汽车内饰面料、高档服装面料和其他产业用布为主，其中乘用车汽车顶篷布产量约占三分之一的国内市场，现供货奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、长城等国内一线汽车品牌厂商。

宏达高科自成立以来共审批了 13 个项目，其中 12 个项目已通过环保三同时验收，已验收产能为染色后整理加工 14719t/a、经编面料 17216.3t/a。宏达高科于 2024 年报批了《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目》，并取得嘉兴市生态环境局海宁分局的审批（嘉环海建[2024]66 号），审批内容为年产 200 万米高档数码印花运动面料，该项目已于 2024 年 10 月 30 日重新申请排污许可证，目前在建中。

目前企业汽车内饰面料、高档服装面料等高档产品的生产工艺和设备已不能确保成品色彩持久稳固，满足高标准的牢度要求，产品的市场竞争力在逐步下降，且现有厂区土地利用率和平面布局不合理。为大幅提升企业智能制造水平以及品牌影响力，宏达高科拟实施零土地技改，拆除现有厂房，新建织造车间、染色后整理车间等厂房，淘汰现有能源利用效率低、环保效益差的整经机、染色机及剪毛机等设备，选购业内领先的经编机、纬编机、小浴比染色机及染料助剂自动输送系统等纺织深加工设备，并利用现有整经机、经编机、纬编机及染色机、定型机等设备，采用小浴比染色、污水热能回收等清洁生产技术和染料助剂自动输送系统、智能化仓储等数字化管理系统，大幅提升企业绿色低碳和智能制造水平，形成年产 18000 吨高档面料织染产品的生产能力。本项目实施后，经编织造产能为 18000t/a（增加 4.6%），染色后整理产能为 18000t/a（增加 22.3%）。技改后全厂污染物排放量在现有企业总量范围内，可实现增产不增污。项目由海宁市经



济和信息化局出具了备案信息表，项目代码为：2501-330481-07-02-661924。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关要求，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十四、纺织业 17”类别中“28 棉纺织及印染精加工 171\*；毛纺织及染整精加工 172\*；麻纺织及染整精加工 173\*；丝绢纺织及印染精加工 174\*；化纤织造及印染精加工 175\*；针织或钩针编织物及其制品制造 176\*；家用纺织制成品制造 177\*；产业用纺织制成品制造 178\*”中的“有染整工艺有前处理、染色、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的”，需编制环境影响评价报告书。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（公告 2019 年第 8 号）和《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》（浙环发〔2023〕33 号）文件规定，项目不在生态环境部及省生态环境厅审批目录内，属于设区市负责审批的项目。

受企业委托，由我公司承担该项目的环境影响报告的编制任务，我公司在对项目工程分析和对厂址所在地及周围环境的现场踏勘和调研的基础上，完成了本项目环境影响报告书。2025 年 1 月 15 日，浙江博莹环境技术有限公司在海宁市组织召开了项目技术评估会，会后我单位根据专家意见对报告进行修改完善，形成报批稿，上报审批。

## 1.2 环评工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1-1。

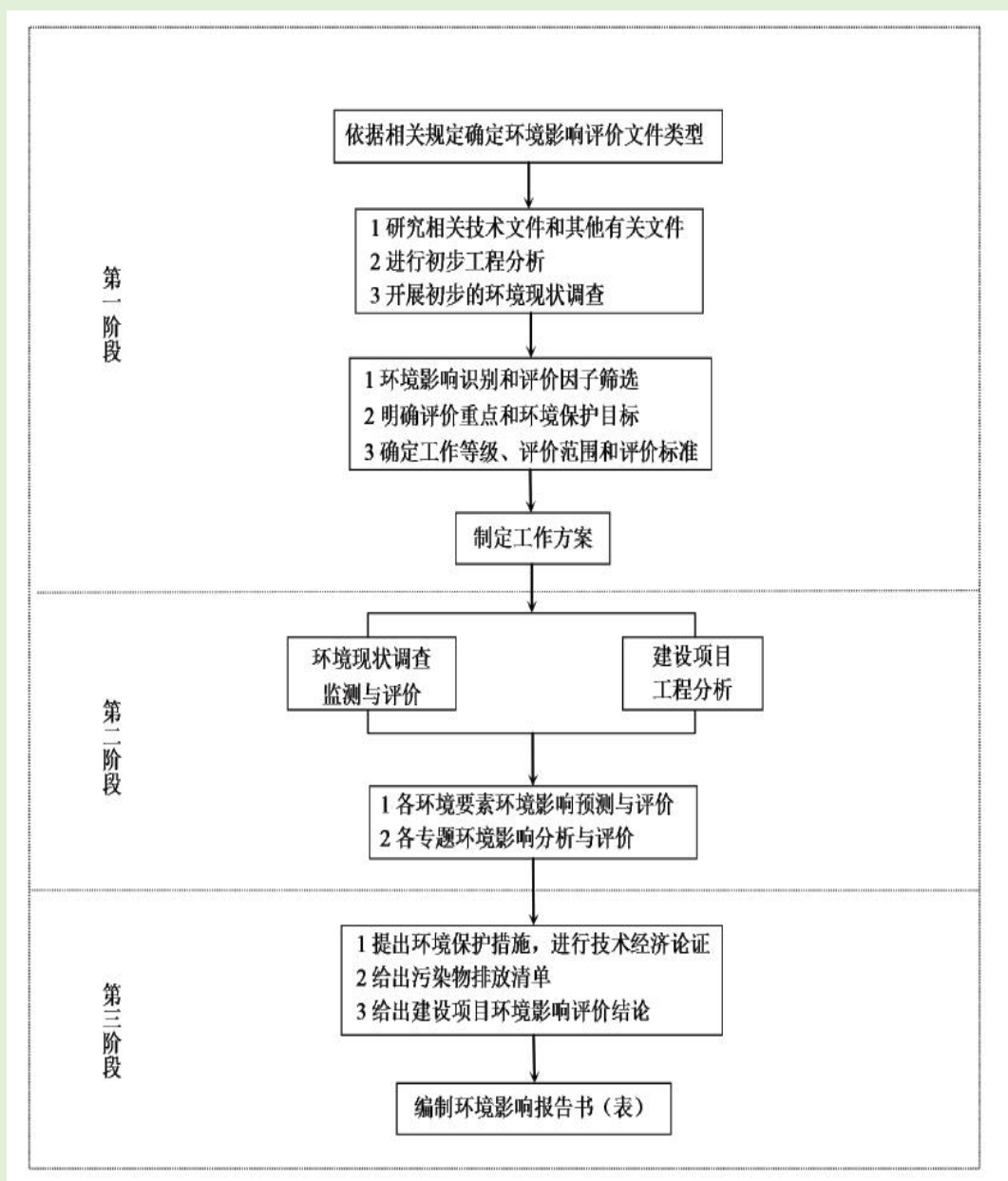


图 1-1 环境影响评价工作程序图

## 1.3 分析判定情况概述

### 1.3.1 排污许可证及环评类型判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“十四、纺织业 17”类别中“28 棉纺织及印染精加工 171\*；毛纺织及染整精加工 172\*；麻纺织及染整精加工 173\*；丝绢纺织及印染精加工 174\*；化纤织造及印染精加工 175\*；针织或钩针编织物及其制品制造 176\*；家用纺织制成品制造 177\*；产业用纺织制成品制造 178\*”中的“有染整工艺有前处理、染色、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的”，因此需编制环境影响评价报告书。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十二、纺织业 17”类别中“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、巢丝或者喷水织造工序的”，本项目属于重点管理类。

### 1.3.2 土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

本项目属于零土地技改，项目的实施有利于优化企业产品结构，提升产品附加值及竞争力，推进传统制造业补链强链，符合海宁市主体功能区规划；项目用地性质为工业用地，经对照海宁市三区三线规划图，项目位于城镇开发边界范围内；经对照《海宁市许村镇国土空间总体规划（2021-2035 年）》（草案），项目位于工业发展区内；符合土地利用规划。综上，项目符合土地利用规划和城乡总体规划等规划要求。

### 1.3.3 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》和《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》等相关产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类。本项目在《嘉兴市人民政府办公室关于印发支持传统特色产业高质量发展实施方案的通知》（嘉政办发〔2020〕38 号）和《海宁市人民政府印发了<关于推进现代纺织后整理产业集聚提升高质量发展的指导意见>的通知》（海政发〔2020〕26 号）等文件精神指引下建设实施，符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发〔2022〕1 号）的文件要求。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

### 1.3.4 规划和规划环评符合性判定

本项目位于海宁市镇域空间布局中主片区中的许村镇区，用地性质为三类工业用

地，项目选址符合规划的产业布局，符合规划“中国家纺产业的生产及生产服务基地”的产业定位。因此本项目符合《海宁市许村镇城镇总体规划（2011-2030 年）》要求。

本项目为零土地印染提升改造项目，不属于新引进的印染项目，不属于规划环评中的禁止类招商名单。项目实施前后废水和废气污染物排放量不增加；项目实施后，三废和噪声采取适当的污染防治措施后能够达到相应污染物排放标准要求，满足规划环境污染减缓措施的相关要求。因此符合《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》要求。

综上，项目符合规划及规划环评的相关内容。

### 1.3.5“三线一单”符合性判定

#### （1）生态保护红线

对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于海宁市生态环境分区中工业功能区（许村镇宏达高科区块），满足海宁市一般管控单元（ZH33048130001）的管控要求。对照浙江省“三区三线”划定成果，项目所在区域位于城镇空间范围内，不涉及基本农田和生态环保红线；对照《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号），本项目不属于生态保护红线范围内。

#### （2）环境质量底线

根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》，项目所在区域 2023 年环境空气质量属于达标区。根据现状补充监测结果，各监测点位乙酸、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP 等特征因子环境空气质量均符合相应环境空气质量标准要求。除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准；地下水水质各监测指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准要求。项目所在地以及周边的建设用地能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第一、二类用地筛选值要求，项目周边农用地能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤风险筛选值要求。项目厂界四周噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类声环境功能区标准要求。

项目建成后废水纳管排放，正常情况下不会影响周边水环境质量；正常工况下项目废气经收集处理后能够达到相应的排放标准，大气环境影响预测结果显示，项目建成后周边环境空气质量能达到相应标准要求；针对厂区土壤及地下水，项目采取源头防控、

分区防渗和跟踪检测等污染防治措施，杜绝土壤及地下水污染的发生；固废分类暂存、妥善处置。落实好各项环保措施后，本项目建成后能够维持区域环境空气、地表水、声环境质量现状，故本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

### （3）资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网，本项目选用先进工艺和先进设备，设置中水回用装置，水重复利用率 $\geq 50\%$ ，节约水资源消耗；根据企业能评送审稿报告，本项目不新增能耗，本项目实施不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目满足海宁市一般管控单元（ZH33048130001）的管控要求。本项目属于零土地技改项目，不属于国家和地方产业政策中规定的限制、禁止类项目，符合《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》的要求，符合国家和地方产业政策要求。因此，项目不属于负面清单中的项目。项目符合《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》中的产业准入要求。因此本项目不在当地环境准入负面清单内。

## 1.3.6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性判定

本项目行业类别为化纤制造及印染精加工 C175，产品不在《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中“高污染”产品名录内，不属于禁止建设的产业类别，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（浙江省实施细则）要求，详见表 2.7-4。

## 1.3.7 《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（环评[2021]45 号）》符合性

根据企业能评送审稿报告，本项目行业类别为 C175 化纤制造及印染精加工，属于“两高”项目；根据企业能评报告送审稿，项目工业增加值能耗（2020 可比价）1.099tce/万元，高于浙江省、嘉兴市以及海宁市“十四五”能耗控制指标；企业通过产能控制措施，能耗指标可控制在现有总量内，符合《浙江省节能审查办法》要求。此外，项目产品单位产品生产综合能耗、单位产品生产水耗均符合《印染行业规范条件（2023 版）》中规范性指标，同时也符合《针织印染面料单位产品能源消耗限额》（FZ/T07019-2021）针织印染面料能耗限额先进值指标，并达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》



（2023 年版）中能效标杆水平，生产具备高能效水平。

经对照《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），本项目符合相关要求。

## 1.4 建设项目特点

1、本项目属于零土地技改项目。本项目通过新增 17 台检验设备、556 台智能化系统设备，提升工艺设备水平和清洁生产水平，实现工艺参数在线采集和控制，提高企业的企业智能制造水平；同时提高汽车内饰布、麂皮绒面料等产品质量，提升产品附加值，项目的实施符合《嘉兴市人民政府办公室关于印发<支持传统特色产业高质量发展实施方案>的通知》（嘉政办发〔2023〕38 号）等文件精神。

2、本项目强化染化料自动称量、配制和输送系统，由原先的 1 套自动化送料系统，新增自动化水平和控制精度更高的 2 套染料助剂自动输送系统、2 套定型助剂自动输送系统。自动化系统提高了染料助剂使用效率和用量精度，在降低生产成本的同时，提高染色一次成品率，提升产品附加值。

3、本项目对三废治理措施提升改造。项目定型废气将现有“冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白”调整为“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”，强化了异味控制，可降低项目对周边居民的异味影响；同时新建污水处理站，调整污水处理工艺和能力，中水回用率由 38.75%提升至 48.3%。

4、本项目结合周边敏感性，对厂区和设备进行重新布局。本项目拟将污水处理站从厂区的东南侧（距最近居民点 20 米）调整至西北侧（距最近居民点 120 米），危废暂存库从厂区的东南侧（距最近居民点 95 米）调整至西北侧（距最近居民点 200 米）；同时将染色、定型、印花等生产车间整合至染整后整理车间，减少本项目废气、噪声对周边环境保护目标的影响。

## 1.5 关注的主要环境问题

1、关注拟建项目的工程分析，项目采用的工艺、技术装备的先进性和污染物排放指标达标性问题，关注项目异味对周边环境的影响。

2、项目废水产生量比较大，重点分析废水处理及回用的可行性。

3、关注项目环境风险防范和应急问题，校核环境影响的可接受性，重点是废水、废气对周边环境的影响。

## 1.6 环评主要结论

宏达高科控股股份有限公司年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，符合生态环境分区管控、主体功能区规划、土地利用总体规划等相关要求，未涉及生态保护红线；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；项目具有较高的清洁生产水平，符合所在地“三线一单”确定的环境质量要求，不触及环境质量底线，不会突破区域的资源利用上线；项目风险防范措施符合相应的要求。建设单位在项目实施过程中须严格执行“三同时”要求，认真执行本次环评提出的各项环保措施，在此基础上项目实施对周边环境及敏感目标影响不大。

因此，从环保角度而言，本项目在拟建地实施是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修正；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016 年 9 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日第二次修正；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第二次修正；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 2 月 29 日修正；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行；
- (13) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》，国发[2023]24 号；
- (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；
- (15) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号；
- (16) 《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》，国办发[2014]56 号，2014 年 11 月 12 日；
- (17) 《危险化学品安全管理条例》，国务院令第 645 号，2013 年 12 月 7 日修订；
- (18) 《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；
- (19) 《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；
- (20) 《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；
- (21) 《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；

(22)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，环保部公告 2017 年第 43 号；

(23)《国家发展改革委工业和信息化部关于促进石化产业绿色发展的指导意见》，发改产业〔2017〕2105 号；

(24)《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险能力的指导意见》，环固体〔2019〕92 号；

(25)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号；

(26)《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；

(27)《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；

(28)《关于印发<生态环境分区管控管理暂行规定>的通知》，环环评[2024]41 号；

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

(30)《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气[2019]53 号；

(31)《关于印发<“十四五”噪声污染防治行动计划>的通知》，环大气[2023]1 号；

(32)《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)》，生态环境部公告 2019 年第 8 号；

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

(34)《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，国务院办公厅，国办函〔2021〕47 号；

(35)《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，生态环境部，环大气〔2021〕65 号）；

(36)《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》，生态环境部，环办环评〔2020〕36 号；

(37)《地下水管理条例》，国务院令第 748 号，自 2021 年 12 月 1 日起施行；

(38)《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；

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

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

(41)《新化学物质环境管理登记办法》，生态环境部令第 12 号，2021 年 1 月 1 日施行；

(42)《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》，环土壤〔2024〕80 号；

## 2.1.2 地方行政法规及部门规章

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》，浙江省人民政府，2021 年 2 月 10 日修正；

(2)《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过，2022 年 8 月 1 日起施行；

(3)《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020 年 11 月 27 日施行；

(4)《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2022 年 9 月 29 修正，2023 年 1 月 1 日起施行；

(5)《浙江省水污染防治条例（修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020 年 11 月 27 日施行；

(6)《浙江省土壤污染防治条例》，2024 年 3 月 1 日实施；

(7)《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙发改规划[2021]215 号；

(8)《浙江省人民政府关于印发浙江省环境空气质量持续改善行动计划的通知》，浙政发〔2024〕11 号；

(9)《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5 号）；

(10)《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》，浙政函[2015]71 号；

(11)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通

知》，浙政办发[2023]18 号；

(12)《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10 号；

(13)《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14 号；

(14)《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）>的通知》，浙环函〔2020〕167 号；

(15)《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》，浙环函〔2021〕179 号；

(16)《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》，浙环发〔2021〕17 号；

(17)《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省危险废物“趋零填埋”三年攻坚行动方案>的通知》，浙环函〔2022〕243 号；

(18)《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>的通知》，浙环发〔2023〕33 号；

(19)《浙江省生态环境厅等 17 部门关于印发<浙江省噪声污染防治行动计划（2023-2025 年）>的通知》，浙环发〔2023〕35 号；

(20)《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，浙环发[2024]18 号；

(21)《关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)>浙江省实施细则的通知》，浙长江办[2022]6 号；

(22)《省发展改革委 省能源局关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》，浙发改规划[2021]209 号；

(23)《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，浙应急基础[2022]143 号；

(24)《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，浙美丽办[2022]26 号；

(25)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，浙环发[2021]10 号；

(26)《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》；

(27)《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》；

(28)《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南（试行）》（浙环函〔2023〕160 号）；

(29)《关于进一步规范建设项目 VOCs 总量准入和加快推进重污染行业 VOCs 整治工作的意见》，嘉环发〔2015〕98 号；

(30)《关于印发<嘉兴市新一轮重点区域重点企业臭气废气整治实施方案>的通知》，嘉生态示范市创〔2019〕12 号；

(31)《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》，嘉环发〔2023〕7 号；

(32)《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，嘉政办发〔2021〕8 号；

(33)《嘉兴市生态环境局关于发布环境影响评价文件审批等行政权利事项分级办理规定的通知》，嘉环发[2023]61 号；

(34)《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，嘉环发[2024]39 号；

(35)《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）>的通知》，嘉环发[2023]58 号；

(36)《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，海政办发[2024]60 号；

(37)《海宁市人民政府关于印发<海宁市主要污染物排污权总量指标管理办法（试行）>的通知》，海政发[2017]54 号；

(38)《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》，海环发[2018]93 号。

## 2.1.3 有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

- (4)《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021);
- (5)《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022);
- (6)《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);
- (7)《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》(HJ964-2018);
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (10)《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (11)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (12)《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- (13)《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (14)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (15)《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (16)《印染行业规范条件（2023 版）》；
- (17)《浙江省印染产业环境准入指导意见》（2016 修订）；
- (18)浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南。
- (19)《固定污染源（水、大气）编码规则（试行）》；
- (20)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。

#### 2.1.4 产业政策与相关规划

- (1)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (2)《市场准入负面清单（2022 年版）》；
- (3)《海宁市许村镇城镇总体规划（2011-2030 年）》
- (4)《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》。

#### 2.1.5 有关委托和技术资料

- (1)宏达高科控股股份有限公司历年环评与环评审查意见；
- (2)《宏达高科控股股份有限公司年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目》的项目核准(赋码)文件。

(3)宏达高科控股股份有限公司与浙江省环境科技有限公司签订的关于建设项目环境影响评价工作的技术咨询合同。

(4)建设单位提供的其他项目有关资料。

## 2.2 环境功能区划

### (1) 空气环境功能区划

根据《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》，项目所在区域环境空气质量为二类功能区。

### (2) 地表水环境功能区划

本项目附近的水体为上塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》，项目所在河段水体编号为杭嘉湖 41，起始断面余杭-海宁交界，终止断面盐官镇，该河段水功能区为上塘河海宁工业用水区（编号：F1203102403012），水环境功能区为工业用水区（编号：330481FM220115000540），目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准。

### (3) 地下水环境功能区划

本项目周边地下水未划分水体功能。本评价根据地下水用途“适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水”为依据，地下水按《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类水质标准进行评价。

### (4) 声环境功能区划

项目所在区域未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），项目所在区域为居住、工业混合区，故项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其中西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

### (5) 土壤

根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），项目所在地执行第二类用地筛选值标准，项目周边居民点执行第一类用地筛选值标准。周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

### (6) 生态环境分区管控单元

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号），本项目



所在地属于海宁市一般管控单元（ZH33048130001），属于一般管控单元。

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 环境质量标准

#### 2.3.1.1 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准及集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，有关标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

指标	pH	COD <sub>Mn</sub>	DO	TP	氨氮	BOD <sub>5</sub>	石油类	锑	苯胺
Ⅳ类	6~9	≤10	≥3	≤0.3	≤1.5	≤6	≤0.5	≤0.005	≤0.1

#### 2.3.1.2 地下水环境

区域地下水尚未划分功能区，参照使用功能进行评价，本报告地下水质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水环境质量标准

序号	评价项目	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	pH 值（无量纲）	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计)（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	≤1.50
8	铜（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
9	锌（mg/L）	≤0.05	≤0.50	≤1.00	≤5.00	>5.00
10	铝（mg/L）	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类(以苯酚计)（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	阴离子表面活性剂（mg/L）	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
13	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> ，以 O <sub>2</sub> 计)（mg/L）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
14	氨氮(以 N 计)（mg/L）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
15	硫化物（mg/L）	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
毒理学指标						

序号	评价项目	I类	II类	III类	IV类	V类
16	亚硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
17	硝酸盐(以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
18	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
19	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
20	总镉	≤0.0001	≤0.0005	≤0.005	≤0.01	>0.01

### 2.3.1.3 环境空气

常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准；氨、H<sub>2</sub>S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/2.2-2018)附录 D 中的相关标准取值；非甲烷总烃标准参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)详解中的相关取值；醋酸参照前苏联标准取值。有关标准值见表 2.3-3~2.3-2.3-4。

表 2.3-3 环境空气质量标准

污染物项目	环境质量标准		依据
	取值时间	浓度限值	
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	60	GB3095-2012
	日平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	40	
	日平均	80	
	1 小时平均	200	
NO <sub>x</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	50	
	日平均	100	
	1 小时平均	250	
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日平均	150	
	年平均	70	
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日平均	75	
	年平均	35	
臭氧 (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO (mg/m <sup>3</sup> )	日平均	4	
	1 小时平均	10	
TSP (μg/m <sup>3</sup> )	年平均	200	
	日平均	300	

表 2.3-4 环境空气质量参照限值

污染物项目	环境质量参照标准	来源
-------	----------	----



	取值时间	浓度限值	
非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )	1h 平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
氨 (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	200	HJ2.2-2018 附录 D
H <sub>2</sub> S (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	10	
醋酸 (μg/m <sup>3</sup> )	一次值	200	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度
	24 小时平均	60	

### 2.3.1.4 声环境

项目所在区域未划分声环境功能区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在区域为居住、工业混合区，故项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，其中西厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	适用区域	昼间	夜间
2 类	居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	≤60	≤50
4a 类	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通、内河航道两侧区域	≤70	≤55

### 2.3.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目所在地为工业用地，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）的第二类用地筛选值，周边居民点执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的第一类用地筛选值；周边农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。有关标准值见表 2.3-6 和表 2.3-7。

表 2.3-6 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140	基本项目
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	基本项目
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	基本项目
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	基本项目

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	基本项目
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	基本项目
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	基本项目
挥发性有机物							
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	基本项目
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	基本项目
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	基本项目
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	基本项目
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	基本项目
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	基本项目
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	基本项目
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	基本项目
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	基本项目
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	基本项目
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	基本项目
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	基本项目
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	基本项目
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	基本项目
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	基本项目
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20	基本项目
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5	基本项目
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	基本项目
26	苯	71-43-2	1	4	10	40	基本项目
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	基本项目
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	基本项目
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	基本项目
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	基本项目

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地	
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	基本项目
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	基本项目
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	基本项目
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	基本项目
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	基本项目
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	基本项目
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	基本项目
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	基本项目
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	基本项目
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	基本项目
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	基本项目
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	基本项目
45	萘	91-20-3	25	70	255	700	基本项目
其他							
1	石油烃 (C10~C40)		826	4500	5000	9000	其他项目
2	锑	7440-36-0	20	180	40	360	其他项目
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见 GB36600 附录 A。							

表 2.3-7 农用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1

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

## 2.3.2 污染物排放标准

### 2.3.2.1 废水

本项目废水纳管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 2 间接排放标准及其修改单(环境保护部公告 2015 年第 19 号)要求以及关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告(环境保护部公告 2015 年第 41 号)执行。

海宁盐仓污水处理厂尾水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

具体见表 2.3-8~表 2.3-10。

**表 2.3-8 纺织染整工业水污染物排放标准**

序号	污染物项目	单位	间接排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	无量纲	6-9	企业废水总排放口
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	200	
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	50	
4	SS	mg/L	100	
5	色度	稀释倍数	80	
6	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	20	

序号	污染物项目	单位	间接排放限值	污染物排放监控位置
7	总氮	mg/L	30	
8	总磷	mg/L	1.5	
9	二氧化氯	mg/L	0.5	
10	可吸附有机卤素（AOX）	mg/L	12	
11	硫化物	mg/L	0.5	
12	苯胺类	mg/L	1 <sup>①</sup>	
13	总锑	mg/L	0.1 <sup>②</sup>	
单位产品基 准排水量	棉、麻、化纤及混纺机织物	m³/t 标准品	140	排水量计量位置与污染
	纱线、针织物	m³/t 标准品	85	物排放监控位置相同

注：①根据环境保护部公告 2015 年第 41 号文，暂缓执行 GB 4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类、六价铬排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求。

②根据环境保护部公告 2015 年第 19 号文，《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）修改单中增设总锑的排放控制要求，直接排放和间接排放限值均为 0.1mg/L，排放监控位置为企业废水总排放口。

表 2.3-9 海宁盐仓污水处理厂尾水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	备注
1	pH	无量纲	6-9	GB18918-2002
2	CODCr	mg/L	40	DB33/2169-2018
3	总氮	mg/L	12(15)	
4	氨氮	mg/L	2(4)	
5	总磷	mg/L	0.3	
6	BOD <sub>5</sub>	mg/L	10	GB18918-2002
7	悬浮物	mg/L	10	
8	色度	倍	30	
9	硫化物	mg/L	1.0	
10	苯胺类	mg/L	0.5	
11	可吸附有机卤化物（AOX）	mg/L	1.0	

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。

根据《印染行业规范条件（2023 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》和《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发〔2022〕1 号），针织物单位产品用水量 and 排水量要求见下表。

表 2.3-10 印染行业用水量及排水量准入指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2023 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）	海政办发〔2022〕1 号
------	------	------------------	---------------------------	---------------

针织物	新鲜水取水量	≤85 吨水/吨产品	≤90 吨水/吨产品	/
	单位产品排水量	/	≤81 吨水/吨产品	/
	水重复利用率	≥45%	/	≥50%

本项目中水回用于印染、漂洗等各工段，回用水质参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录 C 中提出的不同回用水用途的水质标准要求，具体见下表。

表 2.3-11 回用水水质要求

序号	污染物	单位	限值要求	
			漂洗	染色/印花
1	pH	无量纲	6-9	6.5-8.5
2	CODCr	mg/L	≤50	/
3	色度	倍	25	≤10
4	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	450	硬度小于 150mg/L 可全部用于生产。硬度在 150mg/L~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解染料应使用硬度小于或等于 17.5mg/L 的软水
5	铁	mg/L	0.2~0.3	≤0.1
6	锰	mg/L	≤0.2	≤0.1
7	悬浮物	mg/L	≤30	≤10
8	电导率	μs/cm	≤1500	/
9	透明度	cm	≥30	≥30

### 2.3.2.2 废气

#### 1、有组织废气

##### ①现有企业

现有企业颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度污染物排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 排放限值；天然气定型机废气 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 污染物参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）限值要求，林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中标准限值。污水处理站废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新改扩建标准。

表 2.3-12 现有企业有组织废气执行标准情况一览表

排气筒	废气名称	产生源	废气因子	执行标准	排气筒高度
DA001	定型废气	定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、	《纺织染整工业大气污染物排放标准》	20m

排气筒	废气名称	产生源	废气因子	执行标准	排气筒高度
			臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	(DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	
DA002	定型废气	定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)	20m
DA003	定型废气	定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、氨*	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20m
DA004	复合废气	复合机	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气浓度、林格曼黑度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	15m
DA005	污水处理站废气	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20m
DA006	除味机臭气	除味机	臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)中表 1 排放限值	15m
DA007	数码直接喷墨印花废气和数码转印废气	数码印花	VOCs、染整油烟、臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)中表 1 排放限值、《浙江省纺	15m



排气筒	废气名称	产生源	废气因子	执行标准	排气筒高度
				织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）》	

\*注：来源于未建工程数码印花生产线。

## ②本项目

本项目工艺废气执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 排放限值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 污染物执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）限值要求。恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新改扩建标准。

企业食堂设 4 个基准灶头，企业食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的中型规模标准。

具体标准见下表。

表 2.3-13 本项目有组织废气执行标准情况一览表

排气筒	废气名称	产生源	废气因子	执行标准	排气筒高度
DA001	定型废气	天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、氨	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	26m
DA002	定型废气	蒸汽定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、氨	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	26m
DA003	复合废气	复合机	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	26m
DA004	除味臭气	除味机	挥发性有机物、臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 排放限值	26m
DA005	数码直接喷墨印花废气和数码转印废气	数码印花	VOCs、染整油烟、臭气浓度	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 排放限值、《浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）》	26m
DA006	污水处理	污水处理	臭气浓度、氨、硫	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20m



排气筒	废气名称	产生源	废气因子	执行标准	排气筒高度
	站废气	站	化氢		

表 2.3-14 《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015） 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	15	车间或生产设施排气筒
2	染整油烟	15	
3	VOCs	40	
4	臭气浓度 <sup>①</sup>	300	
注 1：臭气浓度为无量纲			

表 2.3-15 废气污染物排放限值

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
1	二氧化硫	200	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
2	氮氧化物	300	
3	林格曼黑度	1	《工业炉窑大气污染物排放标准》

表 2.3-16 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物		最高允许排放速率	
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）
1	氨	20	8.7
		26	15.2*
2	硫化氢	20	0.58
3	臭气浓度	20	4000*（无量纲）
注：*采用内插法计算			

表 2.3-17 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/Nm <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

## 2、无组织排放标准

无组织废气污染物为颗粒物、VOCs、臭气浓度、氨和硫化氢。臭气浓度厂界执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 2 排放限值；颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）厂界执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨和硫化氢厂界执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 标准值；厂区内无组织非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值，

具体见下表。

表 2.3-18 企业厂界无组织排放标准

序号	污染物项目	单位	浓度限值	无组织排放监控位置	标准来源
1	臭气浓度	无量纲	20	监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点	《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)
2	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
3	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	4.0		/
4	醋酸	mg/m <sup>3</sup>	0.8		/
5	氨	mg/m <sup>3</sup>	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
6	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	0.06	/	

注：\*醋酸引用前苏联居民区大气有害物质的最大允许浓度标准（0.2mg/m<sup>3</sup>），根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍来取值。

表 2.3-19 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

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

### 2.3.2.3 噪声

本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）中的 2、4 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 2.3-20 厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

时间	昼间	夜间	标准来源	监测点位
施工期	70	55	建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）	厂界四周
运营期	60	50	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）	厂界东、南、北侧
	70	55		厂界西侧

### 2.3.2.4 固体废物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定要求。

一般固废收集、处置按照《嘉兴市人民政府办公室关于进一步加强一般工业固体废物规范处置工作的意见》的要求实施；危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求执行。

## 2.4 评价因子筛选

### （1）地表水水质评价因子

现状评价因子：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD<sub>5</sub>、石油类、锑、苯胺；

影响评价因子：影响评价等级为三级 B，主要评价内容包括：a)水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价；b)依托污水处理设施的环境可行性评价。

## （2）环境空气评价因子

现状评价因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub>、乙酸、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、NMHC 和 TSP；

影响评价因子：NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、TSP、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、NMHC、乙酸、臭气浓度。

## （3）声环境评价因子

现状评价因子：等效 A 声级 LeqA；

影响评价因子：等效 A 声级 LeqA。

## （4）地下水水质评价因子

现状评价因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、耗氧量、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、铁、锰、铜、锌、铝、氟化物、氰化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、苯胺类、总锑、石油烃、AOX 以及导则规定的八大离子（K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>）；

影响评价因子：COD<sub>Mn</sub>、苯胺类、总锑。

## （5）土壤评价因子

建设用地现状评价因子：pH 值、镍、汞、砷、铜、铅、镉、六价铬、挥发性有机物及半挥发性有机物（挥发性有机物包括：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；半挥发性有机物包括：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘），pH、苯胺、总锑、石油烃。

农用地现状评价因子：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH、苯胺、总锑、石油烃

影响评价因子：GB36600 规定的 45 项基本项目、pH、苯胺、总锑、石油烃。

## 2.5 评价等级与评价范围

### 2.5.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）工作等级划分规则，确定大气评价等级时，采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。 $P_i$  根据下式进行计算

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

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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价工作等级判别表见表 2.5-1，估算模型选用参数见表 2.5-2。

表 2.5-1 大气评价工作等级

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

表 2.5-2 本次估算模型选用参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	230000
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		42.0
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-12.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

项目大气污染物估算结果表 2.5-3。根据估算结果，本项目环境空气预测推荐评价等级为二级。

表 2.5-3 环境空气估算模式计算结果

排放方式	污染源	污染因子	最大落地浓度(ug/m <sup>3</sup> )	最大浓度落地点(m)	评价标准(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
有组织	DA001（天然气定型废气）	NMHC	4.13	112	2000	0.21	0	III
		PM <sub>10</sub>	1.24	112	450	0.28	0	III
		SO <sub>2</sub>	0.74	112	500	0.15	0	III
		NO <sub>x</sub>	7.00	112	250	2.80	0	II
		PM <sub>2.5</sub>	0.62	112	225	0.28	0	III
	DA002（蒸气型定型废气）	NMHC	3.94	91	2000	0.20	0	III
		PM <sub>10</sub>	1.63	91	450	0.36	0	III
		PM <sub>2.5</sub>	0.83	91	225	0.37	0	III
	DA003（复合废气）	NMHC	1.30	74	2000	0.06	0	III
		SO <sub>2</sub>	0.00	74	500	0.00	0	III
		NO <sub>x</sub>	0.11	74	250	0.04	0	III
	DA005（数码印花废气）	NMHC	0.96	88	2000	0.05	0	III
	DA006（污水处理站废气）	NH <sub>3</sub>	0.43	99	200	0.22	0	III
		H <sub>2</sub> S	0.03	99	10	0.34	0	III
无组织	定型车间	NMHC	32.49	96	2000	1.62	0	II
		PM <sub>10</sub>	1.31	96	450	0.29	0	III
		氨	1.36	96	200	0.68	0	III
		TSP	12.96	96	900	1.44	0	II
		PM <sub>2.5</sub>	0.63	96	225	0.28	0	III
	染色车间	醋酸	9.55	96	200	4.77	0	II
	磨毛、拉毛、剪毛车间	PM <sub>10</sub>	2.48	132	450	0.55	0	III
		TSP	24.88	132	900	2.76	0	II
		PM <sub>2.5</sub>	1.25	132	225	0.56	0	III
	复合车间	NMHC	3.71	96	2000	0.19	0	III
	污水站	氨	5.66	44	200	2.83	0	II
		H <sub>2</sub> S	0.69	44	10	6.89	0	II
	数码直接喷墨印花、压烫转印车间	NMHC	28.05	79	2000	1.40	0	II

## （2）地表水

本项目同时涉及取水和排水，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，地表水评价等级同时考虑对照水污染影响型建设项目和水文要素影响型。本项目依托现有取水工程，不新增取水量，取水口位置不变，因此本项目主要考虑水污染影响。本项目废水经厂内污水处理系统处理达标后送至海宁盐仓污水处理厂集中处理，不直接排放水体，属于间接排放。因此，本项目评价工作等级确定为三级 B，重点评价其是否满足依托污水处理设施环境可行性的要求。

## （3）地下水

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于“纺织化纤-120 纺织品制造-有洗毛、染整...废水的”，属于 I 类项目。

根据现场勘查，本项目周边不存在“集中式饮用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等”地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特殊水地下水资源保护区以外的分布区”等地下水“较敏感性”区域，因此本项目地下水环境敏感定为“不敏感”区。

依据评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为二级。详见表 2.5-4。

表 2.5-4 本项目地下水评价工作等级划分

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

## （4）噪声

本项目属 2 类声环境功能区，工程前后敏感点噪声级增加量<3dB，项目建成前后受影响人口数量变化不大，基本不会对周边居民造成影响。根据导则中工作等级划分判据及项目所在地的声环境功能要求，确定项目噪声评价工作等级为二级。

## （5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业”中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中“有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造”，属于“II 类”。本项目占地规模属于“中型（5~50hm<sup>2</sup>）”，根据现场勘查，本项目周边 200m 范围内存居民区、学校等，本项目周边土壤环境敏感定为“敏感”区域。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“评价工作等级



分级表”，确定土壤环境影响评价工作等级为二级，详见表 2.5-5 和表 2.5-5。

**表 2.5-5 污染型项目土壤评价工作等级划分**

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

**表 2.5-6 本项目土壤环境等级划分判断**

行业	项目类别	占地规模	环境敏感程度	评价等级
“制造业”-“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”-“有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造”	II 类	中型	敏感	二级

#### (6) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级根据建设项目的环境风险潜势判定评价工作等级，按照表 2.5-7 进行划分。

**表 2.5-7 环境风险评价工作等级划分**

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 HJ169-2018 附录 A。

由项目环境风险评价章节可知，本项目大气环境风险潜势等级为III级，地表水环境风险潜势等级为II级，地下水环境风险潜势等级为 I 级，因此本项目的环境风险潜势综合等级为III级，环境风险综合评价等级为二级。

#### (7) 生态评价

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，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。

本项目位于已批准规划环评的海宁市许村镇工业功能区内，属于在原厂界进行技术改造，且不涉及生态敏感区，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

## 2.5.2 评价范围

(1) 环境空气评价范围：本项目评价等级为二级，根据导则，大气评价范围边长取 5km。

(2) 地表水环境评价范围：本项目污水经预处理达标后排入区域污水处理厂，水环境评价重点为污水预处理的达标可行性和污水纳管可行性分析。

(3) 地下水环境评价范围：本项目评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），确定地下水环境现状调查与评价范围为项目所在地为中心 7.7km<sup>2</sup> 范围。

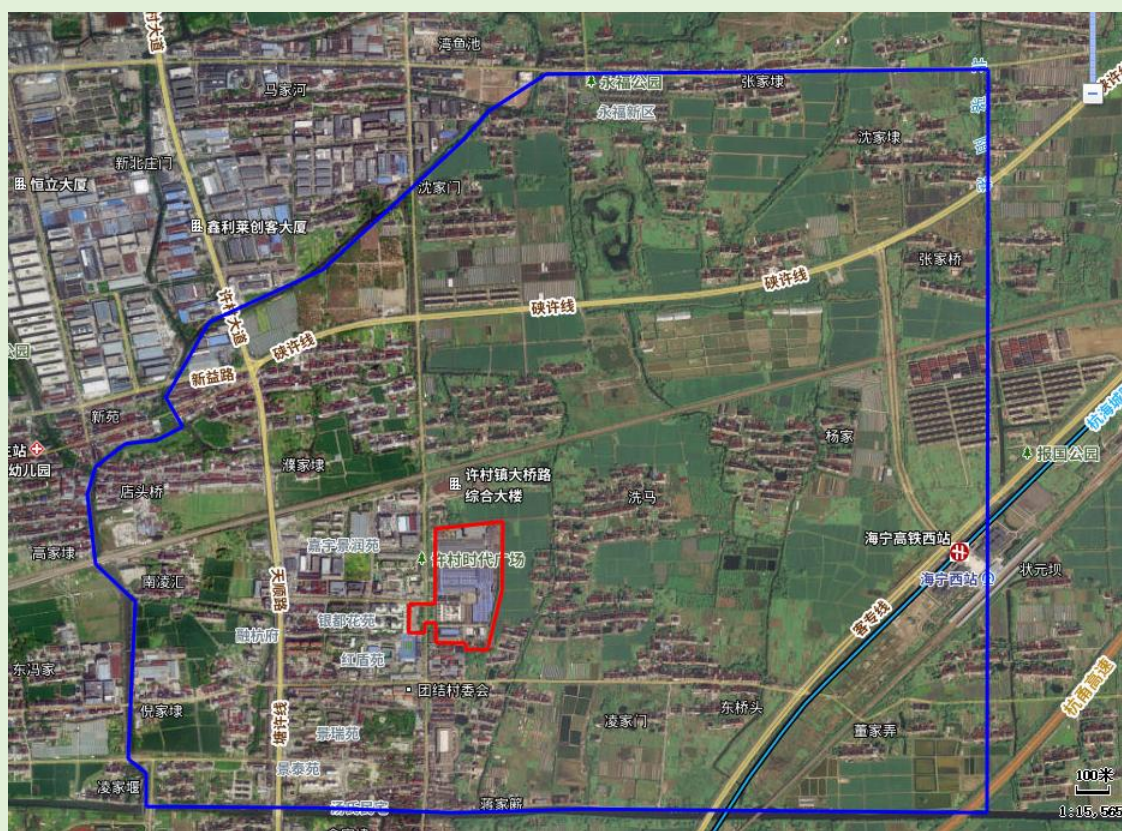


图 2.5-1 地下水环境评价范围

(4) 声环境：沿厂界外 200 米的范围。

(5) 土壤环境评价范围：根据导则要求，确定本次项目土壤评价范围为项目占地范围内的全部及占地范围外 0.2km 范围内区域。

(6) 环境风险评价范围：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，大气环境风险评价范围为距建设项目边界 5km 的范围，地表水和地下水环境风险评价范围同环境影响预测评价范围一致。

(7) 生态环境评价范围：本评价直接对项目实施后的生态影响进行简要分析。



## 2.6 主要环境保护目标

(1) 地表水环境保护目标：保护目标为上塘河及支流，水环境质量控制目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准。

(2) 地下水环境保护目标：保护目标为评价范围内潜水含水层，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类。

(3) 大气环境保护目标：区域环境空气质量控制目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目周围敏感点具体见表 2.6-1。敏感点与项目拟建地理位置关系示意图 2.6-1。

(4) 声环境保护目标：根据调查，厂界周边 200m 范围内涉及许村社区（沈家弄、吕家弄、规划居民点）、许村派出所（许村人民法院）、许村镇城市管理行政执法中心、许村镇中心小学、许村镇第一幼儿园、团结村等声环境保护目标。

(5) 土壤环境保护目标：项目所在地外周围 0.2km 范围的土壤环境质量。居民点的土壤环境质量控制目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地标准；农用地的土壤环境质量控制目标为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）。

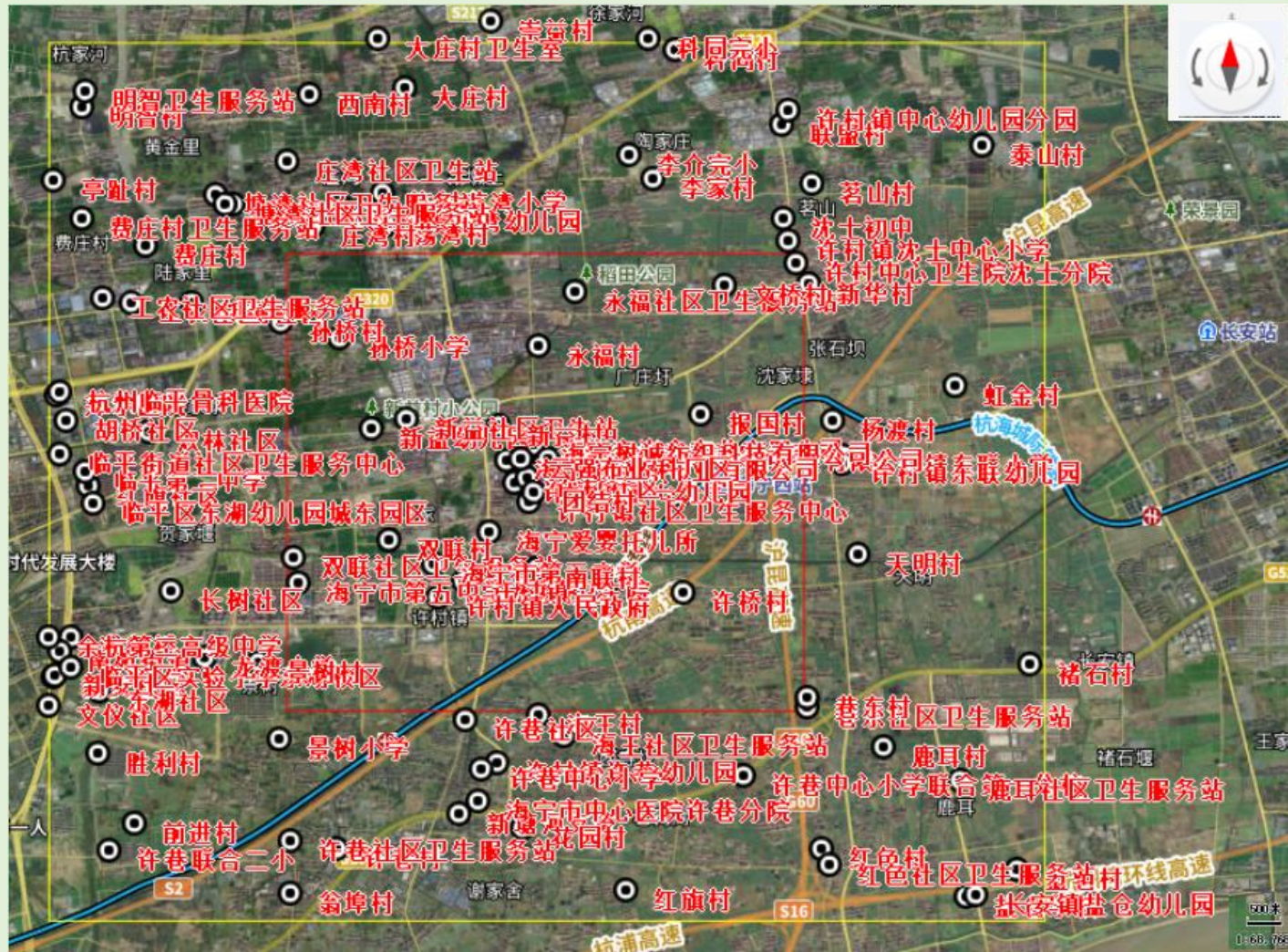


图 2.6-1 敏感点与本项目相对位置关系图



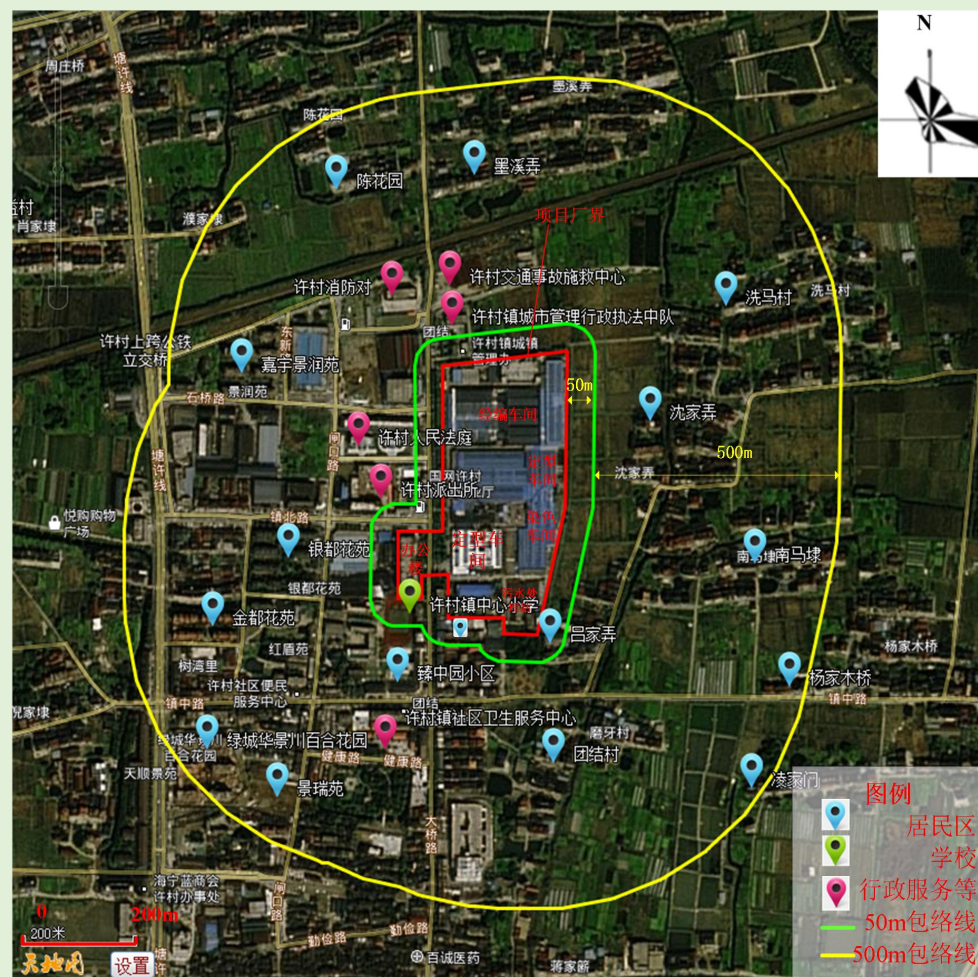


图 2.6-2 本项目 500 米范围内环境保护目标分布情况图



图 2.6-3 项目周边环境关系图

表 2.6-1 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
环境大气/环境风险	许村社区（沈家弄、吕家弄、规划居民点）	247409.30.63	3370329.68	居民	村庄/社区	SE	20	环境空气二级
	许村派出所、许村人民法庭	247122.10	3370635.22	居民	政府	W	20	
	许村镇城市管理行政执法中心	247216.55	3370821.70	居民	政府	N	20	
	许村镇中心小学	246965.86	3370327.46	师生	学校	SW	30	
	许村镇第一幼儿园	246948.29	3370303.47	师生	学校	SW	150	
	团结村	247140.47	3370183.84	居民	村庄/社区	S	170	
	许村镇社区卫生服务中心	247079.69	3370056.42	医患	医院	S	320	
	新益村	246787	3370991.37	居民	村庄/社区	NW	500	
	海宁爱婴托儿所	246664.35	3369715	师生	学校	SW	720	
	南联村	247150.67	3369259.63	居民	村庄/社区	S	1080	
	永福村	247219.05	3371921.1	居民	村庄/社区	N	1220	
	许村镇卫生院	246390.56	3369122.43	医患	医院	SW	1350	
	海宁市第五中学	246069.93	3369348.92	师生	学校	SW	1400	
	新益社区卫生站	245840.48	3371089.6	医患	医院	NW	1400	
	报国村	248880.76	3371060.29	居民	村庄/社区	NE	1500	
	双联村	245619.62	3369635.85	居民	村庄/社区	SW	1600	
	许村镇人民政府	246109.9	3368940.94	居民	政府	SW	1670	
	新益幼儿园	245464.1	3371041.8	师生	学校	NW	1700	
	永福社区卫生服务站	247613.98	3372564.19	医患	医院	NE	1900	



类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
	许桥村	248663.61	3368940.68	居民	村庄/社区	SE	1900	环境风险
	孙桥小学	245161.73	3372065.78	师生	学校	NW	2500	
环境风险	双联社区卫生服务站	244626.28	3369449.43	医患	医院	SW	2600	
	文桥村	249171.07	3372610.42	居民	村庄/社区	NE	2650	
	海宁市第五中学龙渡校区	244672.84	3369148.41	师生	学校	SW	2650	
	许巷社区	246357.58	3367478.48	居民	村庄/社区	SW	2950	
	荡湾村	245673.28	3373413.30	居民	村庄/社区	NW	3110	
	孙桥村	244560.79	3372274.18	居民	村庄/社区	NW	3130	
	新华村	250044.25	3372601.22	居民	村庄/社区	NE	3200	
	景树村	244236.98	3368198.40	居民	村庄/社区	SW	3540	
	庄湾村	244925.80	3373413.31	居民	村庄/社区	NW	3540	
	巷东村	249914.36	3367664.25	居民	村庄/社区	SE	3680	
	许村中心卫生院沈士分院	249917.28	3372853.9	医患	医院	NE	3350	
	许村镇沈士中心小学	249842.77	3373116.2	师生	学校	NE	3450	
	海王村	247117.03	3367519.48	居民	村庄/社区	S	2760	
	杨渡村	250248.15	3370954.33	居民	村庄/社区	NE	2850	
	许村镇东联幼儿园	250342.19	3370440	师生	学校	E	2980	
	海王社区卫生服务站	247378.64	3367259.39	医患	医院	S	2980	
	许村镇东联小学	250340.2	3370532.88	师生	学校	E	3000	
	天明村	250477.65	3369354.55	居民	村庄/社区	SE	3250	
	许村镇许巷幼儿园	246678.09	3366944.83	师生	学校	SW	3320	
	李家村	248454.82	3373896.35	居民	村庄/社区	NE	3400	

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
	许巷中心小学	246517.58	3366874.78	师生	学校	SW	3400	
	许村镇庄湾幼儿园	245232.73	3373577.1	师生	学校	NW	3480	
	许村荡湾小学	245645.97	3373788.77	师生	学校	NW	3500	
	庄湾小学	245227.79	3373629.58	师生	学校	NW	3530	
	李介完小	248225.93	3374185.27	师生	学校	NE	3600	
	沈士初中	249795.57	3373387.52	师生	学校	NE	3640	
	巷东社区卫生服务站	249906.42	3367548.44	医患	医院	SE	3700	
	海宁市中心医院许巷分院	246477.54	3366491.22	医患	医院	SW	3840	
	长树社区	243344.85	3369079.77	居民	村庄/社区	SW	3910	
	龙渡小学	243682.65	3368280.2	师生	学校	SW	3950	
	景树小学	244422.89	3367292.81	师生	学校	SW	3980	
	双林社区	243157.71	3370986.22	居民	村庄/社区	NW	4000	
	许巷中心小学联合第一分校	249240.08	3366744.97	师生	学校	SE	4000	
	新塘社区	243640.26	3372516.67	居民	村庄/社区	NW	4020	
	茗山村	250112.47	3373798.45	居民	村庄/社区	NE	4100	
	花园村	246918.98	3366169.55	居民	村庄/社区	S	4140	
	虹金村	251539.56	3371354.13	居民	村庄/社区	NE	4170	
	塘湾社区	244103.57	3373692.86	居民	村庄/社区	NW	4250	
	塘湾社区卫生服务站	244012.83	3373698.67	医患	医院	NW	4340	
	庄湾社区卫生站	244671.62	3374198.79	医患	医院	NW	4360	
	塘湾社区卫生服务站	243920.91	3373822.24	医患	医院	NW	4500	



类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
	临平区东湖幼儿园城东园区	242563.48	3370145.63	师生	学校	SW	4520	
	联盟村	249811.78	3374520.23	居民	村庄/社区	NE	4540	
	工农社区	243020.66	3372547.85	居民	村庄/社区	NW	4560	
	红旗社区	242524.62	3370359.27	居民	村庄/社区	W	4560	
	鹿耳村	250698.04	3367055.8	居民	村庄/社区	SE	4600	
	临平第二中学	242490.1	3370530.63	师生	学校	W	4600	
	许村镇中心幼儿园分园	249883.3	3374687.53	师生	学校	NE	4720	
	许巷村	244985.21	3365964.68	居民	村庄/社区	SW	4750	
	大庄村	245917.77	3375036.36	居民	村庄/社区	NW	4750	
	费庄村	243189.25	3373225.43	居民	村庄/社区	NW	4800	
	胡桥社区	242304.61	3371142.08	居民	村庄/社区	W	4850	
	临平街道社区卫生服务中心	242237.09	3370752.95	医患	医院	W	4850	
	红旗村	247988.97	3365389.91	居民	村庄/社区	SE	4900	
	工农社区卫生服务站	242720.94	3372610.43	医患	医院	NW	4900	
	许巷社区卫生服务站	244522.11	3366071.7	医患	医院	SW	4900	
	科同村	248721.89	3375434.5	居民	村庄/社区	NE	4940	
	邦尔医院	242223.26	3371453.44	医患	医院	NW	4950	
	科同完小	248450.41	3375575.25	师生	学校	NE	5000	
	东湖街道中心幼儿园	242072.58	3370586.9	师生	学校	W	5000	
	杭州临平骨科医院	242256.82	3371496.38	医患	医院	W	5000	

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
	西南村	244927.38	3374994.87	居民	村庄/社区	NW	5050	
	崇益村	246820.57	3375817.39	居民	村庄/社区	NW	5080	
	东湖社区	242576.14	3367903.9	居民	村庄/社区	SW	5080	
	红色村	250025.18	3365837.46	居民	村庄/社区	SE	5150	
	褚石村	252240.05	3368005.64	居民	村庄/社区	SE	5200	
	南苑街道	242177.45	3368393.29	居民	村庄/社区	SW	5230	
	临平区实验小学东湖校区	242288.12	3368190.67	师生	学校	SW	5250	
	大庄村卫生室	245644.2	3375645.53	医患	医院	NW	5270	
	余杭第二高级中学	242067.66	3368556.48	师生	学校	SW	5300	
	红色社区卫生服务站	250097.5	3365650.21	医患	医院	SE	5340	
	新安社区	242105.41	3368090.91	居民	村庄/社区	SW	5450	
	翁埠村	244498.46	3365430.91	居民	村庄/社区	SW	5460	
	胜利村	242541.48	3367165.89	居民	村庄/社区	SW	5480	
	费庄村卫生服务站	242522.66	3373553.04	医患	医院	NW	5500	
	鹿耳社区卫生服务站	251482.02	3366620.57	医患	医院	SE	5500	
	文仪社区	242039.13	3367748.62	居民	村庄/社区	SW	5640	
	前进村	242896.77	3366305.76	居民	村庄/社区	SW	5750	
	泰山村	251882.74	3374217.61	居民	村庄/社区	NE	5800	
	亭趾村	242245.23	3374023.87	居民	村庄/社区	NW	6020	
	许巷联合二小	242623.51	3365994.79	师生	学校	SW	6140	
	明智村	242556.6	3374892.48	居民	村庄/社区	NW	6300	
	长安镇盐仓幼儿园	251602.63	3365262.25	师生	学校	SE	6530	

类别	保护目标名称		坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
			X/m	Y/m					
	盐仓学校		251507	3365239.68	师生	学校	SE	6560	
	盐仓村		252053.39	3365547.82	居民	村庄/社区	SE	6670	
声环境	许村社区（沈家弄、吕家弄、规划居民点）		247409.30.63	3370329.68	居民	村庄/社区	SE	20	声环境：2 类
	许村派出所、许村人民法庭		247122.10	3370635.22	居民	政府	W	20	
	许村镇城市管理行政执法中心		247216.55	3370821.70	居民	政府	N	20	
	许村镇中心小学		246965.86	3370327.46	师生	学校	SW	30	
	许村镇第一幼儿园		246948.29	3370303.47	师生	学校	SW	150	
	团结村		247140.47	3370183.84	居民	村庄/社区	S	170	
水环境	地表水	上塘河及支流	247154.1	3369640.1	/	宽 20m		700	地表水：IV类标准
	地下水	评价范围内潜水含水层	项目所在地附近 7.7km <sup>2</sup> 地下水环境					/	地下水：IV类标准
土壤环境	许村社区（沈家弄、吕家弄、规划居民点）		247409.30.63	3370329.68	居民	村庄/社区	SE	20	建设用地：第一类用地筛选值
	许村派出所、许村人民法庭		247122.10	3370635.22	居民	政府	W	20	
	许村镇城市管理行政执法中心		247216.55	3370821.70	居民	政府	N	20	
	许村镇中心小学		246965.86	3370327.46	师生	学校	SW	30	
	许村镇第一幼儿园		246948.29	3370303.47	师生	学校	SW	150	
	团结村		247140.47	3370183.84	居民	村庄/社区	S	170	

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	环境功能区
		X/m	Y/m					
	农用地	项目所在地附近 0.2km 范围内农用地				E	紧邻	农用地标准

2.7 相关规划及符合性分析

2.7.1 《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60 号），本项目位于海宁市生态环境分区中工业功能区（许村镇宏达高科区块），满足海宁市一般管控单元（ZH33048130001）的管控要求。

表 2.7-1 拟建项目与海宁市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

序号	类别	生态环境准入清单	拟建项目情况	符合性分析
1	空间布局约束	1、原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。	本项目属于零土地技改三类工业项目，位于海宁市生态环境分区中工业功能区（许村镇宏达高科区块）。项目实施后不新增废水、废气污染物排放总量，并严格控制环境风险。	符合
		2、禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（小微园区、工业集聚点）外新建其他二类工业项目，一二产融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（小微园区、工业集聚点）外现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。		符合
		3.建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。	项目与周边居民点最近距离约 20m，中间有防护绿地等隔离带。本项目对厂区平面布置进行了调整，污水处理站从厂区的东南侧（距最近居民点 20 米）调整至西北侧（距最近居民点 120 米），危废暂存库从厂区的东南侧（距最近居民点 95 米）调整至西北侧（距最近居民点 200 米）；同时将染色、定型、印花等生产车间整合到染色后整理车间，调整后远离居民点。	符合

