

项目代码：2305-330481-04-01-625162



浙江飞虎新材料有限公司

年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项

目（一期）

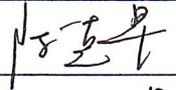
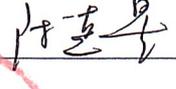
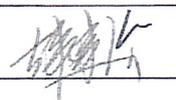
环境影响报告书

浙江省环境科技有限公司

Zhejiang Environment Technology Co., Ltd.

二〇二四年十月

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	34ey25		
建设项目名称	年产1.2亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）		
建设项目类别	14-028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江飞虎新材料有限公司		
统一社会信用代码	91330481307602399L		
法定代表人（签章）	陈连星 		
主要负责人（签字）	陈连星 		
直接负责的主管人员（签字）	陈连星 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	浙江省环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913300005765162022		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
韩建治	12353343509330138	BH033172	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
韩建治	全部章节	BH033172	

# 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目背景 .....	1
1.2 建设项目特点 .....	2
1.3 环评工作过程 .....	3
1.4 分析判定情况概述 .....	4
1.5 关注的主要环境问题 .....	8
1.6 主要结论 .....	8
<b>2 总则</b> .....	<b>9</b>
2.1 编制依据 .....	9
2.2 评价因子与评价标准 .....	15
2.3 评价工作等级与评价范围 .....	22
2.4 主要环境保护目标 .....	27
2.5 相关规划与“三线一单”符合性 .....	30
<b>3 现有工程概况和污染源调查</b> .....	<b>56</b>
3.1 企业概况 .....	56
3.2 现有工程情况调查 .....	56
3.3 现有项目污染源调查 .....	61
3.4 现有企业防治污染措施及达标情况 .....	63
3.5 现有环境风险防范措施调查 .....	67
3.6 总量控制符合性分析 .....	68
3.7 排污许可证制度执行情况 .....	70
3.8 现有项目存在的主要环境问题及整改措施 .....	70
<b>4 异地扩建项目概况及工程分析</b> .....	<b>72</b>
4.1 项目概况 .....	72
4.2 主要生产设备清单 .....	77
4.3 主要原辅材料消耗 .....	79
4.4 公用工程及平面布置 .....	83
4.5 生产工艺流程 .....	84
4.6 污染源分析 .....	85
4.7 本项目实施后全厂污染源强 .....	107
4.8 非正常工况分析 .....	109
4.9 总量控制 .....	110
<b>5 环境现状调查与评价</b> .....	<b>112</b>
5.1 地理位置 .....	112
5.2 自然环境概况 .....	113
5.3 基础设施概况 .....	115
5.4 环境质量现状调查与评价 .....	117
5.5 区域污染源调查 .....	127
<b>6 环境影响预测与评价</b> .....	<b>129</b>

6.1 环境空气影响分析 .....	129
6.2 地表水环境影响分析 .....	143
6.3 地下水环境影响分析 .....	147
6.4 声环境影响预测评价 .....	155
6.5 固废环境影响分析 .....	161
6.6 土壤环境影响分析 .....	164
6.7 环境风险评价分析 .....	170
6.8 施工期环境影响简析 .....	185
6.9 碳排放影响分析 .....	192
<b>7 环境保护措施及可行性 .....</b>	<b>203</b>
7.1 废气污染防治措施 .....	203
7.2 废水污染防治措施 .....	214
7.3 噪声污染防治措施 .....	220
7.4 固体废物污染防治措施 .....	221
7.5 土壤和地下水污染防治措施 .....	225
7.6 施工期污染防治措施 .....	228
7.7 污染防治措施汇总 .....	229
<b>8 环境影响经济损益分析 .....</b>	<b>232</b>
8.1 环境效益分析 .....	232
8.2 社会经济效益分析 .....	232
8.3 环保投资估算 .....	232
8.4 环境影响经济损益分析结果 .....	233
<b>9 环境管理与监测计划 .....</b>	<b>234</b>
9.1 环境管理 .....	234
9.2 排污许可证制度 .....	236
9.3 环境监测计划 .....	237
9.4 污染物排放清单 .....	238
<b>10 环境影响评价结论 .....</b>	<b>243</b>
10.1 基本结论 .....	243
10.2 环境可行性综合论证 .....	249
10.3 总结论 .....	254

## **附图**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 嘉兴市环境空气质量功能区划图

附图 3 海宁市环境管控单元分类图

附图 4 项目水功能区水环境功能区划图

附图 5 海宁市生态保护红线划定方案

附图 6 项目车间布置图

附件 7 项目总平面布置图

附件 8 海宁市马桥街道 01 省道南侧嘉海公路东侧区块控制性详细规划图

附件 9 环评编制主持人现场踏勘照片

## **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 不动产权证

附件 4 原环评审批文件和验收意见

附件 5 排污许可证

附件 6 主要原辅料 MSDS

附件 7 危废委托处置协议

# 1 概述

## 1.1 项目背景

工业和信息化部、发改委两部委联合发布《产业用纺织品行业高质量发展的指导意见》指出，重点任务“推进数字化智能化制造。加大关键环节数字化、网络化改造，加快先进数字设备、在线监测系统、智能仓储物流系统、先进制造及管理软件等推广应用。在非织造布、医疗健康纺织品、土工建筑用纺织品、交通工具用纺织品、柔性复合材料及线带绳缆等领域推进数字化工厂建设。”重点领域提升行动“航空航天用高性能纺织品。高性能纺织复合材料。研发纤维预制体数字化编织技术及复合技术。开发高强高模高韧复合材料、航空级玻璃纤维织物及其复合材料，新型隔热、隔热、透波材料，空间碎片防护材料及芳纶蜂窝材料，提高配套航空航天工程能力。”

《纺织行业“十四五”发展纲要》指出，“智能制造引领高质量发展，开发面向非织造布的生产执行系统和大数据分析模型，建设纺粘、水刺、针刺以及应用领域的智能工厂，贯通产业链的横向联系和上下游协同能力”。产业用纺织品着力高端化发展，加强科技创新，加快产业升级，提高纤维新材料应用和智能制造水平，大幅提升差异化、高端化产业用纺织品的比重，对接国家重大发展战略，满足新材料、新能源、医疗健康、安全防护、环境保护和国防军工对先进纺织材料的需求。

浙江飞虎新材料有限公司（以下简称“飞虎新材料”），成立于 2014 年 6 月，注册地址位于浙江省嘉兴市海宁市尖山新区安江路 62 号 3 号楼。企业成立之初委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《浙江飞虎新材料有限公司年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目环境影响报告表》，该项目于 2014 年 10 月通过嘉兴市生态环境局海宁分局（原海宁市环保局）审批（海环审（2014）153 号），并于 2015 年 6 月通过环境保护设施竣工备案（海环黄竣备（2015）5 号）。由于发展需要，2015 年企业委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《浙江飞虎新材料有限公司年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目》，该项目于 2016 年 1 月通过嘉兴市生态环境局海宁分局（原海宁市环保局）备案（海环审备（2016）2 号），并于 2023 年 12 月实施了“三同时”自主验收。