序号	类别	生态环境准入清单	拟建项目情况	符合性分析
		4.严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。	本项目不涉及。	符合
		5.加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目位于海宁市生态环境分区中工业功能区（许村镇宏达高科区块），用地规划为三类工业用地，不占用耕地。	符合
2	污染物排放管控	1、加强工业污染物排放管控，原则上管控单元内工业污染物排放总量不得增加。	项目实施后不新增废水、废气污染物排放量。	符合
		2、加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。	本项目不涉及。	符合
		3、依法严禁秸秆露天焚烧。	本项目不涉及。	符合
		4、因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理，有序推进农田退水“零直排”工程建设。	本项目不涉及。	符合
3	环境风险防控	1、加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。	本项目实行雨污分流，废水实行分类收集，分质处理，各类废水经处理达标后纳管排放。同时厂区已做好各类防渗措施，避免污染土壤及地下水。	符合
		2、禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。		
		3、加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。		
4	资源开发效率	1、实行水资源消耗总量和强度双控，推进农业节水，提高农业用水效率。 2、优化能源结构，加强能源清洁利用。	根据企业能评送审稿报告，项目工业增加值能耗（2020可比价）1.099tce/万元，高于浙江省、嘉兴市以及海宁市“十四五”能耗控制指标，但不新增能耗指标。本项目将加强节水、节电，优化能源结构，加强能源清洁利用。	符合

## 2.7.2 《海宁市许村镇城镇总体规划（2011-2030 年）》规划符合性分析

### 1、规划

#### （1）规划概况

规划区范围为：许村镇行政区范围，面积约 9160 公顷。分别由许村南片和许村北片两部分组成，总用地面积为 1101.6 公顷，其中城镇建设用地 1045.0 公顷。

总体发展目标为：①中国家纺产业的生产及生产服务基地。②位居浙江百强镇前列的经济强镇和省级中心镇。③海宁西部地区经济板块的创新中心、商贸中心、信息中心。④精致和谐、诗意栖居的生态休闲之城；杭州第七组团的重要组成。

镇域空间布局总体结构为：“一主三片”，一主，形成以临杭新区启动区，许村镇区、高铁站前区、西大门区为组成，以生活居住和现代服务业为主导与核心的城市主片区。三片，分别形成以东部沈士片、南部许巷片和北部园区片为主体，以工业生产、市场物流业为主导，兼顾生活居住的 3 个产业功能片区。

用地功能组织为：

#### ①主片区

西大门区域：依托杭州地铁 1#线南苑站，在东湖路以西及其沿线安排商业办公、商住混合功能用地；沿规划京杭运河二通道两岸安排城市居住及农居安置功能用地。

临杭新区启动区块：沿人民大道和龙渡湖周边布置集聚人气、展示活力的行政办公、金融保险、商务酒店、会议博览、文化娱乐等设施用地，着力打造区域性的现代商贸中心，集中展现现代化城市风貌，构筑连杭经济区的次中心；在上塘河南岸及环城河两岸地区安排城市居住及农居安置功能用地。

许村镇区：依托镇区现有基础，向南、北双向拓展，并以安排城市居住及农居安置功能用地为主；同时对天顺路、镇中路东南区域进行提升改造，形成以商业服务、文教卫生功能为主的综合性功能区。

高铁站前区：依托高铁海宁西站，综合安排商业、金融、酒店、办公、会展、娱乐、公交换乘等功能用地。

#### ②东片区

沈士集镇主要承担新农村集聚建设任务，以发展居住和配套服务设施用地为主，并逐步外迁集镇区内的工业用地。

沈士大道北段沿线及 320 国道南侧发展工业用地。

#### ③南片区

许巷集镇主要承担新农村集聚建设任务，以发展居住和配 4 套服务设施用地为住，



其中沿许村大道两侧安排部分商住混合用地；集镇西南部，依托东西大道和天顺路安排工业用地。

许巷集镇以东、沿东西大道两侧地带，依托保留的中国轻纺村市场及高速出入口，安排市场物流用地。东西大道以北至沪杭铁路区域，依托现有的花卉园区基础，重点发展都市农业，形成城市休闲、娱乐、亲近自然的公共场所，打造连杭经济区的特色绿心。

许巷集镇以西、靠近京杭运河二通道区域，依托规划的货运港口及现有的东西大道和梅翁高速出入口，安排仓储物流用地。

#### ④北片区

位于沪杭铁路以北，320 国道以南的许村轻纺工业园区，主要安排工业用地；园区中北部，市场大道与园区大道交汇处，主要安排市场用地及生产性服务业用地。

园区东部，市场大道两侧及建设路以东区域，依托永福村主要安排农居安置功能用地，承担新农村集聚建设任务。

荡湾村农居点及 220KV 高压线以北地区严格限制城镇发展，保护原有的水系风貌，以发展休闲农业、观光农业为主。

## 2、规划符合性分析

本项目位于海宁市镇域空间布局中主片区中的许村镇区，用地性质为三类工业用地，项目选址符合规划的产业布局，符合规划“中国家纺产业的生产及生产服务基地”的产业定位。因此本项目符合《海宁市许村镇城镇总体规划（2011-2030 年）》要求。

### 2.7.3 《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》符合性分析

2012 年 10 月许村镇人民政府委托浙江大学编制了《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》，并于 2013 年 1 月取得海宁市环境保护局的审查意见（海环审函[2013]02 号）。报告书根据规划内容对规划区内产业准入提出了相关要求，具体如下。

#### 1、规划范围与建设时序

##### 1) 规划范围

许村镇工业功能区规划范围：工业功能区分许村工业区、许巷工业区、沈士联盟工业区、市场用地 4 个区块。其中，许村区块四至范围为“东至建设路；南至新益大道；西至泥坝桥港；北至新丰路和园区道路”；许巷区块四至范围为“东至戴家路和花园西路；南至白龙港路和东西大道，西至工业区规划道路；北至沪杭高速”；联盟区块四至范围

为“东至黄泥坝港；南至工业区规划道路；西至北骆阳港；北至 320 国道”；市场用地区块四至范围为“东至绕城东连接线；南至东西大道；西至规划道路；北至许巷大道延伸段”；许村镇工业功能区规划总面积约 445 公顷，其中许村区块 120.4 公顷、许巷区块 183.6 公顷、联盟区块 126 公顷，市场用地 15 公顷。

总体结构为：“一主三片”。

“一主”：形成以临杭新区启动，许村镇区、高铁站前区、西大门区为组成，以生活居住和现代服务业为主导与核心的城市主片区。

“三片”：分别形成以东部沈士片、南部许巷片和北部园区片为主体，以工业生产、市场物流业为主导，兼顾生活居住的 3 个产业功能片区。

## 2) 建设时序

近期：2011-2015 年；远期：2016—2030 年。

## 2、产业发展规划

①突出特色，打造国际性家纺产业集群

②做大做强，集聚发展家纺主导产业

③两头延伸，积极拓展家纺产业链

④强化功能，着力发展生产性服务业

## 3、入园项目鼓励类招商名单

符合规划区产业定位相关产业——纺织业，服装制造业，机械电气(不包括金属表面处理)、电子通信、汽车配件、印刷包装、皮革制品业，纸制品业，食品加工（不含发酵），塑料制品业（无化学反应过程），木材加工及竹、藤、棕、草制品业（不包括纤维板制造业），文化用品制造业，工艺美术品及其他日用杂品生活用品制造业，一般日用品货物仓储业，仪器仪表及文化办公用机械制造业(不包括金属表面处理)，环保及资源综合利用。

## 4、入园项目限制类招商名单

印染企业、植绒涂层企业，其它高水耗、高能耗的工业项目。

## 5、入园项目禁止类招商名单

钢铁冶炼，有色金属冶炼及压延，化工，医药，农药，电镀，制革，造纸，屠宰，含发酵工艺的食品，化学危险品及易燃、易爆货物仓储等高耗能、高污染、资源性产品

项目。

## 6、规划环境污染减缓措施

### ①大气污染防治措施

规划区采用集中供热，热源来自浙江宝峰热电有限公司。目前，工业功能区许村区块供热管网已全部建成，并实施集中供热；规划保留现状的热力干管，并在积极建设许巷、联盟区块集中供热管网，近期完成许巷区块供热管网建设。规划区域不得新建燃煤锅炉。现有燃煤企业，近、远期将通过能源结构的调整，逐渐减少燃煤量，逐步改用清洁能源——天然气或改用浙江宝峰热电有限公司集中供热。

### ②水污染防治措施

区内实现雨污分流、清污分流。尽快完善区内污水管网的建设，区内所有生产废水、生活污水、辅助设施污水等必须入管网集中处理，工业废水收集率为 100%，企业生产废水必须经过预处理达到三级排放标准后方可入管。

### ③噪声污染防治措施

从工业用地布局方面，并结合许村镇工业功能区拟规划的噪声功能区划提出有效的噪声防治措施。

符合性分析：本项目位于许村镇工业功能区，属于零土地技改项目，不属于新引进的印染项目，不属于规划环评中的禁止类招商名单。且项目实施前后废水和废气污染物排放量不增加；项目实施后，三废和噪声采取适当的污染防治措施后能够达到相应污染物排放标准要求，满足规划环境污染减缓措施的相关要求。因此符合《海宁市许村镇工业功能区规划环境影响报告书》要求。

## 2.7.4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》符合性分析

经对照分析，本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》相关要求，详见下表。

表 2.7-2 与长江经济带相关文件符合性分析（摘录项目涉及部分）

序号	文件要求	项目情况	是否符合
1	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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目行业类别为化纤制造及印染精加工 C175，产品不在《环境保护综合名录（2021 年版）》（环办综合函[2021]495 号）中“高污染”产品名录	符合

		内，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	
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。	项目不属于石化、现代煤化工产业。	符合
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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不涉及《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目。	符合
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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	根据浙经信投资〔2022〕53 号，拟建项目不涉及产能置换。	符合
5	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目已经由当地进行立项备案。根据企业能评送审稿报告，项目工业增加值能耗（2020 可比价）1.099tce/万元，高于浙江省、嘉兴市以及海宁市“十四五”能耗控制指标，但不新增能耗指标。	符合

### 2.7.5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）符合性分析

经对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）“附件 4 工业企业废气治理技术要点”，本项目符合相关要求，详见下表。

表 2.7-3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

内容	文件要求	项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	（一）对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目属于化纤制造及印染精加工 C175，定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”的组合工艺，复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化的组合工艺，数码印花废气采用 1 套两级水喷淋装置处理，污水处理站恶臭废气采用生物除臭装置处理，符合《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》文件要求，	符合

内容	文件要求	项目情况	是否符合
		VOCs 处理工艺属于可行技术。	
	<p>（二）典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。</p>	<p>本项目污水处理站恶臭废气采用生物除臭装置处理达标后排放；针对污水处理站的异味（恶臭）废气采取了收集处理措施。</p>	符合
	<p>（三）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于 VOCs 产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按 10-15% 计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m<sup>3</sup>，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于 F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。</p>	<p>本项目不涉及吸附技术。</p>	符合

内容	文件要求	项目情况	是否符合
	<p>（四）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于 5 年。</p>	本项目不涉及催化燃烧法和蓄热燃烧法燃烧技术。	符合
	<p>（五）新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	<p>本项目 VOCs 废气不使用低温等离子、光氧化、光催化等单一低效治理设施。其中本项目复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化的组合工艺，光催化目的是为了除臭。</p>	符合
源头替代相关要求	<p>（一）低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597-2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《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值》（GB30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的油墨，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。低 VOCs 含量的胶粘剂，是指出厂状态下 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂，不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》</p>	本项目原辅料中不涉及涂料。	符合



内容	文件要求	项目情况	是否符合
	(GB38508-2020)的水基清洗剂、半水基清洗剂。		
	(二)使用上述低 VOCs 原辅材料,排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的,相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目,实施低 VOCs 原辅材料替代后,如简化或拆除 VOCs 末端治理设施,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10%的工序,无组织排放浓度达标的,可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目,实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后,可不采取 VOCs 无组织排放收集措施,简化或拆除 VOCs 收集治理设施的,替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目不涉及。	符合
	(三)建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目不涉及。	符合
	(四)重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。	本项目不属于涉 VOCs 重点行业。	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	(一)优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集废气的方式,并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面(进出通道、窗户、补风口等)的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)附录 D 执行,即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒;其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时,净抽风量应满足控制风速要求,否则应在外层设置双层整体密闭收集空间,收集后进行处理。	本项目定型烘箱全封闭,仅留两端进出口,并于进出口设置了集气罩集气,废气收集措施均符合要求。	符合
	(二)开放环境中采用局部集气罩方式收	本项目定型两端进出口设置有集气罩,	符合



内容	文件要求	项目情况	是否符合
	集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	集气罩开口面风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	
	（三）根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	1、根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，本评价要求企业做到工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。 2、项目不涉及敞开式退料、清洗和吹扫等作业，不涉及火炬燃烧装置。	符合

## 2.7.6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（参照表 D.6 纺织染整行业排查重点与防治措施），本项目符合相关要求，详见下表。

表 2.7-4 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

排查重点	文件要求	项目情况	是否符合
高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①染色工序使用环保型染料及助剂；	本项目使用的染料及助剂均符合环保要求。	符合
	②涂层整理工序使用水性涂层浆。优先使用单一组分溶剂的涂层浆	本项目不涉及涂层整理。	符合
物料调配与运输方式	①醋酸、二甲基甲酰胺（DMF）、二甲基乙酰胺（DMAC）、二甲苯等大宗液态有机物采用储罐储存，设置氮封系统或其他等效设施，物料装卸采用平衡管等密闭装卸系统；	根据企业安评初稿，本项目不具备设置储罐条件，醋酸采用 IBC 吨桶密闭储存，并采用管道输送。	符合
	②浆料或涂层浆调配在密闭的调浆间中进行，禁止敞开、半敞开式调配；	本项目浆料调配在密闭的调浆间中进行。	符合
	③优先采用集中供料系统；无集中供料系统时采用密闭容器封存，缩短转运路径；	本项目原料采用集中供料系统。	符合
	④涂层、复合等作业结束后将剩余物料送回调配间或储存间，已用完的空桶及时密闭并存放至危废间。	每天生产结束后复合工序剩余原料回收入桶后密封保存至液体原料仓库；废包装桶保存至危废仓库。	符合
生产设施	定型生产过程中，热定型机烘箱全封闭，仅预	定型废气采用负压废气收集系统，	符合

排查重点	文件要求	项目情况	是否符合
密闭性	留产品进、出口通道，收集烘干段所有风机排风或管道排风；	并于进、出口加装废气收集装置。	
废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	①本项目定型废气经收集处理后排放（集气罩开口处风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ），污水处理站废气经加盖密闭收集处理后排放。	符合
污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目污水处理站产生恶臭气体的区域进行密闭收集，恶臭废气采用生物除臭装置处理，属于可行技术。	符合
危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目危险废物为沾染危险品的包装材料、定型废油，定型废油为密闭桶装，异味相对较轻，故不作废气收集、处理；项目危险废物及时委托有资质的单位清运处置，确保异味气体不外逸；	符合
废气处理工艺适配	①油烟废气采用高压静电处理技术，废气先进行降温预处理，必要时增加末端除臭处理工艺； ②高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理；	本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”组合工艺进行处理。	符合
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	企业将建立原辅材料台账，按要求进行台账记录。	符合

## 2.7.7 《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

对照《海宁市纺织印染行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》，本项目符合相关要求，详见下表。

**表 2.7-5 与《海宁市纺织印染行业挥发性有机物深化治理要求》符合性分析**

内容	要求	项目情况	是否符合
加强源头控制	染料、色浆、冰醋酸、柔软剂、抗静电剂、涂层浆、稀释剂等原辅材料必须密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定；并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账	本项目染料、醋酸、柔软剂等原辅材料均密闭存放。企业将与正规厂家签订合同，并保留供货信息，要求厂家提供真实化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账；使用的涉 VOCs 原料应密闭存储在专用专用仓库内。	符合
	醋酸、二甲基甲酰胺（DMF）、甲苯等大宗有机液态有机物应采用储罐储存，宜设置氮封系统，物料装卸应采用安装平衡管的密闭装卸系统	根据企业安评文件，本项目不具备设置储罐条件，醋酸采用 IBC 吨桶密闭储存，并采用管道输送。	符合
	浆料或涂层浆调配应在密闭的调浆间中进行，禁止敞开式、半敞开式调配；即用状态下溶剂型涂层浆日用量大于 630L 的企业宜采用中央供料系统；无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径	本项目浆料调配在密闭的调浆间中进行，采用中央供料系统。	符合
加强废气收集	所有产生的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括液体有机化学品储存呼吸废气、印花烘干（含蒸化、数码印花、转移印花）废气、烫金废气、复合废气、高温压花废气、静电植绒废气、涂层及烘干废气、定型机废气、调浆废气、制网间废气等。其中，原纸印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行，PVC 膜生产废气的治理参照橡塑制品行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目废气按照“应收尽收”的原则进行收集，本项目定型烘箱全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气；复合废气、印花烘干（含蒸化、数码印花、转移印花）废气设置集气罩收集；数码印花废气采用染料调配间进行整体集气，污水收集池密闭集气。	符合
	手工台板印花间等应实施车间密闭，其他印花机印花上浆过程应建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接；烘箱应全封闭，仅预留产品进、出口通道，并尽量压缩进、出口通道尺寸，收	本项目复合废气对废气产生点设置局部集气罩进行收集；数码直接喷墨印花废气采用设备整体集气，压烫转印废气采用	符合

内容	要求	项目情况	是否符合
	集烘干段所有风机排风或管道排风；烘箱的出口上方应设置吸风罩；烫金、复合、高温压花等生产过程产生的废气，应采用生产线整体密闭的方式进行收集，并对密闭间内的废气产生点设置局部集气罩，优先收集产生点排放的废气。	集气罩+硬质围挡收集。	
	静电植绒的上浆/植绒/出布区域、定型机应分别建设局部密闭设施，并与产品进出口密闭衔接，确保上浆废气、植绒绒毛废气、烘箱进出口废气均有效收集	本项目不涉及。	符合
	涂层机上浆区域应建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接；烘箱应全封闭，仅预留产品进、出口通道，并尽量压缩进、出口通道尺寸，收集烘干段所有风机排风或管道排风；烘箱的出口上方应设置吸风罩	本项目不涉及。	符合
	热定型机烘箱应全封闭，仅预留产品进、出口通道，并尽量压缩进、出口通道尺寸，收集烘干段所有风机排风或管道排风；烘箱的进、出口上方应设置吸风罩	本项目定型烘箱全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气。	符合
	调浆间、制网间等应实施车间密闭，其他存在 VOCs 排放的车间，生产线确实不具备密闭条件的，也应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门	本项目调浆间实施车间密闭管理。	符合
	企业污水处理设施的污水预处理系统、厌氧（缺氧）处理环节、好氧池前段、污泥处理工段等臭气产生主要环节应实施加盖密闭，污泥压滤和污泥堆放单元应实施全封闭；鼓励对其他易产生臭气的污水处理单元实施加盖治理。加盖材质宜选用玻璃钢盖板或塑料反吊膜	本项目污水处理站污水预处理系统、厌氧（缺氧）处理环节、好氧池前段、污泥处理工段等臭气产生主要环节密闭加盖收集废气，污泥堆放单元实施全密闭。	符合
	密闭生产线/车间应同步建设换风系统、危险气体自动报警仪等设备和装置，保证安全生产和职业卫生要求	本评价要求企业按要求落实相关情况，保证安全生产和职业卫生要求。	符合
提升废气处理水平	对 DMF 等水溶性、高沸点的涂层废气，应建设三级及以上水喷淋吸收设施回收溶剂，并及时更换设定浓度的吸收液；对其他高浓度、溶	本项目不涉及。	符合

内容	要求	项目情况	是否符合
	剂种类单一的涂层废气，如甲苯、二甲苯、乙酸丁酯等溶剂废气，应采取冷却+吸附浓缩冷凝回收法进行回收利用		
	定型废气应采用高压静电技术为主体的工艺处理。建设二级冷却+高压静电+除臭脱白设施，即先通过水喷淋（吸收和冷却）和间接冷却，然后进行高压静电除油烟和颗粒物，敏感区域还应进行除臭脱白	本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺。	符合
	高温压花废气、使用非溶剂型原辅材料的印花烘干废气应建设水喷淋+高压静电处理设施	本项目不涉及。	符合
	其他使用非溶剂型原辅材料的企业，上述工艺有组织废气也应建设相应的 VOCs 处理设施。所有排放的工艺有组织废气如臭气浓度（无量纲）无法达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）的要求，还应在末端再增加氧化除臭处理设施	本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺。	符合
	设计日处理水量 2500 吨（含）以上或周边敏感的其他企业污水处理设施，污水站废气应采用生物法等高效臭气处理方法，废气处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%；其他企业的污水站废气可根据废气特征采用三级湿法氧化、“喷淋+低温等离子+喷淋”或“喷淋+光催化+喷淋”等除臭工艺	本项目污水处理能力设计为 10000t/d，污水处理站废气经密闭收集后采用生物除臭装置处理。	符合
	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。酮类有机物慎用活性炭吸附处理	定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”的组合工艺，复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化的组合工艺，数码印花废气采用 1 套两级水喷淋装置处理，污水处理站恶臭废气采用生物除臭装置处理。	符合
加强日常管理	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案	企业将落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	符合
	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、	企业将建立原辅材料使用、设	符合



内容	要求	项目情况	是否符合
	设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查	施运行管理、设施维护保养等管理台账，按实进行填写备查。	
	按要求设置危险废物仓库，废油剂、废桶等按危险废物储存和管理	企业将设置 1 座危废暂存库，满足本项目危废暂存要求。	符合

### 2.7.8 《印染行业规范条件（2023 版）》符合性分析

对照《印染行业规范条件（2023 版）》，本项目符合相关要求，详见下表。

表 2.7-6 与《印染行业规范条件（2023 版）》符合性分析

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性分析
企业布局	1	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。	根据前述分析，本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》等相关产业政策要求；经对照海宁市三区三线规划图，项目位于城镇开发边界范围内；项目拟建地位于海宁市一般管控单元且符合管控单元要求。	符合
	2	新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	本项目属于零土地技改项目，项目符合园区产业发展规划和规划环评要求；区域具备集中供热和集中污水处理条件。	符合
工艺与装备	3	企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量	项目生产过程主要为染整加工过程，染色机具有低浴比（1:6）和三省一少（即省染料、省助剂、省蒸汽、少排放废水）的优点；平幅水洗机采用逆流漂洗，定型机均配置余热回收；项目不涉及国家明确规定的淘汰落后设备；项目使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。	符合

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性分析
		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。		
	4	鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8（含）以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。		符合
质量与管理	5	企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管理，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。	项目产品为高附加值功能性弹力面料，合格率达到 99%以上。	符合
	6	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。	项目配置三级计量器具，并设置专门的机构和管理人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计。	符合
	7	企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	企业已建立各项管理制度，根据本项目的情况，后续将进一步健全环保管理，同时将加强企业现场管理，提升车间清洁度。	符合
	8	企业要规范化学品存储和使用，危	企业新建规范的危化品仓库，化学品	符合



内容	序号	判断依据	项目情况	符合性分析
		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。	存储在危化品仓库，危险化学品储存和使用严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求。	
资源消耗	9	纱线、针织物单位产品综合能耗 $\leq 1.0\text{tce/t}$ ；单位产品新鲜水取水量 $\leq 85\text{t/t}$	项目产品单位产品生产综合能耗、单位产品生产水耗均符合指标要求。	符合
	10	水重复利用率 $\geq 45\%$	项目实施后全厂水重复利用率为 52.33%，大于 45% 以上。	符合
环境保护与资源综合利用	11	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。	项目将按照《纺织工业企业环保设计规范》（GB50425）的要求进行设计和建设，严格执行“三同时”制度和开展项目竣工环境保护验收，并依法重新申领排污许可证。	符合
	12	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。	企业已成立健全的环境管理机构，制定了废气、废水和固废管理制度；项目采用清洁生产技术，积极开展余热回收，提高了资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。投产后将定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。企业将按要求编制应急预案，配备必要的应急物资和设备，开展应急演练和培训。	符合
	13	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	企业印染废水接入集中废水处理设施，废水排放执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287）及其修改单要求；项目固废进行无害化处置或资源化利用，暂存符合《一般工	符合

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性分析
安全生产与社会责任		贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准要求。	
	14	企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	企业将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。	符合
	15	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。	企业将严格落实安全生产、职业病防治法律、法规要求。	符合
	16	印染企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并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	项目按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用	符合
	17	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	企业将根据排污许可管理条例等要求，编制排污许可年度执行报告和季	符合

内容	序号	判断依据	项目情况	符合性分析
		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。	度执行报告，并于全国排污许可证管理信息平台进行公示。	

## 2.7.9 《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（环评[2021]45 号）》符合性

本项目符合《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（环评[2021]45 号）》的要求，详见下表。

表 2.7-7 与环评[2021]45 号符合性分析

项目	要求	项目情况	符合性分析
严格“两高”项目环评审批	<p>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。</p>	<p>本项目实施不会突破区域的资源利用上线。本项目项目符合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、规划及规划环评要求、环评文件审批原则要求。</p>	符合
	<p>新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p>	<p>本项目为零土地技改项目，项目实施前后不新增废水和废气污染物总量指标。本项目不涉及煤炭等高污染物燃料使用。</p>	符合

#### **2.7.10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）符合性分析**

经对照分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的相关要求。

表 2.7-8 项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整,助力绿色发展	1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局,限制高 VOCs 排放化工类建设项目,禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备,加大引导退出限制类工艺和装备力度,从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目属于纺织业,数码印花运动面料所使用的水性油墨不属于包装印刷行业的油墨。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单(2022 年版)》和《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)>浙江省实施细则》等相关产业政策,本项目不属于限制类、淘汰类。	符合
	2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定,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,并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减;上一年度环境空气质量不达标的区域,对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减,直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》、《浙江省纺织印染(数码喷印)绿色准入指导意见(试行)》等要求。项目所在区域为环境空气质量达标区,且项目实施后不新增 VOCs 总量指标。	符合
大力推进绿色生产,强化源头控制	3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺,提升生产装备水平,采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术,鼓励工艺装置采取重力流布置,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建,从	本项目不属于石化、化工等行业,使用的生产设备较为先进。	符合

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
严格生产环节控制,减少过程泄漏	4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	本项目染料称量、调配等过程于调配间内实施,并对调配间进行密闭集气;采用中央供浆系统,严格控制无组织排放。要求企业在运营过程中做好物料储存、治理设施的定期排查工作。	/
升级改造治理设施,实施高效治理	5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到 2025 年,完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级(见附件 3)石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”的组合工艺,复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化的组合工艺,数码印花废气采用 1 套两级水喷淋装置处理,污水处理站恶臭废气采用生物除臭装置处理,符合《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》文件要求,VOCs 处理工艺属于可行技术。	符合
	6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求,在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备,在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目实施后将严格落实治理设施较生产设备“先启后停”的要求,定期对 VOCs 治理设施进行检修,同时确保 VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产设备将立即停止运行,待检修完毕后投入使用。	符合
	7	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工	本项目不设应急旁路排放口。	符合



内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。		

### 2.7.11 《太湖流域管理条例》符合性分析

项目选址于浙江省海宁市海宁市许村镇大桥路 275 号，周边地表水主要为上塘河，上塘河属于杭嘉湖平原河网水系、太湖流域。《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析见下表。据分析，项目建设符合《太湖流域管理条例》。

表 2.7-9 《太湖流域管理条例》符合性分析

条款	要求	项目实际情况	是否符合
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，废水纳管排放，不单独设排污口。	符合
第二十条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目实施后全厂废水排放量不增加，在现有审批范围内。根据现场踏勘，企业已设置了便于检查、采样的规范化排污口，并按要求悬挂标志牌。	符合
第二十八条	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	项目外排废水经处理达标后将全部纳入市政污水管网，送至污水处理厂处理达标后外排钱塘江，尾水排放不进入太湖流域。	符合
第二十九条	条新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：（一）新建、扩建化工、医药生产项目；（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（三）扩大水产养殖规模。	项目距离太湖约 54km，项目属于纺织业，不属于第二十九条所列行业。	符合
第三十条	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	项目距离太湖约 54km，项目不涉及第三十条所述行为。	符合



条款	要求	项目实际情况	是否符合
	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： (一)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； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。		

### 2.7.12 《大运河遗址保护规划》符合性分析

根据《大运河（嘉兴段）遗产保护规划》中规定的规划范围：大运河（嘉兴段）总长度为 110.72 公里，按照两侧 500 米范围进行规划，规划面积共计 110.72 平方公里。

本项目距离上塘河约 700m，故本项目不在大运河遗址保护范围内。

### 2.7.14 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）符合性分析

根据《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）中核心监控区范围划定规则：京杭大运河（嘉兴段）包含世界文化遗产河道和拓展河道，共 127.9 公里。其中世界文化遗产河道包括苏州塘、嘉兴环城河、杭州塘、崇长港、上塘河，长度 110 公里；拓展河道（澜溪塘）长度 17.9 公里。京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米内的范围、拓展河道（澜溪塘）两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米内的范围划定为核心监控区，面积约 385 平方公里。本项目距离上塘河约 700m，故本项目在大运河核心监控区范围内，具体符合性分析见下表。根据上表可知，本项目的实施符合《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》（嘉政办发〔2022〕37 号）中的相关规定要求。

表 2.7-10 《嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析

序号	相关要求	本项目建设情况	相符性
1	核心监控区纳入国土空间规划予以统筹安排，实施严格的用途管控，开发建设活动应符合本细则要求。除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、教育文化设施和符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育用途以及以划拨方式取得土地使用权的用途外，滨河生态空间	本项目为零土地技改项目，用地性质为三类工业用地，项目选址符合规划的产业布局，且项目不在滨河生态空间范围内，符合区域规划用地性质。	符合

	严控新增非公益用途的用地。		
2	鼓励城镇建设空间和村庄建设空间的更新优先满足文化、公益性设施等相关用途需求，引导其他农林空间进行生态修复。	项目不涉及。	/
3	引导不符合相关规划要求的已有项目和设施，包括危害大运河生态安全、破坏大运河景观风貌的项目，违法建设的建(构)筑物，违规占压运河河道管理范围的建(构)筑物、码头等，通过整改、搬迁、关停、拆除等方式限期逐步有序退出。《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》中明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目，其中位于产业园区内的，应进行提升改造，不得新增污染物排放总量，鼓励进行迁出、关闭；位于产业园区外的，应制定整改方案，进行提升改造，不得新增污染物排放总量，适时迁出或关闭。大运河核心监控区内现状低、小、散码头，应制定整改方案，并在国土空间规划中进行落实。	对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发[2024]60号），本项目位于海宁市生态环境分区中工业功能区（许村镇宏达高科区块）。本项目用地性质为三类工业用地，项目选址符合规划的产业布局。项目不属于《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）明确大运河核心监控区内禁止新建、扩建的项目。	符合
4	加强大运河沿线及省际重点断面水环境预警，推进IV类以下水质河段污水垃圾处理，管控河湖排污口建设，限期提高省控断面水质达标率。	本项目实施后不新增废水量在原有审批范围内，废水预处理达标后纳管排放，对周边水体不会产生直接不利影响。	符合
5	按照杭嘉湖地区圩区的分类整治要求，加固圩堤，修缮排涝建（构）筑物，完善排涝设施，提升圩区的排涝能力。	项目不涉及。	/
6	以沿河油库、工业集聚区为重点，加强安全、环境风险管控，强化安全、环境风险防范设施建设和正常运行监管，强化专职消防队等应急队伍建设，建立常态化的隐患排查整治监管机制。	项目不涉及。	/

2.7.15 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）符合性分析

本项目与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）中相关要求符合性分析详见下表。据分析，本项目实施符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100号）相关规定要求。

表 2.7-11 浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
1	核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目建设严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控，不会对历史文化空间	符合

序号	内容	本项目情况	符合性
		的产生破坏。	
2	核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。大运河河道管理范围由县（市、区）人民政府划定。	根据运河水利水运工程遗产保护区划和保护管理规定，以市级规划确定的重点保护区--河道护岸顶部迎水侧向陆域延伸部分 30-50 米作为河道保护范围以市级规划确定的生态环境区--保护范围外延 50-200 米作为河道建设控制地带。本项目位于核心监控区，但不属于核心监控区河道管理范围内。	符合
3	核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目所在区域不涉及水文环境保护范围，不会对水文监测造成影响。	符合
4	核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目不属于航道及码头项目。	符合
5	核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2019 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》、《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》等相关产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类。	符合
6	核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目属于零土地技改，不新增工业用地。用地性质为三类工业用地，项目选址符合规划的产业布局。	符合
7	核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不是外商投资项目。	符合
8	核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主	本项目为零土地技术改造项目，项目废水经污水处理站处理后纳管排	符合

序号	内容	本项目情况	符合性
	导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。	放，不新增排污口，不新增废气、废水总量指标。	
9	核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。	本项目不属于该条所列特殊情况项目。项目实施后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹功能不会降低，性质不会改变，风貌不会破坏。	符合
10	核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行	本项目不涉及大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园，不涉及用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。相关管控要求执行《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》。	符合
11	核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目不新增用地，不涉及该条款所述内容。	符合
12	核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相	本项目不涉及生态保护红线。	符合

序号	内容	本项目情况	符合性
	关法律法规、政策文件		



## 2.7.16 《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南纺织染整（试行）》符合性分析

项目参照《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南纺织染整（试行）》中的 B 级标准进行设计实施，具体情况见下表。

表 2.7-12 与《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南纺织染整（试行）》符合性分析

差异化指标	B 级企业	拟建项目实际情况
原辅材料	1.低温染色全部使用无醛品种固色剂； 2.印花工序全部使用水性油墨或水性色浆（VOCs≤10%）； 3.整理工序：纯棉织物的防皱整理使用低甲醛类的整理助剂。复合、涂层、植绒、烫金工序：使用 VOCs 含量限值满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》水性胶粘剂或本体型胶粘剂比例不低于 60%。	1、根据企业提供的固色剂 MSDS，本项目采用的固色剂为无醛固色剂。 2、根据监测报告，即用状态下本项目数码印花涉及的水性油墨 VOCs 含量≤10%； 3、本项目复合工序涉及到的全部胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》要求。
装备和工艺水平	涂层、复合工序采用中央供浆系统	本项目不涉及涂层工序，复合工序采用中央供浆系统。
能源	全部采用集中供热、天然气、电	本项目全部采用集中供热、天然气、电。
无组织排放	1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求；2.储存过程：染料、浆料、助剂、整理剂等存储于密闭容器内或包装袋中，盛装的容器或包装袋存放于密闭的储库、料仓内；生产线旁非取用状态下的染料、助剂桶加盖密闭，并及时转移至暂存间。废染料、废助剂等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。	1、厂区内 VOCs 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求； 2、染料、助剂等存储于密闭容器内或包装袋中，盛装的容器或包装袋存放于密闭储库内，生产线旁非取用状态下的染料、助剂桶加盖密闭。 3、废染料、废助剂等含 VOCs 的废物分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。
	1.输送、调配过程：设置专门的染料称量间和调配间，并保持整体密闭，废气排至除尘和 VOCs 废气收集处理系统；印花调浆间需保持整体密闭并进行恶臭气体处理； 2.印花过程：溶剂清洗、烘干、蒸化环节废气收集处理。印花制网间废气进行单独收集处理； 3.涂层、复合、植绒、烫金过程：设备整体密闭收集或车间整体密闭换风	1、本项目设置染料供料间和自动供料系统；助剂、印花浆液通过调配间调配后通过管道输送到供料间。本项目对调配、供料间进行密闭集气，采用水喷淋进行处理。 2、本项目数码印花过程烘干、蒸化环节废气收集处理； 3、本项目复合废气在上胶区设置顶吸罩进行废气收集； 4、项目共设置 12 台定型机，定型机烘箱密闭，保持微负压，烘道出口

差异化指标		B 级企业	拟建项目实际情况
		收集，无法密闭的应在上胶区设置顶吸罩进行废气收集，烘箱排风收集； 4.定型过程：烘箱密闭，保持微负压，烘道出口需设置集气罩进行烟气收集；车间内无明显的油烟	设置集气罩；项目共设置 5 套定型废气处理装置（2 套一拖三、3 套一拖二）。
废气治理工艺		1.烧毛、磨毛、拉毛等工序采用过滤、喷淋等除尘技术； 2.定型废气采用冷却+喷淋+高压静电等技术； 3. 染料、助剂调配工序使用喷淋+过滤、吸附等工艺净化 VOCs 废气； 4.使用溶剂型胶粘剂、浆料、油墨时，采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率≥80%，年使用量 10 吨以下的可采用吸附法等技术；使用水性胶粘剂、浆料、水性油墨时，当车间或生产设施排气中非甲烷总烃（NMHC）初始排放速率≥2kg/h 时，建设末端治污设施	1、项目涉及磨毛、拉毛、剪毛等工序，拉毛、剪毛及磨毛废气经布袋除尘（过滤）后排放； 2、定型废气采用冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋处理技术； 3、本项目设置染料供料间和自动供料系统；助剂通过调配间调配后通过管道输送到供料间。本项目对调配、供料间进行密闭集气，采用水喷淋进行处理。 4、本项目数码直接喷墨印花、数码转移喷墨印花采用水性油墨，数码印花废气纳入水喷淋废气处理设施处理。
污水收集和处理		废水储存、处理设施，在曝气池及其之前加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施	本项目污水处理站污水预处理系统、厌氧（缺氧）处理环节、好氧池前段、污泥处理工段等臭气产生主要环节密闭加盖收集废气。废气经收集后采用生物除臭处理工艺。
排放限值	前处理、印花、定型、涂层	1.染整油烟浓度不高于 12mg/m <sup>3</sup> ，PM 浓度不高于 12mg/m <sup>3</sup> ，臭气浓度不高于 300（无量纲）； 2.印花、涂层、复合、烫金、植绒工序 TVOC 1 排放浓度不高于 50mg/m <sup>3</sup> ，其他工序 TVOC 排放浓度不高于 25mg/m <sup>3</sup>	1、项目定型废气采用冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋处理技术，染整油烟浓度≤12mg/m <sup>3</sup> 、颗粒物浓度≤12mg/m <sup>3</sup> ，臭气浓度≤300。 2、项目不涉及涂层、植绒工序。本项目数码印花废气的 VOCs 执行排放限值为 20mg/m <sup>3</sup> ，烫金、复合工序 VOCs 排放浓度不高于 50mg/m <sup>3</sup> 。
	天然气锅炉	锅炉基准含氧量 3.5%，PM、NO <sub>x</sub> 排放浓度不高于 10、50mg/m <sup>3</sup>	项目不涉及天然气锅炉。
	无组织	1.厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m <sup>3</sup> 、任意	1、厂区内 VOCs 浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB



差异化指标		B 级企业	拟建项目实际情况
	排放	一次浓度值不高于 20mg/m <sup>3</sup> ; 2.其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求, 并从严地方要求	37822—2019) 特别控制要求; 2、臭气浓度厂界执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 2 排放限值; 颗粒物、VOCs 厂界执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值。
监测监控水平		严格执行《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861-2017) 规定的自行监测管理要求	项目实施后将根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861-2017) 和排污许可证的要求进行自行监测。
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明; 2.排污许可证; 3.环境管理制度(有组织、无组织排放长效管理机制, 主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等); 4.废气治理设施运行管理规程; 5.一年内废气监测报告(符合排污许可证监测项目及频次要求)	1、企业将严格执行环评审批、环保“三同时”制度和排污许可管理制度; 2、要求企业项目实施后按照排污许可管理要求重新申领排污许可证。 3、要求企业项目实施后制定废气达标排放长效管理机制、达标公示制度和定期巡查维护制度等; 4、要求企业项目实施后制定废气治理设施运行管理规程; 5、项目实施后, 企业将按照排污许可证要求实施自行监测。
	台账记录	1.生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量)等; 2.废气污染治理设施运行管理信息(滤袋、吸附材料、静电除尘设施极板、极丝、清灰装置等废气治理设施耗材、吸收液、药剂等更换时间和更换量); 3.监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录等); 4.主要原辅材料消耗记录; 5. 设有废气应急旁路的, 应有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向属地生态环境主管部门报告记录	1、企业已建立生产设施运行管理信息台账, 项目实施后, 企业将拟建项目生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量)纳入台账管理; 2、项目实施后, 企业将把废气污染治理设施纳入运行台账管理; 3、项目实施后, 企业将把主要污染排放口废气排放纳入监测记录信息台账管理; 4、企业已制定了原辅材料消耗台账记录, 项目实施后, 企业将把拟建项目的原辅材料消耗纳入台账记录; 5、项目废气排放不设置旁路。
	人员配置	配备专职环保人员, 并具备相应环境管理能力	企业已制定环境管理制度, 配备了专职环保人员

差异化指标		B 级企业	拟建项目实际情况
运输方式		1.物料、产品公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气）； 2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气）； 3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%	企业将采用满足 B 级要求的运输车辆
运输监管		参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	企业将根据《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账。

### 3 现有工程分析

#### 3.1 现有企业概况

宏达高科控股股份有限公司成立于 1985 年，共审批 13 个项目。

企业于 2000 年 4 月报批了《浙江宏达经编面料及染整技改项目环境影响报告书》，并取得原浙江省环境保护局的审批（浙环开建[2000]44 号，2000.5.10），审批产能为年产经编物 972 千米，染整部分 2500 千米。2001 年 12 月 21 日原嘉兴市环境保护局出具了同意浙江宏达经编面料及染整技改项目环境保护设施竣工，该项目通过验收。

为了顺应市场发展需求，企业于 2003 年 3 月报批了《浙江宏达经编股份有限公司高档汽车内饰面料关键设备技术改造项目环境影响报告书》，并取得原海宁市环境保护局的审批（海环管[2003]7 号，2003.5.6），审批内容为年产高档汽车内饰面料 4553.1 吨，年染整加工高档汽车内饰面料 4407.8 吨。该项目于 2007 年 2 月 12 日通过了原海宁市环境保护局的验收（海环验[2007]004 号）。

为进一步扩大公司的生产力，企业于 2004 年 1 月报批了《浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书》，并取得原海宁市环境保护局的审批（海环管[2004]1 号，2004.1.14），审批产能为年产经编针织坯布 2000 千米和高档经编面料染色 2500 千米。实际生产过程中，由于国际市场的改变，企业为增强抗风险能力，对高档经编面料及后整理项目的生产规模进行了调整，于 2005 年 5 月报批了《浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书补充》，取得原海宁市环境保护局的复函（海环管[2005]11 号，2005.5.23），产能调整为年产经编针织坯布 800 千米和高档经编面料染色 800 千米。随着汽车工业的发展，汽车内饰具有广阔市场前景，为此企业于 2008 年 4 月报批了《浙江宏达经编股份有限公司年新增 50 千米汽车内饰面料技改项目环境影响报告表》，取得原海宁市环境保护局的审批（海环管[2008]93 号，2008.5.23），审批产能为年新增 50 千米汽车内饰面。高档经编面料及后整理项目和年新增 50 千米汽车内饰面料技改项目于 2012 年 4 月 9 日通过了原海宁市环境保护局的验收（海环验[2012]005 号）。

随着企业发展，引进经编机、大圆机、胶水复合机等进口设备，企业于 2011 年 3 月报批了《宏达高科控股股份有限公司年产 300 千米环保型车用内饰面料项目环境影响报告表》，取得原海宁市环境保护局的审批（海环审[2011]85 号，2011.4.183），审批产能为年产 300 千米环保型车用内饰面料。该项目于 2018 年 7 月 23 日进行了自主验收。

为了提高企业污水处理能力，减少废水排放量，企业于 2012 年 5 月报批了《宏达高科控股股份有限公司 8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程项目环境影响报告表》，并取得原海宁市环境保护局的审批（海环审[2012]68 号，2012.5.29），审批内容为实施 8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程。该项目于 2014 年 3 月 25 日通过了原海宁市环境保护局的验收（海环许验[2014]3 号）。

为了提高汽车内饰面料生产工艺，企业于 2012 年 12 月报批了《宏达高科控股股份有限公司年产 80 万米车用内饰面料工艺提升技术改造项目》，并取得原海宁市环境保护局的审批（海环审[2013]12 号，2013.1.9），审批内容为对原有年产 80 万米汽车内饰面料进行工艺提升。该项目于 2016 年 11 月 14 日通过了原海宁市环境保护局的验收（海环许竣验[2016]56 号）。

2015 年至 2016 年期间，企业依此申报了“零土地”技改项目《年产 50 万米宝马等高档汽车内装饰面料后整理技改项目》、《复合车间辅助用房技改项目》、《导热油锅炉整合技术改造项目》，取得了登记备案表和竣工验收的备案意见。

为引进具有国际先进水平的英国生产复合设备，对工艺进行提升改造，企业于 2017 年 6 月报批了《宏达高科控股股份有限公司年产 20 万米环保型高档车用内饰面料技术改造项目》，并取得原海宁市环境保护局的审批（海环许审[2017]10 号，2017.5.27），审批内容为年产 20 万米环保型高档车用内饰面料。该项目于 2018 年 7 月 23 日进行了自主验收。

为了丰富企业面料的种类，企业于 2024 年报批了《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目》，并取得嘉兴市生态环境局海宁分局的审批（嘉环海建[2024]66 号），审批内容为年产 200 万米高档数码印花运动面料，在建中。

宏达高科环评审批、三同时验收情况见下表。

**表 3.1-1 企业现有审批验收情况一览表**

序号	项目名称	建设内容	审批文号、时间	验收情况
1	浙江宏达经编面料及染整技改项目环境影响报告书	年产经编物 972 万米，染整部分年产 2500 万米	浙环开建[2000]44 号，2000.5.10	2001.12.21 通过验收
2	浙江宏达经编股份有限公司高档汽车内饰面料关键设备技术改造项目环境影响报告书	年产高档汽车内饰面料 4553.1 吨，年染整加工高档汽车内饰面料 4407.8 吨	海环管[2003]7 号，2003.5.6	海环验[2007]004 号，2007.2.12

序号	项目名称	建设内容	审批文号、时间	验收情况
3	浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书	产能调整为年产经编针织坯布 800 万米	海环管[2004]1号, 2004.1.14	
4	浙江宏达经编股份有限公司高档经编面料及后整理项目环境影响报告书补充	和高档经编面料染色 800 万米	海环管[2005]11 号, 2005.5.23	海环许验[2012]005 号, 2012.4.9
5	浙江宏达经编股份有限公司年新增 50 万米汽车内饰面料技改项目环境影响报告表	年产 50 万米汽车内饰布 (120t/a)	海环管[2008]93 号	
6	宏达高科控股股份有限公司年产 300 万米环保型车用内饰面料项目环境影响报告表	年产 300 万米环保型车用内饰面料	海环审[2011]85 号	自主验收, 2018.7.23
7	宏达高科控股股份有限公司 8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程项目	8000 吨/天污水处理、4000 吨/天中水回用处理工程	海环审[2012]68 号, 2012.5.29	海环许验[2014]3 号, 2014.3.25
8	宏达高科控股股份有限公司年产 80 万米车用内饰面料工艺提升技术改造项目	年产 80 万米车用内饰面料 (注: 不增加全厂产能, 在原有审批产能基础上进行工艺提升)	海环审[2013]12 号, 2013.1.9	海环许竣验[2016]56 号, 2016.11.14
9	年产 50 万米宝马等高档汽车内饰面料后整理技改项目	年产 50 万米高档汽车内饰面料	海环许零备[2015]01 号, 2015.7.28	自主验收, 2018.7.23
10	复合车间辅助用房技改项目	新建建筑面积 13100m <sup>2</sup> 的标准厂房	海环许零备[2015]07 号, 2015.12.10	海环许竣备[2017]2 号, 2017.1.9
11	导热油锅炉整合技术改造项目	淘汰原有 350 万及 500 万导热油锅炉各 1 台及相关配套设施, 整合建设 850 万导热油锅炉 1 台及相关配套设施	海环许零备[2016]0007 号, 2016.5.26	海环许竣备[2017]5 号, 2017.1.16
12	宏达高科控股股份有限公司年产 20 万米环保型高档车用内饰面料技术改造项目	年产 20 万米环保型高档车用内饰面料	海环许审[2017]10 号, 2017.5.27	自主验收, 2018.7.23
13	宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目	年产 200 万米高档运动服饰面料	嘉环海建[2024]66 号	已批在建中

表 3.1-2 企业产品方案

序号	产品名称	产品产能		产能（吨/年）		规格		建设情况
		吨/年	万米/年	经遍	后整理	平均门幅/（m）	平均克重/（g/m <sup>2</sup> ）	
1	装饰面料	3775.2	572	3775.2	3775.2	2.2	300	已批已验
2	汽车内饰面料	12505.1	2233	12505.1	10007.8 <sup>②</sup>	2	280	已批已验
3	服饰面料	936	200	936	936	1.8	260	已批已验
已建产能小计		17216.3	3005	17216.3	14719			
1	高档数码印花运动面料 <sup>①</sup>	600	200		600	1.5	200	已批在建

注：①200 万米高档数码印花运动服饰面料主要包含 150 万米数码直接喷墨印花面料和 50 万米数码转移喷墨印花面料。②汽车内饰面料 84%企业自己织造进行后道加工，16%产品直接外购坯布进行后道加工。

## 3.2 现有已建工程组成及平面布置情况

### 1) 工程组成

本项目已建工程内容见下表。

表 3.2-1 现有工程组成一览表

序号	组成类别	工程名称	工程内容
1	主体工程	染色车间	安装 42 台染色机、3 台脱水机、1 台开幅压水吸水机等设备，进行染色加工，占地面积 6421.58m <sup>2</sup> 。
		定型一车间	安装 3 台定型机、2 台脱水机、2 台开幅机等设备进行定型加工，占地面积 6421.58m <sup>2</sup> 。
		定型二车间	安装 6 台定型机、2 台水洗机、2 台烫光机等设备进行定型加工，占地面积 7215.6m <sup>2</sup> 。
		经编车间	安装 73 台经编机、20 台整经机、84 台大圆机等设备进行经编/纬编加工，占地面积 16738.89m <sup>2</sup> 。
		复合车间	安装 5 台复合机（其中火焰复合机 3 台、胶水复合机 1 台、胶粉复合机 1 台）、2 台除味机等设备进行复合加工，占地面积 5060.46m <sup>2</sup> 。
		拉毛车间	安装 5 台起毛机、3 台剪毛机、3 台磨毛机等进行加工，占地面积 2000m <sup>2</sup> 。
2	辅助工程	办公区	位于定型二车间的南侧，用于办公，占地面积 1851.02m <sup>2</sup> 。
			印花车间员工办公使用，占地面积 24m <sup>2</sup> 。



序号	组成类别	工程名称	工程内容
		实验中心	安装 2 台自动对色仪、2 台自动滴液机、20 台高温染样机、2 台定型烘干小样机等设备，进行产品实验工作，占地面积 1859.58m <sup>2</sup> 。
		危化品仓库	位于厂区西北角，占地面积 300m <sup>2</sup> ，存放冰醋酸等危化品。
		原辅料仓库	用于存放生产原料，占地面积 1303.1m <sup>2</sup> 。
		成品仓库	占地面积 3938.63m <sup>2</sup> ，存放汽车内饰面料、服饰面料、装饰面料等经编布成品。
		助剂配料间	建设面积为 100m <sup>2</sup> ，用于助剂调配。
		供料间	用于存放染料及助剂供料系统。
3	公用工程	供水	生活用水采用自来水，由市政供水管网提供；生产用水来自自来水和河水。河水的制水工艺主要为：加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤，河水取用量 48 万 m <sup>3</sup> /a。
		排水	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。综合废水经自建污水处理站处理后 50%回用于生产；另外 50%纳入市政污水管网经海宁盐仓污水处理厂统一集中处理达标排放。
		供电	当地供电局供应，依托现有供配电设备，由区域电网专线接入，设 3 台 800KVA 及 2 台 1000KVA 变压器。
		供燃气	依托现有供气管线及调压站；气源来自市政燃气管网。
		供蒸汽	依托现有供蒸汽管道，从海宁宝峰热电有限公司接入。
4	环保工程	废水	企业建有 1 座处理能力为 8000t/d 综合处理系统和 4000t/d 回用系统；综合处理系统处理工艺为混凝沉淀+接触氧化；回用系统工艺为水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。污水经污水处理站处理后 40%回用生产车间工艺用水点，60%废水直接纳入市政污水管网，送海宁盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江。
			综合处理系统处理工艺：预曝调节池+混凝沉淀池+接触氧化+二沉池；
			回用系统处理工艺：预曝调节池+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池+气浮系统+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统
		废气	定型一车间 3 台定型机（2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理装置处理后通过 20m 高 DA001 排气筒排放。
			定型二车间 3 台定型机（2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理装置处理后通过 20m 高 DA002 排气筒排放。

序号	组成类别	工程名称	工程内容
			定型二车间 3 台定型机（2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）定型废气收集后经 1 套冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白处理装置处理后通过 20m 高 DA003 排气筒排放。
			复合废气收集后经水喷淋+光催化+羟基氧化处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放。
			污水处理站废气加盖收集后经生物除臭装置处理后通过 20m 高 DA005 排气筒排放。
			除味机臭气收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放。
		噪声	生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施。
		固废	危废：厂区污水处理站西侧建有 50m <sup>2</sup> 危废仓库。
			一般固废：厂区北侧建有 450m <sup>2</sup> 污泥堆场。
		环境风险	厂区已建 650m <sup>3</sup> 事故应急池。

## 2) 平面布置情况

企业位于许村镇大桥路 275 号，大桥路东侧为生产厂区，西南侧为办公大楼。现有生产厂区西侧设 2 个出入口，北侧为经编车间，东侧从北向南依次为复合车间、定型一车间、染色车间，厂区中部从北向南依次为成品仓库一、成品仓库二、机械维修车间、拉毛车间、定型二车间，西南角为职工食堂及宿舍楼，东南角为污水处理区，危废仓库位于污水处理站的西侧，西北角为危化品仓库，平面布置见下图。



图 3.2-1 现有厂区平面布置图

3.3 现有已建工程生产设备

涉及商业秘密，删除。

3.4 现有产品方案及原辅材料消耗

3.4.1 产品方案

企业现有审批的已建合法产能为 17216t/a，其中染色后整理产能 14719t/a、经编产能 17216.3t/a。根据调查，企业 2023 年 11 月~2024 年 10 月实际产量与原批复产品方案情况对比见表 3.4-1。

表 3.4-1 企业现有产品方案（t/a）

序号	产品名称	产品产能		调查期*		规格	
		吨/年	万米/年	产量(吨/年)	达产率(%)	门幅/ (m)	平均克重 / (g/m2)
1	装饰面料	3775	572	13553	78.72	2.2	300
2	汽车内饰面料	12505	2233			2	280
3	服饰面料	936	200			1.8	260
已建产能小计		17216	3005				

注：染色后整理产量为 11039 吨/年，达产率约 75%。

3.4.2 主要原辅材料及能耗数据

涉及商业秘密，删除。

3.5 现有已建污染源调查

3.5.1 现有生产工艺

涉及商业秘密，删除。

3.5.2 现有已建污染源调查

3.5.2.1 废气

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括：食堂油烟废气、醋酸废气、定型废气、天然气燃气废气、除味废气、复合废气、后处理纤维尘（拉毛、剪毛、烫毛等过程）、配料废气和污水站废气废气。

（1）染色醋酸废气。在染色工序中会加入醋酸作为匀染剂，采用 IBC 吨桶储存，并使用管道输送。醋酸有刺激性臭味，在染色过程中会以无组织形式挥发出来，产生醋酸废气。根据调查，醋酸实际用量为 98.465t（达产消耗量为 137.7t/a），在整个染色工

序中约 0.2%醋酸以无组织排放形式排放，则醋酸废气产排情况见下表。

**表 3.5-1 醋酸废气产生排放情况**

污染物	项目	实际	达产
醋酸	产生量(t/a)	0.197	0.275
	削减量(t/a)	0	0
	排放量(t/a)	0.197	0.275

(2) 定型废气。企业设置 9 台定型机，DA001（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）、DA002（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）、DA003（负责 2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机）排气筒排放定型废气，主要污染物为颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、林格曼黑度。每三台定型机配备一套定型废气处理设施，废气采用“冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白”或“冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理”处理工艺。结合企业自行监测数据进行核算，定型废气排放情况见下表。

**表 3.5-2 定型废气排放情况一览表**

序号	项目	污染物	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	定型废气	颗粒物	1.311	1.747
2		染整油烟	4.669	6.225
3		VOCs	6.272	8.362

(3) 天然气燃气废气。根据调查，现有企业有 3 台天然气直燃型定型机，调查时段内企业天然气消耗量约 174.460 万 m<sup>3</sup>/a（达产 300 万 m<sup>3</sup>/a），天然气燃烧过程主要污染物为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。考虑到监测报告中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 部分数据低于检出限，本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的天然气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量进行核算。则天然气燃烧废气产排情况详见下表。

**表 3.5-3 天然气燃烧废气污染物产生及排放情况**

名称	产污系数 (kg/万立方米)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
SO <sub>2</sub>	2	0.349	0.600
NO <sub>x</sub>	18.71	3.264	5.613

### (3) 复合废气

根据现场调查，企业已设置 7 台复合机（火焰复合机、胶水复合机、胶粉复合机）。复合工序废气经集气罩收集后，采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理后通过 DA004 排气筒高空排放。结合企业自行监测数据进行核算，复合废气产排情况见下表。

**表 3.5-4 复合废气排放情况一览表**

序号	项目	污染物	排放方式	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	复合废气	VOCs	有组织	0.090	0.120
2			无组织	0.072	0.096
3				0.162	0.216

(4) 液化石油气燃气废气。火焰复合机的燃气废气汇同复合废气经处理后通过一个排气筒排放，调查时段内企业液化石油气消耗量约 15.638t/a（达产 20.85t/a）。考虑到监测报告中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 部分数据低于检出限，本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的液化石油气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量进行核算。

**表 3.5-5 液化石油气燃烧废气污染物产生及排放情况**

序号	名称	产污系数 (kg/万立方米)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	2	0.001	0.002
2	NO <sub>x</sub>	59.61	0.040	0.053

(5) 后处理纤维尘（拉毛、剪毛和磨毛）。后处理纤维尘主要产生于拉毛、剪毛和烫毛过程，拉毛机、剪毛机等设备配备有纤维尘收集除尘设施，粉尘经收集处理后无组织排放。根据现有企业实际运行情况，纤维尘产生量约 10kg/吨布，据此核算纤维尘产排情况。

**表 3.5-6 纤维尘排放情况一览表**

项目	产生量 (t/a)	排放方式	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
纤维尘	137.83	无组织	2.067	2.757

#### (6) 配料废气

根据现场调查，企业助剂和数码印花浆料于配料间内进行人工配料，再通过管道输送到其供料间。配料过程废气产生量较小，本环评不进行定量计算。

#### (7) 污水站废气

污水处理站恶臭发生部位为混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物。污水处理站各个构筑物加盖后，废气整体收集后经生物除臭装置处理后 20m 高排气筒排放。结合企业自行监测数据进行核算，现有企业污水站废气污染物产排情况见下表。

**表 3.5-7 污水处理站臭气污染物排放情况**

序号	项目	污染物	排放方式	实际排放量 (t/a)
1	污水处理站废气	氨	有组织	0.130
2			无组织	0.048
3		硫化氢	有组织	0.006



序号	项目	污染物	排放方式	实际排放量 (t/a)
4			无组织	0.0021

### (8) 除味机废气

根据现场调查,企业已设置 2 台除味机。除味机废气主要污染物为臭气浓度和少量 VOCs,废气收集后经碱喷淋装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放。因 VOCs 产生量少,本报告不再定量分析。

### (9) 食堂油烟

企业食堂设 4 个基准灶头,使用清洁燃料液化气,且食堂油烟已安装了食堂油烟净化装置,本环评不进行定量计算。

## 3.5.2.1 废水

### 1) 废水产排情况

现有项目废水包括染整废水、废气喷淋废水、设备及地面清洗水、蒸汽凝结水、河水制备泥水等生产废水以及生活污水。需说明的是,项目染色及后处理需采用低压蒸汽间接加热,项目蒸汽凝结水经收集后回用于水洗工序,不排放。

根据调查,生产废水和生活污水经污水处理站及回用装置处理,废水入网口已安装在线监控设施(在线监测的因子 pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷),并于环保部门联网。根据企业提供的废水计量装置的台账数据,企业废水产排情况见下表。

**表 3.5-8 实际度企业废水产排情况一览表**

月份	新鲜水			蒸汽		废水排放量	回用水量
	自来水	河水	小计	低压蒸汽	高压蒸汽		
1 月	26510	30442	56952	5740	1231	53048	36219
2 月	25730	40280	66010	6508	1430	64460	43342
3 月	22300	42336	64636	6658	1116	63600	46971
4 月	10410	8628	19038	2045	217	15720	11243
5 月	25350	24649	49999	6296	1419	48559	41783
6 月	26060	24609	50669	5308	1191	50349	41648
7 月	28330	24350	52680	5507	1312	50363	39172
8 月	29660	34347	64007	5363	1176	66345	40984
9 月	39830	37917	77747	4511	1104	78326	33606
10 月	48330	31802	80132	5240	1323	76792	30524
11 月	47290	45904	93194	5910	1547	94390	36669
12 月	36530	33608	70138	5817	1538	65698	38585
合计	366330	378872	745202	64903	14604	727650	440746

调查时段内企业废水经污水处理站处理达标后排入海宁盐仓污水处理厂进行集中处理，经处理达标后排入钱塘江。废水污染物排放量见下表。

**表 3.5-9 企业废水污染物排放量核算结果**

序号	名称	单位	核算浓度	排放量	
				实际	达产
1	废水量	m <sup>3</sup> /a	/	727650	951176
2	CODCr	t/a	40	29.106	38.047
3	氨氮	t/a	2(4)	1.455	1.902
4	总磷	t/a	0.3	0.218	0.159
5	苯胺类	t/a	0.5	0.364	0.265
6	总锑	t/a	0.1*	0.073	0.053

注：总锑以 GB4287-2012 中的间接排放限值核算。

## 2) 相关文件符合性分析

**表 3.5-10 水重复利用率情况**

项目	实际	备注
新鲜用水量	745202	
蒸汽凝结水	71556.3	
年外排污水量	727650	
回用水量	440746	
总用水量	1657801	重复用水量+新鲜水量+蒸汽凝结水量
重复利用量	841043	回用水+平幅水洗机水套用量
重复用水率	50.73%	重复利用量/（新鲜水补充量+重复利用量）

经计算，现有项目产排污情况符合《印染行业规范条件（2023 版）》和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》中环境准入标准要求；也符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》、《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》（海政办发〔2022〕1 号）中企业平均重复用水率不低于 50%的要求。

**表 3.3-11 现有企业与《印染行业规范条件（2023 版）》对比表**

产品类别	指标	准入标准	实际	符合性
纱线、针织物	新鲜水取水量	≤85 吨水/吨	67.50 吨水/吨	符合
	企业水重复利用率	≥45%	50.73%	符合

**表 3.3-12 与浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）符合性分析**

产品类别	指标	准入标准	实际	符合性
纱线、针织物	新鲜水取水量	≤90 吨水/吨	67.50 吨水/吨	符合
	单位产品基准排水量	81 吨水/吨	65.91 吨水/吨	符合

### 3.5.2.3 固废

根据企业提供的台账资料，企业现有固废主要为：污泥、废布、废丝、废边角料、废纤维陈尘、一般包装材料、废膜组件、废矿物油、废包装袋及废包装桶和生活垃圾。企业与湖州一环环保科技有限公司、浙江归零环保科技有限公司等 2 家单位签订危险废物委托处置协议；与嘉兴新嘉爱斯热电有限公司签订污泥委托处置协议。生活垃圾由环卫部门清运。各项固废均能妥善处置，实现资源化、无害化利用。固废产生情况见下表。

**表 3.5-13 调查时段内企业固废产生处置情况一览表 (t/a)**

序号	固废类型	副产物名称	产生工序	实际产生量	达产产生量	备注
1	一般固废	污泥*	污水处理	2290.97	3038.54	委托嘉兴新嘉爱斯热电有限公司处置
2		废布	检验	80	101.62	外售综合利用
3		废丝	整经织造	24.40	31	
4		废边角料	整经织造	58.65	74.5	
5		废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	106.33	135.07	
6		一般包装材料	原料包装	51.96	66	
8		废膜组件	回用系统	暂未产生	1t/3a	
9	危险废物	废矿物油	废气处理	5.39	6.85	委托湖州一环环保科技有限公司处置
10			设备维修			
11		废包装袋及废包装桶	原料包装	2.43	3.09	委托浙江归零环保科技有限公司处置
12	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	65	65	环卫部门清运

### 3.5.2.4 现有污染源强汇总

**表 3.5-14 企业现有已建工程污染源强排放情况 单位: t/a**

项 目		实际	达产
废水	废水量(m <sup>3</sup> /a)	727650	951176
	COD <sub>Cr</sub>	29.106	38.047
	NH <sub>3</sub> -N	1.4553	1.902
废气	颗粒物	3.378	4.504
	SO <sub>2</sub>	0.35	0.60
	NO <sub>x</sub>	3.30	5.67
	VOCs	6.66	8.891

		染整油烟	4.67	6.22
		氨	0.178	0.178
		硫化氢	0.0079	0.008
固废*	一般固废	污泥	2290.97	3031.21
		废布	80	101.62
		废丝	24.40	31.00
		废边角料	58.65	74.50
		废纤维尘	106.33	135.07
		一般包装材料	51.96	66.00
		废膜组件	暂未产生	1t/3a
	危险废物	废矿物油	5.39	6.85
		废包装袋及废包装桶	2.43	3.09
	生活垃圾	生活垃圾	65	65

注：\*固废为产生量。

### 3.5.3 现有污染防治措施及达标情况

#### 3.5.3.1 废气治理及达标情况

##### 1) 废气污染防治措施

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括食堂油烟废气、醋酸废气、定型废气、天然气燃气废气、除味机废气、复合废气、后处理纤维尘（剪毛、烫毛等过程）、配料废气和污水站废气废气，各废气治理措施情况见下表。

表 3.5-15 现有废气治理措施一览表

排气筒 编号	废气名称	产生源	废气因子	整体治理工艺	排气筒 高度
DA001	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理	20m
DA002	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化处理	20m
DA003	定型废气	2 台蒸汽定型机、1 台天然气定型机	挥发性有机物、颗粒物、染整油烟、臭气浓度	冷却热换+综合雾化+水喷淋+静电净化+升温脱白	20m
DA004	复合废气	复合机	二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、臭气浓度、林格曼黑度	水喷淋+光催化（除臭）+羟基氧化塔塔	15m
DA005	污水处理站废气	污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	生物除臭装置	20m
DA006	除味机臭气	除味机	臭气浓度	碱喷淋装置	15m
DA007	数码印花废气	数码印花生产线	VOCs、染整油烟、臭气浓度	两级水喷淋装置	15m
/	醋酸废气	染色机		无组织排放	
/	污水站废气	污水站		无组织排放	

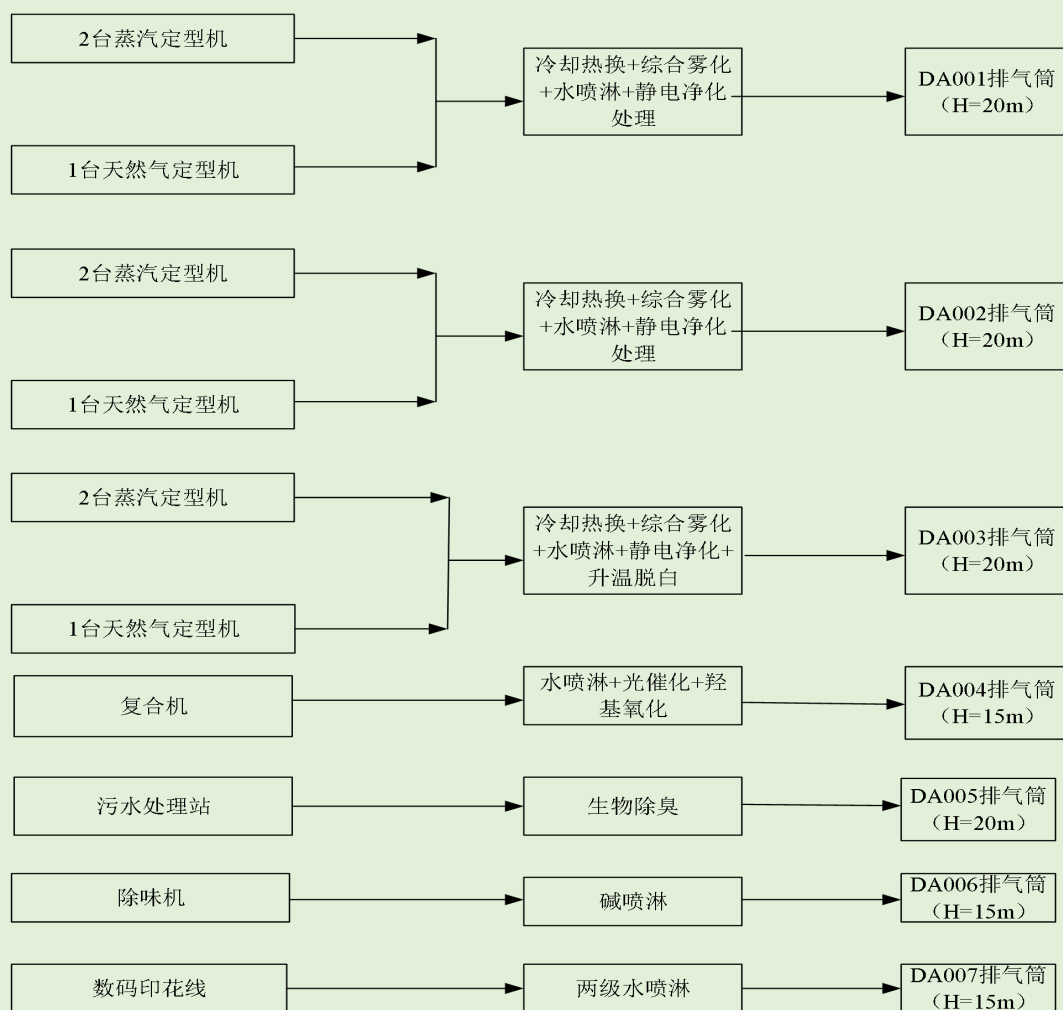


图 3.5-4 现有企业全厂有组织废气处理系统图

## 2、有组织废气达标情况

为了解现有企业废气处理设施运行情况，本评价收集了现有企业 2023 年~2024 年例行监测报告，有组织废气均达标排放。

表 3.5-16 有组织废气废气监测结果

序号	编号	项目	浓度范围	排放标准	达标情况
1	DA001	油雾排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.3~5	15	达标
2		油雾排放速率(kg/h)	0.0111~0.0902	/	达标
3		臭气浓度(无量纲)	173~269	300	达标
4		颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1~3.1	15	达标
5		颗粒物排放速率(kg/h)	0.0191~0.044	/	达标
6		VOCs 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.272~0.824	40	达标
7		VOCs 排放速率(kg/h)	<4.99×10 <sup>-3</sup> ~0.0965	/	达标
8	DA002	油雾排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.5~2.4	15	达标



序号	编号	项目	浓度范围	排放标准	达标情况
9		油雾排放速率(kg/h)	0.0107~0.048	/	达标
10		臭气浓度(无量纲)	131~269	300	达标
11		烟气黑度	<1	1	达标
12		二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3~15	200	达标
13		二氧化硫排放速率(kg/h)	<0.0545~0.284	/	达标
14		氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5~6	300	达标
15		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.0946~0.112	/	达标
16		颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1~3.4	15	达标
17		颗粒物排放速率(kg/h)	0.0187~0.0679	/	达标
18		VOCs 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.249~5.52	40	达标
19		VOCs 排放速率(kg/h)	0.00595~0.0997	/	达标
20	DA003	油雾排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.3~2.5	15	达标
21		油雾排放速率(kg/h)	0.00661~0.0385	/	达标
22		臭气浓度(无量纲)	151~269	300	达标
23		颗粒物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.1~1.3	15	达标
24		颗粒物排放速率(kg/h)	0.0186~0.031	/	达标
25		VOCs 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.265~1.94	40	达标
26		VOCs 排放速率(kg/h)	0.0041~0.0587	/	达标
27	DA004	VOCs 排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.209~1.76	15	达标
28		VOCs 排放速率(kg/h)	0.00141~0.0167	/	达标
29		二氧化硫排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<3	200	达标
30		二氧化硫排放速率(kg/h)	<0.0265~<0.0354	/	达标
31		氮氧化物排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4	300	达标
32		氮氧化物排放速率(kg/h)	0.0354~0.0354	/	达标
33		臭气浓度(无量纲)	173~269	300	达标
34	DA005	氨排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.79~6.12	/	/
35		氨排放速率(kg/h)	0.00931~0.0362	8.7	达标
36		硫化氢排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	<0.006~0.103	/	/
37		硫化氢排放速率(kg/h)	<6.74×10 <sup>-5</sup> ~0.00121	0.58	达标
38		臭气浓度(无量纲)	478~977	4000	达标
39	DA006	臭气浓度(无量纲)	151~299	4000	达标

注：监测数据来源于浙江鸿博环境监测有限公司（HJ20222390-BG014、HJ20222390-006B、HJ20240035-BG003 等）。

### 3、无组织废气达标情况

根据现有企业 2023 年~2024 年例行监测报告可知，厂界无组织排放的臭气符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 2 排放限值要求，颗粒物和 非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值

要求,  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准要求。

表 3.5-17 无组织废气监测结果

序号	监测因子	浓度范围	标准限值	达标情况
1	氨	0.04-0.12	1.5	达标
2	硫化氢	<0.001-0.005	0.06	达标
3	臭气浓度	<10	20	达标
4	颗粒物	133-279	1	达标
5	非甲烷总烃	0.11-1.52	4	达标

注: 监测数据来源于浙江鸿博环境监测有限公司 (HJ20222390-BG014、HJ20222390-006B、HJ20240035-BG003 等)。

### 3.5.3.2 废水治理及达标情况

#### 1、废水污染防治措施

企业建有 1 座处理能力为 8000t/d 综合处理系统和 4000t/d 回用系统; 综合处理系统处理工艺为混凝沉淀+接触氧化; 回用系统工艺为水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。污水经污水处理站处理后 40%回用生产车间工艺用水点, 60%废水直接纳入市政污水管网, 送海宁盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江。污水处理工艺流程见下图。

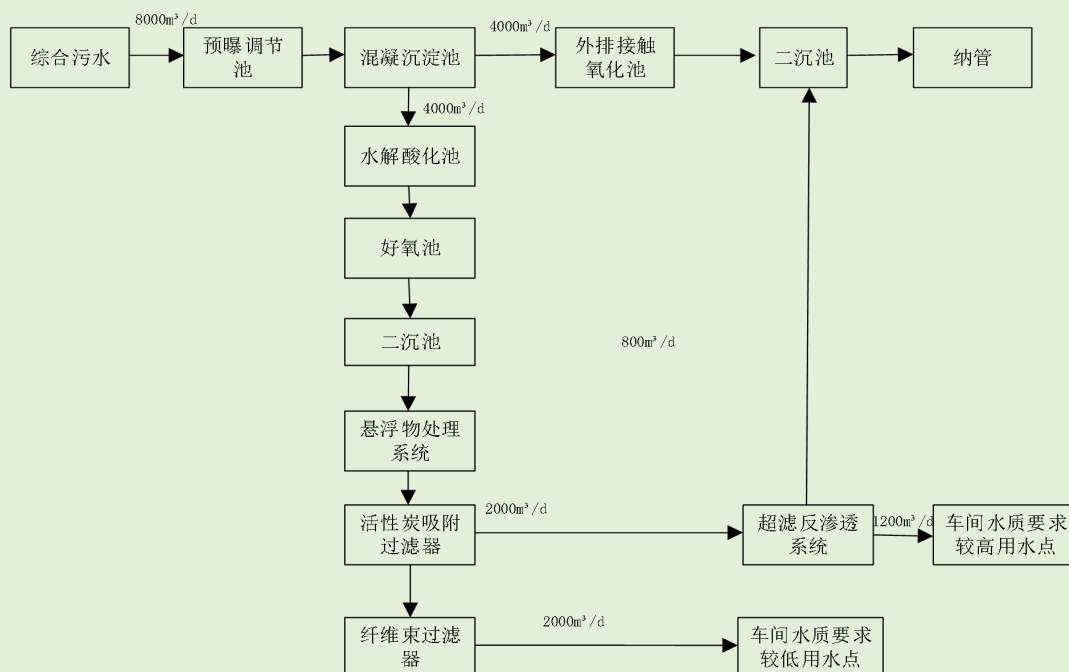


图 3.5-5 现有污水处理工艺流程

2、废水达标排放情况

①日常委托监测数据

根据现有企业 2023-2024 年的自行监测报告可知，废水排放达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中表 2 间接排放标准及其修改单(环境保护部公告 2015 年第 19 号)要求以及关于调整《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)部分指标执行要求的公告(环境保护部公告 2015 年第 41 号)中相关要求。

表 3.5-18 现有企业废水总排口监测数据

序号	污染物项目	检测数据浓度范围	排放标准	达标情况
1	pH 值	6.8~7.7	6~9	达标
2	悬浮物 (mg/L)	17~57	100	达标
3	色度	4~8	80	达标
4	苯胺类	0.04—0.22	1.0	达标
5	硫化物	<0.01	0.5	达标
6	可吸附有机卤素	0.236—0.315	12	达标
7	五日生化需氧量	18.1—20.2	50	达标
8	二氧化氯	<0.09	0.5	达标
9	总锑	0.0089~0.0654	0.1	达标
10	COD、氨氮、总磷、总氮、PH	在线监测		

注：①监测数据来源于浙江鸿博环境监测有限公司（HJ20222390-BG040、HJ20240035-BG001、HJ20240035-BG002、HJ20240035-BG004、HJ20240035-BG006、HJ20240035-BG007、HJ20240035-BG008、HJ20240035-BG009、HJ20240035-BG011、HJ20240035-BG013、HJ20240035-BG015、HJ20240035-BG016、HJ20240035-BG017、HJ20240035-BG018、HJ20240035-BG019、HJ20240035-BG020 等）。

②在线监测数据

废水入网口已安装在线监控设施（在线监测的因子 pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷），并于环保部门联网。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的整年水质监测数据（2023 年 11-2024 年 10 月），总排口达标排放。

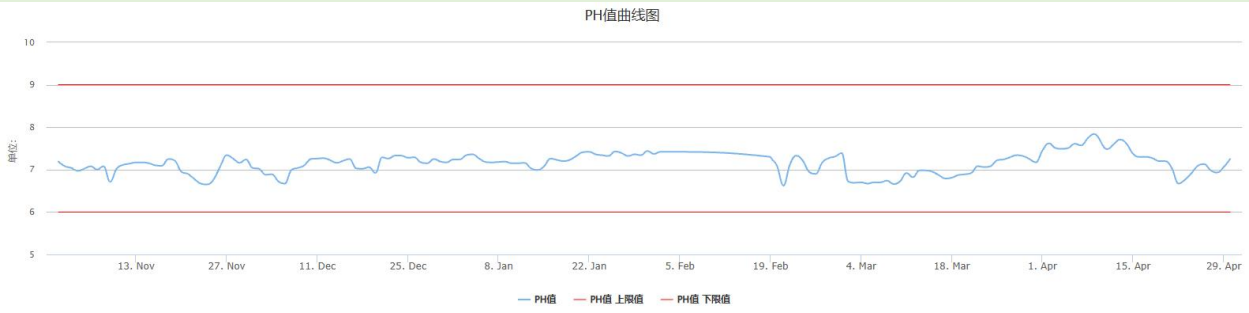


图 3.5-6 污水处理站总排口 pH 在线监测数据（2023.11-2024.4，小时值）



图 3.5-7 污水处理站总排口 pH 在线监测数据（2024.5-2024.10，小时值）



图 3.5-8 污水处理站总排口 CODcr 在线监测数据（2023.11-2024.4，小时值）



图 3.5-9 污水处理站总排口 CODcr 在线监测数据（2024.5-2024.10，小时值）

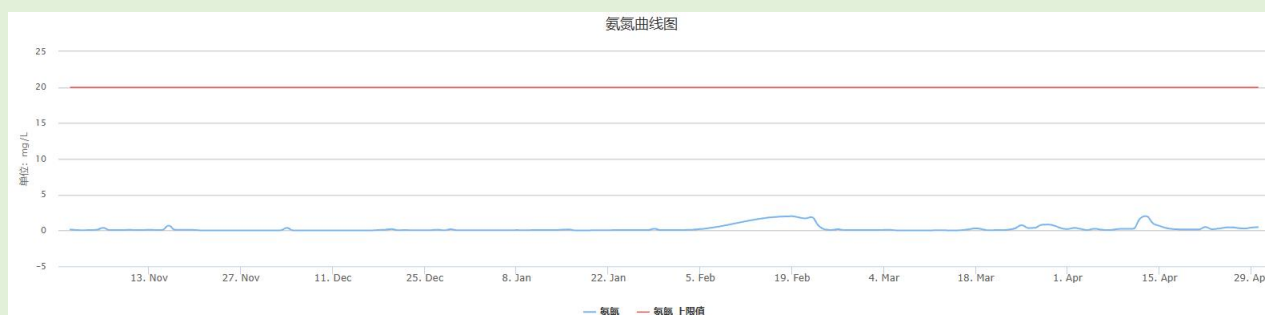


图 3.5-10 污水处理站总排口氨氮在线监测数据（2023.11-2024.4，小时值）



图 3.5-11 污水处理站总排口氨氮在线监测数据（2024.5-2024.10，小时值）

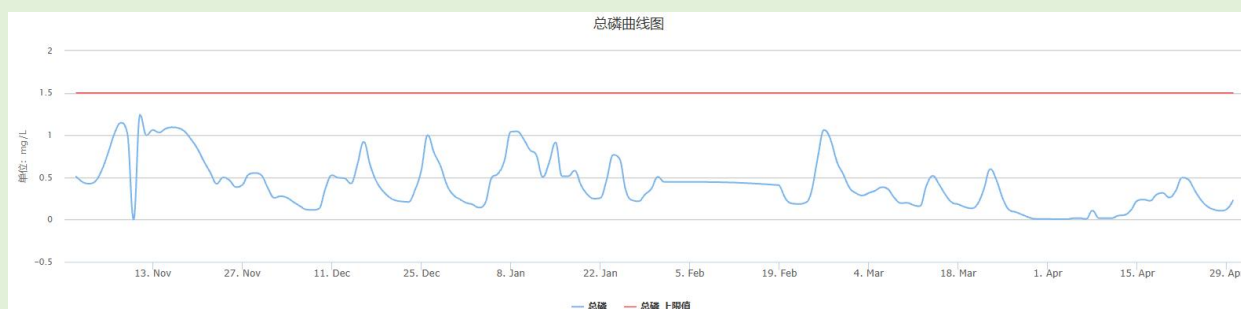


图 3.5-12 污水处理站总排口总磷在线监测数据（2023.11-2024.4 小时值）

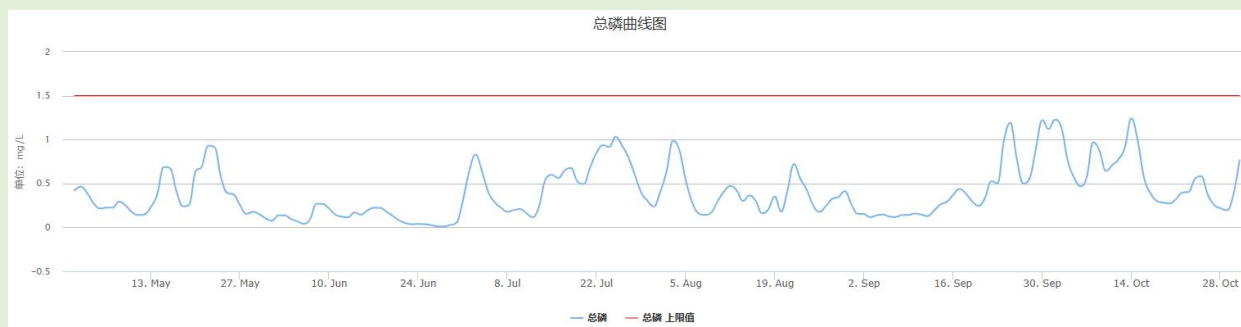


图 3.5-13 污水处理站总排口总磷在线监测数据（2024.5-2024.10，小时值）

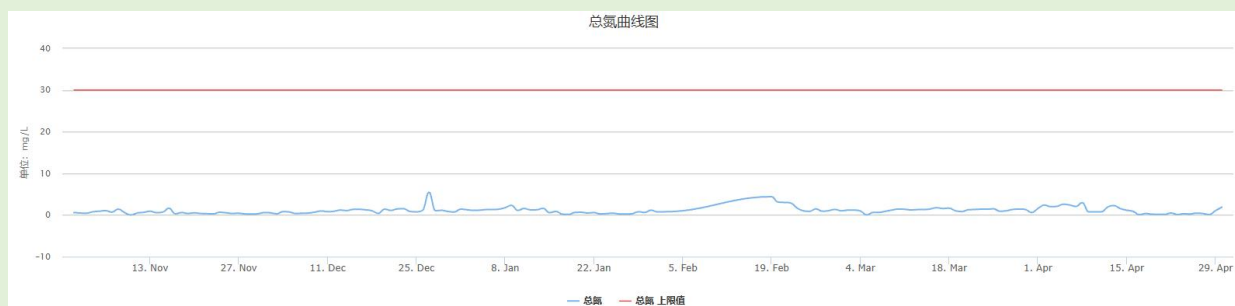


图 3.5-14 污水处理站总排口总氮在线监测数据（2023.11-2024.4 小时值）

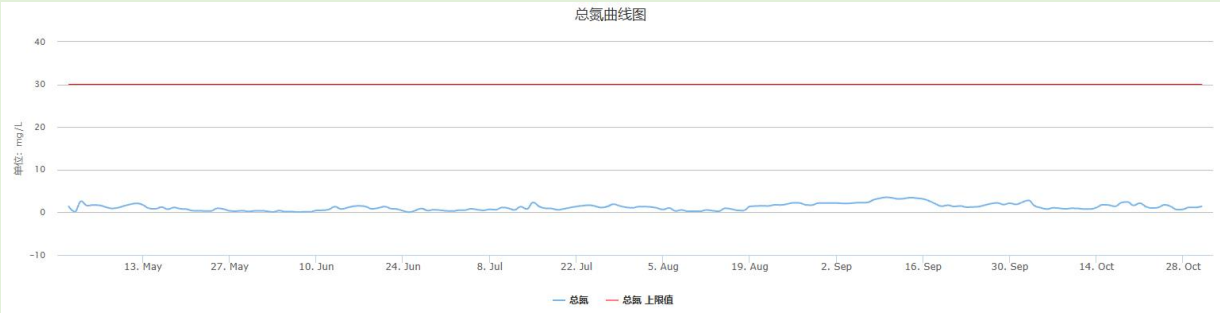


图 3.5-15 污水处理站总排口总氮在线监测数据（2024.5-2024.10，小时值）

3.5.3.3 固废

企业厂区北侧建有 450m<sup>2</sup>污泥堆场，贮存场所地面进行硬化处理，满足“三防”要求（防扬散、防流失、防渗漏），并按照规定设置一般工业固体废物标识标志。

企业在污水处理站西侧建有 50m<sup>2</sup>危废仓库，门口张贴了危险废物警示标志，墙上张贴了危险废物管理制度、危险废物污染防治责任制度等，地面进行了防腐防渗处理，并设置了导流沟，危险废物经容器和包装物包装进行分类堆放，每个包装袋或包装桶上均粘贴符合标准的标签。企业按要求建立规范的危废台账，并在贮存和转移时做好记录。







图 3.5-16 固废相关设施现状照片

3.5.3.4 噪声

本评价收集了企业委托第三方的自行监测数据。根据监测结果可知，现有企业厂界昼夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2、4 类区标准的限值要求。

表 3.5-19 现有企业噪声检测结果

监测时间	监测点 位	昼间等效声级		夜间等效声级		夜间偶发噪声最大值		达标情况
		监测结果	标准限值	监测结果	标准限值	监测结果	标准限值	
2023.4.7	东厂界	56	60	45	50	52	65	达标
	南厂界	58	60	46	50	50	65	达标
	西厂界	58	70	46	55	50	70	达标
	北厂界	56	60	47	50	52	65	达标
2023.7.26	东厂界	58	60	46	50	51	65	达标
	南厂界	57	60	48	50	52	65	达标
	西厂界	55	70	43	55	57	70	达标
	北厂界	58	60	48	50	58	65	达标

注：监测数据来源于浙江鸿博环境监测有限公司（HJ20222390-006B、HJ20222390-BG014）。

3.5.3.5 环境风险

根据调查，公司厂区对事故风险防范方面做了以下工作。

①应急预案

2023 年企业已修订《宏达高科控股股份有限公司突发环境事件应急预案》，并于 10 月 23 日在嘉兴市生态环境局海宁分局备案，备案编号为 330481-2023-148-M。

②应急物资

厂区已配备应急处理、安全防护、应急救援、应急通信、环境监测等设备，环境应急设施清单见下表。但企业现有的应急设备和物资不够完善，建议根据应急预案增加部分应急物资和设备。

表 3.5-20 企业应急物资清单

序号	名称	储备量	储存地点	主要功能
1	手电筒	10	值班室	应急救援
2	对讲机	2	值班室	应急通信
3	急救箱	10	各部门	应急救援
4	应急处置工具箱	3	染色、污水加药房	应急处理
5	干粉灭火器	570	各部门	应急消防
6	安全警示背心	30	保全班、装卸班	安全防护
7	安全帽	30	保全班、装卸班	安全防护
8	扩音喇叭	1	值班室	应急通信
9	橡胶手套	50	应急柜、五金仓库	安全防护
10	吨桶	5	污水加药房	应急处理
11	沙桶	2	危化品仓库、危废仓库	应急处理
12	安全带	2	污水加药房	安全防护
13	安全绳	2	污水加药房	安全防护
14	复合式多气体检测仪	2	污水加药房	安全防护
15	应急水泵	5	污水加药房	应急处理
16	气体监测仪	1	危化品仓库	应急监测
17	橡胶手套、防毒面具	1	危化品仓库	安全防护
18	物料的备用暂存容器	1	危化品仓库	应急处理
19	消防沙、铁锹	1	危化品仓库	应急消防
20	应急泵	2	雨水收集池、污水加药房	应急处理
21	解毒剂（牛奶、鸡蛋）	若干	办公楼	应急处理
22	洗眼器	2	危化品仓库、危废仓库	应急处理
23	标识标牌	若干	厂区内	安全防护
24	室内消火栓	188	各车间内	应急消防
25	室外消火栓	16	车间外	应急消防
26	消防水带	188	各车间消防箱内	应急消防
27	加药吨桶围堰	1	污水加药房	/

序号	名称	储备量	储存地点	主要功能
28	调节池兼应急池	1	/	应急池

③应急组织机构及应急演练

为应对突发环境事件，宏达高科已成立了突发环境事件应急“指挥领导小组”，由总经理、副总经理担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备、行政以及各生产车间、辅助部门的部门领导组成，下设应急救援办公室（设在公司会议室），日常工作由生产部经理兼管。发生突发重大事件时，以指挥领导小组为基础，即突发事件应急指挥部，总经理任总指挥，有关副总经理任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在公司会议室。

现有企业每年开展至少一次以上有针对性的环境事故应急演练。



图 3.5-17 应急演练现场照片

④事故应急池

厂区已建 650m<sup>3</sup> 事故应急池，应急池常空状态，并连接有应急泵和事故废水收集和输送管，可作为事故发生时废水收集中转池，确保事故废水均得到有效收集和处理。

3.6 在建工程污染源调查

2024 年 5 月，企业报批了《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目》（嘉环海建[2024]66 号）。针对该项目在建工程，本评价引用原环评内容介绍。

3.6.1 工程内容

在建工程组成见下表。

表 3.6-1 在建工程建设内容

序号	组成类别	工程内容
----	------	------

1	主体工程	数码印花车间 (成品仓库西侧)	安装 2 套宏华高速纺织数码喷印系统、2 套宏华高达数码喷印系统、1 台水洗机、2 台蒸化机、1 台压烫转印机等设备, 进行高档运动服饰面料数码印花加工, 占地面积 1260m <sup>2</sup>
2		定型一车间	淘汰 2 台脱幅机、1 台脱水机, 其他不变
3		定型二车间	替换 1 台烫光机、1 台剪毛机, 淘汰 4 台起毛机老旧设备, 其他不变
4		经编车间	淘汰 6 台整经机、10 台大圆机老旧设备, 新增 4 台整经机、18 台大圆机新设备, 其他不变
5	环保设施	废气处理设施	数码直接喷墨印花废气和数码转移印花废气收集后经两级水喷淋处理后通过 15m 高排气筒 DA007 排放

### 3.6.2 产品方案及原辅材料消耗

在建工程的产品方案见表 3.6-2, 原辅材料消耗见表 3.6-3。

表 3.6-2 在建工程的产品方案 (t/a)

序号	产品名称	产品产能		产能 (万米/年)		规格	
		吨/年	万米/年	数码直接印花	数码转移印花	平均门幅/ (m)	平均克重/ (g/m <sup>2</sup> )
1	高档数码印花运动面料	600	200	150	50	1.5	200

表 3.6-3 在建工程的原辅材料消耗表 (t/a)

序号	原辅料名称	单位	消耗量	包装规格	贮存位置	最大储存量
1	坯布	t/a	600	卷装	原料仓库	50
2	酸性墨水	t/a	22	5kg/桶	化学品仓库	1.83
3	分散墨水	t/a	4	5kg/桶	化学品仓库	0.33
4	皂洗剂	t/a	4	125kg/桶	化学品仓库	0.33
5	固色剂	t/a	3	125kg/桶	化学品仓库	0.25
6	尿素	t/a	3.5	50kg/桶	化学品仓库	0.29
7	硫酸铵	t/a	10.5	25kg/袋	化学品仓库	0.88
8	瓜豆儿粉	t/a	12.25	25kg/袋	原料仓库	1.02
9	转印纸	万 m/a	50	宽幅 2m, 38g/m <sup>2</sup>	原料仓库	4.17
10	导热油	t	2	/	/	/

### 3.6.3 设备清单

在建工程的主要设备情况见表 3.6-4。

表 3.6-4 未建工程的主要设备清单汇总表

序号	设备	单位	本项目	
			新增	淘汰
1	脱水机	台	/	1

序号	设备	单位	本项目	
			新增	淘汰
2	对色灯箱	台	1	/
3	开幅机	台	/	2
4	起毛机	台	/	4
5	烫光机	台	1	1
6	剪毛机	台	1	1
7	检验机	台	5	/
8	整经机	台	4	6
9	大圆机	台	18	10
10	全自动打样机	台	4	/
11	自动对折定边机	台	1	/
12	高速纺织数码喷印系统	套	2	/
13	高速数码喷印系统	套	2	/
14	压烫转印机	台	1	/
15	蒸化机	台	2	/
16	松式绳状连续水洗机	台	1	/
17	脱水开幅机	台	1	/
18	超喂自动控制系统	套	2	/
合计		台/套	46	25

### 3.6.4 生产工艺

#### 1) 数码直接喷墨印花面料

**调浆：**浆料的主要原料是尿素、硫酸铵、瓜儿豆粉等，粉料人工投料到配浆桶内，浆料是在配浆桶内进行配制。

**上浆烘干：**上浆的目的是使织物上均匀的带有一层浆料组分，满足染料发色所需。配好的浆料通过上料管道通入定型机的浆料槽内，布料在浆料槽中过一遍，匀速通过定型机烘道完成上浆，定型机密闭，仅留有面料的出入口。上浆温度控制在 110℃，使用蒸汽加热。

**数码直喷印花：**上浆完成的坯布，打卷后将坯布放在高速纺织数码喷印系统上直接打印，其原理类似打印机打印彩图，外购墨水无需调配，人工加至喷印机墨盒内，经过进布区的面料被平整地粘到导带上，并平稳得进入了打印区，密闭将墨水通过喷印机喷头的喷射作用，按照预先设计好的图案喷射在面料上，形成所需的图案，打印完成后的

面料进入系统自带烘箱，烘箱使用蒸汽加热，温度控制在 70℃左右，整个过程均由电脑控制。

**蒸化：**将印花后的坯布用蒸汽加热，温度控制在 102℃，固化时长为 35min，蒸化的目的使染料分子在一定湿热条件下，与纤维发生化学反应，使染料固着在纤维上面，使数码印花的花纹更具色彩感，同时不易掉色，达到固色目的。

**水洗：**蒸化后坯布放入松式绳状连续水洗机内进行水洗。

**脱水开幅：**使用脱水开幅机进行脱水开幅。

**入库外售：**完成上述工序后，产品放入成品仓库待售。

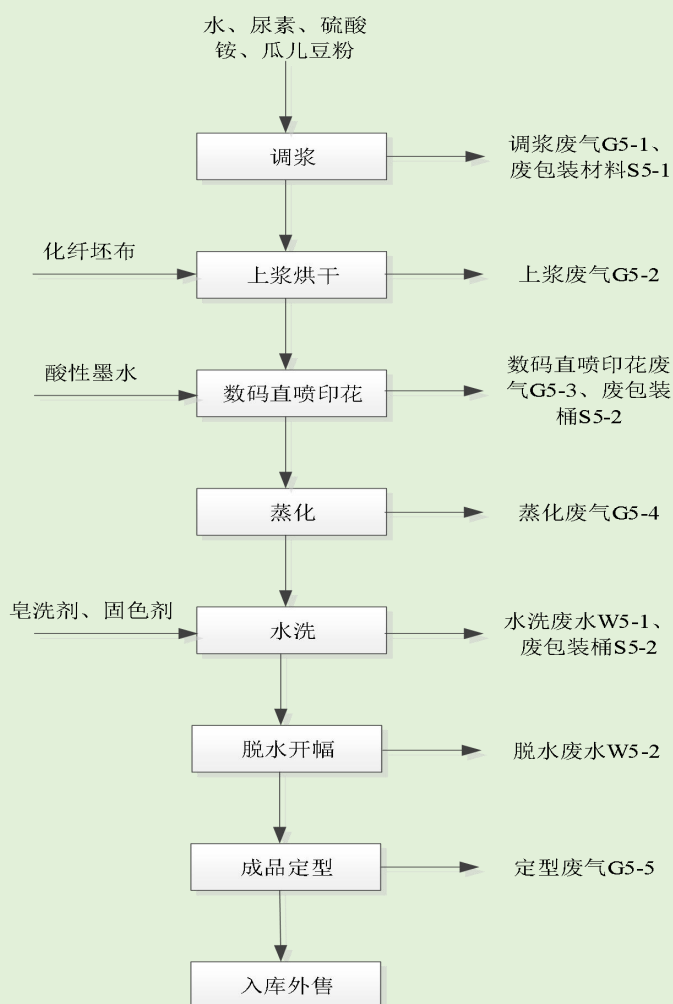


图3.6-1 数码直接喷墨印花面料生产工艺流程图示意图

## 2) 数码转移喷墨印花面料



**图案设计：**根据客户需求，通过电脑软件设计产品所需的图案、文字信息，再通过转换格式使其能够输入到数码打印机电子信息终端，该过程在办公室中完成。

**数码转印纸喷墨印花：**项目采用数码喷墨打印的方式，外购的墨水人工加至打印机墨盒内，密闭将墨水通过打印机喷头的喷射作用，按照预先设计好的图案、文字信息喷射在转印纸上，形成所需的图案。数码喷墨打印工序无需传统的制版环节，因此不会产生制版废气、废水。打印所用的墨水均是直接购买配置好的墨水，无需调配直接使用。将打印纸置于高速数码喷印设备上，使用分散油墨在常温下直接进行打印，工作过程由电脑控制。

**压烫转印：**把外购坯布和印花纸均安装于压烫转印机上，高温压制成型（成型温度约为 215℃，采用电加热导热油持续供热，导热油不更换，多年补充一点损耗即可）将印花纸上的图案转印到面料上，成型后印花纸和面料自动剥离。

**入库外售：**完成上述工序后，产品放入成品仓库待售。

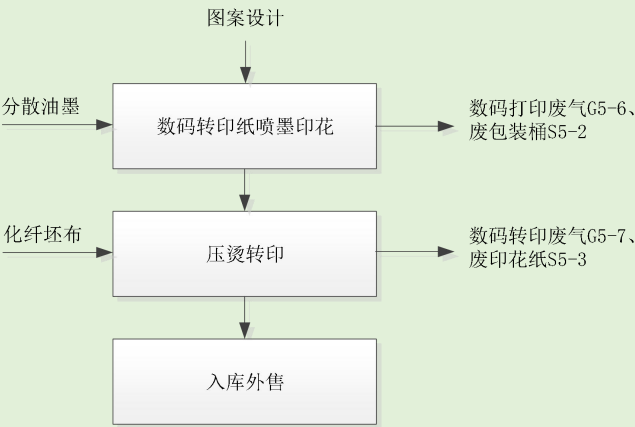


图3.6-2 数码转移喷墨印花面料生产工艺流程图

3.6.5 污染源排放情况

(1) 废气

数码印花生产线主要为调浆废气、上浆烘干废气、数码直接印花废气、数码转移喷墨印花废气、蒸化废气、数码打印废气、数码转印废气（DA007）。根据原环评审批数据，在建工程废气排放量统计见下表。

表3.6-5 在建工程废气排放量（单位：t/a）

类别	污染物名称	排放量
废气	VOCs	0.966
	染整油烟	0.56
	氨	0.038

### (2) 废水

根据原环评数据，在建工程废水排放量统计见下表。

**3.6-6 在建工程废水排放量（单位：t/a）**

类别	污染物名称	排放量
废水	废水量	15807
	COD <sub>Cr</sub>	0.632
	NH <sub>3</sub> -N	0.032

### (3) 固废

企业产生的固废主要是废包装袋、废包装桶、废印花纸。

**表 3.6-7 在建工程固废产生情况**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	是否属于危险废物	废物类别及代码
S1	废包装袋	原料使用	固	尿素、硫酸铵、瓜儿豆粉、包装袋	0.105	是	HW49/900-041-49
S2	废包装桶	原料使用	固	墨水、皂洗剂、固色剂、铁桶	12.415	是	HW49/900-041-49
S3	废印花纸	压烫转印	固	转印纸	39	否	/

## 3.7 现有企业污染物源排放情况

现有企业污染物排放情况见表 3.7-1。

**表 3.7-1 现有项目污染物排放量汇总（单位：t/a）**

项	目	现有已建工程	在建项目	全厂排放量（已建+在建）
废水	废水量(m <sup>3</sup> /a)	951176	15808	966984
	COD <sub>Cr</sub>	38.047	0.632	38.679
	NH <sub>3</sub> -N	1.902	0.032	1.934
废气	颗粒物	4.504		4.504
	SO <sub>2</sub>	0.602		0.602
	NO <sub>x</sub>	5.666		5.666
	VOCs	8.891	0.966	9.857

项 目		现有已建工程	在建项目	全厂排放量（已建+在建）
	油烟	6.225	0.56	6.785
	氨	0.178	0.038	0.216
	硫化氢	0.008		0.008
固废*	一般固废	污泥	3031	3031
		废布	102	102
		废丝	31	31
		废边角料	74.5	75
		废纤维尘	135.07	135.07
		一般包装材料	66	66
		废膜组件	1t/3a	1t/3a
		废转印纸	39	39
	危险废物	废矿物油	6.85	6.85
		废包装袋及废 包装桶	3.09	12.52
	生活垃圾	生活垃圾	65	65

注：固废为产生量。

### 3.8 排污许可证制度执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有工程属于 C175 化纤制造及印染精加工中“有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”，许可证管理类别为重点管理。企业已申领了排污许可证，证书编号为 91330000146719376J001P，有效期自 2024 年 10 月 30 日至 2029 年 10 月 29 日。本项目实施后，要求企业重新申报排污许可证。

目前企业已落实了季度、年度执行报告制度。企业基本按照排污许可证中的自行监测要求定期开展监测，监测因子、频次均符合自行检测要求，但遗漏了定型废气排气筒 DA001 和 DA003 的二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度等污染物的监测。

### 3.9 现有企业总量控制

根据现有企业原环评批复、排污权交易及排污许可证，现有企业总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、颗粒物、SO<sub>2</sub>、氮氧化物、VOCs。现有企业未超审批总量指标。

表 3.9-1 企业许可总量情况

序号	污染物	单位	现有企业总量 指标	现有企业已交 易总量指标	现有企业核 定排放量	现有企业排 放量	总量符合 情况
----	-----	----	--------------	-----------------	---------------	-------------	------------

序号	污染物	单位	现有企业总量指标	现有企业已交易总量指标	现有企业核定排放量	现有企业排放量	总量符合情况
1	废水量	m <sup>3</sup> /a	973600		972603.24	966984	符合
2	CODcr	t/a	38.94	38.94	38.9	38.679	符合
3	NH <sub>3</sub> -N	t/a	1.947	1.947	1.945	1.934	符合
4	颗粒物	t/a	6.00 (3.24+2.76)	/	4.57 (1.81+2.76)	4.50	符合
5	SO <sub>2</sub>	t/a	1.561	1.561	1.561	0.60	符合
6	NO <sub>x</sub>	t/a	11.989	11.989	11.989	5.67	符合
7	VOCs	t/a	14.3	/	11.802	9.82	符合
8	油烟	t/a	/	/	10.706	6.78	符合
9	氨	t/a	/	/	0.224	0.22	符合
10	硫化氢	t/a	/	/	0.0152	0.01	符合

注：①VOCs 总量为十四五挥发性有机物(VOCs)初始排污权核定总量，颗粒物为 2024 年环评报告核定总量，近年来企业实施 VOCs 削减措施现有工程核定量较核定总量低。②因《宏达高科年产 200 万米高档运动服饰面料数码印花技术改造项目环境影响报告表》中，未考虑拉毛、剪毛和磨毛产生的纤维尘，该部分排放颗粒物 2.76t/a，总量管理中将该部分量纳入企业总量管理中。

### 3.10 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

根据调查，企业现有工程存在一定问题需进一步提升。

#### 3.10-1 现有企业存在的问题及提升建议

序号	存在的问题	提升建议	完成时间
1	根据厂界噪声检测报告，现有企业厂界噪声虽然达标，但部分监测值接近临界值。	加强管理，做好车间隔声，基础减震。	与本项目同步实施
2	环保资料管理制度需进一步完善。	建议企业健全环保管理制度和责任制，进一步加强环保资料管理。	与本项目同步实施
3	企业污水处理站构筑物加盖处有破碎，污水处理站有异味。	加强管理，做好污水处理站废气收集工作。	与本项目同步实施
3	定型废气排气筒 DA001 和 DA003 目前尚无二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度污染物监测数据。	要求企业按排污许可证要求落实自行监测内容。	与本项目同步实施
4	污水处理站离东南侧居民点较近。	建议优化平面布局，降低异味对周边居民的影响。	与本项目同步实施

### 3.11 现有构筑物退役过程中的污染防治要求

本项目涉及现有企业部分生产厂房以及污水处理站等三废治理措施的拆除活动。本项目拆除过程需落实《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》、《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）、《建筑拆除工程安全技术规范》（JGJ 147）、《绿色施工导则》（建质〔2007〕223 号）等相关要求。

4 技改项目工程分析

4.1 项目概况

项目名称：年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目

建设单位：宏达高科控股股份有限公司

建设性质：技改

建设地点：海宁市许村镇大桥路 275 号

项目总投资：总投资 53500 万元，其中固定资产投资 49600 万元，铺底流动资金 2332 万元。

建设内容：项目拟在现有厂区内技术改造，淘汰现有能源利用效率低、环保效益差的整经机、染色机及剪毛机等设备，选购业内领先的经编机、纬编机、小浴比染色机及染料助剂自动输送系统等纺织深加工设备，并利用现有整经机、经编机、纬编机及染色机、定型机等设备，采用小浴比染色、污水热能回收等清洁生产技术和染料助剂自动输送系统、智能化仓储等数字化管理系统，大幅提升企业绿色低碳和智能制造水平，形成年产 18000 吨高档面料织染产品的生产能力。

劳动定员和生产班制：项目实施后全厂劳动定员 450 人，实行三班制生产，年运行 300 天。

4.2 产品方案

企业现有审批的合法产能为经编面料 17216.3t/a、染色后整理加工 14719t/a。本次技改拟扩建经编面料 18000t/a，配套后整理加工 18000t/a，其中 2024 年刚审批的高档数码印花运动面料产能不变。

表 4.2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	产品产能		规格	
		吨/年	万米/年	平均门幅/（m）	平均克重/（g/m2）
1	汽车内饰布织染产品	5600	1000	2	280
2	麂皮绒染整产品	2400	429	2	280
3	装饰布织染产品	2500	379	2.2	300
4	服饰面料织染产品	6500	1389	1.8	260
5	服饰面料数码印花产品	1000	214	1.8	260



表 4.2-2 本项目实施全厂产品方案（单位：t/a）

序号	产品名称	技改前		技改后		变化量		规格	
		吨/年	万米/年	吨/年	万米/年	吨/年	万米/年	门幅/(m)	平均克重/(g/m <sup>2</sup> )
1	汽车内饰布织染产品	10007.8	1787	5600	1000	-4408	-787	2	280
2	麂皮绒染整产品			2400	429	2400	429	2	280
3	装饰布织染产品	3775.2	572	2500	379	-1275	-193	2.2	300
4	服饰面料织染产品	936	200	6500	1389	5564	1189	1.8	260
5	服饰面料数码印花产品			1000	214	1000	214	1.8	260
6	高档数码印花运动面料产品	600	200	600	200	0	0	1.5	200
小计		15319	2759	18600	3610	3281	851		

表 4.2-3 产污工段对应的产能统计表 单位 t/a

序号	产污工段	技改前	技改后	变化量
1	染色	14719	18000	3281
2	经编	17216.3	18000	783.7
3	复合	13783	10500	-3283
4	拉毛	13783	10500	-3283
5	数码印花	600	1600	1000

### 4.3 项目工程组成

项目由主体工程、公辅工程和环保工程组成，建设项目工程组成见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目工程组成一览表

序号	组成类别	工程名称	工程内容	备注
1	主体工程	织造车间	共 4F（其中 4F 为预留层）。1F 为经编车间，2F 为整经车间，3F 为纬编车间，经编产能为 18000t/a。	新建
		染整及后整理车间	共 4F（其中 4F 为预留层）。1F 设置染色、定型、数码印花及检验，2F 设置定型、拉毛、磨毛、烫光、剪毛、检验、包装等，3F 设置复合、裁片及检验包装，染整及后整理产能为 18000t/a。	新建
2	辅助工程	办公区	用于办公。	新建
		研发楼	安装高温染样机、定型烘干小样机等设备，进行产品实验工作。	新建
		危化品仓库	存放冰醋酸等危化品。	新建
		原辅料仓库	用于存放生产原料。	新建

序号	组成类别	工程名称	工程内容	备注
		成品仓库	存放汽车内饰面料、服饰面料、装饰面料等经编布成品。	新建
		助剂配料间	用于助剂调配。	新建
		供料间	用于存放染料及助剂供料系统。	新建
3	公用工程	供水	生活用水采用自来水，由市政供水管网提供；生产用水来自自来水和河水。本项目依托现有取水工程，取水口位置不变，不新增取水量，河水取用量 48 万 m <sup>3</sup> /a，河水的制水工艺主要为：加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤。	依托现有
		排水	项目采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入厂外市政雨水管网。	新建
		供电	依托现有供配电设备，本项目供电由区域变电所接入。	新建
		供燃气	依托现有供气管线及调压站；气源来自市政燃气管网。	新建
		供蒸汽	依托现有供蒸汽管道，从海宁宝峰热电有限公司接入，扩建后全厂用量约 12 万 t/a。	新建
4	环保工程	废水	①新建 1 套 200t/d 的碱减量废水预处理设施，采用酸析工艺。 ②新建 1 座实际处理能力为 10000t/d 综合处理系统和 6000t/d 回用系统，综合处理系统处理工艺为混凝沉淀+接触氧化；回用系统工艺为水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。	新建，且将污水处理站从厂区东南角调至东北角。
		废气	定型废气经整体密闭收集后经冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋处理装置处理后通过排气筒排放。	新建
			复合废气收集后经水喷淋+光催化+羟基氧化塔处理后通过排气筒排放。	新建
			污水处理站废气加盖收集后经生物除臭装置处理后通过排气筒排放。	新建
			除味机臭气收集后经碱喷淋装置处理后通过排气筒排放。	新建
			数码印花废气收集后经两级水喷淋处理后通过排气筒排放。	新建
		噪声	生产设备噪声治理，设置减震、隔震等措施。	新建
		固废	厂区污水处理站西侧建有 50m <sup>2</sup> 危废仓库。	新建
			厂区北侧建有 450m <sup>2</sup> 污泥暂存间。	新建
		环境风险	新建 1 座 1000m <sup>3</sup> 事故应急池。	新建

### 4.4 主要生产设备清单

#### 4.4.1 主要设备及产能匹配性分析

涉及商业秘密，删除。

#### 4.4.2 产能匹配性分析

本项目所配备的经编设备、染色设备、定型设备、数码印花的产能能满足设计生产能力的要求，设备配置与设计产能基本匹配。

表 4.4-2 技改后经编产能匹配性分析一览表

序号	设备	型号	台数	筒子数	丝出条速（m/min）	年运行时间（h）	年设备有效产量（t/a）	设计产能(t/a)	设备负荷(%)
1	氨纶整经机	非标	4	450	500	7200	4320	18000	99
2	普通整经机	非标	15	350	550	7200	13860		
3	合计		19				18180		

表 4.4-3 技改后印染设备产能匹配性分析一览表

序号	设备名称	数量	核定载量	装载系数	批次最大产量	日生产	日产量	工作时间	设备最大产 能	设计 产能	设备 负荷
		台	t/缸	%	t/批	批/日	t	d	t/a	t/a	%
1	高温高压染色机(浴比 1:6)	5	1.2	60	3.6	3	10.8	300	3240	18000	86.47
2	高温高压染色机(浴比 1:6)	6	1	60	3.6	3	10.8	300	3240		
3	高温高压染色机(浴比 1:6)	17	0.8	60	8.16	3	24.48	300	7344		
4	高温高压染色机(浴比 1:6)	5	0.6	60	1.8	3	5.4	300	1620		
5	高温高压染色机(浴比 1:6)	6	0.5	60	1.8	3	5.4	300	1620		
6	高温高压染色机(浴比 1:6)	10	0.4	60	2.4	3	7.2	300	2160		
7	高温高压染色机(浴比 1:6)	5	0.3	60	0.9	3	2.7	300	810		

序号	设备名称	数量	核定载量	装载系数	批次最大产量	日生产	日产量	工作时间	设备最大产能	设计产能	设备负荷
		台	t/缸	%	t/批	批/日	t	d	t/a	t/a	%
8	高温高压染色机(浴比 1:6)	4	0.2	60	0.48	3	1.44	300	432		
9	高温高压染色机(浴比 1:6)	3	0.15	60	0.27	3	0.81	300	243		
10	高温高压染色机(浴比 1:6)	4	0.05	60	0.12	3	0.36	300	108		
11	小计								20817		

注：①结合现有生产经验，为了减少开缸瞬间的水汽溢流状况，同时由于本项目产品的平均克重相对其他印染产品轻，为了产品在印染过程中能够达到理想的染色效果，单位实际生产缸容量为核定载量的 50%-60%，因此染色机染缸每缸进布量按设计容量的 60%控制。②染色水洗工艺单批时间约 5-12h。本项目为提升产品品质，针对装饰面料、汽车内饰布、麂皮绒面料新增进缸水洗预处理工序，单批时间约 1-2h，因此本报告按照单台平均一缸运行 8 小时进行核算。

表 4.4-3 定型机产能匹配性分析一览表

序号	产品	定型产能			数量 (台)	定型机车速 (m/min)	工作时间 (h/a)	生产能力(万 米/年/台)	总生产能力 (万米/年)	生产负 荷(%)
		工序	定型类型	产能(万米/年)						
1	汽车内饰布织染产品	预定型	天然气	1000	3	30	6000	1080	3240	93
		定型	天然气	1000						
		成品定型	蒸汽	1000						
2	麂皮绒染整产品	预定型	天然气	429	2	20	6000	720	1440	89
		烘干定型	蒸汽	429						
		成品定型	天然气	429						
3	服饰面料织染产品	预定型	天然气	1389	3	35	6000	1260	3780	73
		成品定型	蒸汽/天然气	1389						
4	装饰面料织染产品	预定型	天然气	379	2	25	6000	900	1800	63
		成品定型	蒸汽/天然气	379						
		成品定型	蒸汽/天然气	379						

序号	产品	定型产能			数量 (台)	定型机车速 (m/min)	工作时间 (h/a)	生产能力(万 米/年/台)	总生产能力 (万米/年)	生产负 荷(%)
		工序	定型类型	产能(万米/年)						
5	服饰面料数码印花产品	上浆烘干	蒸汽	160	1	10	6000	360	360	89
		成品定型		160						
6	高档数码印花运动面料 (数码直接喷墨印花)	上浆烘干	蒸汽	150	1	10	6000	360	360	83
		成品定型		150						
				8820	12				10980	80.33

注：不同产品定型工艺、温度、车速均不同。根据产品要求，定型车速 10-50m/min，本报告选取每个产品的平均定型速度进行产能匹配性分析。

表 4.4-4 本项目数码印花设备的生产能力及生产负荷

序号	设备名称	数量（台）	加工车速	工作时间(h/a)	生产能力（万米/年/台）	总生产能力（万米/年）	设计产能（万米/年）	生产负荷(%)
1	高速纺织数码喷印系统	6	2-3m/min	5600	84	504	310	61.56
2	高速数码喷印系统	4	1m/min	5600	33.6	134.4	103	76.95
3	合计	10				638.4	414	64.80

### 4.4.3 项目先进性说明

#### 1、产品

现有产品为汽车内饰布、服饰面料、装饰面料等织染产品，本项目新增高附加值的麂皮绒织染产品以及服饰面料数码印花产品，提高产品的品类。同时本项目汽车内饰布、装饰面料由现有的 2 次定型调整为 3 次定型，同时增加进缸水洗工艺以此提供产品质量，提升产品附加值。

#### 2、源头控制

本项目配置染化料自动称量、配制和输送系统。根据生产工艺配方按需配制生产所需染化料，根据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。自动化系统提高了染料助剂使用效率和用量精度，降低生产成本的同时，减少因人工操作产生的无组织废气，提高染色一次成品率。项目采用的固化剂为无醛固化剂，从源头减少废气的产生。

#### 3、工艺设备

(1) 染色机。本项目淘汰浴比为 1:8 的染色剂，引进采用国内先进的浴比为 1:6 的高温高压染色机，具备三省一少（即省染料、省助剂、省蒸汽、少排放废水）的优点，同时采用 PLC 控制系统，自动化程度高，具备重现性好、适染性高、功能多、耗水量少、布损少等特点。

(2) 定型机。项目配置的国内先进的定型机采用变频控制，PLC 控制变频器同步调速，各工艺温度实现在线监测与监控，同时定型工艺通过高温废气余热回收用于新风预热，提高热效率。

(3) 平幅水洗机。项目平幅水洗机采用逆流洗涤的方式进行洗涤除油，节约水资源；该设备采用自动化控制，配备自动加水系统，根据织物的重量按照工艺配方自动加水，并可根据系统中的 pH 值设定自动加酸，精确度高。

(4) 整经机。项目选用先进的整经机电脑实时控制和显示，PID 实时闭环调节纱线张力，电脑实时检测盘头的直径、米长和圈数，保证成组盘头直径（外周长）及米长一致采用先进的生产设备。

#### 4、智能化管理

本项目新增 556 台智能化设备，本项目实施后新增 ERP 管理系统、定型机废气/



染色废水热能回收系统、生产线数据自动采集系统、智能控制系统和信息集成管理系统等智能化系统，提高生产效率和管理水平、降低生产管理成本，优化工艺和稳定产品质量，提升企业信息化管理水平。

## 5、过程防控

醋酸采用 IBC 吨桶包装，采用管道转移输送，减少醋酸转移输送过程的废气无组织排放。

## 6、污染防治措施

项目针对调配间采取整体密闭集气措施，并针对污水处理站的混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物采取密闭加盖和废气收集措施，减少调配和废水收集过程产生的异味废气和无组织排放；项目针对定型废气采用负压废气收集系统，并于进、出布口加装废气收集装置，定型废气集气效率 $\geq 98\%$ ，减少定型废气无组织排放。

本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”的组合工艺，复合废气采用“水喷淋+光催化+羟基氧化”的组合工艺，数码印花废气两级水喷淋装置处理，污水处理站恶臭废气采用生物除臭装置处理，降低恶臭废气的排放。

## 4.5 主要原辅材料消耗

涉及商业秘密，删除。

### 3) 水性油墨、胶粘剂的 VOCs 含量符合性分析：

根据监测报告，本项目数码印花涉及的水性油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求；本项目复合工序涉及到的本体型胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量（GB 33372-2020）》要求。

表 4.5-3 VOCs 含量符合性分析

名称		VOCs 限值	本项目情况	是否符合
水性油墨	喷墨印刷油墨	≤30%	7.9% <sup>①</sup>	符合
胶粘剂	本体型聚氨酯类	≤50g/kg	11g/kg <sup>②</sup>	符合
①报告编号：A2210287778101C；②报告编号：NO.CANEC2124202301				

## 4.6 公用工程

1、给水。企业生活用水采用自来水，生产用水采用河水及自来水，河水的制水工艺主要为：加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤，河水取用量 48 万 m<sup>3</sup>/a。

2、排水。企业新建 1 座处理能力为 10000t/d 污水处理站和 6000t/d 回用系统；综合废水先经污水处理站“预曝调节池+混凝沉淀池+接触氧化+二沉池”处理，其中 60%废水再经回用系统“预曝调节池+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池+气浮系统+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统”深度处理后 48.3%回用至生产车间工艺用水点，另外 51.7%废水直接纳入市政污水管网，送海宁盐仓污水处理厂处理后排入钱塘江。

3、供电。本项目供电由区域变电所接入。工程采用 10kV 单回路接至各车间配电间，配电方式一般为放射式，部分场所可采用树干式。配电电压为 380/220V。

4、供热。蒸汽的供给就近依托所在地热电公司，天然气依托敷设至厂区周边的天然气管网，其供热能力可满足本项目生产需求。

表 4.6-1 公用工程消耗表

序号	名称	单位	本项目	备注
1	蒸气	GJ/年	242859.32	蒸汽定型机、蒸化机等
2	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	456	天然气定型机
3	液化石油气	t/a	20.85	火焰复合机
4	电	万 kW·h/a	1976.79	

## 4.7 平面布置

本项目对厂区布局进行了调整了，拆除了现有经编车间、定型车间、染色车间、印花车间、复合车间，新建织造车间、染色后整理车间、立体仓库等。调整后布局为：大桥路东侧为生产厂区，西南侧为办公大楼。生产北侧为染色后整理车间、立体仓库、污水处理站，从北向南依次为织造车间、研发楼以及待建项目的预留厂房，西南角为职工食堂及宿舍楼，危废仓库位于污水处理站的西侧。

**表 4.7-1 项目建筑物一览表**

序号	建（构）筑物	占地面积(m <sup>2</sup> )	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	计容面积(m <sup>2</sup> )	备注
1	织造车间	15120.00	4	60560.00	60560.00	改建
2	立体仓库	9639.00	1	10521.00	84168.00	改建
3	辅助用房	756.00	6	4536.00	4536.00	改建
4	染色后整理车间	13360.00	4	53536.00	53536.00	改建
5	污水处理站	5184.00	1	5184.00	5184.00	改建
6	危化品库	80.00	1	80.00	80.00	改建
7	现有建筑	3340.00	4	13360.00	13360.00	现有
	合计	47479.00		147777.00	221424.00	

本项目拟优化平面布置，减少噪声、废气对周边居民点的影响。本项目拟将污水处理站从厂区的东南侧（距最近居民点 20 米）调整至西北侧（距最近居民点 120 米），危废暂存库从厂区的东南侧（距最近居民点 95 米）调整至西北侧（距最近居民点 200 米），远离居民点，减少废气对周边居民点的影响。本项目将染色、定型、印花等生产车间整合到染色后整理车间，调整后远离居民点，减少本项目废气、噪声对周边环境保护目标的影响。

**表 4.7-2 调整前后距最近居民点距离一览表**

序号	车间	距最近居民点距离/m		
		调整前	调整后	变化量
1	织造车间	160	160	0
2	染色后整理车间	50	160	110
3	污水处理站	20	120	100
4	危废暂存库	95	200	105