本项目为异地扩建项目，总投资 33358.05 万元，新增土地 70.131 亩，新增建筑面积 82356.06 平方米，引进意大利产热熔涂层生产线 1 条、自动化配色系统 1 套，并购置国产智能化涂层生产线 2 条、智能数据采集设备 2 套等设备，形成年产 0.6 亿平方米柔性高分子复合材料的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 58000 万元。本项目已在浙江省企业投资项目备案平台备案（项目代码 2305-330481-04-01-625162）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定，本项目建设应编制环境影响报告书。受建设单位委托，浙江省环境科技有限公司承担了该项目的环评工作；我单位对项目周边环境状况进行了实地踏勘和调查，并对有关资料进行了系统分析，在此基础上，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等技术规范和相关文件的要求，编制了《浙江飞虎新材料有限公司年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）环境影响报告书（送审稿）》。2024 年 11 月 1 日，嘉兴市生态环境局海宁分局召开了本项目的技术咨询会，会后，我单位根据专家组意见修改完善了报告文本，形成了本项目环境影响报告书（报批稿），现由建设单位报请审批。

## 1.2 建设项目特点

1、本项目为异地扩建项目，因此本环评报告按照新建项目进行污染源强分析。

2、本项目建设地点位于海宁市马桥街道，项目用地为工业用地，不在生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线等范围内。

3、采用高效三废治理措施，降低项目环境影响。项目定型废气采用“2 级冷凝+高压静电（或 2 级高压静电）+碱喷淋”的组合工艺，废气处理设施在实现颗粒物、油烟等废气治理的同时，又实现了异味的处理，可降低项目对周边居民的异味影响。项目新建废水处理装置一套，采用“隔油+气浮+A/O+沉淀”处理工艺，废水能达标纳管排放。

4、采用先进的生产设备，提升清洁生产水平。设备具有自动化程度高、便于员工操作、功能多、布损少等特点。

5、涂层和复合生产线采用自动化控制系统，可实现对整条生产线控制管理以及对温度、车速、厚度监测，并同时各辅助设备运行信息实时监测。涂层和复合生产线采用整体全封闭结构，作业时保持微负压状态。

### 1.3 环评工作过程

以“三线一单”、达标排放和总量控制为基本原则，结合规划环境影响评价和各类发展规划，全面客观地评价建设项目可能产生的环境影响，提出有效的污染防治对策。

本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段（工作过程见图 1.3-1）：

第一阶段：调查分析和工作方案制定

①受业主委托后，我单位研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划后，对项目开展了现状调查、初步工程分析和现场踏勘。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等技术文件，确定项目评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，确定环境保护目标、各要素评价工作等级、评价范围和标准。

②制定工作方案

第二阶段：分析论证和预测评价

①收集建设地环境特征资料包括自然环境、区域规划、基础设施现状以及区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

②对建设项目进行详细工程分析。完成大气环境、水环境、声环境、土壤环境等各环境要素的影响预测与评价等。

第三阶段：环境影响报告编制

①根据工程分析，提出环境保护措施，完成污染防治措施及其技术经济论证分析、列出本项目污染物排放清单。

②根据建设项目环境影响情况，提出施工期和运营期的环境管理及监测计划要求，完成环境管理与环境监测章节撰写。

③编制环境影响评价报告书，送审。

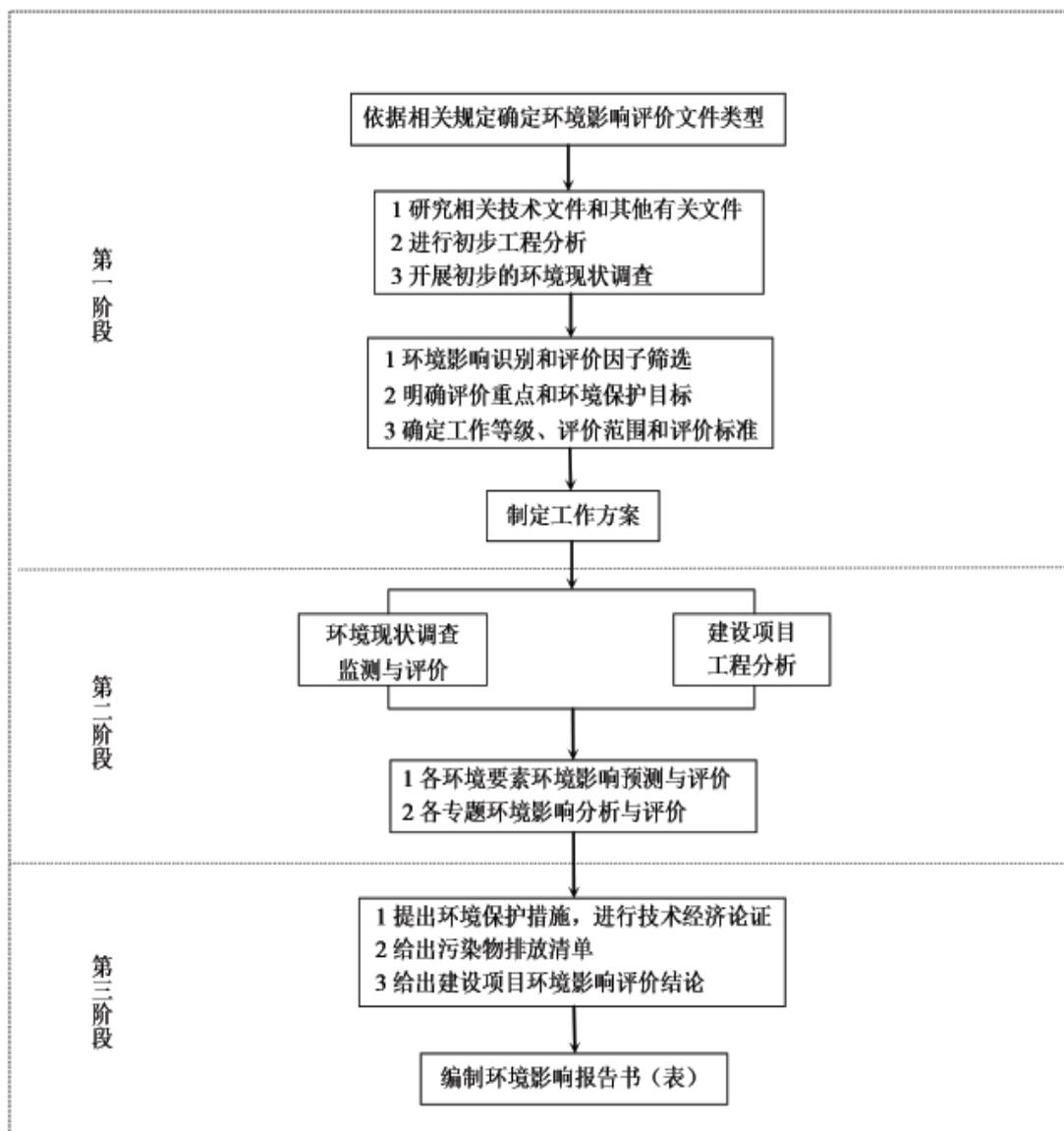


图 1.3-1 项目环境影响评价工作过程

## 1.4 分析判定情况概述

### 1.4.1 排污许可证及报告类型判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目玻纤柔性航空航天复合材料的生产涉及“二十七、非金属矿物制品业”类别中“58 玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306”中的“全部”，需编制环境影响评价报告表；本项目柔性建筑复合材料和轻型环保输送带的生产涉及“十四、纺织业”类别中“28 化纤织造及印染精加工 175\*”中的“有使用有机溶剂的涂层工艺的”，需编制环境影响评价报告书。综上，本项目应编制环境影响评价报告书。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目玻纤柔性航空航天复合材料的生产涉及“二十五、非金属矿物制品业 30——玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306——其他”，属登记管理类；本项目柔性建筑复合材料和轻型环保输送带的生产涉及“十二、纺织业 17——25、化纤织造及印染精加工 175 ——仅含整理工序的”，属简化管理类。综上，本项目属于简化管理类。