图 4.7-1 平面布置图

## 4.8 生产工艺流程

### 4.8.1 汽车内饰布织染产品

涉及商业秘密，删除。

### 4.8.2 麂皮绒面料织染产品

涉及商业秘密，删除。

### 4.8.3 服饰面料织染产品

涉及商业秘密，删除。

### 4.8.4 装饰面料织染产品

涉及商业秘密，删除。

### 4.8.5 服饰面料数码印花产品

涉及商业秘密，删除。

### 4.8.6 产污环节

根据工艺流程描述，结合公用工程、环保工程等环节产污情况，本项目产污环节及污染因子见下表。

**表4.8-1 本项目产污环节及污染因子一览表**

污染类别	产污环节		污染物名称	主要污染因子
废气	主体工程	整经织造	纤维尘	纤维尘
		预定型、定型、上浆烘干	定型废气	VOCs、油烟、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、氨、臭气浓度
		染色、水洗、后处理	醋酸废气	醋酸
		染料调配	调配废气	颗粒物、VOCs
		复合	复合废气	VOCs、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		复合后除味	除味废气	臭气浓度
		拉毛、剪毛、磨毛	纤维尘	纤维尘
		数码印花	数码印花废气	VOCs
	公用工程	食堂运行	食堂油烟	油烟
	环保工程	废水收集	污水处理站废气	硫化氢、氨、臭气浓度
废水	主体	进缸水洗、染色水洗	染整废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总

污染类别	产污环节		污染物名称	主要污染因子
	工程	平幅水洗	平幅水洗废水	氮、总磷、硫化物、苯胺类、总锑、色度、LAS 等
		打样机	打样废水	
		碱减量	碱减量废水	对苯二甲酸钠、乙二醇和氢氧化钠等
		数码印花	水洗废水、脱水废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、硫化物、苯胺类等
	环保工程	废气治理	废气喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	公用工程	中水回用系统	超滤反渗透系统浓水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮
		设备及地面清洗	设备及地面清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、苯胺类、总锑
		调色打浆	调色打浆废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮
		蒸汽凝结	蒸汽凝结水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
		初期雨水	初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
		河水制备	河水制备泥水	COD <sub>Cr</sub>
		员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
固废	主体工程	整经织造	废丝	废丝
			废边角料	废边角料
		数码印花	废转印纸	废转印纸
		检验	废布	废布
	储运工程	原料包装	一般废包装材料	一般废包装材料
			沾染危险品的包装材料	沾染危险品的包装材料
	环保工程	废气治理	定型废油	定型废油
			纤维尘	纤维尘
		废水治理	污泥	污泥
	公用工程	回用系统	废膜组件	废膜组件
		员工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	/	设备运行	设备噪声	LeqA

## 4.9 污染源分析

### 4.9.1 废水

#### 4.9.1.1 废水源强

##### (1) 蒸汽凝结水



本项目蒸汽凝结水 12 万 t/a 经收集回用于染色水洗工序，不外排。

### (2) 平幅水洗废水

平幅水洗废水产生于服饰面料的平幅水洗工序。根据建设单位提供的技术资料，平幅水洗机技术参数见下表。由表可知，吨布水洗废水产生量约为 16.5t/t 布，水洗废水产生量约 123750t/a。。

表 4.9-1 平幅水洗废水产排情况一览表

设备名称	数量 (台)	水洗				废水排放情况	
		单台水洗 槽格数	水洗方 式	单台废水量 (t/h)	年运行 时间(h)	日最大废水量 (t/d)	废水产生量(t/ 吨布)
水洗机	3	6	逆流	6.5	7200	468	16.5

### (3) 染整废水

根据建设单位提供的技术资料，项目染整废水工序吨产品供排水情况见下表。由表可知，服饰面料织染产品染色过程吨布染整废水产生量约 75.6m<sup>3</sup> 水/t 布，年加工量 7500t/a，则染整废水产生量约 567000t/a，其他面料染色过程吨布染整废水产生量约 86.4m<sup>3</sup> 水/t 布，年加工量 10500t/a，则染整废水产生量约 907200t/a；合计染整废水产生量约 1474200t/a。

表 4.9-2 项目染整废水工序吨产品供排水情况一览表

产品	工序	浴比	操作次数	用水量	产污 系数*	排水次数	废水排放量
		单位	次	m <sup>3</sup> 水/t 布		次	m <sup>3</sup> 水/t 布
汽车内饰布织染产品 (5600t/a)、鹿皮绒染整产品 (2400t/a)装饰面料织染产品 (2500t/a)	进缸水洗	6	2	12	0.9	2	10.8
	染色	6	1	6	0.9	1	5.4
	染色后水洗	6	3	18	0.9	3	16.2
	后处理	6	3	18	0.9	3	16.2
	后处理后水洗	6	7	42	0.9	7	37.8
	合计	-	16	96		16	86.4
服饰面料织染产品 (7500t/a)	染色	6	1	6	0.9	1	5.4
	染色后水洗	6	3	18	0.9	3	16.2
	后处理	6	3	18	0.9	3	16.2
	后处理后水洗	6	7	42	0.9	7	37.8
	合计	-	14	84		14	75.6

(4) 打样废水。本项目配备 26 台全自动打样机进行打样，缸容量合计为 2.11932t。类比染整生产线情况，试样废水产生量约 20979t/a。

### （5）碱减量废水

碱减量能使织物得到真丝绸的柔软手感、柔和光泽和较好的悬垂性，该工序会产生碱减量废水。本项目麂皮绒面料织染产品产量为 2400t，故碱减量废水产生量约 57600t/a。废水中含对苯二甲酸钠、乙二醇和氢氧化钠等，COD 产生浓度约为 10000~20000mg/L，经单独酸析处理后进入综合废水处理系统的 COD 浓度小于 8000mg/L。

表 4.9-3 碱减量废水产排情况一览表

设备名称	实际容	数量	时间	缸次	排水量	日最大废水量	产污系数
	量 (kg)	台	h/缸	缸/d	t/d	t/d	t/吨产品
间歇式绳状减量机	1200	2	3	8	192	200	24

### （6）设备及地面清洗废水

1) 项目日常生产期间需要每天清洗染色设备、高速纺织数码喷印系统、高速数码喷印系统的打印喷头等设备，同时清洗染液相关输送管道，以及冲洗地面。类比现有企业，预计本项目产生设备和管道清洗废水量约 6000t/a。

2) 项目新建车间地面清洗面积合计约 38875m<sup>2</sup>，按照一般给水设计规范，车间地面清洗用水约 3L/m<sup>2</sup>·次，车间地面每周清洗 1 次，则地面清洗用水约 6081t/a，考虑水量损耗，废水以 85%来计，地面清洗水产生量约 5169t/a。

综上，设备及地面清洗废水产生量合计 11169t/a。

### （7）废气喷淋废水

废气喷淋废水包括定型废气喷淋废水和其他废气喷淋废水。

#### 1) 定型废气喷淋废水

本项目共 12 台定型机，单台定型机风量约 20000m<sup>3</sup>/h，配套设置 5 套定型废气处理装置（2 套一拖三，3 套一拖二）。根据技术资料，一拖三设施配套的喷淋水槽内水量约 4.5t，一拖二设施配套的喷淋水槽内水量约 3.0t，每日更换，废水排放量约 18t/d（即 5400t/a）。

#### 2) 其他废气喷淋废水

本项目复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理，除味机臭气采用碱喷淋装置除臭，数码直接喷墨印花废气和数码转印废气采用两级水喷淋除臭。本次设计喷淋水浓度需控制在 COD<sub>Cr</sub> 1000~2000mg/L(按平均 1500mg/L 计)。根据物料衡算，废气喷淋废水排放量约 8000t/a。主要成分 SS 浓度约 50mg/L、COD 浓度约 1500mg/L。

## (8) 超滤反渗透系统浓水及反冲洗水

项目设置中回用装置一套，设计处理能力为 6000t/d，采用“预曝调节池+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池+气浮系统+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统”处理工艺。结合本项目进入污水处理站废水水量为 1873130t/a，40%外排，60%进入回用系统。其中回用系统总处理能力为 6000t/d，其中超滤反渗透系统设计能力 2600t/d，产水率为 55%，则产生回用水 904722t/a，回用于染色、水洗中的第一遍水洗以及用于地面及设备清洗，中水回用装置的浓水产生量约 219156t/a，进入污水处理站综合系统的二沉池处理后外排。

根据设计单位提供的资料，UF 膜需定期反冲洗，UF 系统配备定期产水自动冲洗功能，通过 UF 产水池的产水进行冲洗，反洗水再返回调节池处理；RO 系统仅在设备停机时进行冲洗，冲洗水源为 RO 产水，冲洗出水再返回调节池处理。反冲洗水在污水站内部循环，不新增用水和排水，本报告不进行定量核算。

## (9) 数码直接喷墨印花清洗废水

项目数码直接喷墨印花后需使用松式绳状连续水洗机清洗，共配置 2 台松式绳状连续水洗机，日最大废水量为 259.2t/d。本项目数码直接喷墨印花清洗废水总产生量为 74880t/a。

表 4.9-4 数码直接喷墨印花清洗废水产排情况一览表

设备名称	数量 (台)	水洗			废水排放情况	
		单台用水量 (t/h)	单台废水量 (t/h)	年运行时间 (h)	日最大废水量 (t/d)	废水产生量 (t/吨布)
松式绳状连续水洗机	2	6	5.4	7200	259.2	62.4

## (10) 河水净化废水。

根据项目水平衡及用水计划，项目预计取河水 48 万 m<sup>3</sup>/a，采用加药-混凝-斜管沉淀-石英砂过滤工艺制得软水，类比现有净水情况，产水率约 95%，则河水净化废水（泥水）产生量约 24000m<sup>3</sup>/a。

## (11) 调色上浆废水

企业调色上浆过程中浆料桶和浆料箱均要清洗。类比现有企业，调色上浆设备清洗废水产生量为 80.0t/d，则上浆设备清洗废水量为 24000t/a。

## (12) 生活污水

参照《浙江省用（取）水定额（2019 年）》的表 58 城市居民生活用水定额，本项目员工用水量按 150L/d·人计。本项目员工 450 人，生活用水约为 23625 t/a。生活污水按照用水量的 90%计，则项目生活污水产生量为 21263 t/a。生活污水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮。COD<sub>Cr</sub>、氨氮产生浓度约为 350mg/L、35mg/L。

### （13）初期雨水

根据多年统计数据，海宁市历年平均降雨量为 1258mm，初期雨污水按年降水量的 15%进行估算。本项目污染区主要为生产区、废气装置区，占地面积约为 147800m<sup>2</sup>。经计算，初期雨污水全年发生量 27890m<sup>3</sup>/a，COD<sub>Cr</sub> 浓度约 300mg/L、SS100mg/L。初期雨水经收集后纳管排放，经监测合格后，切换阀门，清净雨水直接排入雨水管网。

### （14）废水源强汇总

染整废水浓度根据使用染料、助剂以及操作工艺参数等不同均有所差异，本评价类比调查同类型印染和后整理加工处理项目的水质情况，项目废水源强产生及水质情况详见表 4.9-5，废水污染源强核算结果见表 4.9-6。

表 4.9-5 项目废水产生量及水质情况汇总

序号	名称	日最大产生量	年产生量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	苯胺类	锑	总氮
		t/d	t/a	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	平幅水洗废水	468	123750	800	5				10
2	染整废水	5683	1474200	2000	25		5	1.1	30
3	打样废水	80.87	20979	2000	25		5	1.1	30
4	碱减量废水	200	57600.0	20000	40	300		2	60
5	设备及地面清洗废水	37	11169	500	15		2.5	0.1	15
6	废气喷淋废水	44.67	13400	1500		50	/	/	/
7	数码直接喷墨印花清洗废水	259.20	74880	1500	200	100			200
9	调色打浆废水	80	24000	800	20				40
10	河水净化废水	80	24000	50					
11	生活污水	70.875	21263	350	35				
12	初期雨水	509.404	27890	300		100			
综合处理处理系统		7513.29	1873130						
1	综合处理处理系统外排		749252						
2	回用系统浓水	731	219156	250	4				18
总排口			968408						

表 4.9-6 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物	污染物产生				预处理措施		污染物排放				排放时间/h
		核算方法	废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
平幅水洗废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	123750	800	99.000		/	类比法	/	/	/	7200

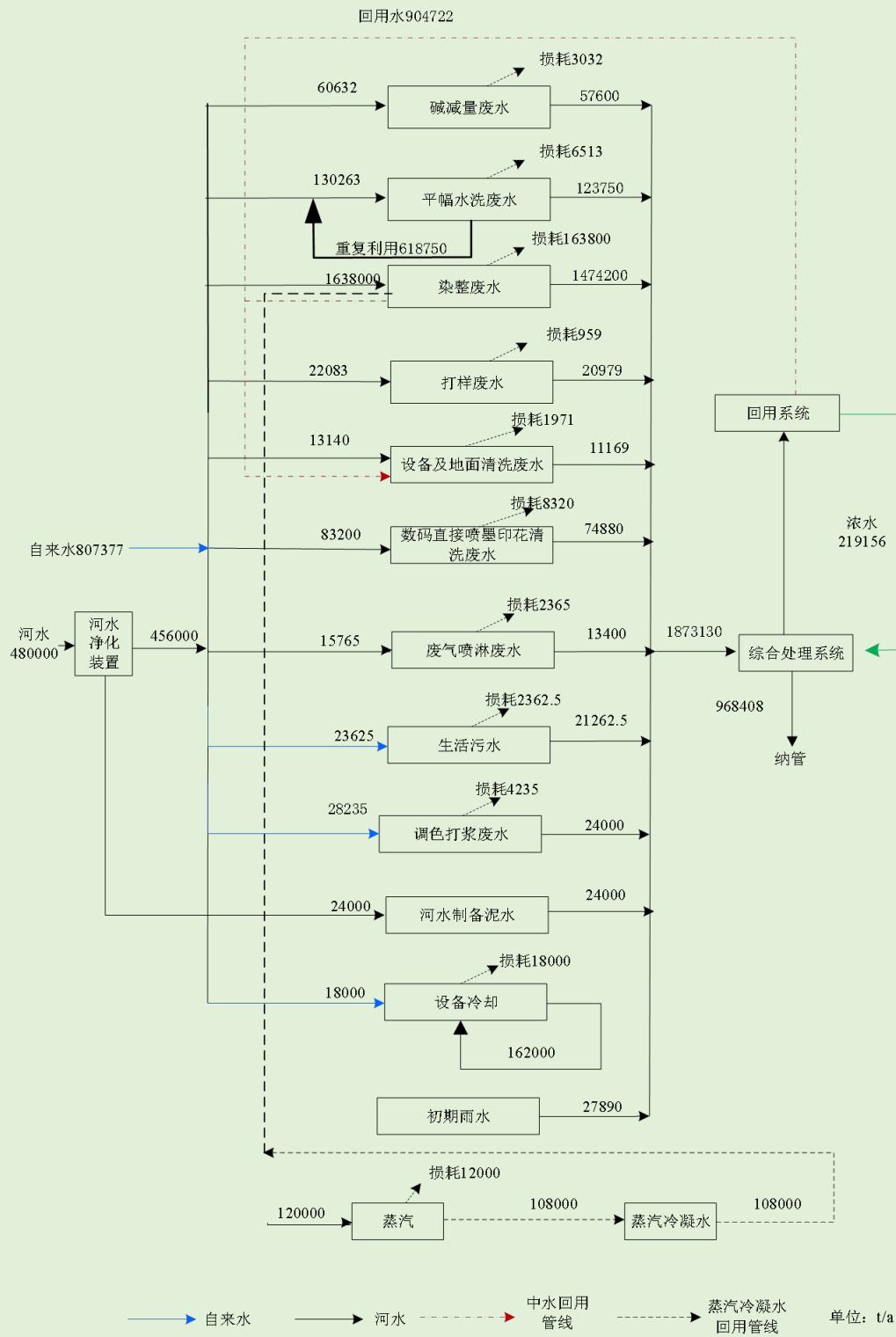
废水类别	污染物	污染物产生				预处理措施		污染物排放				排放时间/h
		核算方法	废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
	氨氮	类比法		5	0.619		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		10	1.238		/	类比法	/	/	/	7200
染整废水	CODcr	类比法	1474200	2000	2948.400		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		25	36.855		/	类比法	/	/	/	7200
	苯胺类	类比法		5.00	7.371		/	类比法	/	/	/	7200
	锑	类比法		1.10	1.622		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		30	44.226		/	类比法	/	/	/	7200
打样废水	CODcr	类比法	20979	2000	41.958		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		25	0.524		/	类比法	/	/	/	7200
	苯胺类	类比法		5	0.105		/	类比法	/	/	/	7200
	锑	类比法		1.1	0.023		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		30	0.629		/	类比法	/	/	/	7200
碱减量废水	CODcr	类比法	57600	20000	1152.000	酸析	60	类比法	57600	8000	460.800	7200
	氨氮	类比法		40	2.304		20	类比法		32	1.843	7200
	SS	类比法		300	17.280		50	类比法		150	8.640	7200
	总氮	类比法		60	3.456		20	类比法		48	2.765	7200
	锑	类比法		2	0.115		50	类比法		1	0.058	7200
设备及地面清洗废水	CODcr	类比法	11169	500	5.584		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		15	0.168		/	类比法	/	/	/	7200
	苯胺类	类比法		3	0.028		/	类比法	/	/	/	7200
	锑	类比法		0.1	0.001		/	类比法	/	/	/	7200



废水类别	污染物	污染物产生				预处理措施		污染物排放				排放时间/h
		核算方法	废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
	总氮	类比法		15	0.168		/	类比法	/	/	/	7200
数码直接喷墨印花清洗废水	CODcr	类比法	74880	1500	112.320		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		200	14.976		/	类比法	/	/	/	7200
	SS	类比法		100	7.488		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		200	14.976		/	类比法	/	/	/	7200
调色打浆废水	CODcr	类比法	24000	800	19.200		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		20	0.480		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		40	0.960		/	类比法	/	/	/	7200
废气喷淋废水	CODcr	物料衡算法	13400	1500	20.100		/	物料衡算法	/	/	/	7200
	SS	物料衡算法		50	0.670		/	物料衡算法	/	/	/	7200
河水净化泥水	CODcr	类比法	24000	50	1.200		/	类比法	/	/	/	7200
生活污水	CODcr	类比法	21263	350	8.400		/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		35	0.000		/	类比法	/	/	/	7200
初期雨水	CODcr	类比法	27890	300	8.367		/	类比法	/	/	/	7200
	SS	类比法		100	2.789		/	类比法	/	/	/	7200
小计	CODcr	/	1873130	1989	3725.330	混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+	/	/	/	/	/	7200
	氨氮			30	55.465		/	/	/	/	/	7200
	SS			10	19.587		/	/	/	/	/	7200
	苯胺类			4	7.504		/	/	/	/	/	7200

废水类别	污染物	污染物产生				预处理措施		污染物排放				排放时间/h
		核算方法	废水量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
	锑			0.9	1.7034	深度回用接触氧化+超滤反渗透	/	/	/	/	/	7200
	总氮			35	64.961		/	/	/	/	/	7200
中水回用系统浓水	CODcr	类比法	219156	250	54.789	接触氧化	/	类比法	/	/	/	7200
	氨氮	类比法		4	0.877		/	类比法	/	/	/	7200
	总氮	类比法		18	3.945		/	类比法	/	/	/	7200
总排口	CODcr	/	/	/	/	混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透	/	/	968408	200	/	7200
	氨氮			/	/		/	/		20	/	7200
	SS			/	/		/	/		100	/	7200
	苯胺类			/	/		/	/		/	/	7200
	锑			/	/		/	/		0.1	/	7200
	总氮			/	/		/	/		30	/	7200

4.9.1.2 水平衡图



### 4.9.1.3 单位产品用、排水量及相关准入符合性分析

#### 1、水重复利用率

(1) 水重复利用率=重复利用量/(新鲜水补充量+重复利用量)=52.29%;

(2) 单位产品新鲜水取水量。本项目单位产品新鲜水取水量=新鲜水用量/产品总重量=71.5 吨水/吨产品。

(3) 单位产品废水排放量。本项目单位产品废水排放量=废水排放量/产品总产量=53.8 吨水/吨产品。

表 4.9-7 水重复利用率情况

项目	本项目	备注
新鲜用水量	1287377	自然水+河水
年外排污水量	968408	水平衡
蒸汽凝结水量	108000	水平衡
回用水量	904722	水平衡
总用水量	2918849	重复用水量+新鲜水用量+蒸汽凝结水量
重复利用量	1523472	回用水量+平幅水洗机水套用量
重复用水率	52.19%	重复利用量/(新鲜水补充量+重复利用量)

#### (4) 准入指标符合性

与《纺织染整工业水污染排放标准》符合性分析：印染企业必须符合国家《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）中单位产品基准排水量标准。本项目单位产品基准排水量符合性情况见下表，由表可知，本项目单位产品基准排水量符合《纺织染整工业水污染排放标准》（GB4287-2012）的要求。

表 4.9-8 与《纺织染整工业水污染排放标准》符合性分析

产品品种		单位产品基准排水量
本项目	功能弹力面料、高档汽车内饰面料	53.8m <sup>3</sup> /t 产品
GB4287-2012	纱线、针织物	85m <sup>3</sup> /t 标准品
符合性		符合

《印染行业规范条件（2023 版）》和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》对印染企业提出了环境准入要求，经对照分析，本项目与相关行业准入条件的符合性分析见下表。由表可知，本项目单位产品新鲜水取水和水重复利用率符合《印染行业规范条件（2023 版）》的要求，单位产品新鲜水取水量和单位产品排水量符合《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》的要求。此外，本项目水重复利用率

也符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》中企业平均重复用水率不低于 50%的要求。

表 4.9-9 与《印染行业规范条件（2023 版）》对比

产品品种		本项目	准入标准	符合性
纱线、针织物	单位产品新鲜水取水	71.5t/t	85t/t	符合
	企业水重复利用率	52.19%	不低于 45%	符合

表 4.9-10 与浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）对比

产品品种		本项目	准入标准	符合性
纱线、针织物	单位产品新鲜水取水量	71.5t/t	90t/t	符合
	单位产品排水量	53.8t/t 产品	81t/t	符合

## 4.9.2 废气

本项目废气包括纺织造废气、定型废气、醋酸废气、调配废气、拉毛、剪毛、磨毛废气、天然气燃烧废气、液化石油气燃烧废气、污水处理站废气、复合废气、数码印花废气和食堂油烟。

### （1）织造废气

本项目在织造过程中会产生少量纤维尘，呈无组织形式排放，因产生量较少本报告不对其进行定量分析，要求建设单位加强车间通风。

### （2）醋酸废气

企业在染色工序中会加入醋酸、草酸作为匀染剂。草酸不易挥发，年用量不到 5t/a，本报告不再定量分析。醋酸有刺激性臭味，在染色过程中会以无组织形式挥发出来，产生醋酸废气。本项目醋酸年消耗量为 196.93t/a，采用 IBC 吨桶储存，并使用管道输送，染色过程中醋酸损耗量较小，保守考虑染色过程中 0.2%醋酸以无组织排放形式排放，则无组织醋酸产排量为 0.394t/a。

表 4.9-11 醋酸废气产生排放情况

污染物	项目	本项目
醋酸	产生量(t/a)	0.394
	削减量(t/a)	0
	排放量(t/a)	0.394

### （3）定型废气

项目设置 12 台定型机，预定型、定型、上浆烘干等定型过程处理过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物和油烟；其中数码直接喷墨印花面料的上浆烘干工序污染物主

要是浆料中尿素、硫酸铵烘干分解产生的氨，已于数码印花废气中核算。根据企业提供的初步设计，每台定型机集气风量按 20000m<sup>3</sup>/h，企业设置 5 套定型废气处理设施，其中天然气定型机（2 套一拖二，1 套一拖三，合并排放风量 140000m<sup>3</sup>/h）；蒸汽定型机（1 套一拖二，1 套一拖三，合并排放风量 100000m<sup>3</sup>/h）。为确保定型废气污染物持续稳定达到设计控制要求，项目针对定型废气采取了强化处理措施，即定型废气经收集后采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理后有组织排放。

本环评调查了部分同类企业定型废气监测数据，定型机“一拖三”废气处理设施进口废气产生速率为：颗粒物 0.52~1.32kg/h、油烟 0.246~1.6kg/h、非甲烷总烃 0.084~0.38kg/h、臭气浓度 309~732，排放速率为：颗粒物 0.12~0.204kg/h、油烟 0.0456~0.211kg/h、非甲烷总烃 0.0212~0.029kg/h、臭气浓度 97~229。考虑到监测数据的波动性、加工产品的多样性，同时结合现有企业的监测数据，本报告定型废气（一拖三）有组织产生速率为：颗粒物 0.108kg/h、油烟 0.30kg/h、VOCs 0.36kg/h。参考《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》，定型机废气收集率不低于 97%。本项目定型机废气污染物产生及排放情况见下表。

表 4.9-12 定型废气产生及排放情况汇总表

污染物		排放情况		
		kg/h·台(一拖三)	kg/h·台(一拖二)	t/a
颗粒物	有组织	0.108	0.072	2.59
	无组织	0.022	0.015	0.53
	合计	0.130	0.087	3.13
染整油烟	有组织	0.30	0.2	7.20
	无组织	0.046	0.031	1.11
	合计	0.346	0.231	8.31
VOCs	有组织	0.36	0.24	8.64
	无组织	0.056	0.037	1.34
	合计	0.416	0.277	9.98

#### （4）天然气燃烧废气

项目共设置 12 台定型机用于预定型和定型处理，其中 7 台为天然气定型机，污染因子主要为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 等，天然气燃烧废气随定型废气排气筒高空排放。本报告参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的天然气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量进行核算。颗粒物已包含在定型废气颗粒物核算量，此处不再重复核算。根据可研，企业天然气总用量约为 456 万 m<sup>3</sup>/a，故天然气燃烧废气产生及排



放情况见下表。

表 4.9-13 天然气燃烧废气排放情况表

序号	名称	产污系数 (kg/万立方米)	排放量 (t/a)	DA001	
				风量 (m <sup>3</sup> /h/台)	排放速率 (kg/h)
1	SO <sub>2</sub>	2	0.912	140000	0.152
2	NO <sub>x</sub>	18.71	8.532	140000	1.422

#### (8) 复合废气

本项目设置 8 台复合机 (2 台火焰复合机台、3 台胶水复合机、3 台胶粉复合机)。复合废气在上胶区设置顶吸罩进行废气收集后,采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理后通过 26m 高排气筒排放,收集效率按 80%计;处理效率按 80%计。本环评按最不利情况考虑,挥发性有机物的产生量根据物料 VOCs 含量 (11g/kg) 进行核算。本项目胶黏剂使用量为 99 t/a,胶膜使用量为 47.48 万米/a,则本项目数码直接喷墨印花非甲烷总烃产生量为 3.178 t/a,复合废气产排情况见下表。

表 4.9-14 复合废气排放情况一览表

序号	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	收集效率 (%)	处理效率 (%)	排放量	速率
						t/a	kg/h
1	VOCs	有组织	2.542	80%	80%	0.508	0.085
2		无组织	0.636			0.636	0.106
3		小计	3.178			1.144	

#### (6) 液化石油气燃气废气

火焰复合机的燃气废气汇同复合废气经处理后通过一个排气筒排放。本次环评参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的液化石油气炉窑排污系数对燃气烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量进行核算。根据可研,液化石油气消耗量约 20.85t/a,故液化石油燃烧废气产生及排放情况见下表。

表 4.9-15 液化石油气燃烧废气污染物产生及排放情况

序号	名称	产污系数 (kg/万立方米)	排放量 (t/a)	风量 (m <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	SO <sub>2</sub>	2	0.002	10000	0.0003	0.03
2	NO <sub>x</sub>	59.61	0.053	10000	0.009	0.88

#### (6) 调配废气

本项目新建调配间用于助剂调配、数码印花浆液调配。调配过程中会产生颗粒物和 NMHC。企业对调配间进行整体集气 (换气次数≥8 次/h),废气经收集后接入废气处理

装置，采用两级水喷淋工艺处理后通过排气筒高空排放。考虑到助剂和浆料中的各组分沸点相对较高，配料过程颗粒物和 NMHC 产生量不大，且经废气处理设施处理后排放量较小，故本评价不再对调配废气进行定量核算。

#### (7) 拉毛、剪毛、磨毛废气

磨毛、拉毛、剪毛过程中均会有纤维尘产生。类比现有企业，纤维尘产生量约 10kg/吨布，则纤维尘产生量约为 105t/a。磨毛、拉毛、剪毛设备均配套集尘装置，纤维尘经收集后通过布袋收尘装置处理后无组织排放，收集除尘效率按 98%计，则磨毛、拉毛、剪毛过程中纤维尘产生及排放量见下表。

表 4.9-16 磨毛、拉毛、剪毛纤维尘产生及排放情况

序号	项目	产生量 (t/a)	收集处理效率	排放情况		
				排放方式	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
1	纤维尘	105	98%	无组织	2.1	0.350

#### (9) 污水站废气

污水处理站恶臭发生部位为混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物，进行加盖密闭集气。加盖构筑物的面积约为 5184m<sup>2</sup>，换气次数 6 次/h 计，换气高度按 0.8 米计，废气风量约 24883.2m<sup>3</sup>/h。废气收集后经 1 套生物除臭装置处理后 20m 高排气筒排放。本项目污水处理站的处理工艺、废气收集点位、废气收集方式与现有企业一致，处理能力由 8000t/d 提升至 10000t/d。因此本项目污水处理站废气类比现有企业自行监测数据进行核算，污水站废气污染物产排情况见下表。

表 4.9-17 污水处理站臭气污染物排放情况

排气筒	项目	排放方式	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)
DA005	氨	有组织	0.540	0.075	0.162	0.023
		无组织	0.060	0.008	0.060	0.008
	硫化氢	有组织	0.024	0.003	0.007	0.0010
		无组织	0.003	0.0004	0.003	0.0004

#### (7) 危废暂存库废气与污泥暂存间废气

本项目新建一座危废暂存库，定型废油、废矿物油采取密闭桶等储存容器密闭后暂存于危废暂存库内，废气产生量小。本项目对危废暂存库采取整体集气方式，集气尺寸为 50m<sup>2</sup>×3m，换气次数 8 次/h，气量约 1200m<sup>3</sup>/h。废气经收集后接入污水处理站废气处理设施“生物除臭装置”处理，处理后排放浓度和排放量不大，本次不定量核算。

本项目新建一座污泥暂存间，主要暂存污泥与白泥。本项目对污泥暂存间采取整体

集气方式，集气尺寸为  $450\text{m}^2 \times 2\text{m}$ ，换气次数 8 次/h，气量约  $7200\text{m}^3/\text{h}$ 。废气经收集后接入污水处理站废气处理设施“生物除臭装置”处理，处理后排放浓度和排放量不大，本次不定量核算。

#### （8）除味机废气

本项目设置 3 台除味机。除味机废气主要污染物为臭气浓度和少量 VOCs，废气收集后经碱喷淋装置处理后通过 26m 高 DA006 排气筒排放。因 VOCs 产生量少，本报告不再定量分析。

#### （9）食堂油烟

本项目依托现有食堂。食堂设 4 个基准灶头，使用清洁燃料液化气，且食堂油烟已安装了食堂油烟净化装置，本环评不进行定量计算。

#### （10）数码印花废气

数码印花过程中产生的废气包括数码直接印花废气、数码转移喷墨印花废气、蒸发废气、数码打印废气、数码转印废气，污染因子主要为 VOCs、油烟、氨。

①上浆烘干废气污染物主要是浆料中尿素、硫酸铵烘干分解产生的氨。通过类比同类型杭州迷妮数码有限公司监测数据，数码印花后上浆烘干过程废气产污系数约为：氨  $0.44\text{kg}/\text{t}$  布，项目数码直接喷墨印花面料加工量约为  $1200\text{t}/\text{a}$ ，由此计算烘干废气中主要污染物氨气产生量为  $0.528\text{t}/\text{a}$ 。

表 4.9-18 上浆烘干废气污染源强

工序	污染物	产生量 (t/a)	风量 $\text{m}^3/\text{h}$	有组织		无组织		排放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
上浆废气	氨气	0.528	100000	0.048	0.008	0.053	0.009	0.100

②数码打印废气：项目数码转移喷墨印花面料在数码转印纸喷墨印花过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃进行表征。根据分散墨水 MSDS，水性油墨主要组分为分散染料、分散剂、表面活性剂、稳定剂、乙二醇、一缩二乙二醇、丙三醇、水。其中乙二醇的沸点为  $197.3^\circ\text{C}$ 、一缩二乙二醇沸点  $188.2^\circ\text{C}$ 、丙三醇的沸点为  $290^\circ\text{C}$ 。本项目数码转印纸喷墨印花在常温下进行，故在过程废气产生量较微，主要在后道压烫转印工序产生，故数码转印纸喷墨印花工序产生的有机废气本环评不进行定量分析，仅进行定性分析。生产过程中高速数码喷印设备密闭运行，对周边环境影响较小。

③蒸化废气：项目数码直接喷墨印花面料在数码直接喷墨印花完成后，需要进行蒸化，蒸化过程中会产生有机废气，以非甲烷总烃进行表征。蒸化的目的主要是固色，产生的非甲烷总烃量比较少，本环评不进行定量分析。

④数码直接喷墨印花面料在数码直接喷墨印花过程中会产生有机废气；数码压烫转印工作温度为 215℃，该工作过程产生有机废气和油烟，有机废气以非甲烷总烃进行表征。本环评按最不利情况考虑，挥发性有机物的产生量根据物料 VOCs 含量（7.9%）进行核算，油烟按 1/4 的 VOCs 取值。本项目水性油墨使用量为 69.33 t/a，则本项目数码直接喷墨印花非甲烷总烃产生量为 5.477t/a。

表 4.9-19 数码印花废气污染源强

工序	污染物	产生量 (t/a)	风量 m <sup>3</sup> /h	有组织		无组织		排放量 (t/a)
				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
喷墨印花废气、压烫转印废气	VOCs	5.477	30000	0.466	0.083	0.822	0.147	1.629
	油烟	1.369		0.116	0.021	0.205	0.037	0.407

表 4.9-20 废气污染源强核算清单

工序/生产线	装置	污染源		污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
					核算方法	废气产生 量/(m3/h)	产生浓 度 (mg/m3)	产生 量 (kg/h)	工艺	效率	核算方法	废气排 放量 /(m3/h)	排放浓 度 (mg/m3)	排放 量 /(kg/h)	
定型、上浆烘干	定型机	DA001	定型废气	油烟	类比法	140000	25.000	3.500	冷却热换	80%	类比法	140000	5.00	0.700	6000
				VOCs	类比法		30.000	4.200	+综合雾	80%	类比法		6.00	0.840	6000
				颗粒物	类比法		12.000	1.680	化+水喷	85%	类比法		1.8	0.252	6000
			天然气燃烧废气	SO2	产污系数法		/	/	淋+静电	/	产污系数法		1.09	0.152	6000
				NOx	产污系数法		/	/	净化+升温脱白	/	产污系数法		10.16	1.422	6000
		DA002	定型废气	油烟	类比法	100000	25.000	2.500	冷却热换	80%	类比法	100000	5.00	0.5	6000
				VOCs	类比法		30.000	3.000	+综合雾	80%	类比法		6.00	0.6	6000
				颗粒物	类比法		12.000	1.200	化+冷却	85%	类比法		1.80	0.18	6000
			上浆废气	氨气	物料衡算法		0.849	0.085	冷凝+静电净化+升温脱白	90%	物料衡算法		0.08	0.008	5600
		车间无组织		油烟	类比法	/	/	0.186	/	/	类比法	/	/	0.186	6000
				VOCs	类比法	/	/	0.223	/	/	类比法	/	/	0.223	6000
				颗粒物	类比法	/	/	0.089	/	/	类比法	/	/	0.089	6000
				氨气	物料衡算法	/	/	0.009	/	/	物料衡算法	/	/	0.009	5600
染色	染色机	染色车间无组织		醋酸	类比法	/	/	0.066	/	/	类比法	/	/	0.066	6000
磨毛、拉毛、剪毛	磨毛机、拉毛机、剪毛	磨毛、拉毛、剪毛车间无组织		纤维尘	物料衡算法	/	/	0.350	布袋除尘	/	物料衡算	/	/	0.350	6000

工序/生产 线	装置	污染源		污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
					核算方法	废气产生 量/(m3/h)	产生浓 度 (mg/m3)	产生 量 (kg/h)	工艺	效率	核算方法	废气排 放量 /(m3/h)	排放浓 度 (mg/m3)	排放 量 /(kg/h)	
	机														
复合	复合机	DA003	复合废气	VOCs	类比法	10000	42.375	0.424	水喷淋+ 光催化+ 羟基氧化	80%	类比法	10000	8.47	0.085	6000
			液化石油 气燃烧废 气	SO2	产污系数法					/	产污系数法		0.03	0.0003	6000
				NOx	产污系数法					/	产污系数法		0.88	0.009	6000
		车间无组织		VOCs	类比法	/	/	0.106			类比法	/	/	0.106	6000
数码直接 喷墨印 花、压烫 转印	数码印花	DA005	数码直接 喷墨印花 废气、压 烫转印废 气	VOCs	物料衡算法	30000	27.711	0.831	两级水喷 淋装置	90%	物料衡算法	30000	2.771	0.083	5600
			油烟	物料衡算法	6.928		0.208	90%		物料衡算法	0.693		0.021	5600	
		车间无组织		VOCs	物料衡算法			0.147			物料衡算法			0.147	5600
				油烟	物料衡算法			0.037			物料衡算法			0.037	5600
废水处理	污水处理 站废气	DA006		NH3	类比法	35000	2.143	0.075	生物除臭 装置	70%	类比法	35000	0.64	0.023	7200
				H2S	类比法		0.095	0.003		70%	类比法		0.03	0.0010	7200
		污水处理站无组织		NH3	类比法	/	/	0.008		/	类比法			0.0083	7200
				H2S	类比法	/	/	0.0004		/	类比法			0.0004	7200

注：企业设置 5 套定型废气处理设施，其中天然气定型机（2 套一拖二，1 套一拖三，合并 DA001 排放，排放风量 140000m³/h）；蒸汽定型机（1 套一拖二，1 套一拖三，合并 DA002 排放，排放风量 100000m³/h）。



### 4.9.3 固废

#### 1、产生情况

根据前述分析，本项目副产物主要包括废丝、废边角料、废布、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、定型废油、污泥、废膜组件、生活垃圾等。

(1) 废丝。产生于整经织造过程，废丝产生量约为 2kg/吨丝，项目原料丝消耗量约 18864t/a，则废丝产生量约 37.73t/a。

(2) 废边角料。产生于整经织造过程，废边角料产生量约为经编布料的 0.5%，项目经编布料量约 18000t/a，则废边角料产生量约 90t/a。

(3) 废布。产生于产品检验过程，类比现有企业，废面料产生量约为 107.60t/a。

(4) 一般包装材料。产生于原辅材料使用过程，类比现有企业，一般包装材料产生量约 80t/a。

(5) 沾染危险品的包装材料。产生于染料、助剂等物料的使用过程，单个包装桶重约 1.5kg，经计算，沾染危险品的包装材料产生量约 44.83t/a。

(6) 定型废油。产生于定型废气处理过程、定型废气管道清理过程。定型废气处理过程，根据物料衡算，定型废油产生量约为 28.22t/a。项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺，管道约 2 年清理一次，单次油泥产生量约 1 吨。

(7) 废机油。设备检修、维护产生，产生量约 1t/a。

(8) 废纤维尘。产生于磨毛、拉毛、剪毛纤维尘经布袋收尘装置过程，根据物料衡算，废纤维尘产生量约为 102.9t/a。

(9) 污泥。产生于项目废水处理过程，类比现有企业，污泥每月产生量约 400t，则年产生量约 4800t/a。

(10) 白泥。经类比调查白泥产生量约为碱减量废水处理量的 2%，项目碱减量废水处理量约 5.76 万 t/a，则项目白泥产生量为 1152t/a。

(11) 废膜组件。产生于回用系统膜组件更换过程，类比现有企业，膜组件约 3 年更换 1 次，产生量约 1.0t/3a。

(12) 废印花纸。数码转移喷墨印花面料压烫转印过程产生废印花纸，项目转印纸的使用量为 133 万 m/a，转印纸的宽幅约 2m，克重 39g/m<sup>2</sup>，则废印花纸的产生量为 101.4t/a，收集置于一般固废仓库，定期外售综合利用。

(13) 生活垃圾。项目劳动定员 450 人,年工作时间 350d,生活垃圾产生约 0.5kg/人•d,则项目生活垃圾产生量约 78.76t/a。

综上,根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017),判断本项目各副产物是否属于固废及判定依据,副产物产生及判定情况见表 4.9-20。

表 4.9-20 本项目固废产生及属性判定情况表

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	是否属于固废	产生量(t/a)	判定依据
1	废丝	整经织造	固态	纤维丝	是	37.728	4.1a
2	边角料	整经织造	固态	编织面料	是	90	4.1a
3	废布	检验	固态	染色面料	是	107.60	4.1a
4	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	是	80	4.1h
5	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/袋	是	44.83	4.1h
6	定型废油	定型废气处理	液态	矿物油	是	28.22	4.3n
7	废矿物油	设备维护、检修	液态	矿物油	是	1	4.1c
8	废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	固态	纤维尘	是	102.9	4.1a
9	污泥	污水收集	固态	污泥	是	4800	4.3e
10	白泥	碱减量废水处理	固体	白泥	是	1152	4.3e
11	废膜组件	中水回用系统	固态	膜组件	是	1t/3a	4.1d
12	废印花纸	数码印花	固态	废印花纸	是	101.4	5.1b
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	78.75	4.2m

## 2、固废危险废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 年版)》、《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》及《危险废物鉴别标准》、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》(生态环境部公告 2024 年 第 4 号)等进行判定,本项目固废的危险废物属性判定结果见下表。

表 4.9-21 本项目固废危险废物性质判定结果表

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	是否属危险废物	废物代码	危险废特性
1	废丝	整经织造	固态	纤维丝	否	/	/
2	边角料	整经织造	固态	编织面料	否	/	/

序号	名称	产生工序	形态	主要成份	是否属危险废物	废物代码	危险废特性
3	废布	检验	固态	染色面料	否	/	/
4	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	否	/	/
5	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/袋	是	HW49 900-041-49	T/In
6	定型废油	定型废气处理	液态	矿物油	是	HW08 900-210-08	T, I
7	废矿物油	设备维护、检修	液态	矿物油	是	HW08 900-249-08	T,I
8	废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	固态	纤维尘	否	/	/
9	污泥	污水收集	固态	沉渣	否	/	/
10	白泥	碱减量废水处理	固体	白泥	否		
11	废膜组件	中水回用系统	固态	膜组件	否	/	/
12	废印花纸	数码印花	固态	废印花纸	否	/	/
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否	/	/

表 4.9-22 本项目固废污染源强汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
1	废丝	整经织造	固态	纤维丝	一般固废	900-007-S17	连续	37.728	委托综合利用
2	边角料	整经织造	固态	编织面料	一般固废	900-007-S17	连续	90	
3	废布	检验	固态	染色面料	一般固废	900-007-S17	间歇	107.60	
4	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	一般固废	900-003-S17	间歇	80	
5	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/袋	危险废物	HW49 900-041-49	间歇	44.83	委托有危废资质单位处置
6	定型废油	定型废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-210-08	间歇	28.22	
7	废矿物油	设备维护、检修	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	间歇	1	

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
8	废纤维尘	磨毛、拉毛、 剪毛纤维尘 处理	固态	纤维 尘	一般固废	900-007-S17	间歇	102.9	委托综 合利用
9	污泥	污水收集	固态	沉渣	一般固废	170-001-S07	间歇	4800	
10	白泥	碱减量废水 处理	固体	白泥	一般固废	170-001-S07	间歇	1152	
11	废膜组件	中水回用系 统	固态	膜组 件	一般固废	900-009-S59	间歇	1t/3a	
12	废印花纸	数码印花	固态	废印 花纸	一般固废	900-099-S15	间歇	101.4	环卫清 运
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活 垃圾	一般固废	900-099-S64	间歇	78.75	

4.9.4 噪声

本项目主要噪声源包括：染色机、平幅水洗机、开幅机、定型机、整经机、经编机、风机、水泵、空压机等设备。经类比调查，项目噪声源强见下表。

表 4.9-23 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	设备名称	数量 (台)	声功率级 (dB)	空间位置			声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z		
1	风机	9	90	30	40	24.5	基础减振，加装消声器	连续
2	污水处理站（水泵等）	1	90	28	55	0.2	基础减振	连续
3	冷却塔	2	85	32	50	24.5	基础减振	连续

表 4.9-24 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

设备名称	声功率级 (dB(A))	空间位置			声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/（dB(A)）				建筑物插入损失/（dB(A)）				建筑物外噪声声压级/（dB(A)）				
		X	Y	Z		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
整经机	75	10	10	5	车间隔声+基础减振	54	10	10	179	37.8	41.4	41.4	37.6	16	16	16	16	21.8	25.4	25.4	21.6	1
穿轴机	75	20	10	5		44	10	20	179	37.9	41.4	38.9	37.6	16	16	16	16	21.9	25.4	22.9	21.6	1
经编机	85	10	10	0.5		54	10	10	179	47.8	51.4	51.4	47.6	16	16	16	16	31.8	35.4	35.4	31.6	1
纬编机	85	15	10	8		49	10	15	179	47.8	51.4	49.7	47.6	16	16	16	16	31.8	35.4	33.7	31.6	1
空压机	90	70	30	0.5		26	30	70	137	53.4	53.2	52.7	52.6	16	16	16	16	37.4	37.2	36.7	36.6	1
高温高压染色机	80	50	10	0.5		46	10	50	157	42.8	46.4	42.8	42.6	16	16	16	16	26.8	30.4	26.8	26.6	1
绳状连续水洗机	75	40	60	0.5		31	70	65	97	38.1	37.7	37.7	37.6	16	16	16	16	22.1	21.7	21.7	21.6	1
平幅水洗机	75	40	60	0.5		56	60	40	107	37.7	37.7	37.9	37.6	16	16	16	16	21.7	21.7	21.9	21.6	1

设备名称	声功率级 (dB(A))	空间位置			声源控制措施	距室内边界距离/m				室内边界声级/ (dB(A))				建筑物插入损失/ (dB(A))				建筑物外噪声声压级/ (dB(A))				
		X	Y	Z		东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
绳状减量机	85	55	70	0.5		41	70	55	97	47.9	47.7	47.7	47.6	16	16	16	16	31.9	31.7	31.7	31.6	1
脱水机	85	60	70	0.5		36	70	60	97	48.0	47.7	47.7	47.6	16	16	16	16	32.0	31.7	31.7	31.6	1
复合机	80	50	40	8		46	40	50	127	42.8	42.9	42.8	42.6	16	16	16	16	26.8	26.9	26.8	26.6	1
除味机	80	80	40	8		16	40	80	127	44.4	42.9	42.6	42.6	16	16	16	16	28.4	26.9	26.6	26.6	1
定型机	75	40	160	5		56	160	40	7	37.7	37.6	37.9	43.4	16	16	16	16	21.7	21.6	21.9	27.4	1
拉毛机	85	90	80	5		6	80	90	87	54.4	47.6	47.6	47.6	16	16	16	16	38.4	31.6	31.6	31.6	1
剪毛机	85	80	40	5		16	40	80	127	49.4	47.9	47.6	47.6	16	16	16	16	33.4	31.9	31.6	31.6	1
磨毛机	85	80	20	5		16	20	80	147	49.4	48.9	47.6	47.6	16	16	16	16	33.4	32.9	31.6	31.6	1

注：①本报告以企业用地范围的西南角为坐标原点，即 X，Y(0,0)；②插入损失取值：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭，TL 值取 10dB(A)，则 TL+6=16dB(A)；③基础减震降噪效果取 5dB(A)。④本项目设备数量较多，因此同类型设备等效为一个点声源。



#### 4.9.5 污染源强汇总

根据前述分析，本项目污染源强汇总见下表。

表 4.9-25 本项目污染源强汇总 单位：t/a

项目		排放量	备注
废水	废水量	968408	排外环境
	CODCr	38.736	
	NH3-N	1.937	
废气	颗粒物	5.226	达标排放
	SO2	0.914	
	NOx	8.585	
	VOCs	12.801	
	染整油烟	8.635	
	氨	0.322	
	硫化氢	0.010	
固废*	废丝	37.728	委托综合利用
	边角料	90	
	废布	107.60	
	一般包装材料	80	
	沾染危险品的包装袋	44.83	委托危废资质单位处置
	定型废油	28.22	
	废矿物油	1	
	废纤维尘	102.9	委托综合利用
	污泥	4800	
	白泥	1152	
	废膜组件	1t/3a	
	废印花纸	101.4	
	生活垃圾	78.75	环卫清运

注：\*固废为产生量。

#### 4.9.6 乙酸平衡和锑平衡

##### 1、乙酸平衡

本项目乙酸主要来源于冰醋酸的使用；此外，考虑到染料调配和输送管道等设备每天进行清洗，因此，乙酸去向除了极少量挥发在车间内无组织排放，几乎全部进入废水。综上，本项目乙酸平衡见下图。

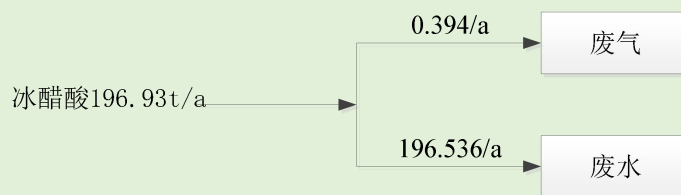


图 4.9-1 本项目乙酸平衡

## 2、锑平衡

锑主要来自涤纶丝，目前涤纶丝生产的催化剂包括无锑催化剂和含锑催化剂（如三氧化二锑、醋酸锑和乙二醇锑）。根据《涤纶织物中锑含量的测定》（陈珂，印染2017No.22），涤纶织物中的锑含量为95 ug/g。经核算，锑含量合计约1.5485t/a，面料中的锑大部分在染色处理过程中进入废水（随废水处理大部分进入污泥、白泥中），极少量残留进入边角料中。则本项目锑平衡见下图。

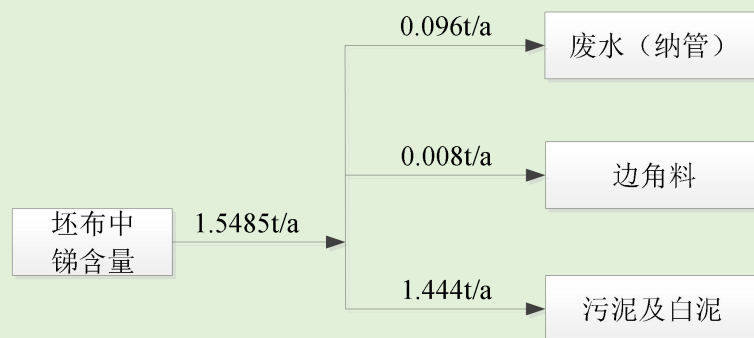


图 4.9-2 本项目锑平衡

## 4.10“以新代老”削减

本项目对现有厂区进行零土地技改，现有企业已建工程和在建工程整体作为以新带老量。经统计，现有企业以新带老削减量见表4.10-1。

表 4.10-1 以新带老排放量汇总（单位：t/a）

项 目		以新带老排放量
废水	废水量(m <sup>3</sup> /a)	966984
	COD <sub>Cr</sub>	38.679
	NH <sub>3</sub> -N	1.934
废气	颗粒物	4.504
	SO <sub>2</sub>	0.602
	NO <sub>x</sub>	5.666
	VOCs	9.857

项    目		以新带老排放量	
		油烟	6.785
		氨	0.216
		硫化氢	0.008
固废*	一般固废	污泥	3031
		废布	102
		废丝	31
		废边角料	75
		废纤维尘	135.07
		一般包装材料	66
		废膜组件	1t/3a
		废转印纸	39
	危险废物	废矿物油	6.85
		废包装袋及废包装桶	15.61
	生活垃圾	生活垃圾	65

注：固废为产生量。

#### 4.11 本项目实施前后污染源强汇总

本项目实施前后污染源强汇总见表 4.11-1。

表 4.11-1 本项目实施前后污染源强汇总表 单位：t/a

项目		现有核定总量	现有工程核定排放量	现有工程排放量	本项目	以新带老	技改后	变化量
废水	废水量	973600	972603.24	966984	968408	966984	968408	1424
	CODCr	38.94	38.9	38.68	38.736	38.679	38.736	0.057
	NH <sub>3</sub> -N	1.947	1.945	1.934	1.937	1.934	1.937	0.003
废气	颗粒物	6.00 (3.24+2.76)	4.57 (1.81+2.76)	4.504	5.226	4.504	5.226	0.722
	SO <sub>2</sub>	1.561	1.561	0.602	0.914	0.602	0.914	0.312
	NO <sub>x</sub>	11.989	11.989	5.666	8.585	5.666	8.585	2.919
	VOCs	14.3	11.802	9.857	12.801	9.857	12.801	2.944
	染整油烟		10.706	6.785	8.635	6.785	8.635	1.850
	氨		0.224	0.216	0.322	0.216	0.322	0.107
	硫化氢		0.0152	0.008	0.010	0.008	0.010	0.002
固废*	废丝			31.0	37.7	31	37.7	6.7
	边角料			74.5	90.0	74.5	90.0	15.5
	废布			101.6	107.6	101.6	107.6	6.0

项目	现有核定总量	现有工程核定排放量	现有工程排放量	本项目	以新带老	技改后	变化量
一般包装材料			66.0	80.0	66	80.0	14.0
沾染危险品的包装袋			15.6	44.8	15.6	44.8	29.2
定型废油			6.8	28.2	6.8	28.2	22.4
废矿物油				1.0		1.0	
废纤维尘			135.1	102.9	135.0734	102.9	-32.2
污泥			3031	4800	3031	4800	1768.8
白泥				1152		1152.0	1152.0
废膜组件			1t/3a	1t/3a	1t/3a	1t/3a	0.0
废印花纸			39.0	101.400	39	101.4	62.4
生活垃圾			65.0	78.750	65	78.8	13.8

\*固废指产生量。

## 4.12 非正常工况分析

### 4.12.1 非正常情况废气排放

考虑到定型废气处理工艺较为复杂，非正常工况主要为考虑定型废气处理设施故障，导致废气处理设施达不到处理效率的情形，污染物处理效率下降至 50%。项目非正常工况废气排放源强见下表。

表 4.12-1 非正常工况废气排放源强

非正常排放源	污染物		非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	定型废气	油烟	1.750	1	1 次/年
		VOCs	2.100		
		颗粒物	0.840		
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.152		
		NO <sub>x</sub>	1.422		
DA002	定型废气	油烟	1.250	1	1 次/年
		VOCs	1.500		
		颗粒物	0.600		
	上浆废气	氨气	0.042		

### 4.12.2 非正常情况固废排放

本项目非正常工况的固体废物主要是设备检修时过程中产生的机泵及其余传动装置更换下的废润滑油、日常检修过程中产生的固体废物、报废原材料等，非正常工况固体废物产生情况见表 4.12-1。

表 4.12-1 非正常工况下固废产生情况

固废名称	主要成分	产生工序	固废类别	固废代码	去向
废润滑油	矿物油	机械维护	HW08	900-217-08	委托危废资质单位处置
废弃化学品	废原料、废化学品	原辅材料等	HW49	900-999-49	
废油漆桶	包装桶	设备维护保养	HW49	900-041-49	
事故危废	/	应急事故	HW49	900-042-49	

### 4.13 交通运输移动源调查

本项目实施后主要新增原料运进和产品、固废运出，运输通过槽车或者中型卡车进行，连接道路以高速路网和城市主干道为主。主干道约新增槽车或者中型卡车各 2 次/天，排放污染物主要为 NO<sub>x</sub>、CO 和 THC，年新增排放量约 0.76t/a、0.791t/a、0.246t/a。

### 4.14 总量控制

#### 4.14.1 总量控制因子

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发[2021]33 号）、《浙江省人民政府关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2022〕21 号）、《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215 号）等要求，对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟粉尘和挥发性有机物（VOCs）排放总量进行控制。

根据前述文件及当地管理部门要求，本项目实施企业涉及的总量控制因子为：化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物（VOCs）。

#### 4.14.2 污染物排放总量削减替代比例

1、根据《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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物

(PM<sub>2.5</sub>) 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(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。地方有更严格倍量替代要求的, 按照相关规定执行。

2、根据《嘉兴市生态环境局护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》(嘉环发[2023]7 号), 对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域, 挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目, 化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。

综上, 根据工程分析, 结合文件和当地环境质量状况, 本项目新增的化学需氧量、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 均按照 1:1 进行替代削减平衡。

#### 4.14.3 总量平衡方案

根据现有企业原环评批复、排污权交易及排污许可证, 技改后不新增污染物排放总量指标。本项目实施后, 建议废水总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>38.94t/a、氨氮 1.947t/a, 废气总量控制指标为 SO<sub>2</sub>1.561t/a、氮氧化物 11.989t/a、VOCs14.30/a。

表 4.14-1 本项目实施后全厂污染物总量控制指标

污染物	单位	现有企业总量指标	现有排放量	本项目排放量	全厂总量控制建议值	需新增总量
废水量	m <sup>3</sup> /a	973600	966984	968408	973600	0
COD <sub>Cr</sub>	t/a	38.94	38.679	38.736	38.94	0
NH <sub>3</sub> -N	t/a	1.947	1.934	1.937	1.947	0
SO <sub>2</sub>	t/a	1.56	0.602	0.914	1.56	0
NO <sub>x</sub>	t/a	11.99	5.666	8.585	11.99	0
VOCs	t/a	14.3	9.857	12.80	14.3	0



## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 地理位置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬  $30^{\circ}15'$  -  $30^{\circ}35'$ ，东经  $120^{\circ}18'$  -  $120^{\circ}52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与绍兴市上虞区、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市临平区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。市治硖石街道。东距上海 125km。沪杭铁路、101 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路、320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。以“两横六纵”为主框架，市、镇、村公路纵横交错，四通八达。定级内河航道有 46 条，主干航道与京杭大运河相连。马桥街道，隶属于浙江省嘉兴市海宁市，地处海宁市中部，东、东南与袁花镇接壤，南、西南与丁桥镇相邻，西与斜桥镇相接，北与海洲街道、硖石街道毗连，辖区总面积 39.2km<sup>2</sup>。本项目位于许村镇大桥路 275 号，项目周边情况见图 5.1-1。



图 5.1-1 项目地理位置图

### 5.2 自然环境概况

#### 5.2.1 地形、地貌、地质

海宁市地处杭嘉湖平原东部，陆地由潮汐淤积而成的沙滩组成。全市东西长 51.8km，南北宽 37.6km，其中陆域面积 654.81km<sup>2</sup>，水域面积 35.14km<sup>2</sup>，占 5.09%，该市地势自西南向东北倾斜，较为平坦。大致以东南至西北走向的新塘河-上塘河为界，其北为广

阔的河网平原，高程 2~4m（黄海高程），河道密布成网；其南为西宽东窄的沿江高地，高程 4~6m，河道稀而浅。境内的东南和东北部分分布有海拔 15~253m 高程不等的弧丘数十个。

海宁市处于钱塘江后型复式向北东倾斜部位，大地表面为厚度较大的第四覆盖层，厚度达 70cm，基底构造是由一系列巨大的北东及北北东断裂带及其间分布的中生代隆起拗陷组成。地层有上震旦统灯影组、上侏罗黄尖组、下白垩统朝川组以及第四系。前第四纪地层仅有零星分布，主要有震旦第上统西峰寺组（ZBX）含镁碳酸盐沉积，侏罗系上统（J3）火山岩和白下岩（K1）红色碎屑岩。

### 5.2.2 气象特征

海宁地处亚热带季风气候区，空气温暖湿润，雨量充沛，四季分明，年平均气温 16.1℃摄氏度，无霜期 230 天，年降水量 1329.8mm。由于濒临钱塘口的海边，夏秋之际受台风影响，春末夏初又有梅雨影响，降水量四季分布不均，主要集中在 4-9 月份，12 月份最少，根据海宁气象站近年来的地面常规气象预测资料统计，主要气象参数如下表 5.2-1。

表 5.2-1 多年气象统计资料（1999 年-2018 年）

项目名称	统计值
多年平均气温（℃）	16.1
最低环境温度（℃）	-12.4
最高环境温度（℃）	42.0
多年平均气压（hpa）	1016.41
多年平均相对湿度（%）	81
年平均降水量（mm）	1329.8
最多月平均降水量（mm）	187.7
最少月平均降水量（mm）	35
年平均蒸发量（mm）	1243.3
年日照时数（h）	1828
全年平均风速(m/s)	2.10
全年主导风向	E（11.8%）
年静风频率（%）	4.86

### 5.2.3 水文特征

海宁市属于杭嘉湖平原河网地区，水系受杭嘉湖平原大水系控制，河流密布，平均为每 3.711km/km<sup>2</sup>，全市河道长度 1864.5km，水面面积 35.14km<sup>2</sup>，河网率为 5.3%。当

硖石水位为 5m 时，最大河网容积水量为 9542.42 万 m<sup>3</sup>。境内河道可分为小塘地表水系、运地表水系以及钱塘江水系。主要河道有上塘地表水系的新塘河，运地表水系的长水塘、长山河、辛江塘、洛塘河，还有贯通南北水流的斜郭塘、宁郭塘、平阳堰港、麻泾港等。

据硖石水文站多年水文资料统计，海宁市区内河道历史最高水位为 4.87m，常年水位为 2.83m，最低水位为 1.78m。近年来由于长山河南排工程开通后，长山河流域水系排洪情况有所改善，1984 年实测最高洪水水位为 4.13m。

海宁市地下水埋藏较浅，一般在 0.5m 左右，随地势及季节起伏变化。园区内地表水水体主要为上塘河。地下水主要为孔隙潜水，主要富存于强风化粉砂岩中，地下水主要来自降水及地表水补给，水位季节性变化大。

#### 5.2.4 土壤植被

海宁市历史上曾多次发生海进和海陆变迁，平原土壤以河（江）、海作用为主导，母质来源于江、海、河、湖沉积物。全市土壤面积 77.68 万亩，共分为红壤、岩性土、潮土、盐土、水稻土五个土类，11 个亚类，19 个土属，68 个土种，其中水稻土面积 48.58 万亩，占土壤总面积的 62.55%。海宁市土壤土层深厚，但耕作层相对较浅，质地疏松。

海宁市土地利用类型相对齐全，同时土地利用程度相对较高，但是耕地分布散乱、不连片，人均耕地日趋减少，后备资源不足，供需矛盾日益加大。同时，工业化、城市化建设，以及长三角道路网等基础设施建设，使海宁市的耕地更趋破碎化、分散化；在农用地中，耕地和园地所占比重大，处于土地利用的主导地位，但规模化经营和集约化经营不够，各类农业开发区散布缺乏有效的整合，尚不能很好地适应现代农业产业化发展的要求。此外，建设用地规模的增长迅速，给耕地和基本农田保护造成的压力也是较大。海宁市境内地势平坦，河流纵横，自然条件优越，适宜多种植物生长繁衍，野生植物资源丰富，境内有维管束植物 140 科，728 种；其中蕨类 16 科，17 种；裸子类 8 科，49 种；被子植物 116 科，662 种；其中单子叶类 9 科，136 种；双子类 97 科，526 种。

### 5.3 基础设施概况

#### 5.3.1 海宁盐仓污水处理厂

##### 1、概况

海宁盐仓污水处理厂位于海宁市高新产业园区新兴路 1 号，主要收集处理海宁西部盐官、周王庙、长安、许村、高新技术园区的制革、印染等污染行业的工业废水以及各乡镇的生活污水。目前总设计规模 16.0 万 m<sup>3</sup>/d，共包括三期工程。一期工程设计规模

1.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，二期工程设计规模 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，三期工程设计规模 10.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ；三期工程根据建设进度，又分为两个阶段，三期工程（一阶段）设计规模 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，三期工程（二阶段）设计规模 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

一期、二期工程：海宁盐仓污水处理厂一期、二期工程位于新兴路以南，主要收集处理海宁市农发区及许村、盐仓、长安、周王庙等镇的生产、生活废水。一期、二期工程的废水处理设施相对独立，但进出水设施、污泥处理设施等均为共用。城市污水管网收集的的生产、生活废水通过一根总管进入厂区后分流，分别经一、二期污水处理设施处理，处理后的尾水再汇合并经一个排污口排入钱塘江。一期工程的设计规模 1 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A/O 工艺。二期工程的设计规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺。



图 5.3-1 一期污水处理工艺图

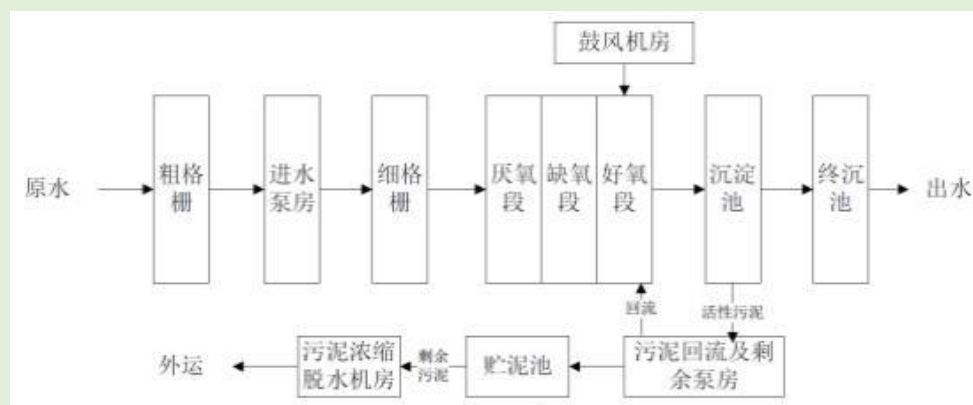


图 5.3-2 二期污水处理工艺图

三期工程：三期工程建设过程中分两个阶段进行建设，三期工程（一阶段）设计规模 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，已于 2010 年投入运行；三期工程（二阶段）设计处理规模为 5.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，也已建成。三期工程的尾水排放设置了一根主管与一根应急管，主管与应急管自厂区围墙顺堤轴线开挖埋设，横穿钱塘江防洪大堤，伸至钱塘江低水位淹没排放，深入江中约 300m。2013 年海宁紫薇水务有限责任公司根据《浙江省环境保护十二五规划》的要求，对海宁盐仓污水处理厂三期工程进行提标改造；提标改造项目于 2013 年 11 月由海宁市



环境保护局以“海环审[2013]187 号”和“海环审[2013]188 号”文予以批复。目前三期工程已完成提标改造。三期污水处理设施采用水解酸化+改进型 SBR 工艺。

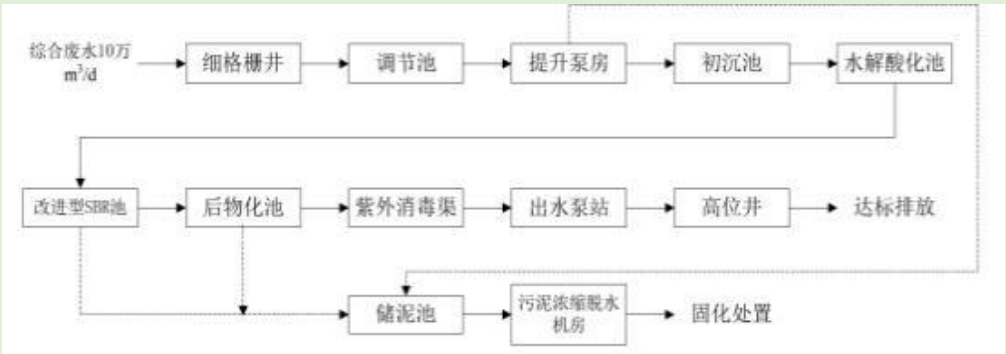


图 5.3-3 三期污水处理工艺图

本项目位于海宁市许村镇大桥路 275 号，在其服务范围之内，区域道路配套的污水管网已建成，项目废水已纳入区域污水管网。

2、运行情况

为了解现状污水厂运行情况，本环评收集了浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的海宁紫薇水务有限责任公司（海宁盐仓污水处理厂）2024 年 12 月的水质监测数据，具体如下。由表可知，海宁盐仓污水处理厂排放的 CODCr、氨氮、总氮、总磷满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

表 5.3-1 污水厂出水水质监测数据 单位：mg/L(除 pH 外)

时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2024/12/1	7.12	31.75	0.0553	0.1137	9.57
2024/12/2	6.66	32.1	0.0606	0.1357	10.158
2024/12/3	6.61	31.72	0.0644	0.1324	10.243
2024/12/4	6.64	32.57	0.0637	0.1122	10.572
2024/12/5	6.67	31.67	0.0589	0.1374	9.888
2024/12/6	6.66	33.89	0.0554	0.1626	10.932
2024/12/7	6.65	33.91	0.0551	0.1427	10.619
2024/12/8	6.71	33.69	0.0563	0.1517	10.932
2024/12/10	6.58	34.66	0.047	0.1714	11.479
2024/12/11	6.56	35.09	0.0393	0.1623	11.137
2024/12/12	6.54	34.24	0.0391	0.13	10.901
2024/12/13	6.45	33.43	0.0482	0.1583	11.106
2024/12/14	6.51	31.88	0.0483	0.148	10.966

时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2024/12/15	6.51	31.72	0.0545	0.1492	11.516
2024/12/16	6.51	32.2	0.0885	0.1671	11.704
2024/12/17	6.52	31.97	0.0822	0.1659	11.509
2024/12/18	6.53	32.29	0.0896	0.1864	11.116
2024/12/19	6.53	32.39	0.0981	0.1755	11.061
2024/12/20	6.52	32.26	0.1145	0.0979	11.485
2024/12/21	6.57	33.26	0.1193	0.1418	11.274
2024/12/22	6.57	33.15	0.1177	0.1252	10.988
2024/12/23	6.59	32.52	0.1327	0.1556	6.612
2024/12/24	6.84	32.04	0.1324	0.1696	6.959
2024/12/25	7.28	31.6	0.1245	0.1489	9.23
2024/12/26	6.6	32.14	0.0968	0.148	10.863
2024/12/27	6.6	33.22	0.0798	0.1698	11.243
2024/12/28	6.64	32.97	0.0852	0.1678	10.519
2024/12/29	6.72	33.62	0.1194	0.1573	10.646
2024/12/30	6.77	33.11	0.4573	0.1882	9.85
2024/12/31	6.94	32.94	0.4371	0.1632	9.486
标准限值	6-9	≤40	≤2（4）	≤0.3	≤15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

5.3.2 危废处置单位

企业与 2 家危废处置单位签订了危废处置，分别为湖州一环环保科技有限公司、浙江归零环保科技有限公司。2 家危废单位具备处置企业产生废危（危废类别 HW49、HW08）的资质，因此企业委托的危废单位能够满足环保要求。

表 5.3-2 与企业合作的危废处置单位情况一览表

序号	经营单位	经营许可证编号	经营设施地址	经营危险废物类别
1	湖州一环环保科技有限公司	3305000171	湖州市吴兴区埭溪镇上强工业功能区创业大道 26 号	HW09、HW08、HW49
2	浙江归零环保科技有限公司	3300000270	浙江省嘉兴市港区瓦山路 286 号	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18、HW19、HW34、



序号	经营单位	经营许可证编号	经营设施地址	经营危险废物类别
				HW35、HW37、 HW38、HW39、 HW40、HW45、 HW49、HW50

5.4 环境质量现状调查与评价

5.4.1 大气环境现状调查

5.4.1.1 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

本项目评价基准年为 2023 年，根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》，2023 年县级城市中环境空气质量除南湖区、秀洲区和经开区外其余各县级城市均达到二级标准。因此，项目所在区域 2023 年环境空气质量属于达标区。

5.4.1.2 基本污染物环境质量数据

本项目引用 2023 年嘉兴市海宁生态环境监测站对基本污染物的统计数据进行评价。2023 年海宁市空气质量现状中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 年均浓度及相应百分位数 24 小时平均浓度、O<sub>3</sub> 最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准限值。

表 5.4-1 2023 年海宁市环境空气基本污染物监测结果

污染物	评价项目	现状值(μg/m <sup>3</sup> )	标准值(μg/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	7	60	11.6	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	
NO <sub>2</sub>	年平均	27	40	66.8	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	
CO(mg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25.0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	160	160	99.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	51	70	72.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	71.9	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	29	35	81.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	87.2	

5.4.1.3 特征污染物环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地的环境空气质量现状，本次评价委托苏州聚兆检测技术服务有限公司进行了补充监测（报告编号：聚检字第 H2501209、SHWL2412007 号）。监测点位、监测因子、监测时间及频率等内容见下表。

表 5.4-2 环境空气现状监测因子和监测频率

序号	监测点位	方位与距离	监测时间	监测项目	监测频次
1	G1	项目所在地	2024.12.23~12.29	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、乙酸、TSP	TSP 监测日均值，其他监测小时值，连续 7 天，小时值每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，监测时同时同步记录气象情况，主要气温、气压、风向、风速、总云、低云和天气状况等。



图 5.4-1 环境空气质量现状监测点位图

特征污染物环境质量现状评价结果见表 5.4.1-3。由表 5.4.1-3 可知，项目所在区域特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求。臭气浓度无环境质量标准，仅作为本底监测数据留存，不予评价。

表 5.4-3 特征污染物监测结果评价汇总表

监测点	监测项目	平均时间	监测值范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 (%)	最大 超标 倍数	超标 率(%)	达标 情况
G1	硫化氢	小时值						达标
	乙酸	小时值						达标

监测点	监测项目	平均时间	监测值范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率 (%)	最大 超标 倍数	超标 率(%)	达标 情况
	氨	小时值						达标
	NMHC	小时值						达标
	TSP	日均值						达标
	臭气浓度(无量纲)	一次值						/

### 5.4.2 地表水环境现状评价

#### 5.4.2.1 地表水环境质量调查

##### 1、区域地表水环境质量情况

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023 年）》可知，嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中Ⅱ类 14 个、Ⅲ类 68 个、Ⅳ类 1 个，分别占 16.9%、81.9%、1.2%。与 2022 年相比，Ⅲ类及以上比例下降 1.2 个百分点，Ⅳ类比例上升 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.1mg/L 、0.34mg/L 和 0.129mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降 6.8%、12.8%和 11.0%。

##### 2、周边地表水环境现状

项目附近的河流为上塘河及其支流，为了解评价区域内地表水环境质量现状，委托浙江爱迪信检测技术有限公司 2024 年 12 月 26 日~28 日对上塘河断面进行检测（报告编号：ZJADT20241220001），具体结果见表表 5.4-4 。

（1）监测指标：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD<sub>5</sub>、石油类、锑、苯胺。

（2）监测断面： 上塘河，具体点位信息见图 5.4-2。

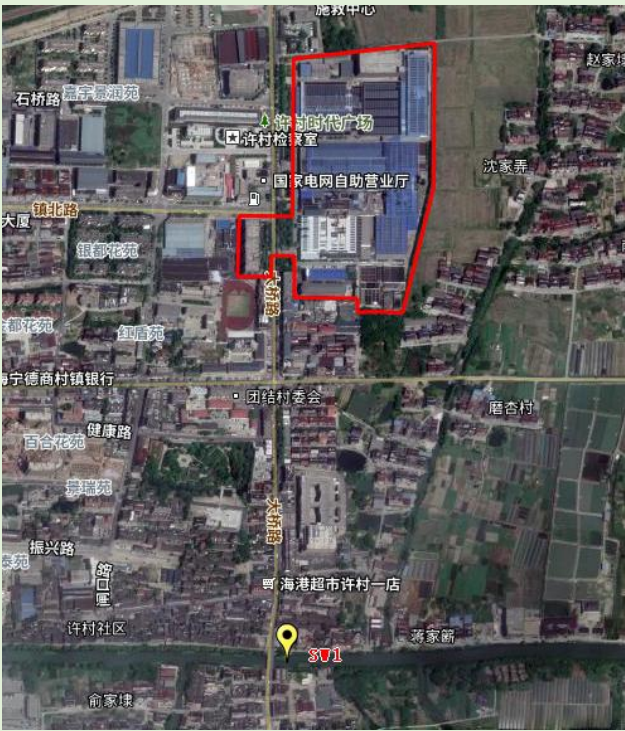


图 5.4-2 地表水环境监测断面分布图

(3) 监测结果及分析：除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。溶解氧超标可能是上游来水水质较差或者区域生活污水截留纳管不足或农业面源影响所致。随着“五水共治”和“污水零直排区”工作的持续深入推进，预计项目附近水环境水质能够得到逐步改善，最终满足水环境功能区划要求。

表 5.4-4 项目附近地表水环境质量监测结果(除 pH 外均为 mg/L)

断面名称	检测项目	监测数据			IV 类标准 限值	达标情况
		2024.12.26	2024.12.27	2024.12.28		
上塘河	水温				-	-
	PH				6-9	达标
	NH <sub>3</sub> -N				≤1.5	达标
	高锰酸盐指数				≤10	达标
	溶解氧				≥3	超标
	五日生化需氧量				6	达标
	石油类				0.5	达标
	锑				0.005	达标
	苯胺				0.1	达标
	TP				≤0.3	达标

### 5.4.2.2 纳污水体水环境质量现状调查

根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》，2023 年嘉兴市 8 个近岸海域环境质量国控监测点均为劣四类。与 2022 年相比，近岸海域海水水质主要超标指标无机氮浓度下降 2.6%，超标 3.8 倍，活性磷酸盐浓度下降 16.9%，超标 0.8 倍。嘉兴市近岸海域海水水质处于 100%重度富营养水体状态。

根据《浙江省重点海域综合治理攻坚战实施方案（2022-2025 年）》：完善钱塘江、京杭运河和瓯江等重点流域水污染协同治理机制，开展跨行政区域交接断面水质考核。对 23 条国控入海河流（溪闸）开展“一河一策”治理，并制定总氮、总磷浓度控制计划。实施入海河流总氮削减工程，在海宁市、钱塘区等重点地区开展入海河流（溪闸）氮磷污染物控制试点工作。推进国控河流入海断面总氮通量监测。到 2023 年，长江口—杭州湾 12 个国控河流入海断面开展总氮通量监测；到 2025 年，全省国控河流入海断面实现总氮通量监测全覆盖。到 2025 年，各市行政区域内国控河流入海断面总氮浓度与 2020 年相比保持负增长，省控及以上河流入海断面 III 类及以上水质比例提升 7 个百分点，市控河流入海断面 III 类及以上水质比例提升 10 个百分点，钱塘江干流省控断面达到或优于 II 类水质比例达到 100%。加强中小河流综合治理，推进河湖岸线生态化改造。推进河湖生态缓冲带修复，全面开展河湖、湿地水生植被恢复，大力推进“水下森林”系统构建，提高河流自净能力。加强湿地恢复与建设，湿地保有量不下降，因地制宜推进入库入河支流、入湖口、入海口等重要节点人工湿地建设。

持续推进城镇“污水零直排区”建设，到 2025 年，所有县（市、区）完成城镇“污水零直排区”建设。开展城镇雨污管网混错接改造、修复，建立定期巡查、长效管养机制，鼓励污水处理厂互连互通、削峰填谷，进一步提高污水收集处理能力。加快推进城镇污水处理厂清洁排放技术改造，提高污水处理设施脱氮除磷效能，进水水质 BOD<sub>5</sub> 低于 100 毫克/升的城镇污水处理厂开展“一厂一策”系统化整治，因地制宜建设尾水湿地。到 2025 年，新增污水处理能力 230 万吨/日，城市生活污水集中收集率力争达到 80%，县级以上城市污水处理率达到 98%以上，完成城镇污水处理厂清洁排放技术改造 400 万吨/日。深化排污许可证“一证式”管理，加强氮肥、造纸、纺织印染、发酵类制药等涉氮重点行业总氮排放控制、监管执法和超标整治，推动总氮指标纳入污染物排放省级标准。



5.4.3 地下水环境现状调查

5.4.3.1 监测方案

为了解项目拟建地区域地下水环境现状，本次环评期间建设单位委托浙江爱迪信检测技术有限公司（报告编号：ZJADT20241220001）对项目附近地下水进行了现状监测。

（1）监测布点

布设 5 个地下水水质点位，11 个水位点。

5 个水质监测点位，分别为 D1~D5；

11 个水位监测点位，分别为 D1~D11。

（2）监测项目

监测因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、耗氧量、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、铁、锰、铜、锌、铝、氟化物、氰化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、苯胺类、总锑、石油烃、AOX 及八大离子（ $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ）。

（3）监测频次和时间

监测频次：监测一次。

监测时间：2024 年 12 月 28 日。

（4）地下水水质监测点位分布见图 5.4-3，监测点位、检测因子及时间和频次情况汇总见表 5.4-5。

表 5.4-5 地下水环境监测点位信息一览表

监测点位	监测因子	监测时间	数据来源
D1	a) 水质因子：pH 值、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、耗氧量、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、氨氮、铁、锰、铜、锌、铝、氟化物、氰化物、硫酸盐、氯化物、硫化物、苯胺类、总锑、石油烃、AOX；	2024.10.28	嘉兴百诺数智环保科技有限公司 (HJ20240954-BG002)
D3			
D2		2024.12.28	浙江爱迪信检测技术有限公司 (ZJADT20241220001)
D4			
D5	b) 八大离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$		
D1-D11	水位		



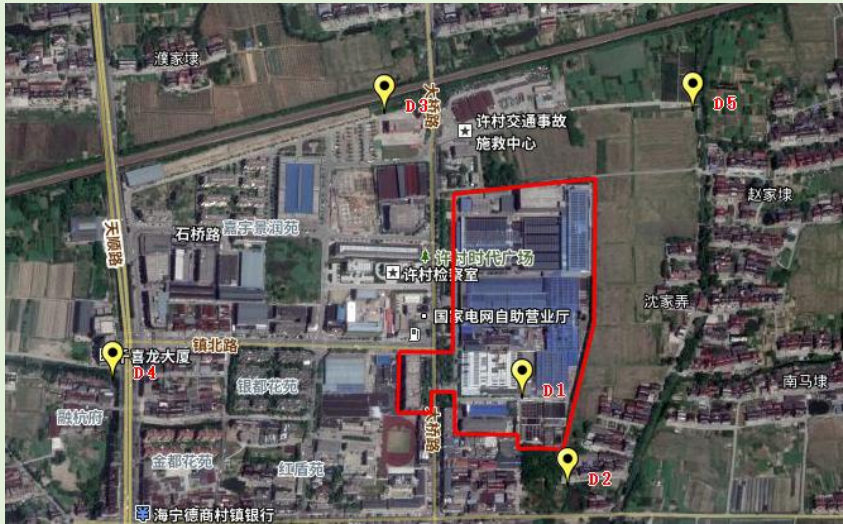


图 5.4-3 地下水水质监测点位分布图

5.4.3.2 监测结果及现状评价

地下水现状水位监测结果见表 5.4-6，八大离子监测结果见表 5.4-7，水质监测结果见表 5.4-8。监测结果表明，各测点的监测指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 IV 类标准，其中苯胺类无质量标准，作为本底留存。

表 5.4-6 地下水水位监测结果汇总表

序号	测点名称	水位*（米）
1	D1	0.61
2	D2	1.78
3	D3	4.47
4	D4	2.70
5	D5	1.00
6	D6	0.93
7	D7	0.65
8	D8	1.52
9	D9	0.86
10	D10	0.60
11	D11	1.12

\*注：水位以海平面为基准

表 5.4-7 地下水阴阳离子监测结果汇总表

采样点位 项目名称及单位		D1	D2	D3	D4	D5
阳 离	钾 mg/L					
	钾×1（价态） meq/L					

子	钠 mg/L					
	钠×1（价态） meq/L					
	钙 mg/L					
	钙×2（价态） meq/L					
	镁 mg/L					
	镁×2（价态） meq/L					
阳离子合计 mEq/L						
阴 离 子	碳酸盐 mg/L					
	碳酸盐×2（价态） meq/L					
	重碳酸盐 mg/L					
	重碳酸盐×1（价态） meq/L					
	氯离子 mg/L					
	氯离子×1（价态） meq/L					
	硫酸根离子 mg/L					
	硫酸根离子×2（价态） meq/L					
阴离子合计 meq/L						
偏差(%)						

表 5.4-8 地下水水质因子现状监测结果汇总表

采样点名称		D1	D2	D3	D4	D5	IV类标准	达标情况
样品性状		微浊	澄清、无色、无味	微浊	澄清、无色、无味	澄清、无色、无味		
pH 值	无量纲						5.5~6.5 8.5~9.0	达标
总硬度 （以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L						≤650	达标
溶解性总固体	mg/L						≤2000	达标
挥发性酚类 （以苯酚计）	mg/L						≤0.01	达标
CODMn	mg/L						≤10.0	达标
氨氮	mg/L						≤1.50	达标
亚硝酸盐	mg/L						≤4.8	达标
硝酸盐	mg/L						≤30.0	达标
氰化物	mg/L						≤0.1	达标
氯化物	mg/L						≤350	达标
硫酸盐	mg/L						≤350	达标
氟化物（以 F <sup>-</sup> ）	mg/L						≤2.0	达标

采样点名称		D1	D2	D3	D4	D5	IV类标准	达标情况
样品性状		微浊	澄清、无色、无味	微浊	澄清、无色、无味	澄清、无色、无味		
计)								
铁	mg/L						≤2.0	达标
锰	mg/L						≤1.5	达标
铝	mg/L						≤0.5	达标
铜	mg/L						≤1.50	达标
锌	mg/L						≤5.00	达标
阴离子表面活性剂	mg/L						≤0.3	达标
硫化物	mg/L						≤0.1	达标
苯胺类	mg/L						/	/
锑	mg/L						≤0.01	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/L						/	/
AOX	mg/L						/	/

5.4.5 包气带现状调查

5.4.5.1 监测方案

对于一、二级评价的改、扩建类建设项目，应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。为了解拟建项目包气带环境现状，本次评价期间建设单位委托浙江爱迪信检测技术有限公司对现有企业包气带进行了监测（报告编号：ZJADT20241220001）。

表 5.4-9 现有厂区包气带监测内容一览表

监测点	采样深度	监测指标	监测频次	备注
定型车间	每个监测点分层取样：0-20cm； 20~60cm； 60~100cm。	苯胺、总锑和 石油烃	监测一次	同步记录 GPS 数据
经编绿化区				

5.4.5.2 监测结果

现有厂区包气带污染状况监测结果详见表 5.4-10。从监测结果可知，各监测点位不同深度包气带各监测因子浓度基本相当，说明现有项目运行未对场地包气带产生污染。

表 5.4-10 现有厂区包气带处检测结果

采样点名称		现有厂区定型车间			现有厂区经编绿化区		
采样断面深度（m）		0~0.2	0.2~0.6	0.6~1.0	0~0.2	0.2~0.6	0.6~1.0
颜色		黄棕色	灰色	灰色	黄褐色	黄褐色	黄褐色
锑	mg/L						

采样点名称		现有厂区定型车间			现有厂区经编绿化区		
采样断面深度 (m)		0~0.2	0.2~0.6	0.6~1.0	0~0.2	0.2~0.6	0.6~1.0
苯胺	mg/L						
石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg						

### 5.4.5 土壤环境现状调查

#### 5.4.5.1 监测方案

本次环评期间建设单位委托浙江爱迪信检测技术有限公司对项目附近土壤进行了现状监测（报告编号：ZJADT20241220001），同时引用土壤自行监测数据。

1) 监测点位：本项目共布设 8 个监测点位，占地范围内 3 个柱状样 Z1~Z3，1 个表层样点 B1；占地范围外为 4 个表层样(B2-B5)，监测因子及检测频次见表 5.4-11。

2)Z1 补充监测理化性质及剖面照片，理化性质监测要求:a)土壤理化性质：颜色、结构、质地、砂砾含量、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、土壤容重等；b) 土壤剖面照片与取样点景观照片。

表 5.4-11 土壤环境现状监测点

类别	检测点位	取样原则	检测因子	用地类型	数据来源
占地范围内	Z1	柱状样	GB36600-2018 中规定的 45 项、pH、苯胺、总镉、石油烃	建设用地（二类）	浙江爱迪信检测技术有限公司 （ZJADT20241220001）
	Z2	柱状样	pH、苯胺、总镉、石油烃		
	Z3	柱状样			
	B1	表层样	pH、苯胺、总镉、石油烃		浙江鸿博环境检测有限公司（HJ20240954-BG001）
占地范围外	B2	表层样		建设用地（一类）	浙江爱迪信检测技术有限公司 （ZJADT20241220001）
	B3	表层样			
	B4	表层样			
	B5	表层样	GB15618-2018 中规定的 8 项目、pH、苯胺、总镉、石油烃	农用地	

注：表层样在 0-0.2m 取样，柱状样在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3.0m、3.0-6.0m 取样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。



图 5.4-4 土壤环境现状监测点位图

5.4.5.2 监测结果及现状评价

土壤现状监测结果见表 5.4-12~表 5.4-19。由监测结果可知，项目地所在地以及周边建设用地的土壤能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第一、二类用地筛选值，项目周边农田能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中筛选值要求。

表 5.4-12 土壤理化特性调查表

测点编号		Z1
现场记录	颜色	黄棕色
	结构	松散
	质地	轻壤土
	砂砾含量（%）	5%
	其他异物	无
实验室测定	pH 值	8.12
	阳离子交换量(cmol <sup>+</sup> /kg)	12.3
	氧化还原电位(mV)	540
	渗滤率(mm/min)	0.78
	容重(g/cm <sup>3</sup> )	1.44
	孔隙度(%)	38.4



表 5.4-13 土体构型（土壤剖面）

点位	土壤剖面照片	
Z3		

表 5.4-14 土壤现状监测表

采样点名称			Z1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m	1.0~1.5m	2.0~2.5m	5.0~6.0m		
pH 值	无量纲						/	/
铬（六价）	mg/kg						5.7	达标
砷	mg/kg						60	达标
汞	mg/kg						38	达标
铜	mg/kg						18000	达标
镍	mg/kg						900	达标
镉	mg/kg						65	达标
铅	mg/kg						800	达标
石油烃（C10-C40）	mg/kg						4500	达标
锑	mg/kg						180	达标
挥发性有机物	氯甲烷	mg/kg					37	达标
	氯乙烯	mg/kg					0.43	达标
	1,2-二氯乙烷	mg/kg					5	达标
	1,1,二氯乙烷	mg/kg					66	达标
	二氯甲烷	mg/kg					616	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	mg/kg					54	达标
	1,1,二氯乙烷	mg/kg					9	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	mg/kg					596	达标
	氯仿	mg/kg					0.9	达标



采样点名称			Z1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m	1.0~1.5m	2.0~2.5m	5.0~6.0m		
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg					840	达标
	四氯化碳	mg/kg					53	达标
	苯	mg/kg					4	达标
	三氯乙烯	mg/kg					2.8	达标
	1,2-二氯丙烷	mg/kg					5	达标
	甲苯	mg/kg					1200	达标
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg					2.8	达标
	四氯乙烯	mg/kg					53	达标
	氯苯	mg/kg					270	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg					10	达标
	乙苯	mg/kg					28	达标
	对,间-二甲苯	mg/kg					570	达标
	邻-二甲苯	mg/kg					640	达标
	苯乙烯	mg/kg					1290	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg					6.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg					0.5	达标
	1,4-二氯苯	mg/kg					20000	达标
	1,2-二氯苯	mg/kg					560000	达标
半挥发性有机物	2-氯苯酚	mg/kg					2256	达标
	硝基苯	mg/kg					76	达标
	萘	mg/kg					70	达标
	苯并(a)蒽	mg/kg					15	达标
	蒎	mg/kg					1293	达标
	苯并(b)荧蒽	mg/kg					15	达标
	苯并(k)荧蒽	mg/kg					151	达标
	苯并(a)芘	mg/kg					1.5	达标
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg					15	达标
	二苯并(ah)蒽	mg/kg					1.5	达标

采样点名称			Z1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m	1.0~1.5m	2.0~2.5m	5.0~6.0m		
	苯胺	mg/kg					260	达标

表 5.4-15 土壤现状监测表

采样点名称		Z2				第二类用地筛选值	达标情况
		0~0.5m	1.0~1.5m	2.0~2.5m	5~6m		
pH 值	无量纲					/	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					4500	达标
镉	mg/kg					180	达标
苯胺	mg/kg					260	达标

表 5.4-16 土壤现状监测表

采样点名称		Z3				第二类用地筛选值	达标情况
		0~0.5m	1.0~1.5m	2.0~2.5m	5~6m		
pH 值	无量纲					/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg					4500	达标
镉	mg/kg					180	达标
苯胺	mg/kg					260	达标

表 5.4-17 土壤现状监测表

采样点名称		B1	B2	第二类用地筛选值	达标情况
检测项目	单位	0~0.2m	0~0.2m	/	/
pH 值	无量纲			/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg			4500	达标
镉	mg/kg			180	达标
苯胺	mg/kg			260	达标

表 5.4-18 土壤现状监测表

采样点名称		B3	B4	第一类用地筛选值	达标情况
检测项目	单位	0~0.2m	0~0.2m	/	/
pH 值	无量纲			/	/
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg			826	达标
镉	mg/kg			20	达标
苯胺	mg/kg			92	达标

表 5.4-19 土壤监测结果 (单位: pH 值为无量纲, 其余为 mg/kg)

采样点位	B5	农用地土壤污染风险筛选值	达标情况
采样层次 (m)	0~0.2m		
pH 值		6.5<pH≤7.5	/
镉		0.3	达标

采样点位	B5	农用地土壤污染风险筛选值	达标情况
采样层次 (m)	0~0.2m		
总汞		2.4	达标
总砷		30	达标
铅		120	达标
铬		200	达标
铜		100	达标
镍		100	达标
锌		250	达标
苯胺		/	/
石油烃 (C10-C40)		/	/
镉		/	/

5.4.6 声环境质量现状评价

5.4.6.1 监测方案

为了解项目所在区域声环境质量现状，企业委托浙江爱迪信检测技术有限公司对企业厂界声环境(报告编号：ZJADT20241220001)进行了现状监测。

- (1) 监测项目：等效连续 A 声级；
- (2) 监测布点：监测点：共 8 个监测点位。厂界四周各设置一个噪声监测点，共 4 个监测点位；周边典型 4 个环境保护目标。
- (3) 监测时间及频次：2024 年 12 月 30 日，昼间、夜间各监测一次。



图 5.4-5 声环境监测点位分布图

5.4.6.2 监测结果及现状评价

声环境现状监测结果见下表。项目所在地东、南、北厂界和敏感点噪声均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类功能区声环境质量要求，西厂界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区声环境质量要求。

表 5.4-20 声环境现状监测结果

监测时间	监测点位	主要声源	等效声级，Leq[dB(A)]				达标情况
			昼间	昼间标准	夜间	夜间标准	
2024 年 12 月 30 日	周围目标 N1	工业噪声		60		50	达标
	周围目标 N2	工业噪声		60		50	达标
	周围目标 N3	工业噪声		60		50	达标
	周围目标 N4	工业噪声		60		50	达标
	南侧厂界 N5	工业噪声		60		50	达标
	西侧厂界 N6	工业噪声		70		55	达标
	北侧厂界 N7	工业噪声		60		50	达标
	东侧厂界 N8	工业噪声		60		50	达标

5.5 区域污染源调查

项目位于许村镇，周边多为企业和空地（规划工业用地），与本项目相关的污染源见表 5.5-1。

表 5.5-1 评价区内主要企业污染源分布情况

序号	企业名称	方位	与厂界距离(m)	污染因子
1	海宁云强布业有限公司	W	200	非甲烷总烃、颗粒物、油烟、综合废水
2	海宁市亿亿纺织有限公司	NW	2840	非甲烷总烃、生活废水
3	海宁市莱迪纺织股份有限公司	NW	1230	非甲烷总烃、油烟、颗粒物、生产废水、生活废水
4	海宁千利纺织有限公司	SW	2000	非甲烷总烃、生活污水
5	海宁市葛伟纺织有限公司	NW	2280	非甲烷总烃、生活污水
6	海宁宏桥纺织有限公司	NW	1700	非甲烷总烃、油烟、颗粒物、氮氧化物、生产废水、生活废水
7	浙江春风动力有限公司	W	1250	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、生产废水、生活废水

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响分析

#### 6.1.1 预测模式与预测源强

本次预测采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 进行计算，本此估算模型选用参数见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 本次估算模型选用参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	230000
最高环境温度/°C		42.0
最低环境温度/°C		-12.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 6.1.2 预测源强及参数

本项目正常工况下有组织废气和无组织废气排放情况见表 6.1.2-1~6.1.2-2，非正常有组织废气排放参数见表 6.1.2-3。

表 6.1.2-1 本次估算模型中输入的正常工况有组织污染源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	废气量 m <sup>3</sup> /h	烟气流速 /(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数 /h	排放 工况	评价因子源强(g/s)						
		X(m)	Y(m)									PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NMHC	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	H <sub>2</sub> S	氨
DA001	定型废气	247246.2	3370657.2	9.5	26	2	140000	12.38	50	6000	正常	0.035	0.070	0.233	0.042	0.395	0	0
DA002	定型废气	247324.9	3370672.2	11	26	2	100000	8.85	50	6000	正常	0.035	0.069	0.167	0	0	0	0
DA003	复合废气	247242.1	3370703.4	9.2	26	0.6	10000	9.83	50	7200	正常	0	0	0.024	0.00008	0.002	0	0
DA005	数码印花 废气	247233.8	3370654.8	8.8	26	1	30000	10.62	25	5600	正常	0	0	0.023	0	0	0	0
DA006	污水处理 站废气	347393.7	3370724.2	10	20	1.2	35000	8.60	25	7200	正常	0	0	0	0	0	0.00050	0.0063

表 6.1.2-2 本次估算模型中输入的正常工况无组织污染源强

编号	面源名称	面源起点坐标(m)		面源海拔高度 /m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北向夹角 /°	面源有效排放 高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强 (g/s)						
		X	Y								醋酸	氨	TSP	NMHC	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	H <sub>2</sub> S
1	定型车间	247260.2	3370683.9	11.4	167	96	90	8	7200	正常	0	0.0026	0.0247	0.0619	0.0012	0.0025	0
2	染色车间	247260.2	3370683.9	11.4	167	96	90	8	7200	正常	0.0182	0	0	0	0	0	0
3	磨毛、拉毛、 剪毛车间	247253.0	3370684.7	10.9	147	62	90	13	7200	正常	0	0	0.0972	0	0.0049	0.0097	0
4	复合车间	247253.0	3370684.7	10.9	147	62	90	18	7200	正常	0	0	0	0.0235	0	0	0
5	污水站	247391.9	3370704.6	11	144	36	90	3	7200	正常	0	0.0023	0	0	0	0	0.00028
6	数码印花车间	247253.0	3370684.7	10.9	147	62	90	8	5600	正常	0	0	0	0.0408	0	0	0



表 6.1.2-3 非正常工况点源排放参数表

排气筒 编号	名称	排气筒底部中心坐 标		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	废气量 m <sup>3</sup> /h	烟气流速 (m/s)	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	排放 工况	评价因子源强(g/s)					
		X(m)	Y(m)									PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	NMHC	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	氨
DA001	定型废气	247246.2	3370657.2	9.5	26	2	140000	12.38	50	1	非正常	0.117	0.233	0.583	0.042	0.395	0
DA002	定型废气	247324.9	3370672.2	11	26	2	100000	8.85	50	1	非正常	0.083	0.167	0.417	0	0	0.012

## 6.1.3 预测结果

### 6.1.3.1 正常工况下预测结果分析

根据本项目预测因子源强采用估算模式计算对周边环境下风向不同距离处的落地浓度，预测结果见表 6.1.3-1。根据预测结果分析，正常工况下，本项目废气排放的各类污染物最大落地点浓度均能达到相应环境质量标准值，因此本项目的建设对周围环境空气影响较小。

表 6.1.3-1 正常工况本项目废气排放下风向不同距离浓度估算表

距离(m)	DA001									
	PM <sub>10</sub>		PM <sub>2.5</sub>		NMHC		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
10	9.00E-07	2.00E-07	4.00E-07	2.00E-07	2.90E-06	1.00E-07	5.00E-07	1.00E-07	5.00E-06	2.00E-06
100	1.2330	0.2740	0.62	0.27	4.1042	0.2052	0.7398	0.1480	6.9578	2.7831
200	0.9613	0.2136	0.48	0.21	3.1999	0.1600	0.5768	0.1154	5.4247	2.1699
300	0.8285	0.1841	0.41	0.18	2.7576	0.1379	0.4971	0.0994	4.6749	1.8700
400	0.6895	0.1532	0.34	0.15	2.2949	0.1147	0.4137	0.0827	3.8905	1.5562
500	0.5869	0.1304	0.29	0.13	1.9536	0.0977	0.3522	0.0704	3.3119	1.3248

600	0.5312	0.1180	0.27	0.12	1.7680	0.0884	0.3187	0.0637	2.9973	1.1989
700	0.4794	0.1065	0.24	0.11	1.5956	0.0798	0.2876	0.0575	2.7050	1.0820
800	0.4385	0.0975	0.22	0.10	1.4597	0.0730	0.2631	0.0526	2.4746	0.9898
900	0.4065	0.0903	0.20	0.09	1.3530	0.0677	0.2439	0.0488	2.2937	0.9175
1000	0.3795	0.0843	0.19	0.08	1.2633	0.0632	0.2277	0.0455	2.1417	0.8567
1500	0.4019	0.0893	0.20	0.09	1.3376	0.0669	0.2411	0.0482	2.2676	0.9070
2000	0.3653	0.0812	0.18	0.08	1.2159	0.0608	0.2192	0.0438	2.0613	0.8245
2500	0.3214	0.0714	0.16	0.07	1.0697	0.0535	0.1928	0.0386	1.8134	0.7254
区域最大浓度落地处	1.2405	0.2757	0.62	0.28	4.1292	0.2065	0.7443	0.1489	7.0002	2.8001
距离(m)	DA002						DA003			
	PM10		PM2.5		NMHC		NMHC		NOx	
	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	浓度(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)
10	4.00E-07	1.00E-07	2.00E-07	1.00E-07	8.90E-07	4.00E-08	4.70E-08	2.00E-09	4.00E-09	2.00E-09
100	1.6130	0.3584	0.8182	0.3636	3.9038	0.1952	1.1903	0.0595	0.0992	0.0397
200	1.1775	0.2617	0.5973	0.2655	2.8498	0.1425	0.7300	0.0365	0.0608	0.0243
300	0.8598	0.1911	0.4361	0.1938	2.0809	0.1040	0.4488	0.0224	0.0374	0.0150
400	0.7114	0.1581	0.3609	0.1604	1.7219	0.0861	0.3909	0.0195	0.0326	0.0130
500	0.6461	0.1436	0.3277	0.1457	1.5638	0.0782	0.4087	0.0204	0.0341	0.0136
600	0.5752	0.1278	0.2918	0.1297	1.3922	0.0696	0.4279	0.0214	0.0357	0.0143
700	0.5209	0.1158	0.2642	0.1174	1.2608	0.0630	0.4350	0.0218	0.0363	0.0145
800	0.4785	0.1063	0.2427	0.1079	1.1580	0.0579	0.4319	0.0216	0.0360	0.0144
900	0.4725	0.1050	0.2397	0.1065	1.1436	0.0572	0.4177	0.0209	0.0348	0.0139
1000	0.5105	0.1134	0.2589	0.1151	1.2355	0.0618	0.4042	0.0202	0.0337	0.0135
1500	0.5051	0.1122	0.2562	0.1139	1.2225	0.0611	0.3043	0.0152	0.0254	0.0101
2000	0.4369	0.0971	0.2216	0.0985	1.0575	0.0529	0.2369	0.0118	0.0197	0.0079

2500	0.3731	0.0829	0.1893	0.0841	0.9030	0.0452	0.1902	0.0095	0.0158	0.0063
区域最大浓 度落地处	1.6298	0.3622	0.8267	0.3674	3.9446	0.1972	1.2999	0.0650	0.1083	0.0433
距离(m)	DA003		DA005		DA006				/	
	SO2		NMHC		氨		硫化氢		/	
	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率 (%)	浓度 (ug/m3)	占标率 (%)	浓度 (ug/m3)	占标率 (%)	浓度 (ug/m3)	占标率(%)
10	1.60E-10	3.00E-11	4.60E-08	2.00E-09	2.00E-05	1.00E-05	1.00E-06	1.30E-05	/	/
100	0.0040	0.0008	0.9305	0.0465	0.4325	0.2162	0.0343	0.3432	/	/
200	0.0024	0.0005	0.6481	0.0324	0.3965	0.1982	0.0315	0.3147	/	/
300	0.0015	0.0003	0.6358	0.0318	0.4151	0.2076	0.0329	0.3294	/	/
400	0.0013	0.0003	0.7050	0.0352	0.3745	0.1873	0.0297	0.2973	/	/
500	0.0014	0.0003	0.7067	0.0353	0.3284	0.1642	0.0261	0.2606	/	/
600	0.0014	0.0003	0.6826	0.0341	0.2878	0.1439	0.0228	0.2284	/	/
700	0.0015	0.0003	0.6409	0.0320	0.2540	0.1270	0.0202	0.2016	/	/
800	0.0014	0.0003	0.5970	0.0299	0.2261	0.1130	0.0179	0.1794	/	/
900	0.0014	0.0003	0.5515	0.0276	0.2025	0.1013	0.0161	0.1607	/	/
1000	0.0013	0.0003	0.5089	0.0254	0.1825	0.0912	0.0145	0.1448	/	/
1500	0.0010	0.0002	0.3572	0.0179	0.1168	0.0584	0.0093	0.0927	/	/
2000	0.0008	0.0002	0.2683	0.0134	0.0851	0.0425	0.0068	0.0675	/	/
2500	0.0006	0.0001	0.2084	0.0104	0.0639	0.0319	0.0051	0.0507	/	/
区域最大浓 度落地处	0.0043	0.0009	0.9570	0.0478	0.4328	0.2164	0.0344	0.3435	/	/
距离(m)	定型车间无组织									
	NMHC		PM10		PM2.5		TSP		氨	
10	15.537	0.777	0.6275	0.1394	0.3012	0.1339	6.1997	0.6889	0.6526	0.3263
100	32.242	1.612	1.3022	0.2894	0.6250	0.2778	12.8655	1.4295	1.3543	0.6771

200	15.273	0.764	0.6168	0.1371	0.2961	0.1316	6.0944	0.6772	0.6415	0.3208
300	9.010	0.450	0.3639	0.0809	0.1747	0.0776	3.5952	0.3995	0.3784	0.1892
400	6.144	0.307	0.2481	0.0551	0.1191	0.0529	2.4515	0.2724	0.2581	0.1290
500	4.553	0.228	0.1839	0.0409	0.0883	0.0392	1.8170	0.2019	0.1913	0.0956
600	3.561	0.178	0.1438	0.0320	0.0690	0.0307	1.4208	0.1579	0.1496	0.0748
700	2.890	0.144	0.1167	0.0259	0.0560	0.0249	1.1530	0.1281	0.1214	0.0607
800	2.411	0.121	0.0974	0.0216	0.0467	0.0208	0.9620	0.1069	0.1013	0.0506
900	2.055	0.103	0.0830	0.0184	0.0398	0.0177	0.8199	0.0911	0.0863	0.0432
1000	1.781	0.089	0.0719	0.0160	0.0345	0.0153	0.7105	0.0789	0.0748	0.0374
1500	1.026	0.051	0.0414	0.0092	0.0199	0.0088	0.4092	0.0455	0.0431	0.0215
2000	0.693	0.035	0.0280	0.0062	0.0134	0.0060	0.2764	0.0307	0.0291	0.0145
2500	0.513	0.026	0.0207	0.0046	0.0099	0.0044	0.2048	0.0228	0.0216	0.0108
区域最大浓度落地处	32.490	1.625	1.3122	0.2916	0.6299	0.2799	12.9645	1.4405	1.3647	0.6823
距离(m)	染色车间无组织		磨毛、拉毛、剪毛车间无组织						复合车间无组织	
	醋酸		PM2.5		PM10		TSP		NMHC	
10	4.5668	2.2834	0.5764	0.2562	1.1410	0.2536	11.4335	1.2704	1.5134	0.0757
100	9.4771	4.7386	1.0800	0.4800	2.1380	0.4751	21.4241	2.3805	3.6936	0.1847
200	4.4894	2.2447	1.0293	0.4574	2.0375	0.4528	20.4170	2.2686	2.4097	0.1205
300	2.6483	1.3242	0.6946	0.3087	1.3750	0.3056	13.7784	1.5309	2.3598	0.1180
400	1.8058	0.9029	0.4994	0.2220	0.9886	0.2197	9.9063	1.1007	1.9359	0.0968
500	1.3384	0.6692	0.3802	0.1690	0.7527	0.1673	7.5422	0.8380	1.5810	0.0791
600	1.0466	0.5233	0.3021	0.1343	0.5980	0.1329	5.9925	0.6658	1.3115	0.0656
700	0.8494	0.4247	0.2478	0.1101	0.4906	0.1090	4.9160	0.5462	1.1065	0.0553
800	0.7086	0.3543	0.2084	0.0926	0.4125	0.0917	4.1335	0.4593	0.9492	0.0475
900	0.6040	0.3020	0.1785	0.0793	0.3534	0.0785	3.5412	0.3935	0.8258	0.0413
1000	0.5234	0.2617	0.1554	0.0690	0.3075	0.0683	3.0817	0.3424	0.7268	0.0363

1500	0.3014	0.1507	0.0905	0.0402	0.1792	0.0398	1.7960	0.1996	0.4375	0.0219
2000	0.2036	0.1018	0.0617	0.0274	0.1222	0.0271	1.2240	0.1360	0.3027	0.0151
2500	0.1509	0.0754	0.0456	0.0203	0.0903	0.0201	0.9051	0.1006	0.2256	0.0113
区域最大浓度落地处	9.5498	4.7749	1.2540	0.5573	2.4824	0.5516	24.8752	2.7639	3.7061	0.1853
距离(m)	数码印花车间无组织		污水站				/		/	
	NMHC		H2S		氨		/		/	
10	11.7880	0.5894	0.5233	5.2333	4.2988	2.1494	/	/	/	/
100	23.9010	1.1951	0.1998	1.9975	1.6408	0.8204	/	/	/	/
200	10.3340	0.5167	0.0745	0.7450	0.6120	0.3060	/	/	/	/
300	6.0360	0.3018	0.0424	0.4239	0.3482	0.1741	/	/	/	/
400	4.0973	0.2049	0.0285	0.2848	0.2340	0.1170	/	/	/	/
500	3.0273	0.1514	0.0209	0.2093	0.1720	0.0860	/	/	/	/
600	2.3632	0.1182	0.0163	0.1629	0.1338	0.0669	/	/	/	/
700	1.9157	0.0958	0.0132	0.1318	0.1083	0.0541	/	/	/	/
800	1.5969	0.0798	0.0110	0.1097	0.0901	0.0451	/	/	/	/
900	1.3602	0.0680	0.0093	0.0933	0.0766	0.0383	/	/	/	/
1000	1.1783	0.0589	0.0081	0.0807	0.0663	0.0332	/	/	/	/
1500	0.6770	0.0339	0.0046	0.0464	0.0382	0.0191	/	/	/	/
2000	0.4585	0.0229	0.0031	0.0313	0.0257	0.0129	/	/	/	/
2500	0.3383	0.0169	0.0023 26	0.0231	0.0189	0.0095	/	/	/	/
区域最大浓度落地处	28.0510	1.4026	0.6889	6.8892	5.6590	2.8295	/	/	/	/

### 6.1.3.2 非正常工况预测结果分析

根据预测结果分析，非正常工况下，本项目排放的各项污染因子小时最大浓度贡献值占标率较正常工况有所提高，最大落地点浓

度均能达到相应的环境质量标准值。因此，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常工况的发生。

表 6.1.3-1 非正常工况本项目废气排放下风向不同距离浓度估算表

距离(m)	DA001									
	PM10		PM2.5		NMHC		SO2		NOx	
	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)
10	2.93E-06	6.50E-07	1.47E-06	6.53E-07	7.32E-06	3.66E-07	5.27E-07	1.05E-07	4.96E-06	1.98E-06
100	4.1041	0.9120	2.0609	0.9159	10.2690	0.5135	0.7398	0.1480	6.9576	2.7830
200	3.1999	0.7111	1.6068	0.7141	8.0065	0.4003	0.5768	0.1154	5.4246	2.1699
300	2.7576	0.6128	1.3847	0.6154	6.8998	0.3450	0.4971	0.0994	4.6748	1.8699
400	2.2949	0.5100	1.1524	0.5122	5.7422	0.2871	0.4137	0.0827	3.8905	1.5562
500	1.9536	0.4341	0.9810	0.4360	4.8882	0.2444	0.3522	0.0704	3.3119	1.3248
600	1.7680	0.3929	0.8878	0.3946	4.4238	0.2212	0.3187	0.0637	2.9973	1.1989
700	1.5956	0.3546	0.8012	0.3561	3.9923	0.1996	0.2876	0.0575	2.7049	1.0820
800	1.4598	0.3244	0.7330	0.3258	3.6525	0.1826	0.2631	0.0526	2.4747	0.9899
900	1.3530	0.3007	0.6794	0.3020	3.3855	0.1693	0.2439	0.0488	2.2938	0.9175
1000	1.2633	0.2807	0.6344	0.2819	3.1610	0.1581	0.2277	0.0455	2.1417	0.8567
1500	1.3377	0.2973	0.6717	0.2985	3.3470	0.1674	0.2411	0.0482	2.2677	0.9071
2000	1.2159	0.2702	0.6106	0.2714	3.0424	0.1521	0.2192	0.0438	2.0613	0.8245
2500	1.0698	0.2377	0.5372	0.2387	2.6767	0.1338	0.1928	0.0386	1.8135	0.7254
区域最大浓度落地处	4.1293	0.9176	2.0735	0.9216	10.3320	0.5166	0.7443	0.1489	7.0002	2.8001
距离(m)	DA002						/		/	
	PM10		PM2.5		NMHC		氨		/	
	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	浓度(ug/m3)	占标率(%)	/	/



10	8.94E-07	1.99E-07	4.45E-07	1.98E-07	2.23E-06	1.12E-07	6.43E-08	3.21E-08	/	/
100	3.9038	0.8675	1.9402	0.8623	9.7479	0.4874	0.2805	0.1403	/	/
200	2.8498	0.6333	1.4164	0.6295	7.1160	0.3558	0.2048	0.1024	/	/
300	2.0809	0.4624	1.0342	0.4596	5.1959	0.2598	0.1495	0.0748	/	/
400	1.7219	0.3827	0.8558	0.3804	4.2997	0.2150	0.1237	0.0619	/	/
500	1.5638	0.3475	0.7772	0.3454	3.9049	0.1952	0.1124	0.0562	/	/
600	1.3922	0.3094	0.6919	0.3075	3.4764	0.1738	0.1000	0.0500	/	/
700	1.2608	0.2802	0.6266	0.2785	3.1483	0.1574	0.0906	0.0453	/	/
800	1.1580	0.2573	0.5755	0.2558	2.8915	0.1446	0.0832	0.0416	/	/
900	1.1436	0.2541	0.5684	0.2526	2.8555	0.1428	0.0822	0.0411	/	/
1000	1.2355	0.2746	0.6141	0.2729	3.0851	0.1543	0.0888	0.0444	/	/
1500	1.2225	0.2717	0.6076	0.2700	3.0526	0.1526	0.0878	0.0439	/	/
2000	1.0575	0.2350	0.5256	0.2336	2.6406	0.1320	0.0760	0.0380	/	/
2500	0.9030	0.2007	0.4488	0.1995	2.2548	0.1127	0.0649	0.0324	/	/
区域最大浓 度落地处	3.9446	0.8766	1.9605	0.8713	9.8498	0.4925	0.2834	0.1417	/	/

### 6.1.4 恶臭影响分析

1、概述。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。

2、污染防治措施。本项目恶臭物质主要来自于定型废气、醋酸储存使用和污水收集池废气。为减少本项目恶臭污染物对周边环境的影响，企业从工艺设计、物料输送、过程控制、污染治理等方面进行整体规划，主要采取了以下控制措施：

（1）规范物料暂存。根据企业安评文件，醋酸采用 IBC 吨桶密闭储存，并采用管道输送。

（2）定型废气进行整体抽吸，并于进出口设置集气罩，废气经收集后采用“冷却热交换+综合雾化+冷却冷凝+静电净化+升温脱白”处理工艺。

（3）污水处理站恶臭发生部位为混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物，进行加盖密闭集气。污水处理站各个构筑物加盖后，废气整体收集后经 1 套生物除臭装置处理后 20m 高排气筒排放。

#### 3、影响分析。

经采取上述废气污染防治措施后，由估算模式计算本项目氨、硫化氢等废气污染物的区域最大落地浓度（贡献值）；根据《恶臭污染物排放标准（征求意见稿）》，不同的强度级别对应的感官描述见表 5.2-26，臭气浓度的对数与臭气强度的对应关系式，如表 5.2-27 所示。经计算分析，硫化氢的臭气强度均小于 0，感官上基本无臭，氨的臭气强度介于 0~1，气味似有似无，不会对周边环境产生明显影响；根据预测结果，其最大落地浓度远小于其嗅域值，对周边环境空气影响较小。

尽管理论计算表明，各恶臭污染物对周边环境空气的影响较小，但是由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同，考虑到项目涉及的恶臭污染物种类相对较多，故要求建设单位做好恶臭污染物的收集与处理，降低恶臭污染物对周边环境的影响。

表 5.2-26 臭气强度的感官描述

臭气强度	描述
0	无臭
1	气味似有似无
2	微弱的气味，但是能确定什么样的气味

臭气强度	描述
3	能够明显的感觉到气味
4	感觉到比较强烈气味
5	非常强烈难以忍受的气味

表 5.2-27 物质物质浓度与臭气强度的对应关系式

序号	物质名称	关系式
1	氨	$Y=1.13X+1.681$ , $R^2=0.980$
2	硫化氢	$Y=1.462X+3.659$ , $R^2=0.983$

Y: 臭气强度; X:  $\lg C$ , C 为物质浓度(单位 ppm)或臭气浓度

表 5.2-28 恶臭影响评价结果

序号	恶臭物质	厂界外最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	环境质量现状( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	厂界外最大落地浓度(ppm)	$\lg C(X)$	臭气强度(Y)	感官描述
1	氨	5.66	82.0	1.16E-01	-0.94	0.62	气味似有似无
2	硫化氢	0.69	3.1	2.50E-03	-2.60	-0.15	无臭

根据前述分析可知,经采取上述废气污染防治措施后,各废气污染物均可达标排放,厂界处  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  均可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准要求,估算模式  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  最大落地浓度均可满足相应环境质量标准限值要求且未超出嗅阈值。

根据工程分析可知,本项目恶臭(异味)污染物主要产生于定型和污水处理过程,类比现有企业 2023 年的臭气浓度监测数据,企业在生产过程中做好废气收集、治理管理,则正常生产时厂界恶臭影响可接受。

表 6.1.4-1 现有企业厂界无组织废气监测结果 (无量纲)

采样点位	检测结果(单位: $\text{mg}/\text{m}^3$ , 恶臭无量纲)		
	氨	硫化氢	恶臭
上风向	0.04~0.07	0.003~0.005	<10
下风向 1	0.05~0.07	0.004	<10
下风向 2	0.06~0.08	0.003~0.005	<10
下风向 3	0.04~0.07	0.004~0.005	<10
执行标准	1.5	0.06	20
达标情况	达标	达标	达标

本项目结合周边敏感性,对厂区和设备进行重新布局。本项目拟将污水处理站从厂区的东南侧(距最近居民点 20m)调整至西北侧(距最近居民点 120m),危废暂存库从厂区的东南侧(距最近居民点 95m)调整至西北侧(距最近居民点 200m);同时将

染色、定型、印花等生产车间整合至染整后整理车间，减少恶臭对周边居民点的影响。

## 6.1.5 污染物排放核算

### 6.1.5.1 有组织排放量核算

有组织排放量核算见表 6.1.5-1。

表 6.1.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污 染 物	核算排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
一般排放口					
1	DA001	油烟	5.00	0.70	4.20
		VOCs	6.00	0.84	5.04
		颗粒物	1.80	0.25	1.51
		SO2	1.09	0.15	0.91
		NOx	10.16	1.42	8.53
5	DA002	油烟	5.00	0.50	3.00
		VOCs	6.00	0.60	3.60
		颗粒物	1.80	0.18	1.08
6	DA003	氨	0.08	0.01	0.05
		VOCs	8.47	0.08	0.51
		SO2	0.03	0.0003	0.0018
7	DA005	NOx	0.88	0.01	0.05
		VOCs	2.77	0.08	0.47
8	DA006	油烟	0.69	0.02	0.12
		NH3	0.64	0.02	0.16
一般排放口合计		VOCs			0.01
		油烟			9.614
		SO <sub>2</sub>			7.316
		NO <sub>x</sub>			0.914
		颗粒物			8.585
		NH <sub>3</sub>			2.592
		H <sub>2</sub> S			0.162
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			9.614
		油烟			7.316
		SO <sub>2</sub>			0.914
		NO <sub>x</sub>			8.585
		颗粒物			2.592
		NH <sub>3</sub>			0.162

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
			H <sub>2</sub> S		0.007

### 6.1.5.2 无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 6.1.5-2。

表 6.1.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	年排放量/(t/a)
1	定型车间	定型	油烟	1.113
			VOCs	1.336
			颗粒物	0.534
			氨气	0.053
2	染色车间	染色	醋酸	0.394
3	磨毛、拉毛、剪毛车间	磨毛、拉毛、剪毛	颗粒物	2.100
4	复合车间	复合	VOCs	0.636
5	污水站	污水处理	氨气	0.060
			H2S	0.003
6	数码直接喷墨印花、压烫转印车间	数码直接喷墨印花、压烫转印	VOCs	0.822
			油烟	0.205
无组织排放总计			油烟	1.319
			VOCs	3.187
			颗粒物	2.634
			氨气	0.113
			H2S	0.003

### 6.1.5.3 年排放量核算

大气污染物年排放量核算见表 6.1.5-3。

表 6.1.5-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.914
2	NO <sub>x</sub>	8.585
3	颗粒物	5.226
4	VOCs	12.80
5	H <sub>2</sub> S	0.010
6	NH <sub>3</sub>	0.275

### 6.1.5.4 非正常排放量核算

非正常排放量核算见表 6.1.5-4。

表 6.1.5-4 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	污染物		非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	定型废气	油烟	1.750	1	1 次/年
		VOCs	2.100		
		颗粒物	0.840		
	天然气燃烧 废气	SO <sub>2</sub>	0.152		
		NO <sub>x</sub>	1.422		
DA002	定型废气	油烟	1.250	1	1 次/年
		VOCs	1.500		
		颗粒物	0.600		
	上浆废气	氨气	0.042		

### 6.1.6 大气环境影响评价小结

本项目大气环境影响评价自查表如下。

表 6.1.6-1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑		三级□	
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□		边长=5km☑	
评价因子	SO2+NOx排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□		< 500t/a☑	
	评价因子	SO2、NOX、PM2.5、PM10、NMHC、醋酸、硫化氢、氨、TSP、臭气浓度					
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	(2023) 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	调查内容	本项目正常排放源☑ 本项目非正常排放源☑		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染	区域污染



查		现有污染源□					源□		源□
大气 环境 影响 预测 与评 价	预测模型	AERMO D <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网 格 模 型□	其 他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km□	
	预测因子	预测因子				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短 期浓度贡献 值	本项目最大占标率≤100%□				本项目最大占标率>100%□			
	正常排放年 均浓度贡献 值	一类区	本项目最大占标率≤10%□			本项目最大占标率>10%□			
		二类区	本项目最大占标率≤30%□			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 (1) h	C 非正常占标率≤100%□			C 非正常占标率>100%□			
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□			
区域环境质 量的整体变 化情况	k≤-20%□				k>-20%□				
环境 监测 计划	污染源监测	详见表 9.3-1							
	环境质量监 测	详见表 9.3-1							
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 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	VOCs (12.80) t/a; SO <sub>2</sub> (0.914) t/a; NO <sub>x</sub> (8.585) t/a; 颗粒物 (5.226) t/a							
注：“□”为勾选项，填“√”；“（/）”为内容填写项									