#### 1.4.2 国土空间总体规划符合性判定

本项目选址海宁经编产业园区，根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。此外，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。

综上，项目符合海宁市国土空间总体规划等规划要求。

#### 1.4.3 规划及规划环评符合性判定

本项目选址海宁经编产业园区，根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地；同时项目的实施可以优化企业产品结构，提升工艺装备水平，进一步提升企业的产品层次和市场竞争能力。综上，项目符合浙江海宁经编产业园区的规划要求。

项目配备完善的“三废”治理设施；项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，实施清洁生产，降低废气污染物和异味排放影响，项目废水经收集处理达标后纳管排放；项目固废进行无害化处置或资源化利用，严格落实地下水和土壤污染防治措施，以减少项目实施对周边环境的影响，符合环境标准清单；项目各污染物区域替代平衡削减量在区域内调剂平衡，符合总量控制要求；综上，项目符合《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及“六张清单”的要求。

#### 1.4.4 大气环境保护距离判定

经预测计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

#### 1.4.5 产业政策符合性判定

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、淘汰类；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》和《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）等文件的要求；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。因此，项目建设符合国家和地方产业政策的要求。

#### 1.4.6 “三线一单”分析判定情况

##### 1、生态保护红线

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120008），属于产业集聚重点管控单元；根据《浙江省水功能区 水环境功能区划分方案（2016 版）》，本项目周边的河流主要是青龙桥港、麻泾桥港等内河水体，不涉及饮用水源保护区；经对照浙江省生态保护红线分布图，本项目不涉及生态保护红线。

##### 2、环境质量底线

###### ①环境质量现状

根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

现状监测结果表明，各监测点的环境空气监测因子均符合相应的环境质量标准要求；项目附近地表水断面水质除总磷、石油类外，其余各项指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；石油类超标的主要原因可能是通航船只影响，总磷超标是上游来水水质较差所致；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。地下水监测结果表明，除锰、总硬度、溶解性总固体和氯化物外，各测点的监测指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中 III 类标准；锰、总硬度、溶解性总固体超标可能是区域水文地质原因，氯化物超标可能是地质原因及区域环境因素影响。土壤现状监测结果表明，拟建地各监测点各指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准筛选值要求；监测结果表明，拟建地厂界四周噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准要求。

②项目环境影响及减缓措施。项目建成后，废水纳管排放，正常情况下不会影响周边地表水环境质量现状；项目废气经处理后能够达标排放，预测结果表明，项目建成后周边环境空气质量能达到相应标准要求；项目针对厂区地下水采取了源头防控、分区防渗和跟踪检测等污染防治措施，杜绝地下水污染的发生；固废分类暂存、妥善处置。

综上，本项目建成后能够维持区域环境质量现状，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，本项目选用节水设施，节约水资源消耗；根据企业的能评材料，项目的水耗、能耗等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

项目位于浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120008），属于产业集聚重点管控单元，经对照分析，本项目符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

综上，本项目建设可满足“三线一单”生态环境管控要求。

## 1.4.7 长江经济带相关政策文件符合性判定

本项目位于海宁经编产业园区，属于依法设立的合规园区；本项目行业类别为玻璃纤维及制品制造 C3061 和化纤织物染整精加工 C1752，不属于禁止建设的产业类别。因此项目建设符合《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。

## 1.4.8 《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）》符合性

本项目行业类别为玻璃纤维及制品制造 C3061 和化纤织物染整精加工 C1752，属于“两高”项目；根据本项目节能报告审查意见（海发改〔2024〕56 号），本项目能耗指标为 0.4851tce/万元工业增加值，低于浙江省规定的 0.52tce/万元工业增加值。

## 1.5 关注的主要环境问题

1、废气。颗粒物、染整油烟、VOCs、氯化氢等废气产排情况及污染控制措施，关注项目异味对周边环境的影响。

2、废水。关注废水经自建污水站预处理后纳管的可行性；重点分析废水处理的可行性。

3、固废。关注危险废物暂存间面积是否满足生产需求。

4、环境风险。项目涉及油类物质等危险物料，需关注项目是否可做到风险可控。

## 1.6 主要结论

本项目选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划等相关规划要求，项目不涉及生态保护红线；项目采用的生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求，项目符合工业园区规划、规划环评和“三线一单”要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，排放的污染物总量可在区域内平衡解决，项目符合所在地“三线一单”确定的环境质量要求，不触及环境质量底线；企业已经在环评编制过程中按要求进行了公众参与调查，并编制了公众参与说明；项目风险防范措施符合相应的要求。

综上，从环境保护角度分析，项目在拟选址建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 法律法规及有关文件

##### 2.1.1.1 国家法律

(1)《中华人民共和国环境保护法(2014 修订)》（中华人民共和国主席令第 9 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修订)》（2018 年 12 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过修订）；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修订)》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修订）；

(4)《中华人民共和国噪声污染防治法（2021 年修订）》（2021 年 12 月 24 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过修订）；

(5)《中华人民共和国水污染防治法(2017 年修订)》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过修订）；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人民代表大会常务委员会，2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起实施）；

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(8)《中华人民共和国循环经济促进法(2018 年修订)》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过修订）；

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第 54 号）。

##### 2.1.1.2 行政法规及部门规章

(1)《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令国令第 682 号）；

(2)《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号）；

(3)《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）；

(4)《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）；

(5)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

- (6) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；
- (7) 《地下水管理条例》，国务院令 第 748 号，自 2021 年 12 月 1 日起施行；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年)（生态环境部部令第 16 号）；
- (9) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部 部令第 15 号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《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）；
- (12) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- (13) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；
- (14) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- (15) 《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）；
- (16) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2013 年第 14 号）；
- (17) 《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）
- (18) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令部令第 3 号）；
- (19) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）；
- (20) 《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）；
- (21) 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）；

(22)《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

(23)《关于同意开展重点行业建设项目碳排放评价纳入环境影响评价体系试点工作的复函》（环办环评函[2021]33 号）；

(24)《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（推动长江经济带发展领导小组办公室，长江办[2022]6 号）；

(25)《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）；

(26)《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。

### 2.1.1.3 地方法律法规及有关文件

(1)《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，2020 年 11 月 27 日修订，2020 年 11 月 27 日实施；

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例（修订）》，浙江省十三届人大常委会第三十八次会议，2022 年 9 月 29 日修订，2023 年 1 月 1 日施行；

(3)《浙江省水污染防治条例》（2020 年修订），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，2020 年 11 月 27 日修订，2020 年 11 月 27 日实施；