## 6.2 地表水环境影响分析

### 6.2.1 概述

本项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价工作等级应为三级 B，主要影响评价内容为：进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性。

### 6.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

（1）本项目废水经预处理后各污染物排放浓度限值均能达到相应排放标准要求。

（2）本项目废水不直接排放，依托海宁盐仓污水处理厂集中处理，经处理后污水排放满足水环境保护目标要求；

（3）本项目废水处理工艺能够满足生产废水达到相关标准准许排放强度与排放浓度。从处理工艺、处理能力等方面，污水处理站能够满足企业废水的处理需求，可确保各类废水达标排放。

### 6.2.3 依托污水处理设施的环境可行性分析

项目废水经厂区预处理达标后纳管排放，最终排入海宁盐仓污水处理厂进行深度处理，其依托可行分析如下：

1、纳管可行性。本项目处于海宁市许村镇内，项目所处区块属于海宁盐仓污水处理厂纳管范围，本项目所在污水收集管网已建设完成。

2、处理容量。海宁盐仓污水处理厂已建成处理量为 11 万 t/d，现状实际处理量约为 10 万 t/d。本项目不新增排水量，不会对区域污水处理厂产生冲突。综上，海宁盐仓污水处理厂的处理能力能够容纳本项目废水。

3、运行情况。根据浙江省污染源自动监控信息管理平台公布的海宁紫薇水务有限责任公司（海宁盐仓污水处理厂）2024 年 12 月的水质监测数据，目前污水处理系统运行正常，总排口 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷均可达标排放。

### 6.2.4 污染源排放量信息表

本项目技改后，全厂废水污染物排放信息表见表 6.2-1~表 6.2-4。

表 6.2-2 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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺	是否为可行技术			
1	生产废水	CODCr、BOD5、NH3-N、总氮、苯胺类、SS、色度	排至海宁盐仓污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	污水处理站	外排环境：预曝调节池+混凝沉淀池+接触氧化+二沉池； 中水回用：预曝调节池+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池+气浮系统+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统	是	DW001	是	主要排放口

表 6.2-3 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（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准（mg/L）
1	DW001	120°22'9.340"	30°26'19.014"	1.580753	城市污水处理厂	连续	全天	海宁盐仓污水处理厂	CODCr	40
									BOD5	10
									NH3-N	2（4）
									总氮	15
									苯胺类	0.5
									SS	10
									色度（倍）	30

表 6.2-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	CODCr	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单（公告 2015 年第 19 号）	200
2		BOD5		50
3		NH3-N		20
		总氮		30
		苯胺类		1

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
4		SS		100
5		色度 (倍)		80

表 6.2-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日 排放量 t/d	全厂日 排放量 t/d	新增年 排放量 t/a	全厂年 排放量 t/a
1	DW001	CODcr	40	0.0002	0.111	0.057	38.736
		氨氮	2（4）	0.00001	0.006	0.003	1.937
全厂排放口合计		CODCr				0.057	38.736
		BOD5				0.003	1.937

## 6.2.5 地表水评价自查表

本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-6。

表 6.2-6 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封	监测因子 监测断面或点位

工作内容		自查项目		
		期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
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 <sup>2</sup>		
	评价因子	(水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、石油类、镉、苯胺)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>		
	预测因子	( / )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区 (流) 域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河 (湖库、近岸海域) 排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)

工作内容		自查项目				
		CODcr NH <sub>3</sub> -N	38.736 1.937			40 2（4）
	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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /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	（污水总排口）			
		监测因子	（见表 9.3-1）			
	污染物排 放清单	见表 9.4-1				
评价结论		可以接受☑；不可以接受□				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

## 6.3 地下水环境影响分析

## 6.3 地下水环境影响分析

### 6.3.1 水文地质概况

为了解项目所在区域地质条件，本报告引用《宏达高科控股股份有限公司新建食堂工程岩土工程勘察报告》。根据勘察成果，厂址位于杭嘉湖平原，原为厂区绿化带，场地上部有较多的杂填土。厂址总体而言，高差相对不大，一般标高在 5.16m~5.25m(黄海高程)之间。

根据野外勘探揭示场地土体的成因类型、岩土特征及物理力学指标性质的差异。该拟建建筑场地地基土 37.20 米以上土体可划为 6 个大层 8 个亚层，地层自上而下分述如下：

第(1)层：杂填土，层厚 0.90~1.50 米，层顶埋深 0.00~0.00 米，层底标高 3.66~4.32 米。杂色，松散，稍湿~湿。以粘性土为主，含植物根茎，砖瓦碎片。

第(2-1)层：粉质粘土夹粉土，层厚 1.60~2.40 米，层顶埋深 0.90~1.50 米，层底标高 1.40~2.52 米。灰黄色，软塑~可塑，松散~稍密，很湿~饱和，干强度低，中等压缩性，低韧性，摇振反应迅速，无光泽。含氧化铁，云母屑。夹粉土。

第(2-2)层：粉质粘土，层厚 0.80~1.30 米，层顶埋深 2.70~3.80 米，层底标高 0.51~1.22 米。灰黄色、浅灰黄色，软塑，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，稍有光泽。含氧化铁，云母屑。



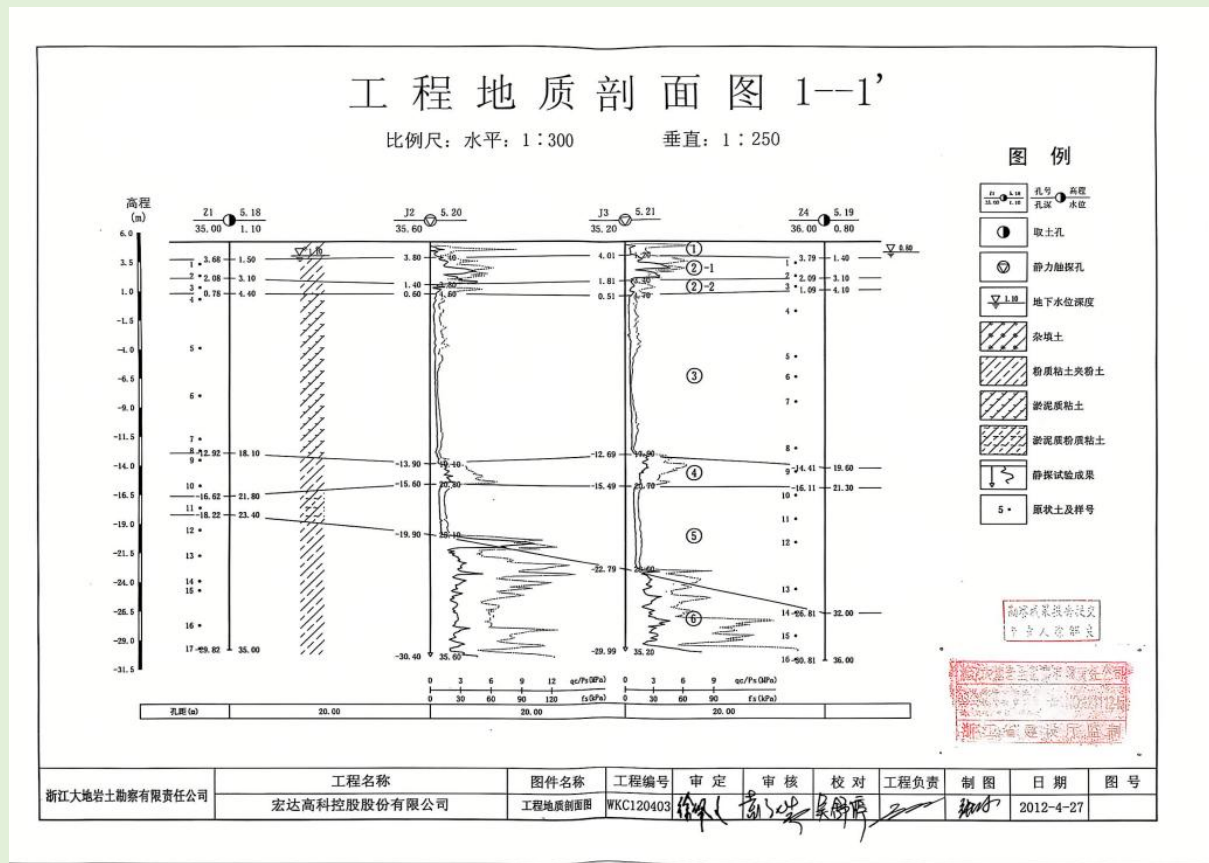
第(3)层：淤泥质粘土，层厚 9.70~15.50 米，层顶埋深 4.00~4.70 米，层底标高 -14.41~-8.48 米。灰色，流塑，干强度高，高压缩性，高韧性，切面光滑。含有机质，腐殖质。局部夹淤泥质粉质粘土，局部夹淤泥。

第(4)层：粉质粘土，层厚 1.70~6.20 米，层顶埋深 13.70~19.60 米，层底标高 -16.62~-14.19 米。灰色、棕黄色，软塑~可塑，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，稍有光泽。含氧化铁，云母屑。局部夹薄层状粉土，局部夹淤泥质粉质粘土。

第(5)层：淤泥质粉质粘土，层厚 1.60~10.70 米，层顶埋深 19.40~21.80 米，层底标高 -26.81~-17.58 米。灰色，流塑，干强度中等，中等~高压缩性，中等韧性，稍有光泽。含云母屑，有机质。局部夹淤泥质粘土。

第(6)层：粉质粘土夹粉土，层厚 4.00~12.50 米，层顶埋深 22.80~32.00 米，层底标高 -32.04~-28.38 米。灰绿色、灰黄色，软可塑~硬可塑，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，稍有光泽。含氧化铁，云母屑。局部夹粘土，局部夹薄层状粉土。

第(6)夹层：粉质粘土，层厚 1.50~1.50 米，层顶埋深 33.60~33.60 米，层底标高 -29.88~-29.88 米。褐灰色、灰色，流塑~软塑，干强度中等，中等~高压缩性，中等韧性，稍有光泽。含云母屑。局部夹淤泥质粉质粘土。



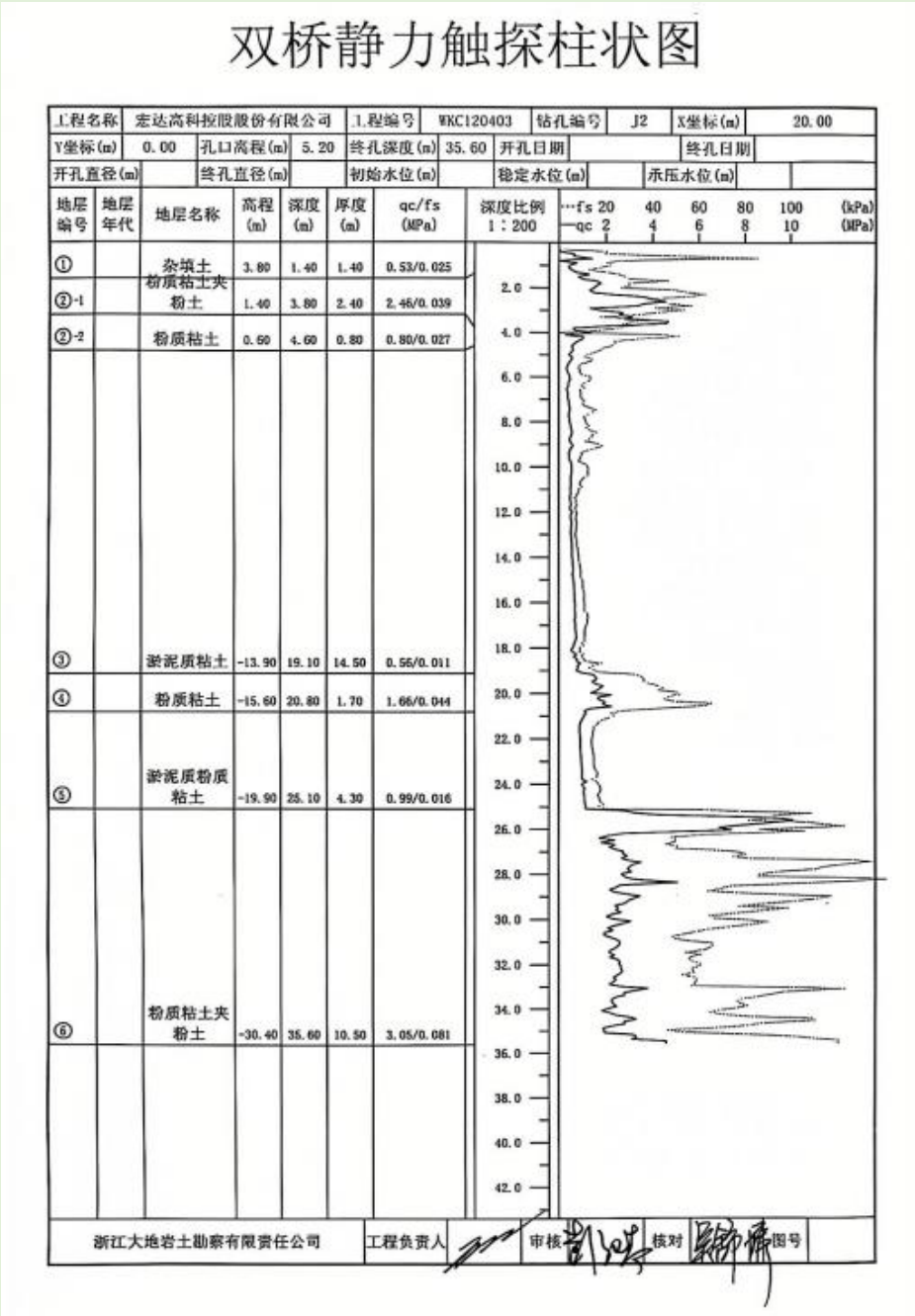


图 6.3-1 厂址岩土勘探剖面图及柱状图

6.3.2 地下水环境影响分析

项目地下水产生污染的途径主要是渗透污染，主要渗透污染源可能来自于四个方面：一是项目产生的污水排入周边水体中进而渗入补给地下水含水层中；二是固体废物的渗滤液或雨水产生的淋滤液渗入地下水含水层中；三是由于废水收集及输送埋地管道发生破损进而渗透污染地下水；四是由于废水处理池池体及防渗层出现破损发生泄漏进而污染地下水。

经工程分析可知，本项目产生的废水经处理后不会直接排入外环境水体中；项目产生的一般固废和危险废物的暂存于固废场所，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》进行防腐防渗处理，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染。

综上，根据设计及环评要求，项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。主要的考虑因素是废水收集池渗漏对地下水可能造成的影响。

### （1）污染因子

根据导则要求，建设项目预测因子选取重点应包括：①改、扩建项目已经排放的及将要产生的主要污染物；②难降解、易生物蓄积、长期接触对人体和生物产生危害作用的污染物，应特别关注持久性有机污染物；③国家或地方要求控制的污染物；④反映地下水循环特征和水质成因类型的常规项目或超标项目。

根据本项目特点，选取  $\text{COD}_{\text{Mn}}$ 、苯胺和锑作为预测因子。

### （2）污染情景及污染源强

非正常工况下地下水环境污染主要可能由污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或这保护措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

因此结合本区地质及水文地质条件，采用解析计算进行地下水污染预测与评价。设定非正常状况情景为：假定调节池池体及防渗层出现破损，发生连续性渗漏。

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测。项目建设期及服务期满后用水量及排水量都很小，对地下水流场及水质影响极弱，因此报告仅对生产运行期可能对地下水环境造成影响进行预测。

### （3）预测模型及模型参数

对污染物的厂区潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.1.2，一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：

x——预测点距离污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t 时刻 x 处的污染物浓度，g/L；

C<sub>0</sub>——地下水污染源强浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

D<sub>L</sub>——纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

erfc——余误差函数。

为便于模型计算，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

- ①污染物进入地下水中对渗流场没有明显的影响；
- ②预测区内的地下水是稳定流；
- ③污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行；
- ④预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变。

在上述概化条件下，结合水文地质条件和地下水动力特征，非正常工况情景下对本项目废水中污染物的扩散速度进行预测。

这样假定的理由是：污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；从保守角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例，保守考虑符合工程设计思想。

根据本项目所在地水文地质条件及企业地勘报告等相关资料得到本次环评预测相应参数。

K——饱水带渗透系数，根据地勘资料，地下水潜水含水层主要为粉质粘土夹细砂，渗透系数 K 值取经验值，0.25m/d；

I——饱水带水力梯度，通过区内水位调查点获得地下水位标高数据，并判断地下水流向，沿地下水流向上水头损失与距离的比值即为水力梯度。厂区评价区水力梯度取

$I=0.1\%$ 。

$n_e$ —有效孔隙度。根据厂址地勘报告，本报告取 0.432；

$u$ —水流速度，m/d；

地下水实际渗透速度  $u=KI/n_e=0.25\times0.1\%/0.432=5.79E-04m/d$ ；

$D_L$ —纵向弥散系数， $m^2/d$ ；

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 50m。由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$D_L=\alpha L\times u=50m\times5.79E-04m/d=2.895E-02m^2/d$ 。

综上，预测参数取值见表 6.3-2。

表 6.3-2 预测参数取值一览表

项目	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 $n_e$	地下水流速 $u$ (m/d)	纵向弥散系数 ( $m^2/d$ )
取值	0.25	0.001	0.432	$5.79\times10^{-4}$	$2.895\times10^{-2}$

#### (4) 预测结果

##### ①固定时间不同距离影响结果

$COD_{Mn}$ 、苯胺和锑在 100d、365d、1000d 时的污染物浓度随着距离的变化见表 6.3-3~6.3-5 和图 6.3-2~6.3-4。

表 6.3-3  $COD_{Mn}$  泄漏不同预测时间条件下浓度随距离变化表 单位 mg/L

预测距离 /m	$COD_{Mn}$		
	100d	365d	1000d
0	$5.00E+03$	$5.00E+03$	$5.00E+03$
5	$1.98E+02$	$1.45E+03$	$2.68E+03$
10	$1.79E-01$	$1.63E+02$	$1.04E+03$
15	$2.66E-06$	$6.40E+00$	$2.82E+02$
20	$6.92E-13$	$8.29E-02$	$5.23E+01$
25	$0.00E+00$	$3.46E-04$	$6.52E+00$
30	$0.00E+00$	$4.58E-07$	$5.43E-01$
35	$0.00E+00$	$2.04E-10$	$3.00E-02$
40	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$1.09E-03$
45	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$2.62E-05$
50	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$4.13E-07$
55	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$4.59E-09$
60	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$3.03E-11$
65	$0.00E+00$	$0.00E+00$	$0.00E+00$

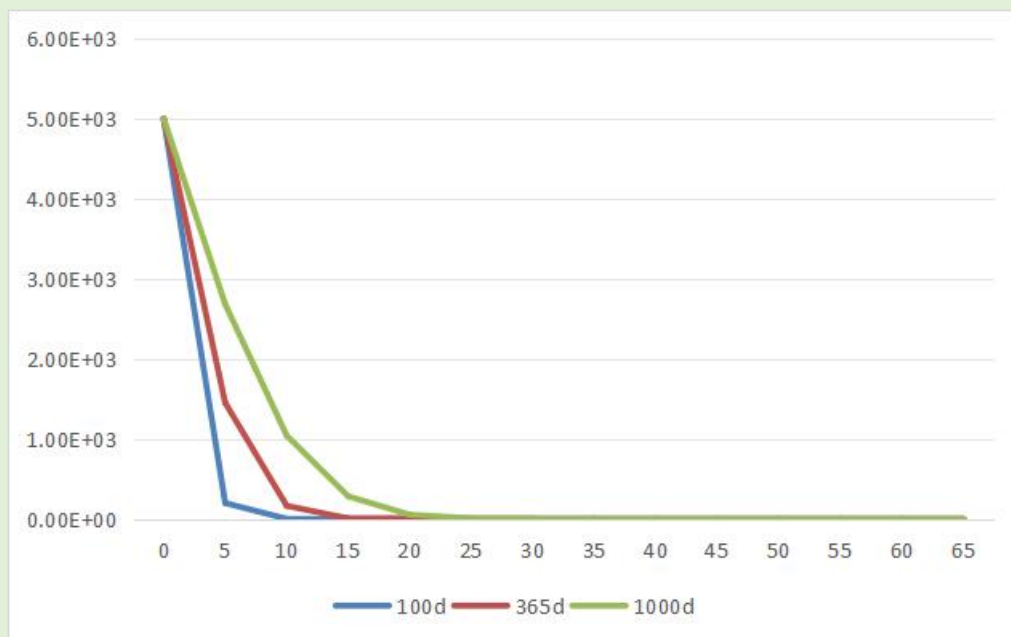
图 6.3-2 COD<sub>Mn</sub> 泄漏不同预测时间污染物随距离变化图

表 6.3-4 苯胺泄漏不同预测时间条件下浓度随距离变化表 单位 mg/L

预测距离 /m	苯胺		
	100d	365d	1000d
0	5.00E+00	5.00E+00	5.00E+00
5	1.98E-01	1.45E+00	2.68E+00
10	1.79E-04	1.63E-01	1.04E+00
15	2.66E-09	6.40E-03	2.82E-01
20	6.92E-16	8.29E-05	5.23E-02
25	0.00E+00	3.46E-07	6.52E-03
30	0.00E+00	4.58E-10	5.43E-04
35	0.00E+00	2.04E-13	3.00E-05
40	0.00E+00	0.00E+00	1.09E-06
45	0.00E+00	0.00E+00	2.62E-08
50	0.00E+00	0.00E+00	4.13E-10
55	0.00E+00	0.00E+00	4.59E-12
60	0.00E+00	0.00E+00	3.03E-14
65	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00



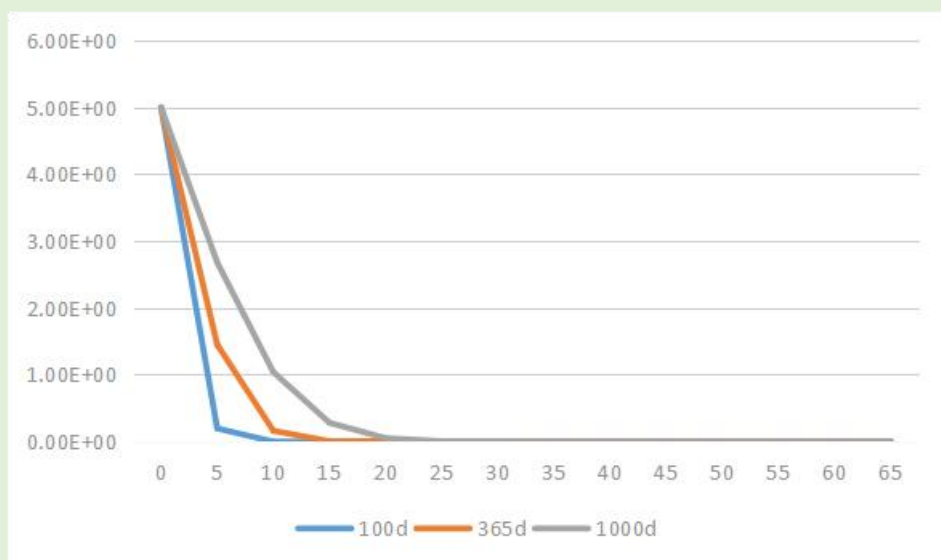


图 6.3-3 苯胺泄漏不同预测时间污染物随距离变化图

表 6.3-5 锑泄漏不同预测时间条件下浓度随距离变化表 单位 mg/L

预测距离 /m	锑		
	100d	365d	1000d
0	2.00E+00	2.00E+00	2.00E+00
5	7.93E-02	5.82E-01	1.07E+00
10	7.17E-05	6.54E-02	4.17E-01
15	1.06E-09	2.56E-03	1.13E-01
20	2.77E-16	3.32E-05	2.09E-02
25	0.00E+00	1.38E-07	2.61E-03
30	0.00E+00	1.83E-10	2.17E-04
35	0.00E+00	8.14E-14	1.20E-05
40	0.00E+00	0.00E+00	4.37E-07
45	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-08
50	0.00E+00	0.00E+00	1.65E-10
55	0.00E+00	0.00E+00	1.83E-12
60	0.00E+00	0.00E+00	1.21E-14
65	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

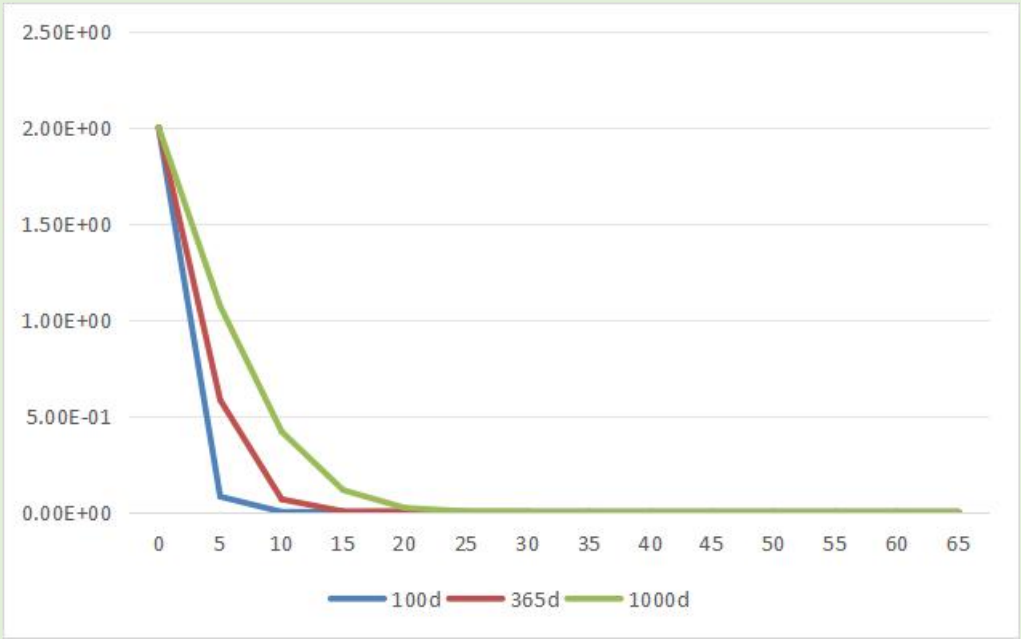


图 6.3-4 镉泄漏不同预测时间污染物随距离变化图

表 6.3-5 不同时间条件下地下水预测结果一览表

序号	预测时间	影响最远距离（m）		
		CODMn	苯胺	镉
1	100d	7	10	8
2	365d	15	19	16
3	1000d	25	33	28

由预测结果可知，随着预测时间的变化，渗透污染物在水力作用下向下游迁移，在 100d、365d、1000d 三种预测时间条件下，污染物预测峰值超标影响范围均位于厂区内，即非正常工况下项目对地下水的影响主要集中在厂区内。

②固定距离不同时间影响结果

将确定的参数代入预测模型，便可以求出含水层不同位置，固定时刻的 COD<sub>Mn</sub>、苯胺和镉污染贡献浓度的分布情况。污染源下游（约 110m）、厂界（收集池距离厂界约 25m）预测结果概况见表 6.3-5。

表 6.3-5 地下水渗透对下游水环境敏感点影响(单位：mg/L)

序号	预测因子	预测时间	厂界		污染源下游		IV类标准	达标性
			贡献值	预测值（叠加背景值）	贡献值	预测值（叠加背景值）		
1	COD <sub>Mn</sub>	100d	0	0.9	0	0.9	10	达标
		365d	3.46E-04	0.9	0	0.9		达标

序号	预测因子	预测时间	厂界		污染源下游		IV类标准	达标性
			贡献值	预测值 (叠加背景值)	贡献值	预测值(叠加背景值)		
		1000d	6.52E+00	0.9	0	0.9		达标
2	苯胺	100d	0	<0.057	0	<0.057	/	/
		365d	3.46E-07	<0.057	0	<0.057		/
		1000d	6.52E-03	<0.057	0	<0.057		/
3	锑	100d	0	0.0008	0	0.0008	0.01	达标
		365d	1.38E-07	0.0008	0	0.0008		达标
		1000d	2.61E-03	0.0008	0	0.0008		达标

经预测,在 100d、365d、1000d 三种预测时间条件下,厂界处和污染源下游处地下水 COD<sub>Mn</sub>、苯胺、锑最大贡献值和预测值(叠加背景值)均未超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类水标准。

#### (4) 小结

本解析模型没有考虑各种降解作用,仅考虑水动力作用下的污染物浓度迁移情况,所以实际污染影响范围和程度要比本模型预测结果较小,但预测结果表明,本项目非正常工况地下水渗透对周围地下水质量影响较小,建设单位应切实做好厂内污水处理收集处理系统防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗,加强重点防渗区的地面防渗工作,并定期实施地下水监测计划,并根据监测结果采取污染防控或减缓措施。总体来讲,本项目对地下水影响可接受。

## 6.4 声环境影响预测评价

### 6.4.1 噪声源分析

本项目主要噪声源包括:染色机、平幅水洗机、开幅机、定型机、整经机、经编机、风机、水泵、空压机等设备。经类比调查,项目噪声源强见表 4.9.4-1~4.9.4-2。

### 6.4.2 噪声影响预测分析

#### (1) 室内声源计算

对于相同的生产设备进行等效声级计算,计算公式如下:

$$L_A(r_0) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{pi}(r_0)} \right)$$

式中:  $L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级, dB;

$L_{pi}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处第 i 频带声压级, dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:  $L_{p2}$ ——靠近开口处室内某倍频带的 A 声级, dB;

$L_{p1}$ ——靠近开口处室外某倍频带的 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

(3) 预测点处声压级计算:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:  $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级(A 计权或倍频带), dB;

$D_C$ ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减, dB;

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

隔墙或窗户的损失值及各种形式隔音罩降噪量见表表 6.4-3~表 6.4-4。

表 6.4-3 隔墙或窗户的损失值单位: dB(A)

条件	A	B	C	D
TL 值	20	15	10	5

注: A、B、C、D 的取值条件如下: A:车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理;B:车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭;C:车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭;D:车间门、窗部分敞开。

表 6.4-4 各种形式隔音罩 A 声级降噪量单位: dB(A)

条件	固定密封型	活动密封型	局部开敞型	带有通风散热消声器
$\Delta L$ 值	30~40	15~30	10~20	15~25

生产设备均为低噪声设备, 放置于厂房内, 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭, TL 值取 10dB(A)。

所有室内设备在进行厂界东侧噪声计算时, 噪声源强距离厂界东侧有 2 个厂房, 起

声屏障作用，屏障衰减 $A_{\text{bar}}$ 取 10dB。

为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点(预测点)的距离衰减、隔墙(或窗户)的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减；各声源由车间其他遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减、由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减，其引起的衰减量不大，在本次计算中忽略不计。

### 6.4.3 预测结果分析

根据预测结果，本项目昼夜间东、南、北厂界及敏感点噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值，西厂界能够满足 4a 类标准限值。项目噪声经治理后可以做到稳定达标排放，对周围声环境质量不会产生不利影响。

表 6.4-5 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

序号	厂界方位	贡献值	标准		是否达标
			昼间	夜间	
1	东厂界	48.4	60	50	达标
2	北厂界	47.4	60	50	达标
3	西厂界	45.4	70	55	达标
4	南厂界	22	70	55	达标
5	沈家弄	40.7	60	50	达标
6	许村派出所	49.3	60	50	达标
8	许村镇城市管理行政执法大队	40.1	60	50	达标
9	吕家弄	27.5	60	50	达标
10	许村镇中心小学	37.4	60	50	达标

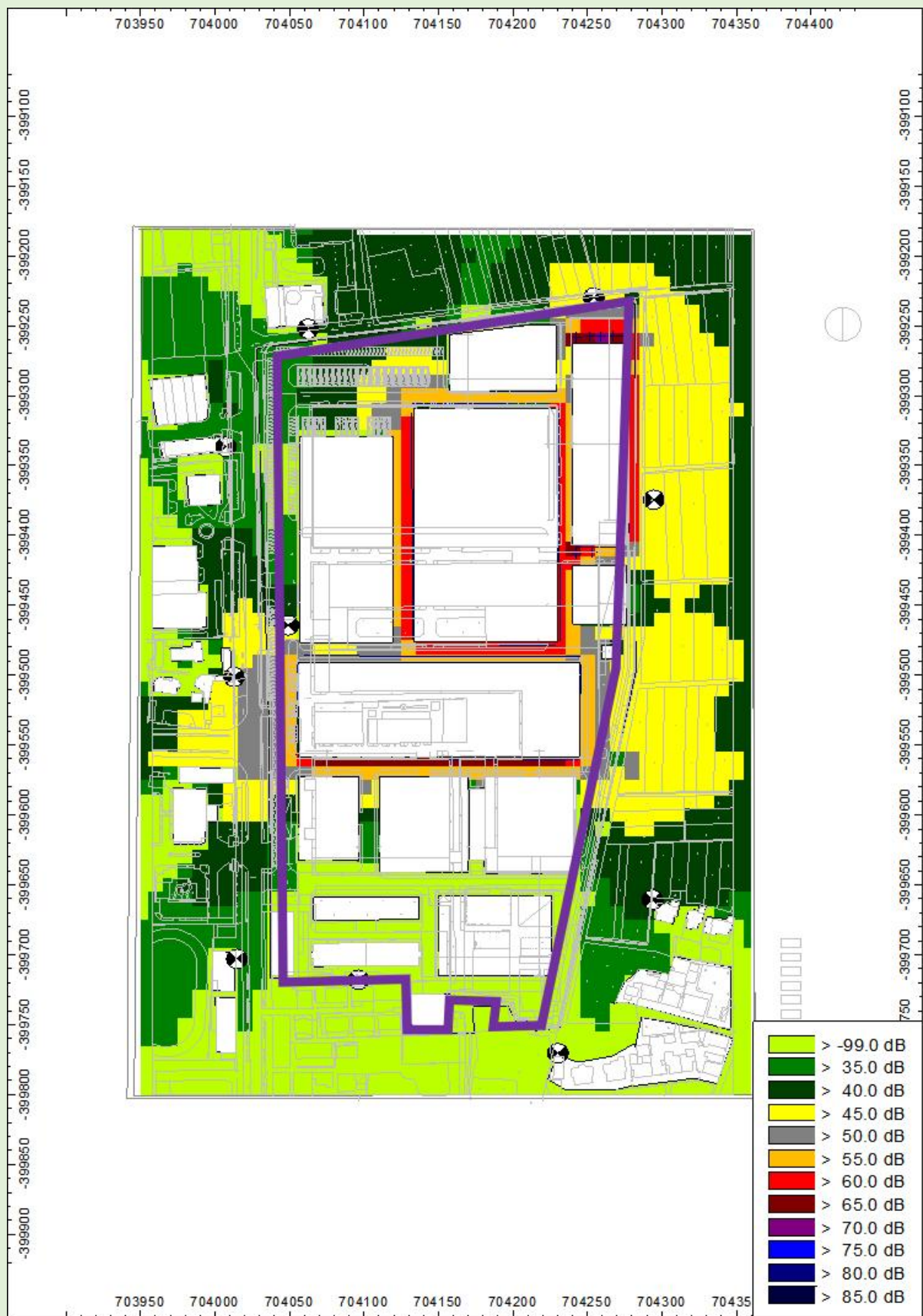


表 6.4-5 噪声预测结果图



表 6.4-6 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√		地方标注□		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√
	现场调查方法	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□			

## 6.5 固废环境影响分析

### 6.5.1 固废处置分析

根据工程分析,本项目产生的危险废物包括沾染危险品的包装材料、定型废油,一般固废包括废丝、废边角料、废布、一般废包装材料、废纤维尘、污泥、废膜组件、废印花纸、生活垃圾。本项目固废产生情况见表 6.5-1。

表 6.5-1 建设项目固体废物产生处置情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量(t/a)	处置方式
1	废丝	整经织造	固态	纤维	一般固废	900-007-S17	连续	37.728	委托综

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量(t/a)	处置方式
				丝					合利用
2	边角料	整经织造	固态	编织面料	一般固废	900-007-S17	连续	90	
3	废布	检验	固态	染色面料	一般固废	900-007-S17	间歇	107.60	
4	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	一般固废	900-003-S17	间歇	80	
5	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/袋	危险废物	HW49 900-041-49	间歇	44.83	委托有危废资质单位处置
6	定型废油	定型废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-210-08	间歇	28.22	
7	废矿物油	设备维护、检修	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	间歇	1	
8	废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	固态	纤维尘	一般固废	900-007-S17	间歇	102.9	委托综合利用
9	污泥	污水收集	固态	沉渣	一般固废	170-001-S07	间歇	4800	
10	白泥	碱减量废水处理	固体	白泥	一般固废	170-001-S07	间歇	1152	
11	废膜组件	中水回用系统	固态	膜组件	一般固废	900-009-S59	间歇	1t/3a	
12	废印花纸	数码印花	固态	废印花纸	一般固废	900-099-S15	间歇	101.4	
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	间歇	78.75	环卫清运

## 6.5.2 危险废物环境影响分析

### 1、危险废物暂存设施

企业新建 1 座危废暂存库，面积为 50m<sup>2</sup>。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求进行设计、建设，为密闭式固废仓库，做到防渗、防风、防雨、防晒等规范要求。总体上危废仓库位置相对合理可行。危废暂存库能够满足本项目危险废物的暂存需求。

表 6.5-2 项目危废贮存设施基本情况表

类别	固废名称	危废类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废暂存库	沾染危险废物包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	1F 厂房 东北侧	50m <sup>2</sup>	防渗漏袋	40	≥3 月
	定型废油	HW08 废矿物油与含	900-210-08			包装桶密闭包装		≥3 月
	废矿物油	矿物油废物	900-249-08			包装桶密闭包装		≥3 月

企业在日常管理中应做好危险废物的入库、存放和出库记录，不得随意堆置。暂存的危险固废应定期委托有资质单位进行妥善处理。按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险固废转移过程中严格执行转移联单制度。

## 2、一般固废仓库

本项目新建一座 450m<sup>2</sup> 污泥暂存间。企业在一般固废产生、处置过程中按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8 号）要求落实电子台账、处置合同等要求。

企业在生产过程中应注意对一般固废的收集和储运，做好固废的分类及暂存工作。一般固废场所参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)执行，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程需满足了相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

综上，正常情况下，固废储存场所（设施）对周边环境空气、地表水、地下水、土壤的影响均不大。

### 6.5.3 运输过程的环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目针对固废的收集和转运采取了以下措施：

- 1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- 2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- 3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包

括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：

- (1) 包装材质要与危险废物相容；
- (2) 性质不相容的危险废物不应混合包装；
- (3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
- (4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；

5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

### 6.5.4 固体废物处置的环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为沾染危险品的包装材料、定型废油、废矿物油、废丝、废边角料、废布、一般废包装材料、废纤维尘、污泥、废膜组件、废印花纸、生活垃圾，危险废物均委托有资质单位处理，一般固废进行无害化和资源化利用，生活垃圾委托环卫清运。综上分析，本项目运营期内产生的各类固体废物在落实各项固废暂存、转移和处置措施后，有效处置，可实现零排放，不会对周边环境产生影响。

## 6.6 土壤环境影响分析

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，本项目建设期、营运期、服务期满后对土壤产生污染的途径主要是地面漫流和垂直入渗。

### 6.6.1 建设项目土壤环境影响识别

#### 1、影响途径分析

正常工况下，本项目依托较好的“三废”治理措施，废水、固废污染物均能有效处置，不会通过地面漫流、垂直入渗等形式对厂区内及周边土壤造成影响。本项目不涉及重金属和持久性有机污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。

①由工程分析可知，项目废水纳入污水管网，不直接排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。

②如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。因此要求企业生产车间、污水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。企业生产废水输送管线采用地面

架空管道输送，并采用防渗材料，避免污染物在输送过程中产生泄漏。同时要求企业在厂区内设置地下水监测井，能够及时监测泄漏的物质进入土壤和地下水的情况，降低因泄漏造成的土壤、地下水污染的风险。

③固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设；一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的规定建设。

④原料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。桶装、袋装原料泄漏，或化学品储存区防渗防漏措施不完善，泄漏的物料在未被及时收集的情况下可能对周边土壤造成污染。因此在工程设计之时应按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。危险化学品均设置在单独的仓库内，并按要求采用凝土构造及设置防渗层。

⑤服务期满后对土壤的影响主要为污水收集池中污水未及时清理、场地遗留物质未及时清理未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目进行土壤环境影响途径识别见表 6.6-1。

表 6.6-1 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	/	√	√	/

2、土壤环境影响源及因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、废水收集设施、污水管线、危险废物储存区等区域，本项目主要污染物为废气、废水和固体废物（主要是危废及化学品泄漏）。

本项目土壤环境影响源及影响因子见表 6.6-2。

表 6.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	废水输送	大气沉降	/	/	/

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
污水收集池	废水收集	地面漫流	pH 值、CODCr、NH <sub>3</sub> -N、苯胺类、总锑等	苯胺类、总锑	事故、间断
		垂直入渗	pH 值、CODCr、NH <sub>3</sub> -N、苯胺类、总锑等	苯胺类、总锑	事故、间断
		地面漫流	pH 值、CODCr、NH <sub>3</sub> -N、苯胺类、总锑等	苯胺类、总锑	事故、间断
		垂直入渗	pH 值、CODCr、NH <sub>3</sub> -N、苯胺类、总锑等	苯胺类、总锑	事故、间断
储存区	醋酸储存间、危废储存场所	垂直入渗	醋酸、危险废物渗滤液	醋酸、危险废物渗滤液	事故、间断

### 6.6.2 影响预测模式及影响分析

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级。根据导则，“污染影响型建设项目，其评价等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析”，因此，本评价采用类比方法进行影响分析。

#### ①类比现有企业

根据现有企业厂区内土壤的监测结果可知，本地块内土壤样品中，苯胺类、总锑等均未超过相关标准，其他挥发性有机物均未检出。企业在做好各项防渗措施和安全生产管理的情况下，不会对项目所在地土壤环境造成污染或破坏。

#### ②类比同类企业

本报告同时收集了同类印染企业的土壤监测数据，具体情况见下表。根据浙江赛芙纺织品有限公司的土壤监测资料（厂区内监测点位：1#现污水处理站周边、2#原污水处理站周边、3#印染车间、4#花坛），厂区内各监测点的各监测指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。此外，本次评价期间，建设单位对厂区内土壤开展了现状监测，监测结果表明，厂区内各监测点各监测指标均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值要求。

表 6.6-2 本项目与类比企业情况表

对比项目	本项目	类比企业（浙江赛芙纺织品有限公司）
位置	海宁市许村镇	海宁市长安镇
涉及的污染物	苯胺类、总锑等	苯胺类、总锑等
运行时间	1985 年至今	2003 年至今



土壤类型	粘土为主类型	粘土和粉质粘土为主类型
地面硬化	水泥地面硬化	地面全部硬化
重点区域是否设置标准防渗层	要求企业设置标准防渗层	已设置标准防渗层
污染途径	地面漫流、垂直入渗	地面漫流、垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

### 6.6.3 土壤环境影响评价自查表

表 6.6.3-1 土壤环境影响评价自评估表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	中型			
	敏感目标信息	/			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	全部污染物	GB36600 规定的 45 项基本项目、石油烃和总镉等			
	特征因子	苯胺、总镉等			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性	/			
	现状监测点位	取样类型	占地范围内	占地范围外	深度
		柱状样点数	3	0	0-0.5m、 0.5-1.5m、 1.5-3.0m、 3.0-6.0m
		表层样点数	1	4	0~0.2m
	现状监测因子	pH、45 项基本指标、苯胺、总镉和石油烃			
现状评价	评价因子	pH、45 项基本指标、苯胺、总镉和石油烃			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	达标			
影响预测	预测因子	GB36600-2018 中 45 项+总镉和石油烃			
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他(类比分析)			
	预测分析内容	影响范围(/)影响程度(/)			

工作内容		完成情况		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		详见表 9.3-1		
	信息公开指标	/		
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。				

## 6.7 环境风险评价分析

### 6.7.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本建设项目存在的潜在危险、有害因素, 以及建成后运行期间可能发生的突发性事件或事故 (一般不包括人为破坏及自然灾害), 引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏, 所造成的人身安全与环境影响的损害程度, 并提出合理可行的防范、应急与减缓措施, 以使本项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患; 预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果, 并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案, 为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据, 以达到尽量降低环境风险, 减少环境危害的目的。

### 6.7.2 风险源调查

#### 1、建设项目风险源调查

根据企业提供资料, 本项目涉及的危险物质及储存情况见表 6.7-1。

表 6.7-1 危险物质储存情况汇总表

序号	物料名称	容器规格	储存地点
1	草酸、醋酸、纯碱、烧碱、保险粉、元明粉、硫酸、氢氧化钠、硫酸铁、氯化铝等	桶装	危化品仓库
2	硫酸铵、整理剂、助剂、皂洗剂	袋装	仓库
3	天然气	/	管道
4	液化石油气	/	

序号	物料名称	容器规格	储存地点
5	危险废物	/	危废仓库
6	废水	/	污水处理站

表 6.7-2 各原料理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸及稳定性	毒理毒性
1	草酸	CAS 号: 144-62-7, 分子式: C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> , 熔点 189.5℃, 沸点 35.1℃	可燃;燃烧放出刺激烟雾	LD50:7500 mg/kg(大鼠经口)
2	冰醋酸 (乙酸)	CAS 号: 64-19-7, 分子式: C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> , 熔点 16.2℃, 沸点 117~118℃	与空气混合遇火星可爆; 遇明火、高热、氧化剂可燃; 加热分解释放刺激烟雾	LD50:3310mg/kg (大鼠经口)
3	次氯酸钠	CAS 号: 7681-52-9, 分子式: NaClO, 熔点-16℃, 沸点 111℃	不燃, 无特殊燃爆特性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气	LC50: 10.5mg/L (兔子经口)
4	保险粉 (连二亚硫酸钠)	CAS 号: 7775-14-6, 分子式: Na <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S <sub>2</sub> , 熔点 300℃, 沸点 11390℃	正常环境温度下储存和使用, 本品稳定	LD50:600~700mg/kg (兔子经口)
5	硫酸铵	CAS 号: 7783-20-2, 分子式: (NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , 熔点>280℃, 闪点 26℃	与氯酸钾加热发生白光; 可燃; 受热产生有毒氮氧化物, 硫氧化物和氨烟雾	LD50:3000mg/kg (大鼠经口)
6	天然气 (甲烷)	CAS 号: 74-82-8, 分子式: CH <sub>4</sub> , 熔点-183℃, 沸点-161℃, 闪点 -188℃	与空气混合易爆	LC50: 50000ppm (小鼠吸入, 2h)
7	氨	CAS 号: 7664-41-7, 分子式: NH <sub>3</sub> , 熔点-77.7℃, 沸点-33.5℃	在空气中明火可燃; 遇水产生有腐蚀性的氨水; 燃烧产生有毒氮氧化物和氨气体	LD50:350mg/kg; LC50: 1390ppm
8	硫化氢	CAS 号: 7783-06-4, 分子式: H <sub>2</sub> S, 熔点-77.7℃, 沸点-33.5℃, 闪点-54℃	与空气混合易爆在高温时会分解成氮气和氢气, 有还原作用。	LC50: 951ppm (小鼠吸入, 2h)

## 2、环境敏感目标调查

根据对项目周围主要居民等环境敏感点的调查, 本项目主要环境风险保护目标分布情况见表 2.6-1 及图 2.6-1。

表 6.7-3 建设项目环境敏感特征表

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

	1	/	详见表 2.6-1	详见表 2.6-1	详见表 2.6-1	详见表 2.6-1
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	上塘河	工业用水区		/	
	内陆水体排放点下游 10 km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	无敏感目标	S3		/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离
						/m
	1	无敏感区	G3	Ⅳ类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

### 6.7.3 环境风险潜势初判

根据导则，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及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 6.7-4 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV+为极高环境风险。

#### 1、危险物质及工艺系统危险性 P 等级判定

##### （1）危险物质数量与临界量比值(Q)

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 6.7-5 风险物质数量与临界量比值（Q）

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 q	临界量 Q	q/Q
1	草酸	144-62-7	0.16	100	0.0016
2	冰醋酸（乙酸）	64-19-7	11.48	10	1.148
3	次氯酸钠	7681-52-9	0.05	5	0.01
4	保险粉（连二亚硫酸钠）	7775-14-6	8.17	5	1.634
5	硫酸铵	7783-20-2	1.002	10	0.1002
6	天然气	74-82-8	2.75	10	0.275
7	液化石油气	68476-85-7	0.5	10	0.05
8	硫化氢	7783-06-4	0.0048	2.5	0.00192
9	氨	7664-41-7	0.122	5	0.0244
10	硫酸	7664-93-9	9.8	10	0.98
11	二氧化硫	7446-09-5	0.0002	2.5	0.00008
12	锑及其化合物（以锑计）	/	0.005	0.25	0.02
13	碱减量废水(CODCr 浓度大于 10000mg/L 的有机废液)	/	200	10	20
14	导热油（油类物质）	/	3	100	0.03
15	危险废物	/	5.99	50	0.1198
16	合计	/	/	/	24.39

## （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 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.7-6 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
----	------	----

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、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据项目工艺特点，结合风险导则附录 C.1.2 判定依据，本项目 M 值为 5，属 M4。

表 6.7-7 项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5
项目 M 值 $\Sigma$				5

### （3）危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照附表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定表见 6.6.3-5。项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级属于 P4。

表 6.7-8 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4
本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P4				

## 2、环境敏感程度 E 等级判定



## (1) 大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，根据附表 D.1 分级原则，本项目大气环境敏感程度分级见下表。

表 6.7-9 本项目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
项目周边 500m 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 1000 人。项目大气环境属于中度敏感区(E1)。	

## (2) 地表水环境敏感程度

地表水环境敏感程度 E 由事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性 (F) 与下游环境敏感目标分级 (S) 共同决定。根据附录推荐的分级原则，本项目地表水体功能敏感性 (F) 判定与下游环境敏感目标分级 (S) 情况分别见下表。

表 6.7-10 本项目地表水功能敏感性判定情况

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，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 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，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 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
项目周边地表水水域环境功能为Ⅳ类，排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性为较敏感 (F3)	

表 6.7-11 本项目地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
----	--------

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

因此，根据附表 D.2，本项目地表水环境敏感程度判定情况见表 6.7-12。

表 6.7-12 本项目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
本项目地表水环境敏感程度分级为 E2			

### （3）地下水环境敏感程度

地下水环境敏感程度 E 由地下水功能敏感性（G）与包气带防污性能（D）共同决定。根据附录推荐的分级原则，本项目地下水功能敏感性（G）与包气带防污性能（D）分级情况分别见表 6.7-13 和 6.7-14。

表 6.7-13 本项目地下水功能敏感性判定情况

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

不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	
根据调查，本项目地下水环境敏感性为 G3	

表 6.7-14 本项目包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$ , $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ , 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$ , $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ , 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数。	
根据地下水预测章节参数, 本项目包气带防污性能分级为 D2	

因此, 根据附表 D.5, 本项目地表水环境敏感程度判定情况见表 6.7-15。

表 6.7-15 本项目地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3
本项目地下水环境敏感程度分级为 E3			

### 3、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 2, 本项目环境风险潜势划分见表 6.7-16。

表 6.7-16 本项目环境风险潜势划分

环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区(E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区(E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区(E3)	III	III	II	I
本项目大气环境风险潜势为III级 (P4, E1)				
本项目地表水环境风险潜势为II级 (P4, E2)				
本项目地下水环境风险潜势为I级 (P4, E3)				

综上, 本项目大气环境风险潜势等级为III级, 地表水环境风险潜势等级为II级, 地下水环境风险潜势等级为 I 级, 因此本项目的环境风险潜势综合等级为III级, 环境风险综合评价等级为二级。评价范围为距建设项目边界 5km 区域。

## 6.7.4 风险识别

### 6.7.4.1 物质危险性识别

#### 1、物质危险性识别

根据工程分析中，从物质危险性识别、生产系统危险性识别、危险物质向环境转移的途径识别三方面对环境风险进行识别，根据调查，本项目危险物质识别表见表 6.7-17。

表 6.7-17 本项目危险物质识别表

序号	名称	CAS 号	类别	危险特性
1	醋酸	64-19-7	辅料	易燃易爆性、有毒性
2	保险粉	7775-14-6	辅料	自燃、爆炸、有毒性
3	次氯酸钠	7681-52-9	辅料	有毒
4	氢氧化钠	1310-73-2	辅料、污水处理药剂	腐蚀性
5	硫酸铵	7783-20-2	辅料	腐蚀性
6	草酸	144-62-7	辅料	有毒
7	硫酸	7664-93-9	污水处理药剂	腐蚀性
8	氯化铝		污水处理药剂	腐蚀性
9	硫酸铁	10028-22-5	污水处理药剂	腐蚀性
10	天然气	74-82-8	燃料	易燃性
11	液化石油气	68476-85-7	燃料	易燃性
12	危险废物	/	污染物	有毒、感染性
13	废水(含锑、高 COD 浓度)	/	污染物	有毒、感染性
14	废气(硫化氢、氨、二氧化硫、氮氧化物等)	/	污染物	毒性

#### 2、火灾和爆炸伴生/次生危害物质

在发生火灾爆炸情况下，车间及各单元主要气态伴生/次生危害物质为 SO<sub>2</sub>、CO 及黑烟等烟尘；事故主要液态伴生/次生危害物质为泄漏的物料及火灾事故扑救中产生的消防废水。

### 6.7.4.2 生产系统危险性识别

#### 1、生产装置风险识别

本项目生产装置主要包括染色工段、后处理工段、定型工段等，生产过程涉及的风险物质主要为醋酸、保险粉、液化石油气、天然气、废气污染物、废水（含锑）、危废等，生产装置主要事故类型可以分为泄漏、火灾与爆炸。本项目涉及生产系统危险性见下表。

表 6.7-18 生产系统危险性识别

序号	风险物质	风险类型	影响途径
1	醋酸、草酸、硫酸、次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸铵、保险粉等	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水和土壤
2	液化天然气、天然气	泄漏、火灾爆炸	大气
3	废水（铈等）	泄漏	地表水、地下水和土壤
4	废气（二氧化硫、氮氧化物、硫化氢等）	泄漏	大气
5	危废	泄漏	地表水、地下水和土壤

## 2、储运过程风险识别

本项目醋酸采用 IBC 吨桶储存，并采用管道输送；醋酸和其它危化品储运过程可能存在以下风险：

（1）管线内外表面磨损、腐蚀造成泄漏，或防腐不能满足工艺要求。

（2）设备故障。管道连接件和管道与设备连接件（如阀门、法兰等）因缺陷或破损而泄漏；法兰密封不良，阀门劣化出现内漏。物料泄漏后遇明火可能会引起火灾爆炸事故。

（3）危化品不符合安全储存和转运条件要求，发生火灾爆炸事故。

结合储运物料和物质危险性识别结果，本项目储运设施风险识别结果见表 6.7-19。

表 6.7-19 本项目储运设施风险辨识表

序号	危险单元	物质名称	风险类型	环境影响途径
1	储运设施	醋酸、草酸、硫酸、次氯酸钠、氢氧化钠、硫酸铵、保险粉等	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水

## 3、公用及环保设施风险识别

本项目设置有废水输送和收集系统，若收集系统发生破裂、未采取防渗措施或防渗膜破损，可能导致含有毒有害物质以及铈、COD、氨氮等污物的废水排放至地表水体，或渗入土壤污染地下水；此外，废水输送管道破损发生泄漏，泄漏废水可能通过雨水沟渠进入地表水体。

本项目设置定型废气处理系统，若废气处理设施故障，可能导致有害气体直接排入大气环境。

项目产生定型废油和沾染危化品的包装物，若包装桶破损导致定型废油泄漏，泄漏的物料可能通过雨水沟渠进入地表水体，若或渗入土壤污染地下水。

本项目公用及环保设施识别详见表 6.7-20。

表 6.7-20 本项目公用及环保设施风险辨识表

序号	危险单元	物质名称	风险类型	环境影响途径
1	环保设施	废水（含锑）	泄漏	地表水、地下水、土壤
		废气（硫化氢、氨、二氧化硫、氮氧化物等）	泄漏、火灾	大气
		危险废物	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤
		污水处理药剂（液碱等）	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
		废气处理药剂（次氯酸钠等）	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤

结合项目工艺流程分析，项目各危险单元潜在的风险源、存在条件和事故触发因素如下。

表 6.7-21 生产系统危险性识别

危险单元		潜在风险源	存在条件	事故触发因素
单元	工序/生产线			
染色后整理车间	染色	染色机	中温常压	操作不当物料泄漏、管道破裂废水泄漏
	化料	手动化料机、自动送化系统	常温常压	操作不当物料泄漏、管道破裂物料泄漏
	定型	定型机	中温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
	水洗	水洗机	中温常压	池体、管道破裂废水泄漏
	水洗	松式连续水洗机	中温常压	池体、管道破裂废水泄漏
	复合	复合机	中温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
危化品仓库、危废仓库		包装桶/瓶	常温常压	包装破裂导致物料泄漏，违规操作导致火灾爆炸
废气处理		废气处理设施（水喷淋、静电置）等	常温常压	处理效率下降/失效超标排放、治理设施火灾事故
废水处理		污水处理站	常温常压	处理效率下降/失效废气超标排放 废水渗漏污染土壤、地下水

#### 6.7.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

根据前述分析可知，本项目可能构成环境风险类型见下表。

表 6.7-22 项目事故可能构成环境风险类型

风险单元	主要风险源	风险类别			环境危害		
		火灾	爆炸	泄漏	人员伤亡	财产损失	地表、地下水、土壤
生产装置	染色机、定型机	√	√	√	√	√	√
储存设施	输送管道、醋酸库，危化品仓库	√	√	√	√	√	√



公用及环 保设施	废水处理系统	/	/	√	/	/	√
	废气处理系统	√	√	√	√	√	√
	危废暂存库	√	/	√	√	√	√

火灾、爆炸和毒物泄漏等事故下，毒物向环境转移的可能途径和危害分析见下表。

表 6.7-23 事故毒物向环境转移可能途径和和危害

事故类型	事故过程	毒物向环境转移途径	危害受体	环境危害
火灾	热辐射	大气	大气环境	居民急性危害
	物质燃烧产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	伴生/次生产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故消防水	地表水、地下水	地表、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
爆炸	冲击波	大气	大气环境	居民急性危害
	抛射物	大气	大气环境	居民急性伤害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故消防水	地表水、地下水	地表、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
毒物泄漏	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性伤害
	事故喷淋水	地表水、地下水	水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染

#### 6.7.4.4 风险识别结果

本项目环境风险识别汇总见表 6.7-24，厂区危险单元分布见图 6.7-1。

表 6.7-24 建设项目环境风险识别表

危险单元	潜在风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
染色后整理车间	染色机、定型机、水洗机、数码印花、复合机	草酸、冰醋酸、保险粉	泄漏	进入地表水	火灾爆炸等次生污染或废气超标排放事故主要会影响附近的居民；废水、废液泄漏事故可能会影响附近的地表水体上塘河等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。
危化品仓库、危废仓库	包装桶/瓶	各类化学品、危险废物	泄漏/火灾爆炸	进入地表水/次生污染	
废气处理设施	废气处理设施等	氨、VOCs、颗粒物等	超标排放	废气污染	
废水处理设施	污水处理站	废水	超标排放/渗漏	进入地表水/地下水	



图 6.7-1 环境风险单元一览图

## 6.7.5 风险事故情形分析

### 6.7.5.1 典型事故调查

根据调查，建设项目风险事故以化学品储罐泄漏为典型，环保设施安全事故也较为多发，相关典型事故案例如下：

#### 1、污水处理站调节池较大爆燃事故

2021 年 11 月 20 日，浙江天台县某医药化工企业在“综合调节池和高浓污水池池上罐改造项目”施工中，需在调节池 II 上方已完成土建的混凝土框架顶部搭建钢结构平台，施工过程需要进行电焊和热切割作业。动火前（8 时 30 分）安全员张某使用 MSA “五合一检测仪”对动火区域附近进行了可燃气体检测。9 时 21 分西北侧工位陈某电焊作业时电焊火花溅落在调节池 II 西北侧观察井并引燃其外逸的易燃气体导致着火，外部燃烧的能量通过拆除的废气排放管道口进入调节池 II（内部有达到爆炸极限的可燃气体气氛）引起爆炸。

#### 2、废气收集管道发生爆炸

嘉兴桐乡某光伏发电产品制造企业主要从事太阳能光伏发电产品的生产，事故车间通过管式 PECVD（全称为等离子体增强化学气相沉积法，以下简称 PE），使用硅烷、氨气对原料单晶硅板进行加工，再进行丝印工序。为避免硅烷与空气接触发生自燃，其中 PE 工序产生的废气（氨气、硅烷及反应尾气）通过真空泵抽出，进入通过卡扣连接固定的不锈钢密闭管路，然后进入不锈钢硅烷应急燃烧筒缓冲反应，再进入不锈钢硅烷燃烧塔，燃烧后的气体穿过填料层再进入废气净化塔喷淋室，经过循环液喷淋处理，最后进入脱液器处理后由抽风机排入大气。

2021 年 7 月 26 日 14 时 20 分许，位于一次清洗工序的员工许某闻到异常烧焦味道，并向车间经理李某反馈。李某随后和许某到低压扩散和一次清洗工序排查，未发现异常源头。14 时 31 分，李某将情况通报给设备维修工、车间主管等，众人新一轮排查中在隔层闻到比车间内更重的异味，但仍未发现着火点，继续至其它地方分组排查。14 时 39 分，车间主管排查中发现丝印上方火情严重，呼叫支援；另一组人员在隔层排查时也发现 PE 工序上方有着火点，且 PE 设备 5 号机顶上的隔板烧穿，火势太大无法扑灭。现场人员撤出车间并于 14 时 42 分报火警，后经清点发现 2 人失踪。

### 6.7.5.2 风险事故情形设定

#### ①事故类型分析

据调查,世界上 95 个国家在 1987 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中, 液体化学品事故占 47.8%, 液化气事故占 27.6%, 气体事故占 18.8%, 固体事故占 8.2%; 在事故来源中工艺过程事故占 33.0%, 贮存事故占 23.1%, 运输过程占 34.2%; 从事故原因看机械故障事故占 34.2%, 人为因素占 22.8%。从发展趋势看 90 年代以来随着防灾减灾技术水平的提高, 影响很大的灾害性事故发生频率有所降低。另外, 有关国内外事故原因统计表明: 国内发生事故 200 次, 其中违章操作占 65%、仪表失灵占 20%、雷击或静电占 15%; 国外发生事故 100 次, 其中违章操作占 16%、仪表失灵占 76%、雷击或静电占 8%。本项目的风险主要表现为在公司非正常生产工况、环保设施非正常运转、危险化学品运输和贮存事故等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。同时在发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。

#### ②最大可信事故

最大可信事故是基于经验统计分析, 在一定可能性区间内发生的事故中, 造成环境危害最严重的事故。本次风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂外环境造成危害及伤害的事故。

根据物质危险性识别、生产系统危险性识别分析结论, 本项目的事故类型主要是泄漏、火灾、爆炸三种类型。

根据物质危险性分析以及风险事故调查分析, 本项目主要为液体物料泄漏。

#### ③环境风险类型及危害

项目环境风险类型包括废水、废气超标排放、危险物质泄漏, 以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等, 以下从不同过程对风险事故类型进行分析。

##### A、生产过程环境风险

##### a、大气污染事故风险

物料在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成泄漏, 另外废气收集处理设备故障(如系统失灵或停电事故、处理效率下降)也会造成大量非正常排放, 有害气体大量散发将造成较为明显的大气污染。

项目部分化学品具有可燃性, 一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限, 遇明火可造成

燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

#### b、水污染事故风险

项目废水经厂内污水处理站处理达标后纳入海宁盐仓污水处理厂处理。水污染事故主要是各类槽/池体、管道或阀门等破损导致的泄漏事故或污水处理站处理效率下降造成废水超标排放。

项目使用的草酸、冰醋酸采用桶装临时存放，桶体破裂泄漏易通过地表进入雨水或者直接进入水环境，污染水体。另外一种事故类型为污水处理站的污水处理设施发生故障，从而影响到污水的达标排放。

### B、储运过程环境风险辨识

#### a、大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏。项目各类危化品均采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致包装物破损，发生物料泄漏事故。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

一旦发生泄漏，挥发性物料产生的废气易造成大气污染。同时，项目所采用的部分物料有可燃性，一旦泄漏如不及时处理，遇到明火会造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

#### b、水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体，从而污染地表水、地下水及土壤环境。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水处理系统。在设置应急池的情况下，泄漏可以得到有效控制，不会发生较大的影响。

### C、伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

本项目污水处理站的处理时会产生硫化氢，硫化氢具有多种危险性，主要是一种强烈的窒息性气体，同时还极度易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，虽然硫化氢有恶臭，但极易使人嗅觉疲劳而毫无察觉，容易使作业现场人员硫化氢中毒，危害作业人员

的生命安全及身体健康。

### 6.7.5.3 最大可信事故源项分析

#### 1、液体泄漏

##### (1) 典型物料

从区域环境风险而言，对外事故类型主要为有毒有害气体泄漏。就全厂而言，环境风险评价预测因子主要选择毒性终点浓度值较低类物质。经分析，选取醋酸作为风险评价因子。

##### (2) 泄漏源：醋酸桶装料。

泄漏方式：假定为连续性泄漏。

##### (3) 泄漏持续时间的选取

在实际生产过程中，由于采取了压力、流量检测与控制等措施，加之作业现场有人巡视，泄漏持续时间一般不超过 10min。在计算泄漏量时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，保守估计泄漏时间按 10min 考虑。

##### (4) 泄漏量计算

液体泄漏除了直接进入水体引起水环境污染之外，还应着重考虑液体挥发对周围大气环境的危害。本项目醋酸在常温常压下为液体，因此以液体泄漏公式计算。

对于管道，液体的泄漏速率主要取决于管道内物质压力与大气压力之差。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（下文简称导则）附录 F，液体泄漏速率计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： $Q_L$ ——液体泄漏速率，kg/s；

$P$ ——容器内介质压力，Pa 本项目取常压，即标准大气压  $1.01 \times 10^5$  Pa；

$P_0$ ——环境压力，Pa；环境压力  $P_0$  取标准大气压  $1.01 \times 10^5$  Pa。

$\rho$ ——泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

$g$ ——重力加速度，9.81m/s<sup>2</sup>；

$h$ ——裂口之上液体高度，m；本项目取 1m。



$C_d$ ——液体泄漏系数，参照导则附录 F“事故源强计算方法”表 F.1 液体泄漏系数（ $C_d$ ），取 0.65。

$A$ ——裂口面积， $m^2$ ；对于储罐典型泄漏（按 10mm 孔径计算）。裂口面积取  $A = 7.85 \times 10^{-5} m^2$ 。

根据以上计算得，乙酸的泄漏速率为 0.237kg/s，按保守估计持续泄漏 10min，乙酸泄漏量为 142.3kg。

#### （5）蒸发速率计算

乙酸泄漏时温度低于沸点温度，考虑其质量蒸发。

##### A、质量蒸发量的估算

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

式中： $Q_3$ ——质量蒸发速度，kg/s；

$a$ ， $n$ ——大气稳定度系数；本报告选取不稳定的大气稳定度系数。

$p$ ——液体表面蒸气压，Pa；

$M$ ——摩尔质量，kg/mol，；

$R$ ——气体常数；J/mol·K；8.314J/mol<sup>-1</sup>·K。

$T_0$ ——环境温度，K；取 298K。

$u$ ——风速，m/s；按海宁地区常见风速 2.1m/s 计算。

$r$ ——液池半径，m。

表 6.7-21 液池蒸发模式参数

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

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。保守计算取最不利条件下的蒸发量作为预测用值，本项目危化品仓库内设有围堰，围堰最大半径约 3m。经计算，乙酸的蒸发速率为 0.00137kg/s。

#### （2）事故废水

企业自建有废水处理设施，外排废水纳入海宁市盐仓污水处理厂。废水事故性排放主要是污水收集管网、阀门等破损导致泄漏。从一般情况看，发生这种事故的可行性较

小，但一旦发生事故，将直接导致废水未经处理直接进入厂区雨水系统进而影响周边地表水体，由于企业部分废水含有较高浓度的 COD、氨氮，如果直接泄漏至周边水体将对周边地表水产生一定的影响。

### 6.7.6 风险预测和评价

大气环境风险预测：大气环境风险等级为二级，二级评价需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。

地表水环境风险预测：地表水环境风险等级为三级，三级评价应定型分析说明地表水环境影响后果。

地下水环境风险预测：地下水环境风险等级为简单分析，低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

#### 6.7.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

##### 1、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本报告预测评价标准见表 6.7-22。

表 6.7-22 预测评价标准

危险物质	指标	浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )
乙酸	大气毒性终点浓度-1	610
	大气毒性终点浓度-2	86

##### 2、预测情景

本项目风险为二级评价，选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）设定，具体如表 6.7-23 所示。

表 6.7-23 预测情景的气象条件

序号	情景	风速(m/s)	温度(°C)	湿度(%)	稳定度
1	最不利情景	1.5	25	50	F

##### 3、预测模式

### (1) 判断气体性质

根据选取的预测因子的性质和储存条件计算各自的理查德森数 (Ri)，根据 Ri 判断本次情景下预测因子为轻气体还是重气体。

对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T:  $T=2X/U_r$  (X—事故发生地与计算点的距离, m, 本项目取最近网格点 50m;  $U_r$ —10m 高处风速, m/s), 得  $T=47.62s$ , 因此  $T_d > T$ , 可认为本项目为连续排放。

连续排放, 理查德森数计算如下:

$$R_i = \frac{\left[ \frac{g(Q/\rho_{m1})}{D_{m1}} \times \left( \frac{\rho_{m1}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_z}$$

式中:  $\rho_{m1}$ ——排放物质进入大气的初始密度,  $kg/m^3$ ;

$\rho_a$ ——环境空气密度,  $kg/m^3$ ;

Q——连续排放烟羽的排放速率,  $kg/s$ ;

$Q_t$ ——瞬时排放的物质质量,  $kg$ ;

$D_{m1}$ ——初始的烟团宽度, 即源直径, m;

$U_r$ ——10m 高处风速, m/s。

根据软件计算得理查德森数和预测模型具体情况见下表。

表 6.7-24 本次预测情景预测模式选择

预测因子	情景	理查德森数 (Ri)	气体类型	预测模式
乙酸	最不利情景	0.0578	轻质气体	AFTOX

### (2) 模型选择

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟。其排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源。SLAB 模型可以在一次运行中模拟多组气象条件, 但模型不适用于实时气象数据输入。

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。其可模拟连续排放或瞬时排放, 液体或气体, 地面源或高架源, 点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

### (3) 预测范围与计算点

①本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

②计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

表 6.7-25 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	120.372	
	事故源纬度 (°)	30.440	
	事故源类型	危险物质泄漏	
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/°C	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/m	0.03	
	是否考虑地形	否	
	地形数据经度/m	/	

②预测结果

本报告对最不利气象条件下有毒有害物质乙酸对环境的影响及出现各大气毒性终点浓度的最远距离进行预测。由预测结果可知，在最不利气象条件下，项目边界 5km 范围乙酸没有超过毒性终点浓度-1（610mg/m<sup>3</sup>）、毒性终点浓度-2（86mg/m<sup>3</sup>）的范围。

表 6.7-26 最不利气象条件下乙酸乙酯泄漏下风向超标范围

物质	气象条件	毒性终点浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大超标距离 m	到达时间 s
乙酸	最不利	610	70.015	/
		86	281.011	/

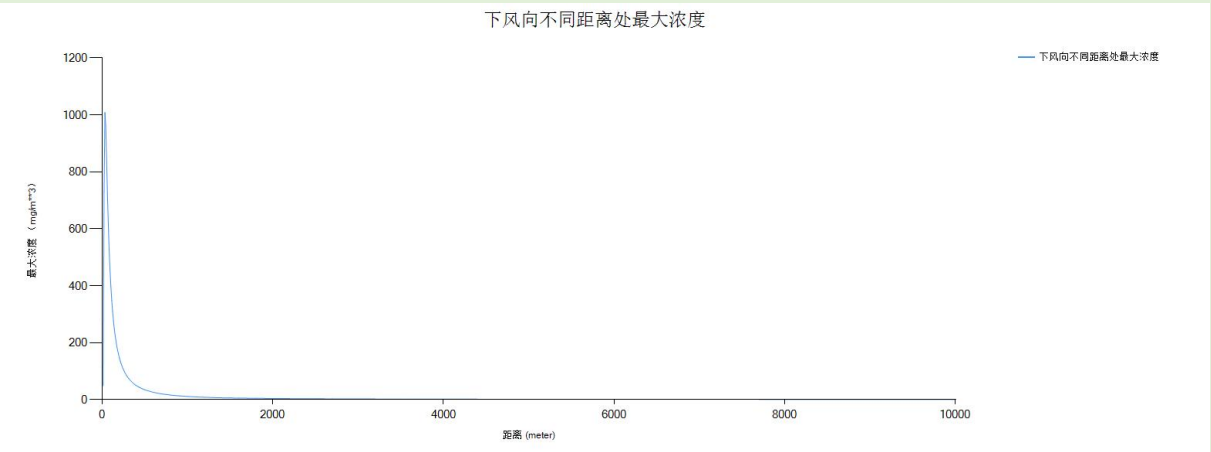


表 6.7-27 最不利气象条件下各敏感点醋酸的最大浓度

敏感点	标准	最不利气象条件		
		超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
许村镇社区卫生服务中心	大气毒性 终点浓度 -1/大气毒 性终点浓 度-2	未超标	未超标	41.159
团结村		未超标	未超标	80.420
许村镇第一幼儿园		未超标	未超标	41.914
许村镇中心小学		未超标	未超标	49.563
海宁爱婴托儿所		未超标	未超标	10.417
双联村		未超标	未超标	3.620
新益幼儿园		未超标	未超标	3.289
新益社区卫生站		未超标	未超标	4.226
新益村		未超标	未超标	13.736
报国村		未超标	未超标	4.023
许桥村		未超标	未超标	3.508
双联社区卫生服务站		未超标	未超标	2.015
海宁市第五中学龙渡校区		未超标	未超标	1.956
许村镇人民政府		未超标	未超标	3.825
许村镇卫生院		未超标	未超标	5.003
海宁市第五中学		未超标	未超标	4.474
南联村		未超标	未超标	8.262
孙桥村		未超标	未超标	2.055
孙桥小学		未超标	未超标	2.221
永福村		未超标	未超标	5.474
巷东村		未超标	未超标	1.639
庄湾村		未超标	未超标	1.654
景树村		未超标	未超标	1.628
巷东社区卫生服务站		未超标	未超标	1.469
永福社区卫生服务站		未超标	未超标	3.388
文桥村		未超标	未超标	2.162
新华村		未超标	未超标	1.809
崇益村		未超标	未超标	1.073
大庄村卫生室		未超标	未超标	0.971
科同完小		未超标	未超标	1.051
科同村		未超标	未超标	1.056
明智社区卫生服务站		未超标	未超标	0.638

敏感点	标准	最不利气象条件		
		超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
明智卫生服务站		未超标	未超标	0.689
明智村		未超标	未超标	0.702
西南村		未超标	未超标	1.016
大庄村		未超标	未超标	1.153
李介完小		未超标	未超标	1.564
李家村		未超标	未超标	1.642
茗山村		未超标	未超标	1.234
联盟村		未超标	未超标	1.140
许村镇中心幼儿园分园		未超标	未超标	1.082
泰山村		未超标	未超标	0.794
庄湾社区卫生站		未超标	未超标	1.164
亭趾村		未超标	未超标	0.730
塘湾社区		未超标	未超标	1.152
塘湾社区卫生服务站		未超标	未超标	1.105
塘湾卫生服务站		未超标	未超标	1.053
费庄村卫生服务站		未超标	未超标	0.803
费庄村		未超标	未超标	0.981
荡湾村		未超标	未超标	1.804
许村镇庄湾幼儿园		未超标	未超标	1.625
庄湾小学		未超标	未超标	1.468
许村荡湾小学		未超标	未超标	1.542
沈士初中		未超标	未超标	1.463
许村镇沈士中心小学		未超标	未超标	1.542
许村中心卫生院沈士分院		未超标	未超标	1.595
虹金村		未超标	未超标	1.148
杨渡村		未超标	未超标	1.861
许村镇东联幼儿园		未超标	未超标	1.830
许村镇东联小学		未超标	未超标	1.841
天明村		未超标	未超标	1.609
褚石村		未超标	未超标	0.847
鹿耳村		未超标	未超标	1.086
鹿耳社区卫生服务站		未超标	未超标	0.869
盐仓村		未超标	未超标	0.682



敏感点	标准	最不利气象条件		
		超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
长安镇盐仓幼儿园		未超标	未超标	0.698
盐仓学校		未超标	未超标	0.720
许巷中心小学联合第一分校		未超标	未超标	1.391
红色村		未超标	未超标	0.996
红色社区卫生服务站		未超标	未超标	0.944
红旗村		未超标	未超标	1.121
花园村		未超标	未超标	1.400
海宁市中心医院许巷分院		未超标	未超标	1.546
许巷中心小学		未超标	未超标	1.731
许村镇许巷幼儿园		未超标	未超标	1.829
许巷社区		未超标	未超标	2.121
海王村		未超标	未超标	2.407
海王社区卫生服务站		未超标	未超标	2.119
翁埠村		未超标	未超标	0.907
许巷村		未超标	未超标	1.086
许巷社区卫生服务站		未超标	未超标	1.025
许巷联合二小		未超标	未超标	0.729
前进村		未超标	未超标	0.797
胜利村		未超标	未超标	0.814
景树小学		未超标	未超标	1.282
文仪社区		未超标	未超标	0.777
东湖社区		未超标	未超标	0.888
新安社区		未超标	未超标	0.811
临平市实验小学东湖校区		未超标	未超标	0.850
南苑街道		未超标	未超标	0.834
余杭第二高级中学		未超标	未超标	0.826
龙渡小学		未超标	未超标	1.235
长树社区		未超标	未超标	1.205
工农社区卫生服务站		未超标	未超标	0.946
工农社区		未超标	未超标	1.014
临平区东湖幼儿园城东园区		未超标	未超标	0.991
红旗社区		未超标	未超标	0.986
临平第二中学		未超标	未超标	0.978

敏感点	标准	最不利气象条件		
		超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m <sup>3</sup> )
新塘社区		未超标	未超标	1.196
东湖街道幼儿园		未超标	未超标	0.882
邦尔医院		未超标	未超标	0.881
杭州临平骨科医院		未超标	未超标	0.893
胡桥社区		未超标	未超标	0.915
临平街道社区卫生服务中学		未超标	未超标	0.918
双林社区		未超标	未超标	1.179
许村社区		未超标	未超标	65.236



图 6.7-3 最不利气象条件下乙酸超标范围示意图

6.7.6.2 地表水环境风险评价

企业自建有废水处理设施，外排废水纳入海宁市盐仓污水处理厂。废水事故性排放主要是污水收集管网、阀门等破损导致泄漏。从一般情况看，发生这种事故的可行性较小，但一旦事故发生，将直接导致废水未经处理直接进入厂区雨水系统进而影响周边地表水体，由于企业部分废水含有较高浓度的 COD、氨氮，如果直接泄漏至周边水体将对周边地表水产生一定的影响。

1、事故状态下废水量估算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的雨水。

根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)有关规定核算,本项目事故废水产生量计算如下:

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5$$

注:  $(V_1+V_2-V_3)\max$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1+V_2-V_3$ , 取其中最大值。

$V_1$ --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目醋酸采用 IBC 桶暂存, 最大暂存物料量为  $V_1=11.48\text{m}^3$ 。

$V_2$ --发生事故的储罐或装置的消防水量;发生火灾时,消防废水产生量平均为  $40\text{L/s}$ , 消防时间取  $2\text{h}$ , 则消防废水产生量约为  $288\text{m}^3$ , 因此  $V_2=288\text{m}^3$ 。

$V_3$ --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量,  $0\text{m}^3$ ;

$V_4$ --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量,  $\text{m}^3$ ; 本项目取  $0$ 。

$V_5$ --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量,  $\text{m}^3$ ; 厂区集雨面积按  $11160\text{m}^2$  计, 当地年平均降水量为  $1258\text{mm}$ 。

$$V_5=10qF$$

$q$ --降雨强度,  $\text{mm}$ ; 按平均日降雨量;

$$q=qa/n$$

$qa$ --年平均降雨量,  $\text{mm}$ ;

$n$ --年平均降雨日数, 按  $144$  天。

$F$ --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积,  $\text{ha}$ 。经计算,  $V_5=98\text{m}^3$ 。

综上, 本项目事故废水产生情况计算结果见表 6.7-28。

表 6.7-28 本项目事故废水产生情况计算结果表 (单位:  $\text{m}^3$ )

工程名称	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$	$V=V_1+V_2-V_3+V_4+V_5$
计算结果	11.48	288	0	0	98	397.48

经核算, 本项目事故条件下废水量约  $397.48\text{m}^3$ 。此外, 根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471—2020), 企业应建设事故应急池, 事故应急池容积应大于一个生产周期的废水量, 或大于  $4\text{h}$  排放的废水量。根据本项目工程分析, 本项目实施后, 全厂日最大废水产生量约  $5586\text{m}^3$ ,  $4\text{h}$  废水量约  $931\text{m}^3$ ; 即项目实施后企业需设置不小

于 931m<sup>3</sup> 的事故应急池。综上，本项目需设置容积不小于 931m<sup>3</sup> 的事故应急池。

企业拟在污水处理站旁边新建容积为 1000m<sup>3</sup> 的事故应急池，企业已安装高液位报警器。企业安排专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查。

一旦发现企业废水收集系统出现问题，立即停止产生，关闭厂区所有排水(包括雨水、废水排放口)应急阀门，排水统一切换至事故应急池，可杜绝事故废水排放。

### 6.7.6.3 地下水环境风险评价

有毒有害物质进入地下水环境包括事故直接导致和事故处理过程中间接导致：①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，危险物质未经收集，从地面直接渗入地下水中；②厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水，通过收集沟或收集池渗入到地下水中。

本项目在生产装置区、危化品仓库四周均设置收集沟，一旦发生事故，危险物料及事故废水通过收集沟进行收集，不会随意扩散。同时将生产装置区、危化品仓库、废水收集池（收集沟）内设为重点防渗区，按相应要求做好防渗处理，一般情况下，有毒有害物质不会渗入地下水环境中，但企业必须高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

### 6.7.7 小结

根据项目所使用的原辅材料及产品，项目环境风险物质主要是易燃易爆、有毒有害化学品，具有潜在泄漏以及火灾爆炸引起的环境风险事故。建设单位应从原辅料、产品、危废的贮存、运输及日常生产操作着手，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。在企业在做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

本项目环境风险简单分析内容表见表 6.7-29。

表 6.7-29 本项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宏达高科控股股份有限公司年产 18000 吨高档面料织染产品				
建设地点	（浙江）省	（海宁）市	（）区	（/）县	（）园区
地理坐标	经度		纬度		

主要危险物质及分布	见表 6.7.4-1
环境影响途径及危害后果	各单元易燃物料如若发生泄漏、火灾事故，可产生次生污染；储存单元液体危化品如发生泄漏，可能造成对周边环境空气的污染，并可能通过地面漫流、垂直入渗等途径影响地表水、地下水和土壤环境；废气处理设施故障将会导致挥发性有机物等有毒有害物质超标排放，对周边环境造成危害；废水处理设施故障将会导致废水中有毒有害物质超标排放，对周边环境造成危害；危废暂存库中危废泄漏会导致有毒有害物质进入水环境，将对人体和环境造成不利影响。
风险防范措施要求	项目化学品库中各原辅料分类存放，并保证密闭，地面设置集排水沟，同时严格监管，如果发生泄漏，尽快进行收集，并单独处理；危废暂存库严格按照相关规范进行设计，地面防渗，并设置排水槽，接入污水收集系统；废气处理系统和废水处理系统加强监管，尽量避免事故工况的发生。制订各项环保规章制度及突发环境事故应急预案，通过日常演练及加强巡检能够较好地控制厂区环境风险及完善各类风险防范措施。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目危险物质为有毒有害原辅料和危废，在做好有关事故防范措施后，对周边环境影响较小。

本项目环境风险评价自查表见表 6.7-30。

表 6.7-30 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	草酸	冰醋酸	次氯酸钠	保险粉
		存在总量/t	0.16	11.48	0.05	8.17
		名称	硫酸铵	天然气	硫化氢	氨
		存在总量/t	1.002	2.75	0.0048	0.122
		名称	危险废物	硫酸	导热油	
		存在总量/t	5.99	9.8	3	
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数总数 >10000 人		5 km 范围内人口总数 <50000 人	
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）			/ 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input checked="" type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>



物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>				
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>				
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>					
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>					
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>					
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>				
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>				
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>					
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>				
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 0m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 0 m						
	地表水	最近环境敏感目标 / ，到达时间 /h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d							
		最近环境敏感目标 / ，到达时间 /d							
重点风险防范措施		加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备；按照国家、地方和相关部门的要求，及时组织修订应急预案；企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。							
评价结论与建议		落实环境风险防范措施及应急要求，及时组织修订突发环境事件应急预案，可以将环境风险控制在可控范围内。							
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。									

## 6.8 施工期环境影响简析

### 6.8.1 施工期声环境影响分析

建设项目各阶段产生的施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工阶段有不同的噪声源。总体而言，主要的噪声源有挖掘机、推土机、装卸机、水泥搅拌机、吊车、电钻、切割机及各种车辆等，但不同的施工队所拥有的建筑设备也不尽相同。

建筑施工期间使用的建筑设备较多，噪声声源较强，超过 80dB(A)的机械设备主要有混凝土振捣机、静压式打桩机、钻孔式灌注机和冲击式打桩机等，其中尤以冲击式打桩机产生的噪声为最高，达 110dB(A)。而且多噪声源叠加后，噪声声级增加，根据类比



调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB(A)，一般不超过 10dB(A)。可见，施工期间噪声将对周边环境将产生一定的影响。

当单台建筑机械作业时可视为点声源，距离加倍时噪声降低 6dB(A)，如果考虑空气吸收，则附加衰减 0.5~1dB(A)/百米，各建筑机械衰减见表 5.1-1。表中 r55 称为干扰半径，是指声级衰减为 55dB(A)时所需距离。

**表 6.8-1 各种建筑机械的干扰半径（单位：m）**

阶段	噪声源	r55	r60	r65	r70	r75	r80
土石方	装载机	350	215	130	70	40	
	挖掘机	190	120	75	40	22	
打桩	冲击式打桩机	1950	1450	1000	700	440	
结构	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	16
	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	
	木工园锯	170	125	85	56	30	
装修	升降机	80	44	25	14	10	

由上表可知，除冲击式打桩产生噪声影响范围较广外，其他施工噪声在 100m 范围内能满足昼间 70dB(A)的要求，在 400m 范围内能满足夜间 55dB(A)的要求。由于最近的现状敏感点距离项目厂界约 20m，因此本项目应严格遵守当地对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的有关要求，合理安排施工时间，尽可能避免高噪音声设备同时施工，同时加强施工管理，严格控制夜间施工。施工机械选型时，应选用低噪音设备，不用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机；重点设备均应采用减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪音水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时声压级；对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯和加工场，建议在其外加盖简易棚；对运输车辆应做好妥善安排，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

## 6.8.2 施工期环境空气影响

施工期的废气污染源主要是土石方和建筑材料运输所产生的道路扬尘。

土建施工阶段扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

一般情况下,施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内,如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘,每天洒水 4~5 次,可使扬尘减少 70%左右。另外,为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响,可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘,以减少粉尘对外界环境的影响。要求企业配备洒水设备,定期对施工场地和道路进行洒水抑尘。

### 6.8.3 施工期废水环境影响分析

施工场地废水主要来源于构筑物基础施工、土石方开挖、场地平整致使地面裸露时大气降雨而产生的含泥废水;施工运输车辆冲洗产生的含悬浮物等废水以及少量施工人员生活废水。

在施工场地出口处设固定的冲洗平台,对流动作业机械进行冲洗,通过临时沉淀池将冲洗水收集处理,冲洗废水经过沉淀处理后用于场地洒水抑尘,不外排;施工场地四周设置排水沟,在雨天可将含泥雨水收集并经过沉淀处理后自然排放,尽量减轻雨水对场地的冲刷,减缓水土流失对水环境的影响;施工人员产生极少量的生活废水,可依托现有工程生活污水系统进行处理。

项目施工期生产废水较少,且不对外排放,综上所述,项目施工期对水环境的影响环节及影响程度较小。

### 6.8.4 施工期固废环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要有建筑垃圾、弃土、施工人员生活垃圾。本项目构筑物建筑面积约 51hm<sup>2</sup>,按每平方米建筑面积产生 50 kg 建筑垃圾计,共产生建筑垃圾约 25500t。建筑垃圾、弃土如随意堆放,将有可能引起水土流失,故建筑垃圾可回收的回收利用,不可回收利用的全部用于场地内低洼处的回填。本项目施工人员约 80 人,产生的生活垃圾按照 0.5kg/人·日计算,则每日生活垃圾产生量为 40kg。施工期按 240 天计,施工过程中产生的生活垃圾为 9.6t,如不及时清运处理,将会腐烂变质,孳生蚊虫苍蝇,产生恶臭,传染疾病,从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。因此,施工期间的生活垃圾由当地环卫部门统一收集处理。

施工期产生的固体废物经妥善处理,对环境影响较小。

### 6.8.5 施工期生态影响分析

项目施工期因工程开挖而引起表面植被损坏,使裸地在雨水的冲刷下引起水土流失,从而带走土壤表层的营养元素,破坏土壤的理化性质,降低土壤肥力,影响农作物

的生长，对土地资源的再生利用带来不利影响。施工临时占地因施工机械和运输车辆的碾压，造成原地表的土壤结构变化，导致蓄水和保肥能力下降。

项目为现有厂区内技改，所在地规划为工业用地。企业已采取一定的生态补偿措施，在厂内进行绿化。工程建设时，难以避免会遭到破坏，应在施工结束时以即加以绿化补偿，这样不但可以恢复工程前的植被，而且可较施工前使地区绿地面积增加。

## 6.9 碳排放影响分析

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函〔2021〕179号），浙江省范围内钢铁、火电、建材、化工、石化、有色、造纸、印染、化纤等九大重点行业，编制环境影响报告书的建设项目环境影响评价中碳排放评价进入试点工作。具体纳入碳排放评价的印染试点行业范围包括171 棉纺织及印染精加工，172 毛纺织及染整精加工，173 丝绢纺织及印染精加工，174 丝绢织造及印染精加工，175 化纤织造及印染精加工，176 针织或钩针编织物及其制品，177，家用纺织制成品制造，178 产业用纺织制成品制造，本项目属于 175 化纤织造及印染精加工，属于文件中印染试点行业范围，本次环评对碳排放影响进行分析。

### 6.9.1 排放核算和预测

#### 6.9.1.3 碳排放核算

##### 6.9.1.3.1 核算边界

以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。生产设施范围包括直接生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、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（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。企业厂界内生活能耗导致的排放原则上不在核算范围内。

改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。本项目属于改扩建项目，应对项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。

##### 6.9.1.3.2 核算方法

根据《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），印染企业温室气体排放总量等于企业核算边界内所有的化石

燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放量、碳酸盐使用过程 CO<sub>2</sub> 排放量、废水厌氧处理 CH<sub>4</sub> 排放量及企业净购入电力和热力对应的 CO<sub>2</sub> 排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放量，按公式（1）计算。

$$E_{\text{温总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (1)$$

印染企业 CO<sub>2</sub> 排放总量等于企业边界内所有的化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放量、碳酸盐使用过程 CO<sub>2</sub> 排放量、及企业净购入电力和热力对应的 CO<sub>2</sub> 排放量之和，扣除输出的电力及热力产生的 CO<sub>2</sub> 排放量，按公式（2）计算。

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}} \quad (2)$$

$E_{\text{温总}}$ ——燃料燃烧温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$E_{\text{碳总}}$ ——燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{燃烧}}$ ——燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{过程}}$ ——过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{废水}}$ ——废水处理温室气体排放量，单位为吨二氧化碳当量（tCO<sub>2</sub>e）；

$E_{\text{购入电}}$ ——购入的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{购入热}}$ ——购入的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{输出电}}$ ——输出的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{输出热}}$ ——输出的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{净电}}$ ——净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放总量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{\text{净热}}$ ——净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放总量，单位为吨（tCO<sub>2</sub>）。

$$E_{\text{净电}} = E_{\text{购入电}} - E_{\text{输出电}}$$

$$E_{\text{净热}} = E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出热}}$$

## 一、化石燃料燃烧 CO<sub>2</sub> 排放

### （1）计算公式

印染企业生产过程中化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量是核算期内企业各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的总和，按公式（3）（4）（5）计算。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (3)$$

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (4)$$

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12} \quad (5)$$

式中： $E_{\text{燃烧}}$ ——燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（ $tCO_2$ ）；

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

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

$i$ ——化石燃料类型代号；

$NCV_i$ ——核算期内第  $i$  中化石燃料的平均低位发热量。对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨(GJ/t)；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米(GJ/ $10^4Nm^3$ )；

$FC_i$ ——核算期内第  $i$  种化石燃料的净消耗量。对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（ $10^4Nm^3$ ）；

$CC_i$ ——第  $i$  种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（ $tC/GJ$ ）；

$OF_i$ ——第  $i$  种燃料的碳氧化率。

## （2）活动水平数据

根据本项目主要原辅材料及能资源消耗，企业在生产过程中仅涉及天然气、液化石油气消耗，因此涉及天然气、液化石油气燃烧二氧化碳排放量。

表 6.9-1 化石燃料燃烧的碳排放量汇总表(单位： $tCO_2e/a$ )

	燃料品种	燃烧量 (t 或万 $Nm^3$ )	低位发热量* (GJ/吨或 GJ/万 $Nm^3$ )	单位热值含碳 量* ( $tC/GJ$ )	碳氧 化率	排放量 ( $tCO_2$ )
现有企业	液化石油气	20.85	41.8680	0.01720	98%	53.950
	天然气	300	389.310	0.01530	99%	6486.570
	燃料燃烧二氧化碳排放总量					6540.5200
本项目	液化石油气	20.85	41.8680	0.01720	98%	53.950
	天然气	456	389.310	0.01530	99%	9859.580
	燃料燃烧二氧化碳排放总量					9913.5300
本项目实施后	液化石油气	20.85	41.8680	0.01720	98%	53.950
	天然气	456	389.310	0.01530	99%	9859.580
	燃料燃烧二氧化碳排放总量					9913.5300

## 二、碳酸盐使用过程 $CO_2$ 排放

### （1）计算公式

碳酸盐使用过程产生的 CO<sub>2</sub> 排放根据每种碳酸盐的使用量及其 CO<sub>2</sub> 排放因子计算，按照公式（6）计算：

$$E_{过程} = \sum_i^n (F_{碳酸盐, i} \times f_i \times EF_{碳酸盐, i}) \tag{6}$$

式中：

$E_{过程}$ ——核算和报告期内，原料碳酸盐分解产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$F_{碳酸盐, i}$ ——第 i 种碳酸盐的消费量，单位为吨（t）；

$f_i$ ——为第 i 种碳酸盐以质量百分比表示的纯度，单位为%；

$EF_{碳酸盐, i}$ ——第 i 种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/吨(tCO<sub>2</sub>/t)；

$$EF_{碳酸盐, i} = \frac{44}{M}$$

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；

i——表示碳酸盐的种类。

（2）活动水平数据

企业在染色过程中使用纯碱（碳酸钠），由于染色温度较低，碳酸钠分解温度为 1744℃，本项目碳酸钠的使用未达到分解所需温度，不产生 CO<sub>2</sub> 排放，故不涉及过程二氧化碳排放量，即  $E_{过程}=0$ 。

表 6.9-2 工业过程二氧化碳排放量

序号	类别	排放量（tCO <sub>2</sub> ）
1	现有企业	12.0
2	本项目	13.2
3	本项目实施后	13.2

三、工业废水厌氧处理 CH<sub>4</sub> 的排放

（1）计算公式

按照公式（7）、（8）计算。

$$E_{废水} = E_{CH_4} \times GWP_{CH_4} \tag{7}$$

$$E_{CH_4} = TOW \times EF - R \tag{8}$$

式中：



$E_{\text{废水}}$ —为企业在废水厌氧处理产生的温室气体排放，单位为吨（tCO<sub>2</sub>e）；

$E_{\text{CH}_4}$ —为工业废水厌氧处理的 CH<sub>4</sub> 排放量，单位为吨；

$GWP_{\text{CH}_4}$ 为 CH<sub>4</sub> 相比 CO<sub>2</sub> 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH<sub>4</sub> 相当于 21 吨 CO<sub>2</sub> 的增温能力，因此  $GWP_{\text{CH}_4}$  等于 21；

R—CH<sub>4</sub> 回收量，单位为吨；

TOW—为工业废水中可降解有机物的总量，以化学需氧量（COD）为计量指标，单位为 tCOD；按照公式（9）计算。

$$TOW = W \times (COD_{in} - COD_{out}) \times 10^{-3} \quad (9)$$

式中：

W—为厌氧处理的工业废水量，单位为 m<sup>3</sup> 废水/年；

$COD_{in}$ —为进入厌氧处理系统的废水平均 COD 浓度，单位为千克 COD/m<sup>3</sup> 废水；采用企业检测值的平均值；

$COD_{out}$ —为从厌氧处理系统出口排出的废水平均 COD 浓度，单位为千克 COD/m<sup>3</sup> 废水；采用企业检测值的平均值；

EF—为工业废水厌氧处理的 CH<sub>4</sub> 排放因子，单位为千克 CH<sub>4</sub>/千克 COD；按照公式（10）计算。

$$EF = MCF \times B_0 \quad (10)$$

式中：

$B_0$ —废水厌氧处理系统的 CH<sub>4</sub> 生产潜力，单位为 tCH<sub>4</sub>/tCOD；

MCF—CH<sub>4</sub> 修正因子，无量纲。

## （2）活动水平数据

W：项目厂区内不设废水预处理设施，仅设置废水收集池；

$COD_{in}$ ：该项目厂区不涉及污水厌氧处理；

$COD_{out}$ ：该项目厂区不涉及污水厌氧处理。

## （3）排放因子

根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T

32151.12-2018)：

$B_0$ : 0.25 千克  $CH_4$ /千克 COD;

MCF: 0.3。

#### (4) 排放量预测

本项目实施后全厂工业废水厌氧处理  $CH_4$  的碳排放量见下表：

表 6.9-3 工业废水厌氧处理  $CH_4$  排放活动水平数据

简写	活动水平数据	单位	数值	来源
$GWP_{CH_4}$	$CH_4$ 相比 $CO_2$ 的全球变暖潜势 (GWP) 值	/	21	标准推荐
R	$CH_4$ 回收量	t	0	工程分析
$COD_{in}$	进入厌氧处理系统的废水平均 COD 浓度	千克 COD/ $m^3$	1.8	工程分析
$COD_{out}$	从厌氧处理系统出口排出的废水平均 COD 浓度	千克 COD/ $m^3$	0.20	工程分析
$B_0$	$CH_4$ 最大产生能力	千克 $CH_4$ /千克 COD	0.25	标准推荐
MCF	$CH_4$ 修正因子	/	0.3	标准推荐

表 6.9-4 工业废水厌氧处理二氧化碳排放量

	厌氧处理的工业废水量 (t 或万 $Nm^3/a$ )	工业废水中可降解有机物的总量(tCOD)	工业废水厌氧处理的 $CH_4$ 排放量(t)	排放量 (t $CO_2$ )
现有企业	1587803	2540	191	4001
本项目	1712076	2739	205	4314
本项目实施后	1712076	2739	205	4314

#### 四、净购入使用的电力和热力对应的排放

##### (1) 计算公式

净购入使用的电力、热力（如蒸汽）所对应的生产活动的  $CO_2$  排放量按公式 (11) 和 (12) 计算。

$$E_{\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} \quad (11)$$

$$E_{\text{净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}} \quad (12)$$

式中：

$E_{\text{净电}}$ 、 $E_{\text{净热}}$ —为净购入使用的电力、热力所对应的生产活动的 CO<sub>2</sub> 放量，单位为吨二氧化碳(tCO<sub>2</sub>)；

$AD_{\text{电力}}$ 、 $AD_{\text{热力}}$ —分别为核算和报告期内净购入电量和热量（如蒸汽量），单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$$AD_{\text{热力}} = Ma_{\text{st}} \times (En_{\text{st}} - 83.74) \times 10^{-3} \quad (13)$$

$EF_{\text{电力}}$ 、 $EF_{\text{热力}}$ —分别为电力和热力（如蒸汽）的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位分别为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦时（tCO<sub>2</sub>/MWh）和吨 CO<sub>2</sub>/百万千焦（tCO<sub>2</sub>/GJ）。

## （2）排放因子

$EF_{\text{电力}}$ ：根据《浙江省温室气体清单编制指南》（2022 年修订版），电网平均排放因子为 0.5246tCO<sub>2</sub>/MWh。

$EF_{\text{热力}}$ ：根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T 32151.12-2018），热力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子暂按 0.11tCO<sub>2</sub>/GJ 计。

$EF_{\text{燃烧}}$ ：燃气供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子暂按 1.56tCO<sub>2</sub>/tec 计。

## （3）排放量预测

本项目净购入使用的电力和热力的碳排放量见表 6.9-5。

表 6.9-5 净购入使用的电力和热力的碳排放量汇总表(单位：tCO<sub>2</sub>e/a)

	类型	净购入量 (MWh 或 GJ)	购入量 (MWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)	CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh 或 tCO <sub>2</sub> /GJ)	排放量 (tCO <sub>2</sub> )
现有企业	电力	14456.7	14456.7	0	0.581	8399.34
	热力（蒸汽、热水）	182316	182316	0	0.11	20054.76
	净购入电力消费产生的二氧化碳排放量					28454.10
本项目	电力	19767.9	19767.9	0	0.581	11485.15
	热力（蒸汽、热水）	341463	3381315	0	0.11	37560.93
	净购入电力消费产生的二氧化碳排放量					49046.08
本项目实施后	电力	19767.9	19767.9	0	0.581	11485.15
	热力（蒸汽、热水）	341463	3381315	0	0.11	37560.93
	净购入电力消费产生的二氧化碳排放量					49046.08

## 五、碳排放量汇总

碳排放量计算结果见 6.9-6。

表 6.9-6 本项目碳排放量汇总表(单位: tCO<sub>2</sub>e/a)

	现有企业	本项目	本项目实施后
企业二氧化碳排放总量 (tCO <sub>2</sub> )	39007.88	63287.24	63287.24
燃料燃烧排放 (tCO <sub>2</sub> )	6540.52	9913.53	9913.53
工业废水厌氧处理二氧化碳排放量 (tCO <sub>2</sub> )	4001.263207	4314.43	4314.43
二氧化碳回收利用排放量 (tCO <sub>2</sub> )	12	13.2	13.2
净购入使用的电力、热力对应的排放量 (tCO <sub>2</sub> )	28454.1	49046.08	49046.08

#### 6.9.1.4 碳排放强度指标分析

表 6.9-7 碳排放绩效核算表

	现有企业	本项目	本项目实施后
单位工业增加值碳排放 (tCO <sub>2</sub> e/万元)	3.45	3.42	3.45
单位工业总产值碳排放 (tCO <sub>2</sub> e/万元)	1.27	1.17	1.27
单位产品碳排放 (tCO <sub>2</sub> e/t)	2.65	3.52	2.65
单位能耗碳排放(tCO <sub>2</sub> e/t 标煤)	1.95	3.16	1.95

### 6.9.2 碳排放评价

#### 6.9.2.1 碳排放绩效评价

##### 1、横向评价

本项目单位工业增加值碳排放为 3.45tCO<sub>2</sub>e/万元, 低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中附录六中同行业碳排放参考值(3.46tCO<sub>2</sub>e/万元)。

##### 2、纵向评价

对项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价, 本项目扩建后工业增加值碳排放强度低于现有企业, 符合“项目实施后工业增加值碳排放强度原则上不高于现有项目”。

#### 6.9.2.2 对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

项目增加值碳排放对全市单位 GDP 碳排放影响比例按公式(8)计算分析:

$$\alpha = \left( \frac{E_{\text{碳总}}}{G_{\text{项目}}} \div Q_{\text{市}} - 1 \right) \times 100\% \quad (8)$$

$\alpha$ —项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例;

$E_{\text{碳总}}$ —拟建设项目满负荷运行时碳排放总量, tCO<sub>2</sub>;

$G_{\text{项目}}$ ——拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

$Q_{\text{市}}$ ——设区市“十四五”末考核年碳排放强度；

由于无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据时，可暂时不分析评价。

### 6.9.2.3 对碳达峰的影响评价

碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按公式（9）计算分析：

$$\beta = (E_{\text{碳总}} \div E_{\text{市}}) \times 100\% \quad (9)$$

$\beta$ ——碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

$E_{\text{市}}$ ——达峰年落实到设区市年度碳排放总量， $t\text{CO}_2$ ；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $t\text{CO}_2$ 。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算 $\beta$ 值。

## 6.9.3 碳减排措施及建议

### 6.9.3.1 积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术。优化用能结构，鼓励余热废热回收再利用。鼓励重点行业从技术和设备选型、节能技术、污染物治理及碳捕捉等方面，使用大气污染物和温室气体正协同减排技术，替代或淘汰负协同减排技术，提出协同控制最优方案。

### 6.9.3.2 落实节能和提高能效技术

提高工业生产过程能源使用效率，对项目主体工程，提出降低能损，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率，实施碳减排工程等；对其它辅助措施，可提出采用低碳建筑等方式降低碳排放。

（1）项目通过采用高效节能的织造及染色后整理设备，进一步降低项目电耗，从而减少间接碳排放。

（2）项目通过采用高效定型设备并对余热进行利用，降低用热，从而减少蒸汽使用，减少碳排放。

（3）项目在厂区内种植各种树木，通过绿植吸收二氧化碳，降低排放。

（4）项目在厂房屋顶安装太阳能光伏，通过利用可再生能源，间接减少碳排放。

综上，本项目在运营过程中应主要注重节能、加强循环利用；优先选用高效节能生产设备、节能灯具、节能器具等节能新产品。

### 6.9.3.3 碳排放管理方面

企业成立能源及温室气体排放管理机构及人员；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设置管理措施。

#### （一）组织管理

##### （1）成立能源管理机构

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，成立领导小组、设置专职人员和专门岗位。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。主要包括以下方面的工作：

建立企业温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；指定专职人员负责企业温室气体排放核算和报告工作。

建立企业温室气体排放源一览表，分别选定合适的核算方法，形成文件并存档；建立健全的温室气体排放和能源消耗的台账记录。

建立健全的企业温室气体排放参数的监测计划。具备条件的企业，对企业温室气体排放量影响较大的参数，如化石燃料的低位发热量，应定期监测，原则上每批燃料进企业，都应监测低位发热量。

建立企业温室气体排放报告内部审核制度。建立文档的管理规范，保存、维护温室气体排放核算和报告的文件和有关的数据资料。

##### （2）加强技术培训和交流

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）开展宣传教育

通过宣传教育，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。



## （二）排放管理

### （1）监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业》（GB/T 32151.12-2018）中核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a)规范碳排放数据的整理和分析；b)对数据来源进行分类整理；c)对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d)对数据进行处理并进行统计分析；e)形成数据分析报告并存档；f)定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行校验维护。

### （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 1 份，本企业存档 1 份。

### （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。

## 6.9.4 分析结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放。主要排放源为燃料燃放、净购入电力和热力温室气体排放，本项目实施后全厂碳排放总量为 63287.24 tCO<sub>2</sub>/a。本项目实施后全厂单位工业增加值碳排放强度低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中行业单位工业增加值碳排放参考值。

在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等方面，本项目均采用了一系列节能措施以实现生产中各个环节的节能降耗。

## 6.10 生态影响分析

### 1、陆域生态影响

项目为现有厂区内技改，所在地规划为工业用地。企业已采取一定的生态补偿措施，

在厂内进行绿化，可维护项目周围生态环境。根据风险分析，项目运营后环境风险事故有完善的应急体系，事故发生后可得到有效控制，且风险控制范围内无珍稀濒危野生动植物，风险事故间接造成的生态破坏属于可接受范围。

## 2、水域生态影响

项目不占用水域。废水经收集后处理达标后送纳管排入污水处理厂，不直接排入外环境水体。厂区内废水均能得到有效的收集和处理，基本不会对附近水生生态造成影响。根据地下水环境影响预测评价结果，项目正常情况下不会发生废水泄漏事故影响区域地下水环境。结合现有地下水环境现状，可认为在切实落实各项地下水污染防治措施的基础上，项目废水不会对区域地下水环境造成明显影响，也不会因地下水污染间接影响水生生态。

综上，项目的实施对周边生态环境影响不大。

## 7 环境保护措施及可行性

### 7.1 废气污染防治措施

#### 7.1.1 废气发生特点及治理思路

本项目废气主要为纤维尘、定型废气、醋酸废气、染料调配废气、磨毛、拉毛及剪毛废气、复合废气、除味机废气和污水处理站废气等，废气污染物主要为纤维尘、颗粒物、油烟、醋酸、 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度等，根据废气产生特点及《浙江省印染行业污染防治技术指南》，本项目废气治理思路见下表。

表 7.1-1 本项目废气发生特点及治理思路

序号	名称	产生工序	主要污染物	治理思路
1	纤维尘	整经织造	纤维尘	布袋除尘；加强车间通风
2	定型废气	定型、预定型	颗粒物、染整油烟和臭气浓度	冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋
3	醋酸废气	染色	醋酸	加强车间通风
4	复合废气	复合	NMHC	水喷淋+光催化+羟基氧化
5	除味机废气	除味	臭气浓度	碱喷淋装置
6	磨毛、拉毛及剪毛废气	磨毛、拉毛、剪毛	纤维尘	布袋除尘；加强车间通风
7	数码印花废气	数码印花	油烟、VOCs	两级水喷淋装置
8	染料调配废气	染料调配	颗粒物、NMHC	
9	污水处理站废气	废水收集	$\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 和臭气浓度	生物除臭
10	危废暂存库	危废暂存	VOCs、臭气浓度	
11	污泥暂存间	污泥暂存	VOCs、臭气浓度	

#### 7.1.2 废气收集治理措施及达标可行性

##### 7.1.2.1 废气收集措施

1、收集措施。根据项目三废方案，废气收集措施如下：

(1) 定型废气。定型废气采用负压废气收集系统，并于进、出布口加装废气收集装置。进、出口集气罩尺寸约为  $2.4 \times 0.5\text{m}$ ，集气断面流速取  $0.5\text{m/s}$ ，则进出口处风量合计为  $4320\text{m}^3/\text{h}$ 。定型机本体风量约为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，单台定型机废气总风量按照  $20000\text{m}^3/\text{h}$  来设计，设计风量满足《绍兴市生态环境局关于明确定型机、印花机进出口集气罩建设要求的函》（绍市环函[2020]139 号）中的相关要求。定型机本体废气风量结合企业采购的定型机设备调整。

(2) 染料调配废气。染料调配间进行整体集气，实施生产线密闭或设备局部密闭收集废气的，密闭间换气次数不小于 8 次/小时，最大开口处截面控制风速不小于 0.5 米/秒。采用上吸罩收集废气的，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)要求，尽量靠近污染物排放点，距排风罩开口面最远处的废气无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s，确保废气收集效率。调配间空间尺寸约为 4.5\*5\*4m，按照换气次数 $\geq 8$  次/h 计算，废气风量约 720m<sup>3</sup>/h。

(3) 污水处理站废气。污水处理站恶臭发生部位为混凝沉淀池、接触氧化池、水解酸化池和好氧池等构筑物，进行加盖密闭集气。加盖构筑物的面积约为 5184m<sup>2</sup>，换气次数 6 次/h 计，换气高度按 0.8 米计，废气风量约 24883.2m<sup>3</sup>/h。污水处理站各个构筑物加盖后，废气整体收集后经 1 套生物除臭装置处理后 20m 高排气筒排放。

(5) 危废暂存库废气。本项目对危废暂存库采取整体集气方式，集气尺寸为 50m<sup>2</sup>×3m，换气次数 8 次/h，气量约 1200m<sup>3</sup>/h。废气经收集后接入污水处理站废气处理设施“生物除臭装置”处理。

(6) 污泥暂存间废气。本项目对污泥暂存间采取整体集气方式，集气尺寸为 450m<sup>2</sup>×2m，换气次数 8 次/h，气量约 7200m<sup>3</sup>/h。废气经收集后接入污水处理站废气处理设施“生物除臭装置”处理。

(7) 磨毛、拉毛及剪毛废气。配套设置布袋收尘装置，磨毛、拉毛及剪毛设备管道集气。

(8) 复合废气。本项目设置 8 台复合机（2 台火焰复合机台、3 台胶水复合机、3 台胶粉复合机）。复合废气采用集气罩收集。

(9) 数码直接喷墨印花废气：数码直接喷墨印花废气主要是 6 台高速纺织数码喷印系统中自带烘箱工作过程中产生，设备自带废气收集装置，根据企业提供设备的风机，则总风量为 12000m<sup>3</sup>/h。

(10) 压烫转印废气：压烫转印机安装集气罩+硬质围挡收集。单个集气罩的规格为 2m×1.8m，根据《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，计算收集风量 7776m<sup>3</sup>/h，单台设备拟安装风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，则总风量为 16000m<sup>3</sup>/h。

2、废气风量核算。本项目各废气风量核算结果见下表。

表 7.1-2 本项目废气处理装置废气风量核算情况一览表

排气筒编号	废气来源	集气方式	单个集气风量 m <sup>3</sup> /h	集气点位	核算总风量 m <sup>3</sup> /h	设计总风量 m <sup>3</sup> /h	备注
DA001	天然气定型机	采用负压废气收集系统，并于进、出布口加装废气收集装置	20000	7	140000	140000	1 套“一拖三”；2 套“一拖二”
DA002	蒸汽定型机		20000	5	100000	100000	1 套“一拖三”；1 套“一拖二”
DA003	复合机	集气罩	1200	8	9600	10000	
DA004	除味机	烘道两端进、出口加装废气收集装置	4000	6	24000	25000	
DA005	数码直接喷墨印花	设备自带废气收集装置	2000	6	12000	30000	
	压烫转印废	集气罩+硬质围挡	8000	2	16000		
	染料调配	密闭集气	720	2	1440		
	小计		/		29440		
DA006	污水处理站	密闭集气	/	/	24883.2	35000	
	危废暂存库	密闭集气	/	/	1200		
	污泥暂存间	密闭集气	/	/	7200		
	小计				33283.2		

### 7.1.2.2 废气治理措施及达标可行性

#### 1、定型废气

根据定型废气的特点，本项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺。根据定型机数量，共设置 5 套定型废气处理装置，采用“一拖三”、“一拖二”（即 3 台定型机设置一套废气处理系统、2 台定型机设置一套废气处理系统）的处理方式。

定型机废气首先经高压雾化喷淋塔和管道喷淋器，除去绝大多数颗粒物；采用冷却冷凝处理工艺，可将废气温度降低至 50℃左右，并使油蒸汽冷凝成为油颗粒而被去除，再经过除雾器除去水雾和油雾后进入高压静电捕集器。洗涤塔内的废水经油水分离后，再通过沉淀池沉淀后排入废水池。高压静电捕集器通过放电形成均匀分布的强力静电高压电场，利用静电沉降原理，细微油雾通过离子化器经离子带电化，接受电荷后带电荷

油烟微粒及尘粒被相反极性之收集器吸引至收集器凝结后，滴落于集油槽中，静电除油后的废气送至升温脱白设备进行异味处理，降低定型废气异味的影响。

项目定型废气采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）和《浙江省印染行业污染防治技术指南》中定型废气污染防治可行技术，同时上述技术符合《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 纺织染整（试行）》“纺织染整行业绩效分级指标”中针对 B 级企业的定型废气治理要求；

## 2、数码印花废气

本项目数码直接喷墨印花废气、数码转移喷墨印花废气采用分散墨水和酸性墨水，均为水性墨水，根据《浙江省低挥发性有机物含量原辅材料源头替代技术指南 总则（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 12 月），属于该技术指南中原辅料替代。

本项目数码直接喷墨印花废气、数码转印废气采用两级水喷淋装置处理。根据《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》表 8.1VOCs 污染防治可行技术印花工艺喷淋技术，适用于非溶剂型平网印花、数码印花等工艺，典型治理技术路线为“水喷淋”、“两级水喷淋”，本项目拟采用两级水喷淋，属于可行技术。

数码印花烘干上浆废气产生的氨利用蒸汽定型废气配套的冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋处理装置处理。氨极易溶于水，经冷却冷凝中的酸喷淋装置处理后能有效吸收，根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ1177-2021）表 7，氨气污染治理技术喷淋吸收、生物处理，项目采用喷淋吸收，属于可行技术。

## 3、调配间废气

调配间废气依托数码印花生产线的两级水喷淋装置，属于《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中的典型治理技术。

## 4、污水处理站

污水处理站废气采用生物除臭装置，属于《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中的生物法，属于可行技术。

## 5、复合废气

复合废气采用水喷淋+光催化+羟基氧化塔装置，属于《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中的多级喷淋/吸收技术法，属于可行技术。

## 6、除味机废气



除味机废气污染物主要为臭气浓度，采用碱喷淋装置除臭。

## 7、可行性分析

本项目工艺、污染防治措施与现有企业类似。本评价同时类比现有企业的监测数据，定型废气、复合废气、除味机废气各污染物均可满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中的新建企业排放限值要求，天然气定型机使用过程中天然气燃烧产生的二氧化硫和氮氧化物可满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315号）限值要求。污水处理站废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的二级新改扩建标准。数码印花废气的 VOCs 满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 排放限值、《浙江省纺织印染（数码喷印）绿色准入指导意见（试行）》（浙环函[2021]64号）要求，即排放限值为 20mg/m<sup>3</sup>、染整油烟执行排放限值为 7.5mg/m<sup>3</sup>。

### 7.1.2.3 排放达标可行性分析

本项目技改后，全厂废气排放口达标可行性见表 7.1-3。采用冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋、水喷淋+光催化+羟基氧化塔、碱喷淋、生物除臭措施处理后，本项目废气能够达标排放。

表 7.1-5 有组织废气达标排放情况一览表

污染源	废气类型	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	排放标 准 kg/h	是否达 标
DA001	定型废气	油烟	5	0.7	15	/	达标
		VOCs	6	0.840	40	/	达标
		颗粒物	1.8	0.252	15	/	达标
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	1.086	0.152	200	/	达标
		NO <sub>x</sub>	10.157	1.422	300	/	达标
DA002	定型废气	油烟	5	0.5	15	/	达标
		VOCs	6	0.600	40	/	达标
		颗粒物	1.8	0.18	15	/	达标
	上浆废气	氨气	0.085	0.008	/	15.2	达标
DA003	复合废气	VOCs	8.475	0.186	40	/	达标
	液化石油气燃烧废气	SO <sub>2</sub>	0.030	0.223	200	/	达标
		NO <sub>x</sub>	0.881	0.089	300	/	达标
DA005	数码直接喷墨印花 废气、压烫转印废气	VOCs	2.771	0.083	20	/	达标
		油烟	0.69	0.021	7.5	/	达标

污染源	废气类型	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	排放标准 kg/h	是否达标
DA006	污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	0.643	0.023		8.7	达标
		H <sub>2</sub> S	0.029	0.001		0.58	达标

### 7.1.3 其它要求

1、企业应规范化废气排放口设置，预留标准化采样平台。

2、根据《浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于加强工业企业环保设施安全生产工艺的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）的要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含废气、废水处理设施等环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，确保环保设施安全、稳定、有效、运行。废气污染防治设施设计时应进行安全设计，并纳入安全评价范围。

3、建立健全的环境管理制度，强化设备检修工作，防止因设备或管道破损而带来的事故性无组织排放。建立废气治理设施台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间等关键运行参数；此外，台账保存期限应不少于 5 年。

4、非正常工况废气处理要求。本项目非正常工况下，可能有大量有害废气排出，为将非正常工况下的废气影响降至最低，生产装置应在环保设施达到正常运行工况后再开车，短时检修及停车期间环保设施应持续运行；在环保设施故障时，应采取系统立即停车、检修的措施，避免有毒有害的废气不能达标排放。

## 7.2 废水污染防治措施

### 7.2.1 废水收集排放方式

(1)本项目严格执行清污分流、雨污分流，废水输送应采用架空管道或明沟明管。生产废水的转移与输送采用架空管道，厂区污水收集和排放管道设置防腐、防渗漏措施，并设置废水走向箭头，车间内和厂区管道设有标识，便于日常检查。

(2)本项目废水主要有平幅水洗废水、染整废水（含进缸水洗废水、染色水洗废水等）、打样废水、碱减量废水、数码印花废水、设备及地面清洗废水、废气喷淋废水、超滤反渗透系统浓水及反冲洗水、调色打浆废水、河水制备浓水、初期雨水和生活污水。其中本项目蒸汽凝结水 12 万 t/a 经收集回用于染色水洗等工序，不外排。

### 7.2.2 废水处理设施

1) 碱减量废水处理设施

本项目新建 1 套 200t/d 的碱减量废水预处理设施,处理工艺为酸析,工艺流程如图。

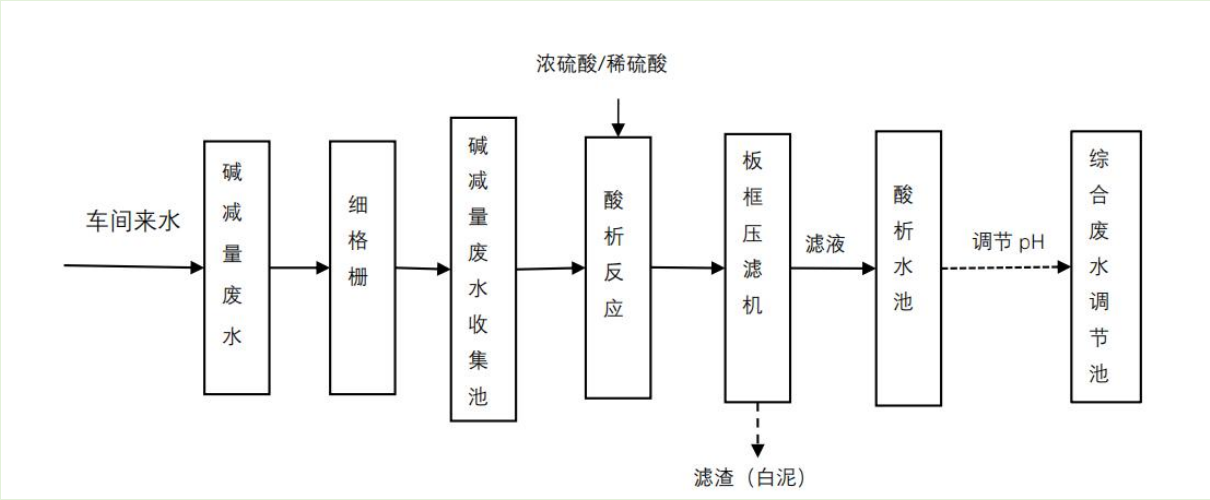


图 7.2-1 碱减量废水预处理工艺流程

工艺流程说明:碱减量废水先进入集水池,在泵入酸析反应槽内加硫酸反应,调 pH 至 2-3,反应后进入压滤机压滤,压滤液进入污水调节池,滤饼即为白泥进行回收委托处理,酸析后废水中 COD<sub>Cr</sub> 去除率在 80%以上。企业碱减量废水进行单独处理,回收的白泥委托专业处理白泥的单位处理。项目碱减量废水采用的酸析处理工艺属于《纺织工业污染防治可行技术指南》(HJ 1177-2021)中的可行技术。

1、设计进出水参数

碱减量废水预处理设施设计进出水参数见下表。

表 7.2-1 碱减量废水预处理设施设计进出水参数一览表

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	色度	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	总锑
	无量纲	mg/L	mg/L	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
设计进水	13	≤20000	≤300	≤350	≤6000	≤40	≤10	≤60	≤5
设计出水	4-6	≤8000	≤150	≤245	≤4800	≤32	≤8	≤48	≤2