(4)《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，2022 年 8 月 1 日实施；

(5)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正本）》，浙江省人民政府令第 388 号；

(6)《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，浙江省发改委、省生态环境厅，2021 年 07 月 15 日；

(7)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）；

(8)《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》（浙环发[2014]28 号）；

(9)《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）；

(10)《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）；

(12)《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）；

(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）；

(15)《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）；

(16)《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕2号）；

(17)《关于印发<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]57号）；

(18)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)；

(19)《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34号）；

(20)《浙江省应对气候变化“十四五”规划》（浙发改规划[2021]215号）；

(21)《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）；

(22)《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)《浙江省经济和信息化厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知》（浙经信投资〔2022〕53号）；

（24）《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）；

（25）《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021.11）；

（26）《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）；

（27）《浙江省空气质量改善“十四五”规划》（浙发改规划〔2021〕215 号）；

（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）《浙江省土壤污染防治条例》，浙江省十四届人大常委会第六次会议，2024 年 3 月 1 日起施行；

（30）《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）；

（31）《嘉兴市臭氧污染防治三年攻坚行动方案（2021-2023 年）》（嘉生态示范市创〔2021〕16 号）；

（32）《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力事项分级办理规定的通知》（嘉环发〔2023〕61 号）；

（33）《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）；

（34）《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）；

（35）《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）；

（36）《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）。

### 2.1.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）
- (11) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ 879-2017）；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (17) 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。

#### 2.1.4 项目技术文件

- (1) 项目备案文件；
- (2) 项目可行性研究报告；
- (3) 企业与环评单位签订的环境影响评价技术咨询合同；
- (4) 企业提供的基础资料。

#### 2.1.5 其他

- (1) 《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》；
- (2) 《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案》；
- (3) 《浙江海宁经编产业园区规划》、《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及《浙江海宁经编产业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案（试行）》；
- (4) 《海宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

（5）《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》。

## 2.2 评价因子与评价标准

### 2.2.1 评价因子

（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、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷；

影响评价：本项目地表水评价等级为三级 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>、非甲烷总烃、臭气浓度、H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、TSP、氮氧化物、氯化氢和氯乙烯；

影响评价因子：PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、非甲烷总烃、TSP、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物和臭气浓度。

（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：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> 8 项基本离子，水位，pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、总硬度、氟、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物；

影响评价因子：高锰酸盐指数、氨氮。

（5）土壤评价因子

现状评价因子：pH 值、GB36600 规定的 45 项基本项目和石油烃；

影响评价因子：石油烃。

### 2.2.2 评价标准

#### 2.2.2.1 环境质量标准

1、水环境

(1) 地表水环境。本项目周边的河流主要是青龙桥港、麻泾桥港等内河水体，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目附近的麻泾桥港为杭嘉湖 112，为麻泾港海宁农业用水区，属于农业用水区，目标水质为 III 类。具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目附近河流水功能区、水环境功能区划表

水体编号	水功能区名称	水环境功能区名称	河流	范围		目标水质
				起始断面	终止断面	
杭嘉湖 112	麻泾港海宁农业用水区	农业用水区	麻泾桥港	江南大道	宁袁塘口	III

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），项目附近的麻泾桥港（及支流）执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。有关标准值见表 2.2-2。

表 2.2-2 地表水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

指标	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	TP	氨氮
III 类	6~9	≤6	≤4	≥5	≤0.2	≤1.0

(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，本环评地下水质量标准参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 地下水质量标准

序号	污染物名称	III 类
1	pH（无量纲）	6.5-8.5
2	总硬度（以 CaCO <sub>3</sub> 计）(mg/L)	≤450
3	氯化物(mg/L)	≤250
4	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
5	耗氧量（COD <sub>Mn</sub> 法，以 O <sub>2</sub> 计）/(mg/L)	≤3.0
6	氨氮（以 N 计）(mg/L)	≤0.5
7	硫酸盐(mg/L)	≤250
8	铁(mg/L)	≤0.3
9	锰(mg/L)	≤0.1
10	挥发性酚类（以苯酚类计）(mg/L)	≤0.002
11	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤1.0
12	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤20
13	氟化物(mg/L)	≤1.0
14	氰化物(mg/L)	≤0.05

## 2、环境空气

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

属于环境空气二类功能区，大气常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，氯化氢、氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物环境空气质量参考浓度限值，非甲烷总烃和氯乙烯参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。有关标准值见表 2.2-4 和表 2.2-5。

表 2.2-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	GB3095-2012 二级标准
	日平均	150		
	1 小时平均	500		
NO <sub>2</sub>	年平均	40		
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	日平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	日平均	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	日平均	75		
NO <sub>x</sub>	年平均	50		
	日平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24h 平均	300		
氯化氢	日平均	15		μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	50		
氨	1 小时平均	100		
硫化氢	1 小时平均	10		

表 2.2-5 环境空气质量参考浓度限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	来源
非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》推荐值
氯乙烯	一次值	150	μg/m <sup>3</sup>	

### 3、声环境

本项目选址于海宁经编产业园区，故项目厂界四周执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类声环境功能区标准，具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	适用区域	昼间	夜间
----	------	----	----

3 类	工业生产	≤65	≤55
-----	------	-----	-----

#### 4、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，本项目拟建地土壤环境标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准要求。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 2.2-7、表 2.2-8。

表 2.2-7 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	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	826	4500	5000	9000

表 2.2-8 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目) (单位: mg/kg)

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

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

### 2.2.2.2 污染物排放标准

#### 1、废水

本项目废水经收集后送至厂区内自建污水站，经自建污水站处理后纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江。

本项目纳管按照《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, 海宁市丁桥污水处理厂四期工程排放尾水的主要污染物(COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP)执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018), 其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。

具体见表 2.2-9~表 2.2-10。

表 2.2-9 纺织染整工业水污染物排放标准（单位：mg/L、pH 值和色度除外）

序号	污染物	限值（间接排放）	污染物排放监控位置
1	pH（无量纲）	6-9	企业废水总排口
2	COD <sub>Cr</sub>	200	
3	BOD <sub>5</sub>	50	
4	悬浮物	100	
5	色度（倍）	80	
6	氨氮	20	
7	石油类*	20	

\*：石油类执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的表 4 三级标准。

表 2.2-10 丁桥污水处理厂四期工程尾水排放标准

序号	污染物	单位	标准限值	备注
1	pH	无量纲	6-9	GB18918-2002
2	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	40	DB33/2169-2018
3	氨氮	mg/L	2(4)	
4	BOD <sub>5</sub>	mg/L	10	GB18918-2002
5	悬浮物	mg/L	10	
6	色度	倍	35	
7	石油类	mg/L	1.0	

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、废气

### (1) 有组织

●现有项目。现有企业涂层及烘干排气筒排放的 VOCs 和表面处理及烘干的甲苯、DMF 和 VOCs 执行《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。

●本项目。本项目有组织排放的颗粒物、定型油烟、氯乙烯、VOCs、臭气浓度执行《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；本项目有组织排放的氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的表 2 标准；本项目天然气直燃式涂层生产线产生的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>

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）中相关限值要求。本项目污水站、污泥压滤间和污泥暂存间排放的氨和硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，臭气浓度执行《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。

具体见表 2.2-11~表 2.2-14。

表 2.2-11 纺织染整工业大气污染物排放标准（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

序号	污染物项目	排放限值（新建企业）	污染物排放监控位置	备注
1	颗粒物	15	车间或生产设施排气筒	本项目及现有企业
2	定型油烟	15		
3	氯乙烯	5		
4	VOCs	40（80）		
5	臭气浓度 <sup>1</sup>	300（无量纲）		
6	苯系物（甲苯）	5（20）	车间或生产设施排气筒	现有项目
7	二甲基甲酰胺（DMF）	20		

注：1、臭气浓度为无量纲。2、括号内排放限值适用于涂层整理企业或生产设施。

表 2.2-12 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	最高允许排放速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	排气筒高度（ $\text{m}$ ）	周界外浓度最高点限值（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）
氯化氢	100	1.4	30	0.2

表 2.2-13 浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

序号	污染物	排放限值	备注
1	二氧化硫	200	本项目
2	氮氧化物	300	

表 2.2-14 恶臭污染物排放标准值（单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ ）

序号	污染物	最高允许排放速率（ $\text{kg}/\text{h}$ ）	
		排气筒高度（ $\text{m}$ ）	限值
1	氨	15	4.9
2	硫化氢	15	0.33

## （2）无组织

现有企业及本项目无组织排放的臭气浓度、DMF、甲苯和氯乙烯执行 DB33/962-2015 中无组织排放限值，颗粒物、非甲烷总烃和氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值。企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体见表 2.2-15~表 2.2-16。

表 2.2-15 废气无组织排放标准（单位：mg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	浓度限值	污染物排放监控位置	标准来源
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	GB16297-1996
2	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点	GB16297-1996
3	氯化氢	0.2	周界外浓度最高点	GB16297-1996
4	臭气浓度	20 (无量纲)	监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高 点	DB33/962-2015
5	苯系物（甲苯）	2.0*		DB33/962-2015
6	二甲基甲酰胺	0.4		DB33/962-2015
7	氯乙烯	0.4		DB33/962-2015

\*：适用于涂层整理企业或生产设施。

表 2.2-16 厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	NMHC	6.0	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
2	NMHC	20.0	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

### 4、固体废弃物

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），一般固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

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。

## 2.3 评价工作等级与评价范围

本项目的环境影响评价等级依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行确定。

### 2.3.1 环境评价等级

### 2.3.1.1 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本项目属于水污染影响型项目，本项目产生的污水经处理后纳管排入海宁市丁桥污水处理厂集中处理，经处理达标后排入钱塘江，本项目产生的废水其排放方式为间接排放，确定水环境影响评价工作等级应为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

### 2.3.1.2 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目属于“O 纺织化纤 120 纺织品制造”报告书项目和“J 非金属矿采选及制品制造 66 玻璃纤维及玻璃纤维增强塑料制品”报告表项目，综上，地下水环境影响评价类别为 I 类。

本项目拟建地位于海宁经编产业园区，项目所在区域不涉及集中式饮用水源准保护区及其以外的补给径流区，不涉及集中式饮用水源以外的国家或地方政府设定的地下水环境相关的其他保护区及其以外的补给径流区，不涉及分布式饮用水水源地。根据 HJ610-2016“表 1 地下水环境敏感程度分级表”，项目所在地地下水环境敏感程度为“不敏感”。依据评价工作等级划分依据，项目评价工作等级确定为二级。详见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 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

### 2.3.1.3 环境空气评价等级

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<sub>i</sub>——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

大气评价工作等级判别表见表 2.3.1-2，估算模型选用参数见表 2.3.1-3。

表 2.3.1-2 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 <sub>max</sub> ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P <sub>max</sub> < 10%
三级评价	P <sub>max</sub> < 1%

表 2.3.1-3 估算模型参数表

参数		点源估算模式取值	面源估算模式取值
城市/农村选项	城市/农村	城市	城市
	人口数（城市选项时）	110.2 万人	110.2 万人
最高环境温度/°C		42	42
最低环境温度/°C		-12.4	-12.4
土地利用类型		城市	城市
区域湿度条件		潮湿气候	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

项目大气污染物估算结果表 2.3.1-4。根据估算结果，本项目各污染源最大占标率为 8.07%，本项目环境空气评价等级为二级。

表 2.3.1-4 大气污染物估算结果表

排放源	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(%)	评价等级
点源						
排气筒 DA001	PM <sub>10</sub>	0.501	32	450	0.11	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.251	32	225	0.11	III
排气筒 DA002	PM <sub>10</sub>	0.146	49	450	0.03	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.073	49	225	0.03	III

	非甲烷总烃	1.580	49	2000	0.08	III
	氯化氢	0.013	49	50	0.03	III
	二氧化硫	0.101	49	500	0.02	III
	氮氧化物	0.958	49	250	0.38	III
排气筒 DA003	PM <sub>10</sub>	1.617	50	450	0.36	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.809	50	225	0.36	III
	非甲烷总烃	4.090	50	2000	0.20	III
	二氧化硫	0.088	50	500	0.02	III
	氮氧化物	0.833	50	250	0.33	III
排气筒 DA004	PM <sub>10</sub>	1.288	49	450	0.29	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.644	49	225	0.29	III
	非甲烷总烃	3.134	49	2000	0.16	III
	二氧化硫	0.101	49	500	0.02	III
	氮氧化物	0.958	49	250	0.38	III
排气筒 DA005	PM <sub>10</sub>	1.312	48	450	0.29	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.656	48	225	0.29	III
	非甲烷总烃	5.343	48	2000	0.27	III
	二氧化硫	0.114	48	500	0.02	III
	氮氧化物	1.077	48	250	0.43	III
面源						
生产车间 (一楼)	TSP	72.663	85	900	8.07	II
	非甲烷总烃	126.322	85	2000	6.32	II
	氯化氢	0.090	85	50	0.18	III
	二氧化硫	0.554	85	500	0.11	III
	氮氧化物	5.133	85	250	2.05	II

### 2.3.1.4 噪声环境评价等级

本项目位于海宁马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，属于 GB3096-2008 规定的工业区，属于 3 类声环境功能区，项目实施后受影响人口数量变化不大，且本项目评价范围内无声环境保护目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），确定本项目声环境影响评价等级确定为三级。

### 2.3.1.5 土壤环境评价等级

评价等级确定。本项目属污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目是 III 类项目；项目占地面积为 4.6754hm<sup>2</sup>，占地规模属于“小型（≤5hm<sup>2</sup>）”，项目拟建地位于海宁马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，周边 50m 范围内涉及耕地（土壤环境敏感目标），故

土壤敏感程度为敏感，根据 HJ964-2018 中污染影响型评价工作等级划分表，确定本项目土壤环境评价等级为三级。

### 2.3.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 2.3.1-5 进行划分。

表 2.3.1-5 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。				

经计算，项目  $Q < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。

### 2.3.1.7 生态环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）要求，判定评价工作等级。本项目拟建地位于海宁经编产业园区（已批准规划环评的产业园区内），根据导则“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”，确定本项目进行生态环境影响简单分析。

### 2.3.2 评价范围

（1）地表水。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目评价工作等级确定为三级 B；重点评价废水预处理的达标可行性和废水纳管的可行性分析。