2) 污水处理站

现有企业厂区内建有 1 套实际处理能力为 8000t/d 综合处理系统和 4000t/d 回用系统。废水处理工艺为混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。因优化布局,企业污水处理站在厂区东北侧新建一座污水处理站,采用现有“混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透”工艺。同时为配套后期企业规划的碳纤维项目,企业拟将废水处理能力由 8000t/d,提升至 10000t/d,回用系统处理能力提升至 6000t/d。工艺流程如下:

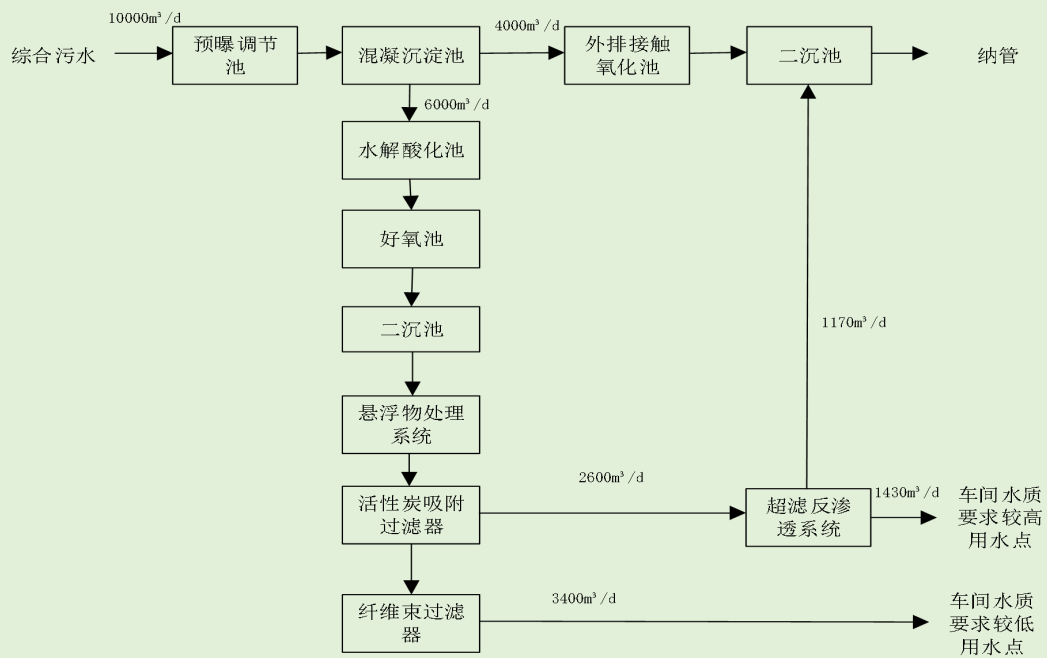


图 7.2-2 污水处理工艺流程

## 2、设计进出水参数

废水处理设施设计进出水参数见下表。

表 7.2-2 废水处理设施设计进出水参数一览表

项目	pH	CODCr	BOD <sub>5</sub>	色度	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	SS	总锑	苯胺类
	无量纲	mg/L	mg/L	倍	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
设计进水	5~10	≤1500	≤300	≤200	≤30	≤20	≤4	≤600	≤2	≤5.0
设计出水	6~9	≤200	≤50	≤80	≤30	≤20	≤1.5	≤100	≤0.1	≤1.0

## 2、处理达标可行性分析

本评价同时收集了现有企业日常监测数据和在线监测数据。由监测数据可知，现有企业污水处理站能够达标排放，因此，项目实施后全厂废水能够稳定达标排放。

表 7.2-3 现有企业废水总排放口监测数据

序号	污染物项目	检测数据浓度范围	排放标准	达标情况
1	pH 值	6.8~7.7	6~9	达标
2	悬浮物 (mg/L)	17~57	100	达标
3	色度	4~8	80	达标

序号	污染物项目	检测数据浓度范围	排放标准	达标情况
4	苯胺类	0.04—0.22	1.0	达标
5	硫化物	<0.01	0.5	达标
6	可吸附有机卤素	0.236—0.315	12	达标
7	五日生化需氧量	18.1—20.2	50	达标
8	二氧化氯	<0.09	0.5	达标
9	总锑	0.0089~0.0654	0.1	达标
10	COD、氨氮、总磷、总氮、PH	在线监测		

注：①监测数据来源于浙江鸿博环境监测有限公司（HJ20222390-BG040、HJ20240035-BG001、HJ20240035-BG002、HJ20240035-BG004、HJ20240035-BG006、HJ20240035-BG007、HJ20240035-BG008、HJ20240035-BG009、HJ20240035-BG011、HJ20240035-BG013、HJ20240035-BG015、HJ20240035-BG016、HJ20240035-BG017、HJ20240035-BG018、HJ20240035-BG019、HJ20240035-BG020 等）。

### 3、处理水量可行性分析。

根据工程分析可知，本项目碱减量废水日产生量约 192m<sup>3</sup>/d，约占其设计处理能力的 96%；本项目日最大废水产生量约 7500m<sup>3</sup>/d，约占其设计处理能力的 75%。因此，从水量角度分析，本项目预处理设施和污水处理站的处理能力能力是可行的。

## 7.2.3 回用系统

回用系统概况。项目拟设置回用装置一套，设计处理规模为 6000m<sup>3</sup>/d，采用“预曝调节池+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池+气浮系统+悬浮物处理系统+超滤反渗透系统”处理工艺。其中超滤反渗透系统中水回用系统设计处理规模为 3000m<sup>3</sup>/d，设计产水率为 55%。

### 1、水质回用可行性分析。

本项目中水回用于印染、漂洗等各工段。本项目回用系统产水用于染色后第一道清洗，或直接用于设备冲洗等过程。类比现有企业，企业已安装中水回用流量计，并自行对回用水的指标进行监测把关，达到回用要求后再利用。对深度回用，水质要求较高的，一般自测要求总硬度<20mg/L、水温<35℃、电导率<100us/cm、色度<1、SS<5mg/L、铁≤0.1mg/L、锰≤0.1mg/L；对一般回用的水质，一般自测要求总硬度<50mg/L、电导率<200us/cm、色度<1、SS<30mg/L、铁≤0.1mg/L、锰≤0.1mg/L，回用水的水质均达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中不同回用水用途的水质标准要求。综上分析可知，本项目中水回用系统产生的水回用可行。

表 7.2-4 回用水水质要求

序号	污染物	单位	限值要求	
			漂洗	染色/印花
1	pH	无量纲	6-9	6.5-8.5
2	CODCr	mg/L	≤50	/
3	色度	倍	25	≤10
4	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）	mg/L	450	硬度小于 150mg/L 可全部用于生产。硬度在 150mg/L~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解染料应使用硬度小于或等于 17.5mg/L 的软水
5	铁	mg/L	0.2~0.3	≤0.1
6	锰	mg/L	≤0.2	≤0.1
7	悬浮物	mg/L	≤30	≤10
8	电导率	μs/cm	≤1500	/
9	透明度	cm	≥30	≥30

## 2、回用量可行性分析。

根据工程分析和水平衡可知，本项目中水回用系统设计回用水量为 4830m<sup>3</sup>/d，回用于染色后第一道清洗，或直接用于地面及设备冲洗过程，回用水量约占项目总用水量的 39.7%。综上，从水量角度分析回用也是可行的。

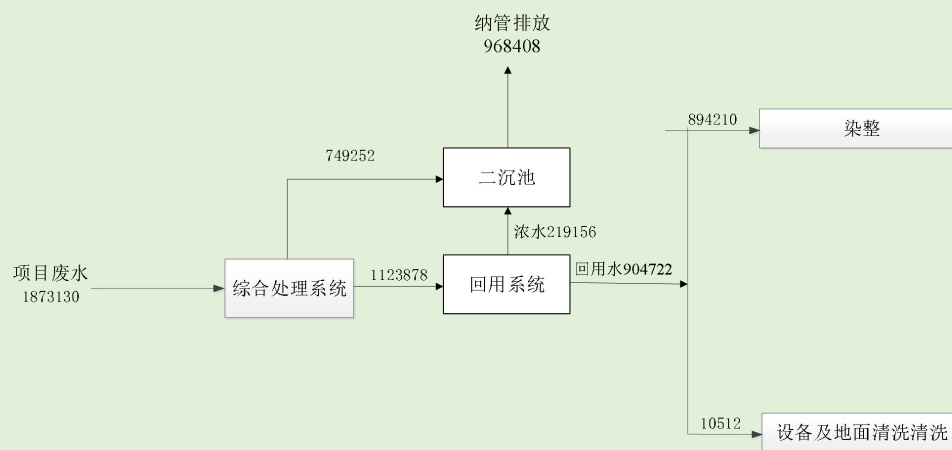


图 7.2.4-1 项目中水回用平衡图

## 7.2.4 其他要求

1、废水收集池、事故应急池等均为受限空间，根据《浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于加强工业企业环保设施安全生产工艺的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）的要求，废气收集设施和事故应急池等应落实环保设施设计审查、安全风险辨识和隐患排查治理要求，并将其纳入安全评价范围。



2、雨污水管线设置要求。根据《关于印染<浙江省全面推进工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”建设实施方案(2020-2022 年)>及配套技术要点的通知》（浙环函[2020]157 号），本报告针对雨污水管线建设提出以下要求：

（1）企业按规范建设清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。

（2）废水管网一般要求采取明渠套明管或架空敷设，未设置明渠套明管或架空敷设的应设置地下水监测井；废水管网可采用 HDPE 管、U-PVC 管等。

3、项目应根据《印染行业规范条件（2023 版）》的要求，落实三级用能、用水量管理，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。

7.3 噪声污染防治措施

为确保厂界噪声达标，本项目采取对噪声源采取防治措施如下：

1、根据设备的平面布置、位置（室内/外）、声源特点（机械噪声、空气动力性噪声）和周边居民点的相对距离，优化设备在车间位置的布局，以降低项目对周边环境的影响。

2、选用低噪声设备。机泵应优先选用变频调速装置，风机应优先选用宽叶片、低转速的低噪声风机。

3、对机泵等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查，1 毫米厚度钢板隔声量在 10dB，因此要求采用 1 毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

4、对于风机类设备的进出口管道，可采取安装消声器等适当的消音措施，减少气流脉动噪声；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；此外，管道与振动设备的连接由刚性连接改为弹性连接，避免机械设备激发管道振动。

5、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

6、在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ50087-2013 的要求进行，严把工程质量关，几种声学控制技术的适用场合及减噪效果见表 7.3-1。

表 7.3-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	适用场合	减噪效果（dB）
----	------	------	----------

序号	控制措施	适用场合	减噪效果 (dB)
1	吸声	车间噪声设备多且分散	4~10
2	隔声	车间工人多, 噪声设备少, 用隔声罩, 反之用隔声墙, 二者均不易封闭时采用隔声屏。	10~40
3	消声器	气动设备的动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动厉害	5~15

## 7.4 固体废物污染防治措施

### 7.4.1 危险废物处置

本项目产生的固体废物主要是废丝、废边角料、废布、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、定型废油、污泥、废膜组件、生活垃圾等。其固废污染物性质、处置情况如表 7.4-1 所示。

表 7.4-1 本项目固废处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
1	废丝	整经织造	固态	纤维丝	一般固废	900-007-S17	连续	37.728	委托综合利用
2	边角料	整经织造	固态	编织面料	一般固废	900-007-S17	连续	90	
3	废布	检验	固态	染色面料	一般固废	900-007-S17	间歇	107.60	
4	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	一般固废	900-003-S17	间歇	80	
5	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/袋	危险废物	HW49 900-041-49	间歇	44.83	委托有危废资质单位处置
6	定型废油	定型废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-210-08	间歇	23	
7	废矿物油	设备维护、检修	液态	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	间歇	1	
8	废纤维尘	磨毛、拉毛、剪毛纤维尘处理	固态	纤维尘	一般固废	900-007-S17	间歇	102.9	委托综合利用
9	污泥	污水收集	固态	沉渣	一般固废	170-001-S07	间歇	4800	
10	白泥	碱减量废水	固体	白泥	一般固废	170-001-S07	间歇	1152	

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	固废代码	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
		处理							
11	废膜组件	中水回用系统	固态	膜组件	一般固废	900-009-S59	间歇	1t/3a	
12	废印花纸	数码印花	固态	废印花纸	一般固废	900-099-S15	间歇	101.4	
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	间歇	78.75	环卫清运

#### 7.4.2 一般固废处置

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，企业不能利用，且不属于危险废物的工业固体废物，必须按照国家环保主管部门规定：建设贮存或者处置设施。企业在一般固废产生、处置过程中按照《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）要求落实电子台账、处置合同等要求。

#### 7.4.3 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险废物由企业一并收集集中暂存于 50m<sup>2</sup> 危废暂存库，委托有危废资质单位安全处置；污泥由企业收集暂存于约 450m<sup>2</sup> 污泥暂存间，委托综合利用。危废暂存库应按要求做好防雨、防渗等措施，堆场设有排水沟，渗水经收集池收集后泵入污水处理系统处理。

本报告对固废贮存、转移和处置提出如下几条措施：

1、厂区应设置足够面积的危险废物安全暂存设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存，暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，具体要求如下：

①本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，液体全部桶装，固体全部密闭塑料袋装后放于桶内密闭，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

③不相容的危险废物不能堆放在一起。

④危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录

上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑤危险废物贮存设施都必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑥危险固废、一般固废必须分类堆放。危险固废堆场应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道，收集的废水排入厂区污水处理站进行处理。

表 7.4-2 危险废物贮存场所基本情况表

类别	固废名称	危废类别	危废代码	贮存位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
危废暂存库	沾染危险废物包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	1F 厂房 东北侧	50m <sup>2</sup>	防渗漏袋	40	≥3 月
	定型废油	HW08 废矿物油与含	900-210-08			包装桶密闭包装		≥3 月
	废矿物油	矿物油废物	900-249-08			包装桶密闭包装		≥3 月

#### 7.4.4 收集、运输、转移污染防治措施

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）等要求，本报告对于危险废物的收集、运输、转运过程中提出以下要求：

##### (1) 一般要求

危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。

##### (2) 收集要求

①危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备 and 工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；

②危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；

④危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：包装材质要与危险废物相容；性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整等。

### (3)运输

①场内转移。厂内转移要求如下：

- 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和人群密集区。

- 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》，并将其作为危险废物管理台账的一部分存档。

- 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

②厂外运输。建设单位不设危险废物厂外运输设备，危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，且承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；同时运输路线应避开居民集中居住区和饮用水源保护区等环境敏感区。此外，对危险废物的转移处理必须严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

### (4)转移

国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

## 7.4.5 固废处置其他要求

企业必须根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《浙江省固体废物污染环境防治条例》、《浙江省生态环境厅关于印发深化危险废物闭环监管“一



件事”改革方案的通知》（浙环发〔2021〕17号）、《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)\《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等要求做好固体废物管理工作，具体要求如下：

(1)生活垃圾应由环卫部门负责清运，不得随意堆置。

(2)一般工业固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中相关要求综合利用处置。

(3)为规范危险固废的收集处置，企业应根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)\《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等要求建立固废台账，确保固废妥善处置。

(4)《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）规定的危废环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。若企业属于 HJ1259 规定的危废环境重点监管单位（年产生量大于 100t 及以上），企业应在车辆出入口、贮存仓库、主要装置等点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置，配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤，相关信息与“浙江危险废物在线”共享。

(5)危险废物转移执行电子转移联单。以“浙固码”为载体，对每一件危险废物加贴带有“浙固码”的危险废物标签及出入库进行扫码，通过“浙江危险废物在线”对危险废物产生自动赋码，应用电子磅秤自动录入重量、类别、包装物等信息，并通过后续环节“出入库扫码”，实现全生命周期信息的持续动态叠加。

综上所述，在切实落实本次评价报告提出的污染防治措施的基础上，本项目各类固废均能得到妥善处理，实现零排放。

## 7.5 土壤和地下水污染防治措施

### 7.5.1 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求，土壤和地下水污染防治措



施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### 1、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；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤和地下水污染。

### 2、末端控制措施

主要包括厂内污染区地面防渗措施和泄漏、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，集中送至综合污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

### 3、污染监控体系

实施覆盖生产区的土壤和地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

### 4、应急响应措施

包括一旦发现土壤和地下水污染事故，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。

## 7.5.2 防渗方案及设计

### 1、防治区划分及防渗要求

本报告主要针对新建车间提出防治区划分和防渗处理要求。

根据本项目物料性质、污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置，将本项目工程区划分为非污染区、一般污染防治区和重点污染防治区，见表 7.5-1 和图 7.5-1。

非污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不对土壤和地下水环境造成污染的区域或部位。

一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染土壤和地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域部位。

重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染土壤和地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域部位。

表 7.5-1 本项目土壤和地下水污染防治分区表

装置/单元名称		污染防治区域及部位	污染防治区类别
主体工程	整经织造车间	地面	一般污染防治区
	染色车间	染色区地面废水收集明沟及收集池底板及壁板	重点污染防治区
	成品包装区和磨毛、拉毛、剪毛区	地面	一般污染防治区
	复合车间	地面	一般污染防治区
	数码印花车间	地面	一般污染防治区
	定型车间	地面	一般污染防治区
储运工程	危废暂存库、危化品仓库	地面	重点污染防治区
	污泥暂存间	地面	一般污染防治区
环保及公用工程	污水处理站、应急水池、初期雨水池	收集沟及收集池底板及壁板	重点污染防治区
其它		其它区域	非污染污染防治区

## 2、防渗设计要求

非污染防治区：对于基本不产生污染物的简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，只对地面进行一般的硬化处理。

一般污染防治区：参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T150934-2013）第 5.1.1 条，一般污染防治区等效黏土防渗层厚度大于 1.5m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

重点污染防治区：参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T150934-2013）第 5.1.1 条，重点污染防治区等效黏土防渗层厚度大于 6m，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

### 7.5.3 土壤和地下水监控

为掌握本项目周围土壤和地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，要求企业在厂区内留有永久性地下水监测井，对所在地的土壤和地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域土壤和地下水水质状况，为防止本项目对土壤和地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

## 7.6 施工期污染防治措施

由于最近的现状敏感点距离项目厂界约 20m，因此需加强施工期的污染防治措施。

### 7.6.1 废气污染防治措施

加强生产和环境管理，实施文明施工制度，采用以下防治对策措施：

控制容易产生扬尘的搬运过程：运输车辆、施工场地运输通道应及时清扫、冲洗，道路保持一定湿度；车辆出工地前应设置车辆冲洗设备，尽可能清除车辆表面粘附的泥土；运输进入施工场地应低速行驶，减少扬尘；运输砂石料、水泥、渣土等易产生扬尘的车辆上应覆盖篷布；散装水泥罐应进行封闭防护；运输垃圾渣土的施工车辆驶出施工现场时，应控制装载高度，不得超载运输。

材料的使用和储存中减少扬尘：混凝土搅拌站应设在工棚内，尽量采用商业水泥，避免现场搅拌水泥；水泥、土方、砂料应存放于临时仓库内，临时堆放的材料表面应采取篷布覆盖或定期洒水等措施；渣土应尽早清运。

加强扬尘管理。施工扬尘量主要随管理手段的提高而降低，如措施得当、监管到位，扬尘量将降低 50~70%，大大减轻对周围环境的影响。

### 7.6.2 废水污染防治措施

对施工场地废污水进行控制和处理，施工期水污染防治具体措施对策如下：

施工场地内设置临时集排水设施，施工废水经隔油和沉淀预处理后回用于车辆冲洗和施工场地的洒水降尘。

施工人员的生活污水可依托现有企业废水收集输送设施，经收集后送海宁经编园区水资源循环利用项目处理。

### 7.6.3 噪声污染防治与控制措施

由于最近的现状敏感点距离项目厂界约 20m，因此本项目应严格遵守当地对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的有关要求，合理安排施工时间，尽可能避免高噪音声设备同时施工，同时加强施工管理，严格控制夜间施工。

严格遵守当地对建筑施工的有关规定和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的有关要求，合理安排施工时间，尽可能避免高噪音声设备同时施工。

施工机械选型时，应选用低噪音设备，不用冲击式打桩机，应采用静压打桩机或钻孔式灌注机；重点设备均应采用减振防振措施，施工现场应严格监督管理，提高设备安装质量，从声源上控制施工噪音水平，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时声压级；对产生高噪声的设备如搅拌机、电锯和加工场，建议在其外加盖简易棚；

对运输车辆应做好妥善安排，并对行驶时间、速度进行限制，降低对周围环境的影响。

### 7.6.4 固体废物污染防治措施

建设施工期的固体废物主要为施工弃渣及施工人员的少量生活垃圾等。

施工过程中产生的建筑垃圾及施工弃土应及时清运，运出废物应使用苫布遮盖，不得沿途撒漏，特别是不能倒入附近的河道内，造成水土流失，应及时运到市政部门批准的指定点或作铺路基等处置。

施工人员产生的生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门清运处理。

## 7.7 环境风险防范措施

### 1、大气环境风险防范措施

本项目容易引发大气环境突发事件的环境危险源主要包括生产车间、原料和危化品仓库区、废气处理设施等危险区域。可通过从生产过程、贮存过程、运输过程和废气处理设施等方面进行全方位监控防范，预防重大环境污染事件的发生。

#### （1）生产过程的风险防范措施

对生产原料的储存、输送、生产过程采用密闭的输送防护措施；项目印染车间和染料调配间涉及醋酸使用，于印染车间和染料调配间设置可燃气体报警监测装置并与事故排风设施连锁。

#### （2）贮存过程风险防范

●项目涉及醋酸和保险粉等危险化学用品使用，如管理不善，易造成火灾或泄漏，危险品进入大气或水环境，造成污染。因此企业要做好如下几点：

①设立专门危化品贮存仓库，危险化学品仓库应采用隔离储存，分开储存，分离储存的方式对危险化学品进行储存；危险化学品贮存应做到轻拿轻放，不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等，应使用防爆叉车搬运装卸爆炸物及其他易发生燃烧爆炸的危险化学品。

②落实危险化学品仓库安全管理“六必须”要求。a) 防爆设施：储存易燃易爆危化品的仓库内电气设备、输配电线路和装卸搬运机械工具应采用符合要求的防爆型。电气线路使用金属管配线时，金属管和接线盒等螺纹旋合连接应紧固牢靠，布线弯曲难度较大的场所可以使用防爆挠性软管连接。b) 防雷防静电设施：储存易燃易爆危化品的仓

库入口处外侧，应设置接地的人体静电释放装置。仓库排风扇、金属货架等应设有导除静电的接地装置。防雷防静电装置应完好并定期检测合格。c) 监测报警设施：库内产生可燃气体、有毒气体的场所应设置可燃气体和有毒气体探测器，并将报警信号发送至有人值守的控制室进行显示报警，气体报警装置应委托有资质的机构定期进行检定或校准。d) 通风设施：储存醋酸的仓库应设置应急强制排风系统，安装防爆排风扇，排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点。e) 防溢散设施：醋酸仓库应设置防止液体流散的设施。f) 消防设施：危化品仓库应当配备符合标准要求的灭火器材，不应遮挡消火栓、自动喷淋系统以及排烟口，应保证消防通道畅通。

③保险粉遇湿会燃烧、爆炸，因保险粉受潮或浸水引起的燃烧事故常有发生，因此，企业应特别重视对保险粉的防潮保护，贮存保险粉的库房应密闭，并配备必要的除湿设施，特别在曝雨天要及时检查库房屋面和墙体是否有漏水及由于室外排水不畅导致雨水溢入库房等现象，确保库房保持干燥。

④要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

### （3）运输过程风险防范

●加强运输管理。本项目原辅料中醋酸和保险粉等属于危险化学品，在运输过程中应根据物料的理化性质做好运输管理，其中保险粉运行过程应做好防雨、防潮措施，实现物料的安全运输。

●运输的危险化学品以及运输车辆应在明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物资标记，同时应符合《危险化学品安全管理条例》和《汽车运输危险货物规则》的相关要求，实现安全运输。

●配备相关应急设备和设施，并对运输人员加强培训，使其掌握相关事故的应急处理方法，确保事故发生时，运输人员能够采取相关应急处理措施，降低事故造成的不利影响。

●借助 GPS 等高科技手段，实时掌握危险化学品运输车辆的动态，实现运输的全程监督。

### （4）废气处理设施的风险防范

●废气污染治理设备必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气或废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，



则必须停止生产。

- 为确保处理效率，定期对废气处理系统进行检修，日常应有专人负责进行维护。

- 定型机火灾应急措施。具体要求如下

①每天交班前搞好定型机周边卫生、机顶、机顶烟道外表、机内筛网、电箱周边的布毛一定要清理干净。

②定期打开排风机的检查口清理于净机内的布毛、油污(注:一定要在定型机总电源已关或排气风机电源已关好而且要有专人看守电源开关，防止在清理排风机时有人误开电源开关)。

③如有定型机烟道着火楼顶烟囱出口有很大烟冒出时，应立即上报组长、主管同时关停循环风机和排风机、把温控表调到降温、不要打开烘箱门、开启灭火专用蒸汽阀，向烟道喷蒸汽，组织厂内义务消防队员和参加过灭火培训的人员到场，集中灭火器。

④机顶排风机后至楼顶这段烟道内起火时，可以开启定型烟管灭火水泵，开启响应喷水阀门进行灭火。

## 2、事故废水环境风险防范措施

本项目环境风险类型包括生产操作事故、危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行等。在进行事故处理过程中不可避免地会造成一些伴生/次生污染问题，其中事故废水对周围环境的影响途径有三条：一是事故废水没有在厂区内得到控制，进入附近内河水体，污染内河水体；二是事故废水未由设置的污水管道、雨水管道等收集，流经厂区地表或外环境，通过渗透等方式污染土壤或地下水环境；三是事故废水虽然通过各管道收集，进入污水处理设施，但由于浓度较高，超过污水处理设施的处理能力，导致污水处理设施出水水质无法满足达标排放要求。本项目针对事故废水提出以下防范措施：

- 三级环境风险防控体系。

本项目事故水环境风险防范应建立“车间/仓库-厂区-园区”三级防控体系，包括车间/仓库泄露收集系统、厂区事故应急收集系统以及园区河道截断体系，以防止事故情况下泄漏物料、受污染的消防水及雨水对外环境造成污染。本项目事故水三级防控系统流程示意图 7.7-1。



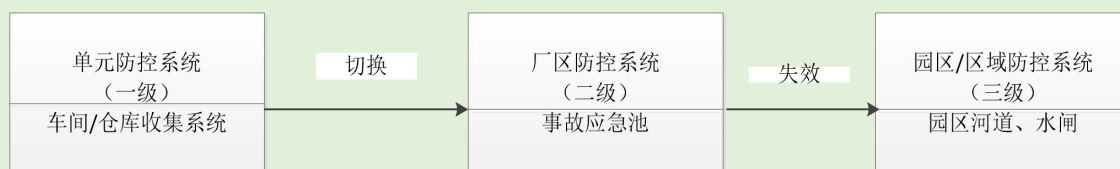


图 7.7-1 项目事故水三级防控系统流程示意图

### ①第一级预防与控制体系：车间排水沟、仓库防溢流设施

本项目车间内设置排水沟，危化品仓库根据安全管理“六必须”的要求设置液体防逸散设施，用于应对生产、维检修和贮存过程中跑、冒、滴、漏对外环境有污染的物料、废水/废液，将事故污染控制在车间/仓库内，防止轻微或是一般事故泄漏及污染雨水造成外环境污染。

### ②第二级预防与控制体系：全厂事故水的收集系统

项目设置事故应急池及事故水收集管路系统，以作为事故水储存与调控手段，将污染物控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。

当发生火灾或泄漏等事故时，受污染的雨水、消防水及泄漏物料在车间或仓库无法就地消纳，此时事故水将通过全厂雨水管网及截流、切换设施最终收集到事故池内。继而根据事故水水质的检测情况，送污水收集处理系统或是合格直接纳管排放。

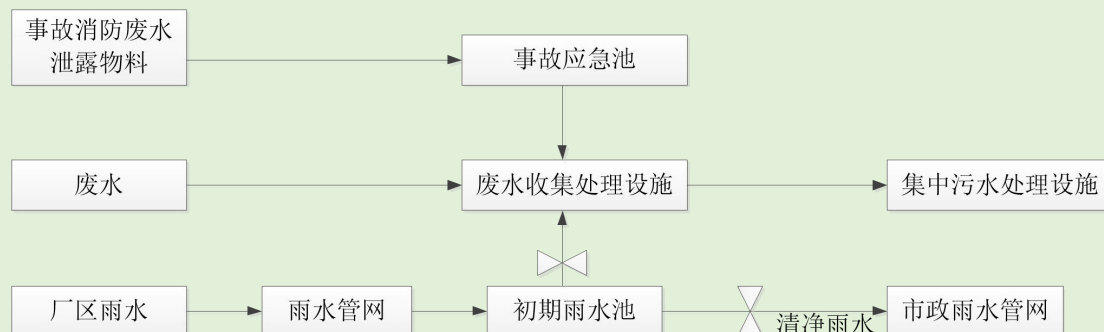


图 7.7-2 本项目事故水收集系统流程示意图

### ③第三级预防与控制体系：园区防控体系

在极端情况下，车间/仓库和事故池无法全部收集事故废水时，若厂区事故废水排入污水处理厂，应及时通报下游污水处理厂采取应急措施；若事故废水或物料泄露进入周边水体，通过控制河道排洪渠闸门，防止事故废水进入下游地表水环境。

当事故影响到厂界外环境时，应及时通报当地政府部门，启动上一级区域应急预案，确保在发生重大事故情况下，能够迅速有效获取、显示、传递有关信息，统一调配应急资源，从而实施有效行动以减少风险事故的影响。

●事故废水收集及应急池设置。一旦发生事故，为保证废水（包括消防水、被污染

的雨水以及泄漏的物料等)不会排到环境水体当中,并避免对废水处理站运行造成冲击,本项目需要建设有相应的事故废水暂存系统,并配套泵和管线等收集设施。防范措施主要包括如下:

①严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置,并确保相互之间足够的安全距离;做好物料泄漏收集设施,确保事故发生时候及时得到有效收集,避免危险化学品的流入地表水环境,防止事故蔓延。

②设置事故应急池。根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471—2020),企业应建设事故应急池,事故应急池容积应大于一个生产周期的废水量,或大于 4h 排放的废水量。

根据本项目工程分析,企业拟新建一座 1000m<sup>3</sup> 事故应急池,满足本项目需求。在后续运行过程中,企业必须在各路雨水管道和消防水事故应急池加装截止阀门,同时和污水处理设施相通,保证事故废水最终可纳入污水处理设施处理。

●废水污染防治设施。严格废水排放制度,确保清污分流,雨污分流,定期进行设备维护检修,安排专人负责污水处理站的运行维护;污水处理站排放口设置在线监测装置,一旦发现废水水质排放异常,及时切换至事故应急池,确保废水达标排放。

●加强雨水的排放监测,避免有害物随雨水进入内河水体。

### 3、地下水及土壤环境风险防范措施

地下水和土壤环境风险防范主要从“源头控制、分区防控和污染监控”等三个方面进行防控,具体如下:

(1) 源头控制措施。源头控制措施有三:一是提高设备和管线的密闭性,反应釜和物料输送管道应尽量提高材质等级和防腐等级,减少物料的跑、冒、滴、漏;二是重点防渗区均须进行混凝土硬化和防腐防渗处理;三是废水收集和输送管道的敷设应采用“可视化”原则,即采用明沟套明管或采用架空管敷设。

(2) 分区防控措施。根据项目生产过程中造成地下水污染的可能性及危害性大小,对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

(3) 加强地下水监控,制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度,以便及时发现问题,采取措施。根据地下水走向设置至少 3 个跟踪监测点,其中上游 1 个、下游 2 个监测点位,对地下水进行定期监测,评价地下水受到的污

染影响。

### 3、其他风险防范设施

(1) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作制度和流程，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(2) 设有专门的环境保护领导小组，领导小组主要由组长（总经理）、副组长（厂长）、组员（业务部长、安环部长、技术部长、制造部长）等构成，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

(3) 项目涉及乙酸、草酸等有毒有害化学品，必须加强各类物料的装卸、运输和仓储环节中的风险管控，避免发生泄漏、火灾爆炸等事故，降低风险事故发生的概率。各类物料的包装材料与包装物料应相适应、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》和《危险货物运输图示标志》。运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》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、禁火种和通风等。

(4) 危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险化学品出入库必须检查验收登记。

(5) 生产过程中应遵循“预防为主、安全第一”，严格遵守国家有关安全生产法律、法规和国家标准的安全生产管理制度，并按照安全操作规程操作。按要求建立安全生产责任制、安全生产检查制度等各项安全环保管理规章制度和岗位安全操作规程，并在生产过程中严格按制度规程执行。加强日常生产检查，定期对生产设施、环保设施进行检查，杜绝事故的发生。加强岗位操作人员的作业培训和风险防范配备，提高员工安全生产和风险防范意识，在生产岗位配备应急救援物资，防止有毒有害物料泄漏、提高应急处理的能力

(6) 加强对三废设施的维护和管理，确保环保设施正常运行。

(7) 企业应对危险物质、原辅料及产品制定有安全技术说明书，明确事故危险物

质应急方法要求，事故发生后，要严格按照要求进行处理。项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。含危化品废包装材料、定型废油收集后及时委托有资质的单位进行处置。

#### （8）其他

根据《浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于加强工业企业环保设施安全生产工艺的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）的要求，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含废气、废水处理设施等环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，确保环保设施安全、稳定、有效、运行。废气污染防治设施设计时应进行安全设计，并纳入安全评价范围。

（9）企业涉及的天然气、液化石油气等原辅料属于国家重点监管危险化学品，因此事故状态下，应根据《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》的相关要求安排周边隔离与疏散距离范围内企业、居民进行隔离与疏散。如发生物料泄漏、装置故障等风险事故，应立即启动风险应急预案，确保风险事故影响降到最低。当企业发生大量泄漏、或火灾爆炸事件时，需要及时通知当地交管部门，对项目周边区域进行必要的交通管制，组织区域人员紧急疏散和撤离。根据突发环境事件的性质、特点、场所，设施及周围情况和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥部确定疏散、撤离路线。本评价对应急疏散提出建议路线见下图，项目实施后具体应急疏散、安置措施以应急预案（修编）为准。

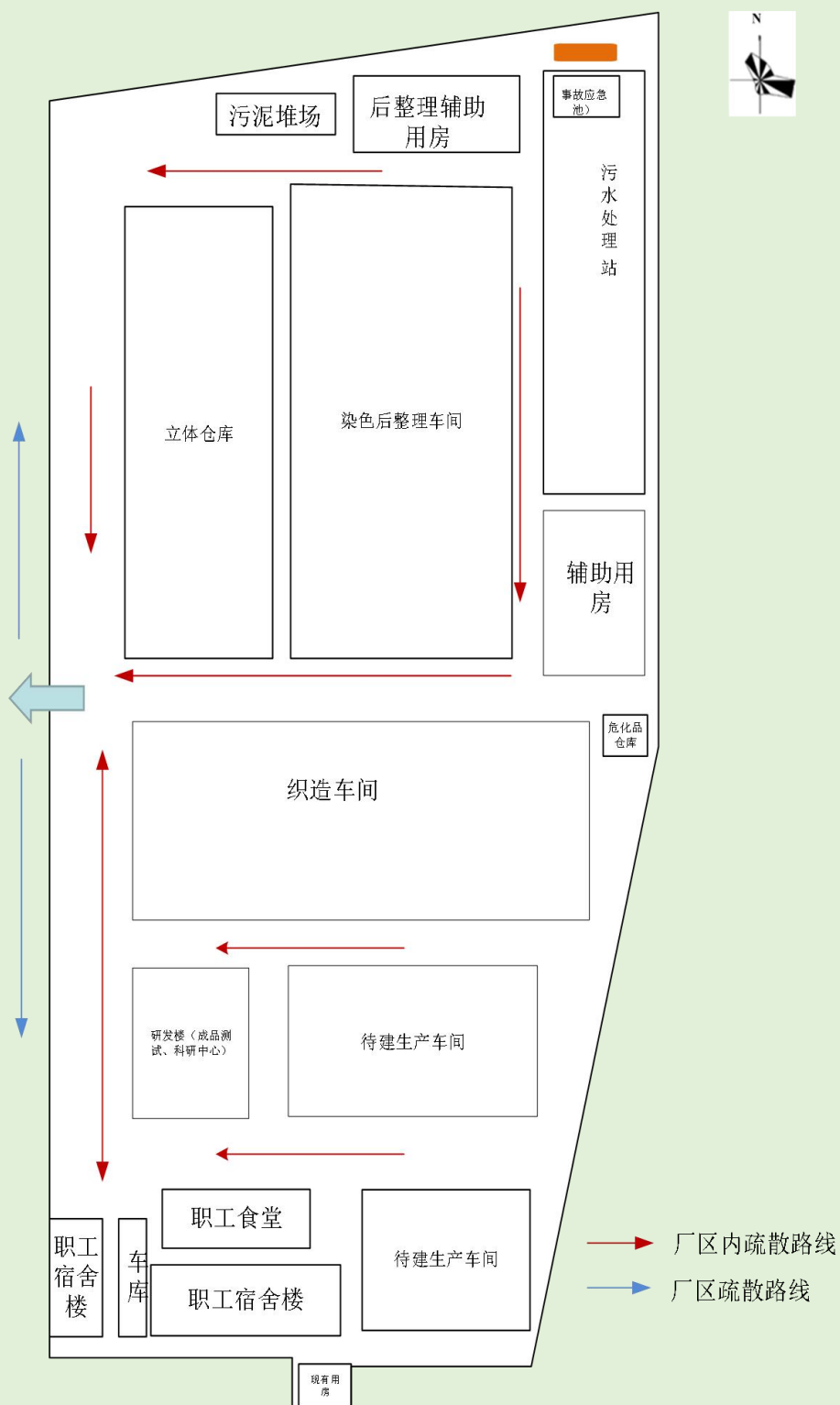


图 7.7-1 应急疏散路线和紧急集合点示意图

## 7.8 主要环境保护措施汇总

本项目的的主要环境保护措施清单见表 7.8-1。

表 7.8-1 环境保护措施清单

序号	类别		防治措施	预期治理效果
1	水污染防治	废水处理	1、本项目严格执行清污分流、雨污分流的排水制度，废水输送应采用架空管道或明沟明管。 2、本项目废水经处理达标后纳管排入海宁盐仓污水处理厂经处理达标后排入钱塘江。 3、新建 1 座实际处理能力为 10000t/d 综合处理系统和 6000t/d 回用系统，废水处理工艺为混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。	达标排放
2	大气污染防治	醋酸废气 定型废气 复合废气 除味机废气 磨毛、拉毛及剪毛废气 污水收处理站废气 其他废气	加强管理和车间通风。 采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺。 采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理后高空排放。 采用碱喷淋处理后高空排放。 采用布袋除尘后无组织排放。 采用生物除臭装置处理后高空排放。 采用两级水喷淋处理工艺，主要用于处理数码直接喷墨印花废气、压烫转印废气和染料调配废气。	达标排放
3	固废防治		本项目危险废物委托有资质的单位安全处置，一般固废进行资源化、无害化处置，生活垃圾委托环卫清运。 根据《危险废物转移管理办法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等相关要求，建立危险废物台账管理和档案管理制度，认真执行危险固废的申报登记和转移联单制度；以实现对其产生、转移、运输和处置全过程监管。	资源化、无害化
4	地下水及土壤防治		1、提高设备和管线的密闭性，减少物料的跑、冒、滴、漏。 2、废水收集和输送管道的敷设应采用“可视化”原则，即采用明沟套明管或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”。 3、对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区，对重点防渗区进行重点防渗。 4、制定地下水环境影响跟踪监测计划，在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，定期对地下水进行监测，评价地下水受到的污染影响。	不污染地下水及土壤
5	噪声防治		1、选用低噪声设备。	



序号	类别	防治措施	预期治理效果
		<p>2、对机泵等类的噪声设备设置隔声罩等隔声降噪徐欧式。</p> <p>3、对于风机类设备的进出口管道可采取安装消声器等适当的消音措施，减少气流脉动噪声；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；此外，管道与振动设备的连接由刚性连接改为弹性连接，避免机械设备激发管道振动。</p> <p>4、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。</p>	
6	风险防范措施	新建 1 座事故应急水池，定期进行突发环境事件应急演练，提高应急处置能力。根据本项目情况及时更新企业突发环境事件应急预案并备案。	最大程度的降低风险事故的发生概率

## 8 环境影响经济损益分析

本项目针对废水、废气和固废污染物均采取了完善可靠的环保治理措施，具有明显的环境效益和社会效益。具体表现在以下几个方面。

(1) 本项目设置了较为完善的废气收集与处理系统，尽量避免废气污染物的无组织排放；同时有组织废气进行处理后达标排放。

(2) 企业配套有中水回用装置，大大降低了新鲜水的用水量，节约了资源消耗；项目积极开展水的重复利用，项目水重复利用率高于《印染行业规范条件（2023 版）》和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年修订）》对印染企业提出了环境准入要求，符合《海宁市人民政府办公室关于印发<海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）>的通知》中企业平均重复用水率不低于 50%的要求。

(3) 危险废物均委托有资质的危废处置单位处理，可实现固废的资源化、减量化、无害化处置。

(4) 采取隔声降噪、减振等措施，减少噪声对声环境的影响，实现厂界噪声达标，减少因噪声纠纷事故发生。

因此，本项目所产生的“三废”在采取合理的治理措施后，可有效减轻对环境的危害，并取得一定的经济效益，同时，企业的污染防治措施不仅是投资污染防治措施，更重要的是培养职工的环保意识，做好减废、资源回收等工作，在生产工艺上采用清洁生产工艺，从源头防止污染产生，并做好污染末端治理。由此可见，本项目具有较好的环境效益。

### 8.1 社会经济效益分析

项目的实施符合《嘉兴市人民政府办公室关于印发<支持传统特色产业高质量发展实施方案>的通知》（嘉政办发〔2023〕38 号）、等文件精神，是对现有优质印染企业进行就地提升改造，通过优化产品结构，提升工艺设备水平，促进企业进一步做大做强。项目建成达产后，促进当地的经济发展，社会效益显著。项目劳动定员 450 人，为当地居民提供就业机会，经济效益良好。

### 8.2 环保投资估算

建设项目环境成本主要包括两部分：环境保护措施投资和环保设施运行及管理费用。根据项目相关设计资料，主要环保投资估算具体见表 8-1。本项目总投资 53500 万

元，环保投资为 2880 万元，占本项目总投资额的 5.4%。

表 8-1 本工程主要环保投资一览表

项目	内容	环保投资(万元)
废气	废气处理装置	800
废水	污水处理站	1800
危废	危废暂存间	30
环境风险	事故应急池	200
噪声	隔声、减震等降噪设施	50
合计		2880

### 8.3 环境影响经济损益分析结果

综上所述，本项目具有较好的环境效益、经济效益和积极的社会效益。本项目所产生的污染物在采取合理的处理后，均能达标排放，可以实现社会效益、经济效益、环境效益的协调发展。

## 9 环境管理与监测计划

### 9.1 环境管理

本项目在营运期会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《建设项目环境保护管理条例》所规定的环境保护管理权限，本项目环境影响报告书由嘉兴市生态环境局海宁分局负责审批，其为本项目的环境保护管理和监督机构。其职责是对本项目营运期的各项环保措施的落实进行事中事后监管。

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，并加强日常环境管理。

#### 9.1.1 建议设置环境管理机构

设置专门的环境管理机构，配备专职环保技术人员，负责日常环保管理工作，主要职责有：

组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。

组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。

提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。

参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。

每季度对全厂各环保设施运行情况全面检查一次。

对企业生产过程中废气、工艺设备及公用设施排放的废水、固体废物的收集、贮存等设施进行监督、管理，并保证废水处理后的达标排放。

#### 9.1.2 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

(1)严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污

染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)建立报告制度。对现有排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

(3)严格实行在线监测和坚决做到达标排放。完善污水站废水排放口在线监测系统，提高在线监测系统的运行稳定性和数据准确性；企业也定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放。

(4)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入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、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账。

### 9.1.3 加强职工教育、培训

(1)加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

(2)加强新招人员上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员不允许上岗操作。

### 9.1.4 加强环保日常管理与隐患排查

(1)落实污水的车间预处理责任制监督，并进行环保一体化考核，督促车间开展清洁生产工作。

(2)建议企业建立环保经济责任制，并建立环保台账管理制度，应在日常管理中严格落实，避免流于形式。严格落实“三废”排放收费制和超标处罚制度，推动各车间的清洁生产技术创新。

(3)建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。

(4)加强对危化品（醋酸）的日常监管，防止残留危化品产生的二次污染。

(5)应加强对清污分流的管理，尤其注意地面冲洗水等低浓度废水，防止污水进入内河。

(6)建立地下水环境监测管理体系，对厂区内地下水监控井定期监测、维护。

(7)若企业被确定为土壤污染重点监管单位,企业应建立土壤和地下水污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散;应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度,定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的,应当制定整改方案,及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。在隐患排查、监测等活动中发现土壤和地下水存在污染迹象的,应当排查污染源,查明污染原因,采取措施防止新增污染,并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

(8)企业应落实《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》(浙应急基础[2022]143 号)中相关要求,开展环境风险评估,绘制环境风险地图,同时合理安排停检修计划,制定开停工、检维修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度,加强环境风险管理。

### 9.1.5 落实环境管理台账制度

#### 1、一般要求

排污单位应建立环境管理台账制度,设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理,并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅材料、燃料采购信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容,为方便实现环境管理台账的储存、分析、导出、携带等功能,环境管理记录应以电子化储存或纸质储存,台账保存期限不得少于五年。

#### 2、记录内容与频次

(1)主要生产设施运行管理信息排污单位应定期记录生产运行状况并留档保存,应按批次至少记录以下内容:生产设施、运行状态、投料量、产品产量等。

(2)原辅材料、燃料信息排污单位应记录原辅材料采购量、库存量、出库量、纯度、是否有毒有害等信息。燃料应记录采购情况、燃料物质(元素)占比情况信息。

(3)污染治理设施运行管理信息废气处理设施记录设施运行参数(包括运行工况等)、污染物排放情况、停运时段、药剂投加时间及投加量等。废水处理设施包括预处理、综合废水处理等部分,记录每日运行参数(包括运行工况等)、进水水质及水量、出水水质及水量、停运时段、药剂投加时间及投加量、污泥产生量等。

(4)非正常工况记录信息应记录事故发生时事故设施名称、编号、非正常起始时



刻、非正常恢复时刻、污染物排放量、排放浓度、事件原因、是否报告等。

(5) 监测记录信息排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录,记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。

### 9.1.6 执行排污许可证制度

本项目属于排污许可重点管理。本项目应严格按照国家和地方排污许可制度的要求和《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》(HJ 861—2017)等文件,推进排污及污染源“一证式”管理工作,并作为建设单位在生产运营期接受环境监管 and 环境保护部门实施监管的主要法律文书,单位依法申领排污许可证,按证排污,自证守法。

项目建设内容、产品方案、建设规模,采用的工艺流程、工艺技术方案,污染预防和清洁生产措施,环保设施和治理措施,各类污染物排放总量,在线监测和自主监测要求,环境安全防范措施,环境应急体系和应急设施等,全部按装置、设施载入排污许可证,具体内容详见报告书各章节。

企业在设计,建设和运营过程中,需按照许可证管理要求进行监测和申报,自证守法;许可证内容发生变更应进行申报,重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

### 9.1.7 规范排放口管理

排污口设置应当满足《排污口规范化整治技术要求(试行)》(国家环保局环监(1996)470号)或排污单位执行的排放标准中有关排放口规范化设置的规定。排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治,按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1—1995)(GB15562.2—1995)的规定,设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

(1) 本项目实行雨污分流,合理确定污水口排放位置。规范废水排污口,厂区污水进管前设监测井,只设一个污水排放口、一个雨水排放口。按照《污染源监测技术规范》设置采样点,如总排放口、污水处理设施的进水和出水口。

(2) 本项目应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。排气筒应设置便于采样、监测的采样口,采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。

(3) 废水排放口，废气（采样）监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合监测规范要求。监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

(4) 污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。

(5) 企业应认真对照浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案及配套技术要点（浙环函[2020]157 号）的要求，逐条对标自查，落实污水排放口、雨水排放口规范建设工作。

## 9.2 环境监测计划

### 9.2.1 对建立监测制度建议

①根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定监测计划和工作方案。

②加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

③强化对环保设施运行的监督，管理、建立全厂环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

④加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境监测，并能控制污染扩大，防治污染事故的发生。

### 9.2.2 竣工环保验收要求

本项目建成投产后，公司应及时自主开展项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

1、各种资料手续是否完整。

2、各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

3、按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

4、现场监测：包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试，进而分析各种环保设施的处理效果；通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比，判断污染物是否达标排放；通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量，分析判断其是否满足总量控制的要求；对周围环境敏感目标环境质量进行验证；厂界无组织最大落地浓度的监测等。各监测布点按相关标准要求执行，监测因子应覆盖项目所有污染因子。

5、环境管理的检查：包括对各种环境管理制度、固体废物（废液）的处置情况是否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

6、对环境敏感目标环境质量的验证等。

7、现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转等。

8、是否有完善的风险应急措施和应急计划。

9、竣工环保验收结论与建议。

### 9.2.3 环境监测计划

本项目属于化纤制造及印染精加工 C175，本次环评参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861—2017）中相关要求制定本项目营运期监测计划，具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 营运期的环境监测计划

项目	排放源	监测位置	监测因子	监测时间	备注
废水	雨水	雨水排放口	CODCr、SS	日	排放期间按日监测
	废水	废水纳管口	pH、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷	自动监测	/
			悬浮物、色度	1 周	/
			五日生化需氧量	月度	/
			苯胺类、硫化物、总锑	季度	/
		回用水池	流量	自动监测	/
废气	DA001	一般排放口	颗粒物、染整油烟、臭气浓度	半年	/
			NMHC	季度	/
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	年	/

项目	排放源	监测位置	监测因子	监测时间	备注
	DA002	一般排放口	颗粒物、染整油烟、臭气浓度、氨	半年	/
			NMHC	季度	/
	DA003	一般排放口	臭气浓度	半年	/
			NMHC	季度	/
			SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	年	/
	DA004	一般排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	半年	/
	DA005	一般排放口	臭气浓度	半年	/
	DA006	一般排放口	非甲烷总烃	季度	/
			染整油烟	半年	/
	无组织排放	厂界四周	颗粒物、NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	/
噪声	厂界噪声	厂界四周	昼夜 LAeq	1 次/季度	/

注：企业土壤和地下水监测可结合当地环保管理要求根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）制定。③待国家污染物监测方法标准发布后实施。

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 项目概况

宏达高科控股股份有限公司（简称“宏达高科”）位于许村镇大桥路 275 号，是一家集经编、染整为一体的综合性纺织新材料制造企业。宏达高科拟零土地技改，淘汰现有能源利用效率低、环保效益差的整经机、染色机及剪毛机等设备，选购业内领先的经编机、纬编机、小浴比染色机及染料助剂自动输送系统等纺织深加工设备，并利用现有整经机、经编机、纬编机及染色机、定型机等设备，采用小浴比染色、污水热能回收等清洁生产技术和染料助剂自动输送系统、智能化仓储等数字化管理系统，大幅提升企业绿色低碳和智能制造水平，形成年产 18000 吨高档面料织染产品的生产能力。

### 10.2 环境质量现状

1、环境空气。根据《2023 年嘉兴市生态环境状况公报》，项目所在区域 2023 年环境空气质量属于达标区。根据现状补充监测结果，各监测点位乙酸、氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP 等特征因子环境空气质量均符合相应的环境质量标准要求。

2、地表水。除溶解氧外，各监测断面的各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3、地下水。地下水水质各监测指标均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准要求。

4、包气带。监测结果显示，项目所在地土壤包气带未受到污染。

5、土壤环境。项目所在地以及周边的建设用地能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中的第一、二类用地筛选值要求，项目周边农用地能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤风险筛选值要求。

6、声环境。本项目厂界四周噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类声环境功能区标准要求。

### 10.3 主要污染物排放情况

本项目技改前后全厂污染物排放对照见表 10.3-1。

表 10.3-1 项目技改前后污染物排放对照表 (单位: t/a)

项目		现有核定总量	现有工程核定排放量	现有工程排放量	本项目	以新带老	技改后	变化量
废水	废水量	973600	972603.24	966984	968408	966984	968408	1424
	CODCr	38.94	38.9	38.68	38.736	38.679	38.736	0.057
	NH <sub>3</sub> -N	1.947	1.945	1.934	1.937	1.934	1.937	0.003
废气	颗粒物	6.00 (3.24+2.76)	4.57 (1.81+2.76)	4.504	5.226	4.504	5.226	0.722
	SO <sub>2</sub>	1.561	1.561	0.602	0.914	0.602	0.914	0.312
	NO <sub>x</sub>	11.989	11.989	5.666	8.585	5.666	8.585	2.919
	VOCs	14.3	11.802	9.857	12.801	9.857	12.801	2.944
	染整油烟		10.706	6.785	8.635	6.785	8.635	1.850
	氨		0.224	0.216	0.322	0.216	0.322	0.107
	硫化氢		0.0152	0.008	0.010	0.008	0.010	0.002
固废*	废丝			31.0	37.7	31	37.7	6.7
	边角料			74.5	90.0	74.5	90.0	15.5
	废布			101.6	107.6	101.6	107.6	6.0
	一般包装材料			66.0	80.0	66	80.0	14.0
	沾染危险品的包装袋			15.6	44.8	15.6	44.8	29.2
	定型废油			6.8	28.2	6.8	28.2	22.4
	废矿物油				1.0		1.0	
	废纤维尘			135.1	102.9	135.0734	102.9	-32.2
	污泥			3031	4800	3031	4800	1768.8
	白泥				1152		1152.0	1152.0
	废膜组件			1t/3a	1t/3a	1t/3a	1t/3a	0.0
	废印花纸			39.0	101.400	39	101.4	62.4
	生活垃圾			65.0	78.750	65	78.8	13.8

\*固废指产生量。

## 10.4 环境影响预测与评价结论

1、大气环境影响。经预测，正常工况下，本项目废气排放的各类污染物最大落地浓度均能达到相应环境质量标准值，因此本项目建设对周围环境空气影响较小。类



比现有企业的监测数据，排气筒和厂界恶臭浓度能够达标排放，本项目严格落实各项环保措施后，能够维持周边环境空气质量现状。

2、地表水环境影响。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为三级 B。本项目建设时将同步配套建设事故应急池，可以避免事故性排放。只要切实落实好废水集中收集工作，做好厂内地面硬化防渗，特别是对固废仓库和易污染区的地面防渗工作，本项目的建设对地表水环境影响较小。

3、地下水环境影响。在 100d、365d、1000d 三种预测时间条件下，厂界处和污染源下游处地下水 CODMn、苯胺、锑最大贡献值和预测值（叠加背景值）均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类水标准。本项目要求建设单位业切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，同时做好厂内污水处理收集处理系统防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废暂存库的地面防渗工作。同时对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查废水处理区、生产装置区、危废暂存库等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；并开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。在此前提下，本项目对区域地下水环境质量影响可接受。

3、声环境影响。本项目主要噪声源为染色机、平幅水洗机、开幅机、定型机、整经机、经编机、风机、水泵、空压机等设备。建议合理进行厂区布局，优先选用低噪声设备，对各大型设备设置减振降噪基座、减振垫片、设置隔声罩等。经预测，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2、4a 类标准。

4、固废。本项目产生的固体废物主要是废丝、边角料、废面料、沾染危险废物包装材料、一般包装材料、污水收集池沉渣、废滤材、废膜组件、油泥、定型废油和生活垃圾等，均委托有资质的单位进行处理。严格落实各项收集、暂存、运输和处置措施后，项目固废均能达到减量化、资源化和无害化处置，不会对周围环境产生影响。

5、土壤环境影响。企业应切实落实废水的收集、输送以及各类危化品和固废的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，加强废气治理设施运行维护，在此基础上，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

6、生态环境影响。考虑到本次评价范围内无特殊或重要生态敏感区分布，总体生态系统敏感程度较低，同时企业在建设及营运过程中，重视采取清洁生产与污染防治措施，因此本项目对区域生态环境的影响可接受。

7、环境风险。根据项目所使用的原辅材料及产品，项目环境风险物质主要是危险

化学品泄漏、废水泄漏事故，具有潜在泄漏以及火灾爆炸引起的环境风险事故。建设单位应从原辅料、产品、危废的贮存、运输及日常生产操作着手，多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，在企业做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

## 10.5 公众意见采纳情况

本次环评期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 364 号）、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10 号）等法规文件要求，于 2025 年 1 月 7 日在建设单位网站及周边敏感点公告栏发布了公示本项目环境影响评价相关内容。

## 10.6 主要环境保护措施

本项目的主要环境保护措施清单见表 10.6-1。

表 10.6-1 环境保护措施清单

序号	类别		防治措施	预期治理效果
1	水污染防治	废水处理	1、本项目严格执行清污分流、雨污分流的排水制度，废水输送应采用架空管道或明沟明管。 2、本项目废水经处理达标后纳管排入海宁盐仓污水处理厂经处理达标后排入钱塘江。 3、新建 1 座实际处理能力为 10000t/d 综合处理系统和 6000t/d 回用系统，废水处理工艺为混凝沉淀+接触氧化+水解酸化+深度回用接触氧化+超滤反渗透。	达标排放
2	大气污染防治	醋酸废气	加强管理和车间通风。	达标排放
		定型废气	采用“冷却热换+综合雾化+碱喷淋+静电净化+碱喷淋”处理工艺。	
		复合废气	采用水喷淋+光催化+羟基氧化处理后高空排放。	
		除味机废气	采用碱喷淋处理后高空排放。	
		磨毛、拉毛及剪毛废气	采用布袋除尘后无组织排放。	
		污水收处理站废气	采用生物除臭装置处理后高空排放。	
		其他废气	采用两级水喷淋处理工艺，主要用于处理数码直接喷墨印花废气、压烫转印废气和染料调配废气。	

序号	类别	防治措施	预期治理效果
3	固废防治	本项目危险废物委托有资质的单位安全处置，一般固废进行资源化、无害化处置，生活垃圾委托环卫清运。	资源化、无害化
		根据《危险废物转移管理办法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等相关要求，建立危险废物台账管理和档案管理制度，认真执行危险固废的申报登记和转移联单制度；以实现对其产生、转移、运输和处置全过程监管。	
4	地下水及土壤防治	1、提高设备和管线的密闭性，减少物料的跑、冒、滴、漏。	不污染地下水及土壤
		2、废水收集和输送管道的敷设应采用“可视化”原则，即采用明沟套明管或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”。	
		3、对厂区不同构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区和非污染区，对重点防渗区进行重点防渗。	
		4、制定地下水环境影响跟踪监测计划，在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，定期对地下水进行监测，评价地下水受到的污染影响。	
5	噪声防治	1、选用低噪声设备。 2、对机泵等类的噪声设备设置隔声罩等隔声降噪措施。 3、对于风机类设备的进出口管道可采取安装消声器等适当的消音措施，减少气流脉动噪声；较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声；此外，管道与振动设备的连接由刚性连接改为弹性连接，避免机械设备激发管道振动。 4、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	
6	风险防范措施	新建 1 座事故应急水池，定期进行突发环境事件应急演练，提高应急处置能力。根据本项目情况及时更新企业突发环境事件应急预案并备案。	最大程度的降低风险事故的发生概率

## 10.7 环境可行性结论

### 10.7.1 “四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 10.7-1。

表 10.7-1 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规，符合城镇总体规划要求；符合环境功能区划；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合

	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3、HJ2.4、HJ610、HJ964、HJ169 等要求进行分 析，选用的模式和方法均满足可靠性要求。	符合
	环境保护措施的有效性	根据环境影响分析及项目拟采取的防治措施 及预期治理效果，项目环境保护设施可满足 本项目需要，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响评价结论的科学性	本项目环境影响评价结论科学	符合
五 不 批	(一) 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	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环 境保护法律法规和相关法定规划	符合
	(二) 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	本项目所在区域地表水环境质量达到国家环 境质量标准，项目废水经预处理后纳管，对 周边水体等环境基本无影响；本地区大气环 境质量达到国家标准限值，项目废气经处理 后达标排放；因此建设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。	符合
	(三) 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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排 放达到国家和地方排放标准	符合
	(四) 改建、扩建和技术改造项目， 未针对项目原有环境污染和生态 破坏提出有效防治措施	针对现有企业已提出有效的防治措施，确保 现有企业达标排放。	符合
	(五) 建设项目的环境影响报告 书、环境影响报告表的基础资料数 据明显不实，内容存在重大缺陷、 遗漏，或者环境影响评价结论不明 确、不合理。	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方 实际建设申报内容，环境监测数据均由正规 资质单位监测取得。根据多次内部审核，不 存在重大缺陷和遗漏。	符合

### 10.7.2 浙江省建设项目保护管理办法（2021 年修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 10.7.1 章节中予以分析，在此不再赘述，本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。

### 10.7.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》和《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》等相关产业政策，本项目不属于限制类、淘汰类。本项目在《嘉兴市人民政府办公室关于印发支持传统特色产业高质量发展实施方案的通知》（嘉政办发〔2020〕38 号）和《海宁市人民政府印发了〈关于推进现代纺织后整理产业集聚提升高质量发展的指导意见〉的通知》（海政发〔2020〕26 号）等文件精神指引下建设实施，符合《海宁市人民政府办公室关于印发〈海宁市印染产业整合提升方案（2021-2023）〉的通知》（海政办发〔2022〕1 号）的文件要求。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

## 10.8 总结论

宏达高科控股股份有限公司年产 18000 吨高档面料织染产品技改提升项目产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，符合生态环境分区管控、主体功能区规划、土地利用总体规划等相关要求，未涉及生态保护红线；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；项目具有较高的清洁生产水平，符合所在地“三线一单”确定的环境质量要求，不触及环境质量底线，不会突破区域的资源利用上线；项目风险防范措施符合相应的要求。

建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本报告提出的各项环境保护措施，实施清洁生产，严格执行“三同时”，把工程对环境的影响降到最低程度，从环保角度分析，项目在拟建地的实施是可行的。