（2）地下水。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目地下水评价工作等级为二级。据导则要求，确定项目评价范围为所在地同一水文地质单元，面积约 8km<sup>2</sup> 的区域。

（3）大气。项目大气环境评价等级为二级。依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关规定，二级评价项目大气环境影响评价范围以项目厂址为中心区域，边长取 5km 的矩形区域。

（4）声环境。项目声环境影响评价级别为三级，声环境影响评价范围主要

为厂界外 200m 范围内。

（5）土壤。项目土壤环境评价工作等级为三级，依据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ964-2018），确定项目土壤环境评价范围主要为项目厂区占地及周边 0.05km 范围。

（6）环境风险。经计算，项目  $Q < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为I，环境风险评价工作等级为简单分析。

## 2.4 主要环境保护目标

水环境保护目标：项目周边青龙桥港、麻泾桥港等内河水体为水质保护目标，水环境质量控制目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类水标准。

大气环境保护目标：项目周围敏感点具体见表 2.4-1，敏感点与项目拟建地理位置关系示意图 2.4-1。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。

声环境保护目标：根据调查，厂界周边 200m 范围内均为工业企业，不涉及声环境保护目标。

土壤环境：根据调查，项目所在地周边 50 米范围内存在耕地（土壤环境保护目标）；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）中的风险筛选值。

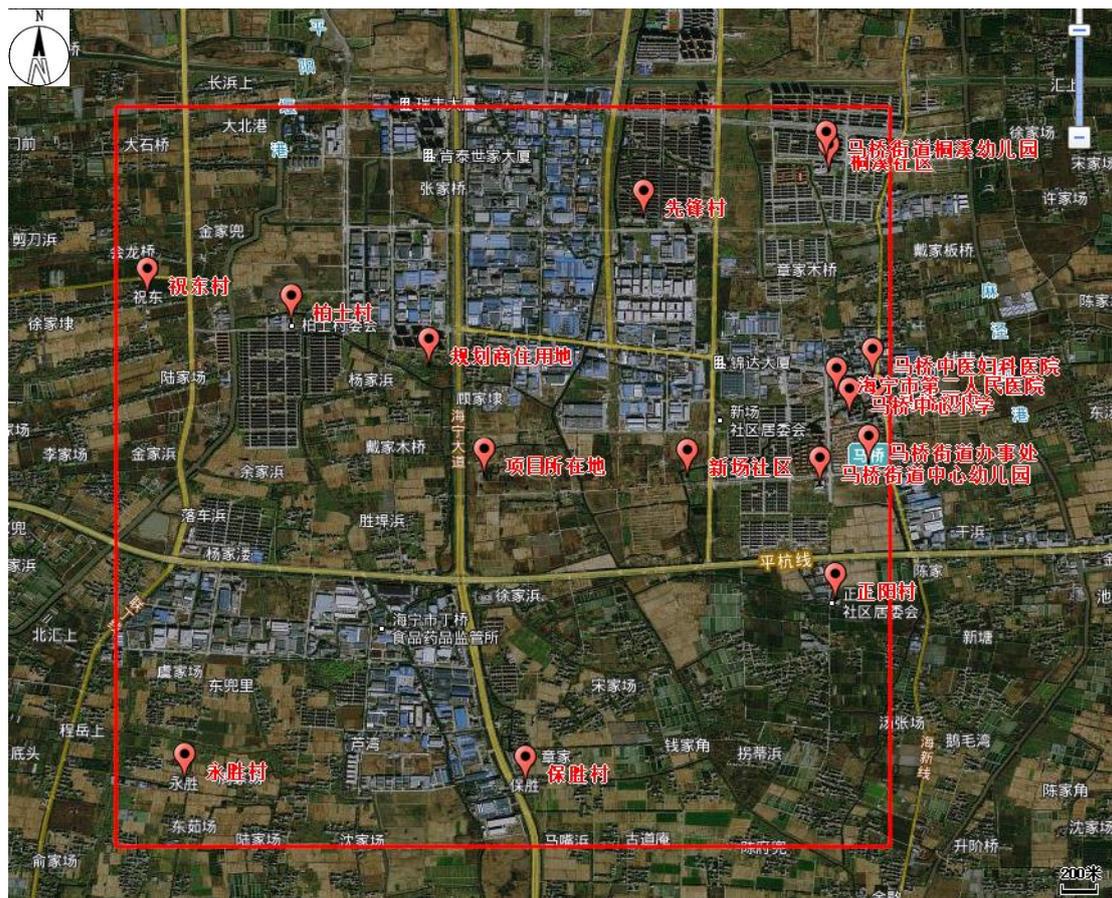


图 2.4-1 敏感点与本项目相对位置关系图（红框为大气评价范围）

表 2.4-1 主要环境保护目标

类别	保护目标名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/km
		X/m	Y/m					
环境空气	正阳村	278723.8	3371153.3	居民	村/社区	二级标准	SE	2.25
	新场社区	278673.9	3372565.5	居民			E	1.11
	柏土村	275414.6	3373078.0	居民			NW	1.47
	先锋村	278049.3	3374453.8	居民			NE	1.95
	桐溪社区	279233.6	3374492.7	居民			NE	2.98
	马桥街道办事处	278968.1	3372163.3	居民			E	2.30
	祝东村	274359.9	3373527.4	居民			NW	2.37
	永胜村	274522.2	3369879.6	居民			SW	2.77
	保胜村	276715.1	3369824.0	居民			S	2.10
	海宁市第二人民医院	279334.9	3372826.4	医患	医院		E	2.13
	马桥中医妇科医院	279584.2	3372930.8	医患	医院		NE	2.41
	马桥街道中心幼儿园	279224.7	3372168.3	师生	学校		E	1.98
	马桥中心小学	279503.1	3372678.6	师生			E	2.12
	马桥初中	279610.3	3372707.5	师生			E	2.37
	马桥街道桐溪幼儿园	278692.6	3374370.3	师生			NE	2.93
	规划敏感点（商住）	276130.5	3372970.8	/	规划敏感点	NW	0.60	
项目	保护目标	方位	距厂界距离	规模	保护级别	功能		
土壤环境	耕地	S	约 40m	/	GB15618-2018 风险筛选值	/		
水环境	地表水	麻泾港	E	约 3.2km	宽 30m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类	农业用水	
		桐木港	E	约 2.4km	宽 20m			
环桥河		N	约 170m	宽 30m				
	地下水	项目所在地附近 8km <sup>2</sup> 地下水环境				GB/T14848-2017 中的Ⅲ类	/	
声环境	/	本项目周边 200m 范围内无声环境保护目标				/	/	

## 2.5 相关规划与“生态环境分区管控动态更新方案”符合性

### 2.5.1 海宁经编产业园区总体规划

#### 1、规划主要内容：

（1）地理位置及规划范围。浙江海宁经编产业园区位于长江三角洲杭嘉湖平原的海宁市马桥街道。规划范围：浙江海宁经编产业园区规划面积 896 公顷，园区四至范围为“东至海昌路，南至胜利路，西至平阳堰港，北至环城河”。

#### （2）规划发展目标

a、园区建设成为经编产业特色鲜明，集原料、织造、后整理深加工、服装、经编设备、生产性服务等综合产业能力为一体的全国领先的经编产业集群。

b、园区进一步发展成为我国、乃至世界重要的经编产品制造基地，打造形成集经编产品生产加工中心、技术开发中心、产品展示交易中心和信息技术中心等为一体的“世界经编之都”。

（3）发展定位。根据海宁市马桥组团分区规划及浙江海宁经编产业园区规划，园区以发展经编针织及相关产业为主，形成原料、织造、后整理、服装等前、中、后配置合理的产业链，巩固经编支柱产业地位，提高经编类产品高附加值、高技术含量的纺织新材料等。园区新增的工业用地安排以一类和二类工业为主，不增设重污染工业企业，旨在未来规划将园区建设成为生态型、和谐型的产业。

#### （4）规划布局

#### a、“一心二轴二区”的总体布局

“一心”。由经编产业促进中心、以及周边相关服务用地共同形成的功能完善、配套服务齐全的综合服务中心。

“二轴”。一轴是贯穿园区南北，承担主要交通流量的南北大道；一轴是位于园区中部，联系平阳堰港东西两侧园区的红旗路。

“二区”。一区是位于平阳堰港以东、环城河以南、南北大道以西、胜利路以北范围内的西区；一区是位于南北大道以东、环城河以南、海昌路以西、胜利路以北范围内的东区。

b、功能布局。经编产业园区整体形成由海宁大道相隔而成的东西两大区块。

东区（南北大道以东）主要布局经编及后整理深加工、服装等相关企业。重

点在红旗大道两侧区域布局引进经编贴合、压延、涂层等后整理深加工项目。开发过程中，适当加大村庄整治力度，有效整理用地指标；加大新建企业投资强度和容积率管理，鼓励企业追加投资、挖掘用地潜力，提高企业生产效率。

西区（南北大道以西）由环南五路相隔成南北两块。环南五路以南区域以布局经编及相关企业为主。用地开发上，在靠近平阳堰港附近适时规划中小企业创业园区一片，主要为大量占地 5-10 亩左右的中小企业提供发展空间。环南五路以北区块，其中以经编产业促进中心为核心，在其周边形成集商业金融、房地产、现代物流、信息服务等功能于一体的综合服务中心。规划建设 1 个现代物流中心，形成集仓储、展示、销售等功能为一体的综合物流中心。

2、规划符合性分析。本项目选址位于海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，属于经编产业园区东区。本项目属于纺织后整理深加工项目，属于重点引进类项目；根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地，故本项目的实施符合《浙江海宁经编产业园区总体规划》相关要求。

### 2.5.2 《海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》符合性分析

2015 年，浙江海宁经编产业园区委托浙江大学编制了《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》（以下简称“规划环评”），同年 5 月，原浙江省环保厅对规划环评组织实施了审查，并以“浙环函[2015]143 号”出具了审查意见。审查意见符合性分析见下表。

表 2.5-1 审查意见符合性分析一览表

序号	审查要求	本项目情况	符合性
1	进一步排查园区内企业环保方面存在的问题，并督促企业尽快完成整改和相关手续	梳理了现有企业存在的问题，并提出了整治提升要求。	符合
2	园区所在区域地表水环境质量现状已不能满足水环境功能区划要求，为此要加快完善产业园区基础设施建设和雨污分流、污水纳管工作，做到园区污水纳管全覆盖。	本项目废水经收集处理达标后纳管排放，项目投产后严格落实雨污水分流工作。	符合
3	加强对园区内工业企业的整治和环境监管力度。加大对园区内企业产业结构升级和优化转型的推进力度和园区生态化改造进度，以进一步提升区域环境质量。	本项目投产后将严格落实环评提出的各项污染防治和生态保护措施。	符合

4	企业产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度。	本项目危险废物委托有资质的单位清运处置，根据企业的委托处置合同，现有企业危险废物均得到规范处置。	符合
5	园区内部分河道底泥中存在重金属超标现象，你单位要高度重视，要做好底泥的清理和安全处置。	本项目废水中不涉及超标的镍，项目废水收集处理达标后纳管排放。	符合
6	严格执行建设项目环境准入制度，提高入园项目环保准入门槛。园区内企业要严格执行建设项目环评及“三同时”制度。	项目符合《浙江海宁经编产业园区规划环境影响跟踪评价报告书》及“六张清单”的要求；项目将按照法律法规要求执行环评及“三同时”制度。	符合
7	优化产业园区功能布局和企业布局，通过优化布局来减轻对居住区环境的影响。	本项目符合园区规划，与居住区相距较远，对居民的影响较小。	符合
8	加强环境监管和风险防范，产业园区环境污染事故应急预案应及时更新完善，并开展经常性的应急演练，有效防范突发环境事故即二次微扰，维护当地社会稳定。	本项目实施后，企业将按照要求进行应急预案编制工作，并新增应急设施、措施和设备。	符合

经分析，本项目不涉及规划环评中的禁止、限制准入产业，符合空间准入标准、污染物排放标准、总量管控、环境质量标准、行业准入相关要求，详见表 2.5-2。

表 2.5-2 项目规划环评符合性分析

序号	类别	主要内容				符合性分析
1	空间准入清单	生态空间清单				符合。本项目为纺织品制造（涉及有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的），属于三类工业项目；本项目产品为柔性高分子复合材料，属于功能性面料，产品附加值高，属于经编产业园中产业鼓励类。本项目新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡。厂区四周都设有防护绿地、生态绿
		生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	
		东、西工业片区（0481-V-0-9）	 <p>马桥经编工业发展环境优化准入区 (0481-V-0-9)</p>	<p>1、鼓励发展战略性新兴产业项目，严格控制三类工业项目建设，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；有条件地限制二类工业企业入园，鼓励符合产业政策及排污量较小的企业入园，限制能耗大、排污量大的企业入园；印染行业比例不得超过10%；</p> <p>2、优先发展先进经编制造业（产业用经编、装饰用经编、服饰用经编）、经编相关产业（纤维原料业、后整理深加工、服装制衣及其他制造业）；生产性服务业、资源循环利用、产业链配套（经编设备、新型纤维原料生产配套、经编织造产品配套、后整理深加工服装成衣配套、循环经济产业环节配套）、各类功能性平台等辅助配套（科技研发、商贸、物流及其他服务业）等；</p> <p>3、严格实施污染物总量控制制度；</p> <p>4、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全；</p> <p>5、严格实施畜禽养殖禁养区和限养区政策，在城镇规划建设开发控制区内禁止畜禽养殖；</p> <p>6、加强区域性生态、绿色廊道和生态屏障规划建设，完善绿地系统和生态屏障体系。</p>	工业用地、商业办公混合用地、居住商业混合用地、公园绿地、防护绿地、物流用地等	

序号	类别	主要内容					符合性分析	
							地等隔离带。	
		环境准入条件清单						
		分类	行业清单	工艺清单	产品清单	依据		
		禁止准入产业	电力、热力生产和供应业 黑色金属冶炼和压延加工业 有色金属冶炼和压延加工业 金属制品业 非金属矿物制品业 石油加工、炼焦业 化学原料和化学制品制造业	火力发电（燃煤） ①炼铁、球团、烧结；②炼钢；③铁合金制造；锰、铬冶炼； ①有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；②有色金属合金制造 金属制品表面处理及热处理加工（电镀；钝化工艺的热镀锌） ①水泥制造；②耐火材料及其制品中石棉制品；③石墨及其他非金属矿物制品中的石墨、碳素 ①原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品（除单纯混合、分装外）；②炼焦、煤炭热解、电石（焦化、电石）；③煤化工（含煤炭液化、气化） ①基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化	火力发电（燃煤） ①炼铁、球团、烧结；②炼钢；③铁合金制造；锰、铬冶炼； ①有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；②全部； 电镀；钝化工艺的热镀锌 含焙烧的石墨、碳素制品 ①除单纯混合、分装外；②焦化、电石；③煤炭液化、气化； ①除单纯混合和分装外；②除单纯混合和分装外；	火力发电（燃煤） 钢材、铁、铁合金等 重金属、轻金属、贵金属、稀有金属、有色金属合金等 / 水泥；石棉制品；石墨、碳素 电石；焦炭、焦炉煤气和其他炼焦化学产品等 /	《海宁市环境功能区划（2015）》及园区管委会、当地环保管理部门意见	符合。本项目为纺织品制造（涉及有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的），属于三类工业项目；本项目产品为柔性高分子复合材料，属于功能性面料，产品附加值高，属于经编产业园中产业鼓励类。本项目已由当地经信局立项，项目代码为2305-330481-04-01-625162，不属于限制

序号	类别	主要内容					符合性分析
				学品制造；炸药、火工及焰火产品制造（除单纯混合和分装外）；②肥料制造（除单纯混合和分装外）；③日用化学品制造（除单纯混合和分装外）	③除单纯混合和分装外；		类和禁止准入行业。
		食品制造业	饲料添加剂、食品添加剂制造（除单纯混合和分装外）	除单纯混合和分装外；	/		
		医药制造业	化学药品制造	全部	化学药品		
		化学纤维制造业	生物质纤维素乙醇生产	全部；	生物质纤维素乙醇；		
		造纸和纸制品业	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）	全部	全部		
		橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶制品翻新（橡胶加工和橡胶制品制造除外）	橡胶加工和橡胶制品制造除外	/		
		皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）	制革、毛皮鞣制；	/		
	限制准入产业	其他产业	/	①限制产生含铅污染物排放项目和产生 HCl 废气特征污染物项目的入园； ②限制 PVC 压延贴合、复合企业入园； ③限制能耗大、排污量大的企业	/	①《海宁市环境功能区划》（2015）要求：限制能耗大、排污量大的企业入园； ②环境质量现状，大气环境：大气监测中 HCl 超标较为	

序号	类别	主要内容					符合性分析
							严重；土壤、底泥中铅含量恶化严重。
2	污染物排放清单	废水：1.一般企业：《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)； 2.少数特殊行业：《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）； 《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/844-2011）； 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）； 3.污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。					符合。项目废气、废水经处理达标后排放；固废经妥善处置后对环境影响较小。噪声能够做到厂界达标。
		废气：1.一般企业：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） 2.少数特殊行业：《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/2046-2017） 3.《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中重点地区表2规定，大都市热电2017年完成超低排放改造，实现超低排放。					
		噪声：1.规划区内居住片区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；2.工业片区内执行3类标准，其中交通干道两侧执行4类标准；3.施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)					
		固废：危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。一般废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）和《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013第36号）中的有关规定。					
3	环境质量标准	总量管控限值	1、水污染物总量管控限值：COD240.247t/a，NH <sub>3</sub> -N24.982t/a，TP3.58t/a； 2、大气污染物总量管控限值：SO <sub>2</sub> 551.9865t/a，NO <sub>x</sub> 643.26t/a，烟粉尘 113.74t/a，VOCs1724.54t/a； 3、危险废物管控总量限值：1099t/a。				符合。本项目新增污染物总量指标通过区域平衡调节解决。
		环境质量标准					

序号	类别	主要内容	符合性分析
		<p>环境空气：常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；特殊污染物参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气有害物质最高允许浓度以及《大气污染物综合排放标准详解》等，TVOC参照《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）。</p> <p>水环境：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准、《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅳ类标准。</p> <p>声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2、3、4a类标准</p> <p>土壤：工业用地执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的三级标准，农业生产用地及居住、商业用地等执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准；底泥参照执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准。</p>	<p>符合。项目实施后能够维持环境空气、水环境、土壤环境质量现状，声环境达标，不触及环境质量底线。</p>
4	行业准入标准	<p>(1) 浙江省涤纶产业环境准入指导意见（修订）</p> <p>(2) 《印染行业规范条件（2017版）》和《印染企业规范公告管理暂行办法》</p> <p>(3) 《海宁市环境功能区划》（2015）</p> <p>(4) 《国务院批转发展改革委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知》</p>	<p>符合。项目符合国家、浙江省印染行业相关管控要求，符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求。</p>

本项目产品为柔性高分子复合材料，属于功能性面料，产品附加值高，属于经编产业园中产业鼓励类。本项目已由当地经信局立项，项目代码为 2305-330481-04-01-625162，不属于限制类和禁止准入行业。

本项目涂层和复合废气采用“2 级冷凝+高压静电（或 2 级高压静电）+碱喷淋”工艺，属于可行技术；废水经自建污水站处理达标后纳管，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。

根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。综上，本项目建设符合规划环评的相应要求。

表 2.5-3 经编产业园区产业准入目录

一	鼓励类
1	经编及其高附加值经编面料产品的生产
2	新型产生用纺织制品、水刺等非织物纺织材料、纺织复合材料、 <b>功能性面料</b>
3	新型纺纱、多种纤维混纺纱线、高新技术纤维、新型产业用化学纤维、高附加值差别化纤维
4	其他新型纺织材料
5	高端纺织机械、医疗器械等装备制造业
6	高科技电子新材料、软磁铁氧体材料、光电子材料、压电晶体材料、石英晶体材料和相关的结构材料、集成电路用关键结构材料与工艺辅助材料、蓝宝石 LED 衬底及其他新型电子信息材料
7	计算机、通信和其他电子设备制造业
8	太阳能光伏发电系统集成技术开发应用、逆变控制系统开发制造
9	生物质燃料生产技术开发、设备制造
10	其他战略性新兴产业
二	限制类
1	毛皮染色、羽毛及其制品
2	纺织印染和后整理加工
3	橡胶和橡胶制品业
三	禁止类
1	纸浆制造、造纸
2	化学原料加工
3	普通灯泡、电珠等涉汞产业类制造
4	从事电镀加工业为主的工艺制造
5	水泥、粘土砖瓦、扣板制造等产业

### 2.5.3 海宁市生态环境分区管控动态更新方案

根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，拟建项目位于浙江省嘉兴市海宁

市马桥街道产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码 ZH33048120008。拟建项目与该管控单元合性分析见表 2.5-4，由表可知，项目建设符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

表 2.5-4 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

类别	生态环境准入清单	拟建项目情况	符合性分析
空间 布局 约束	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目符合园区规划的功能布局 and 产业发展方向，符合规划环评准入要求。	符合
	2、合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰 and 提升改造。	本项目为纺织品制造（涉及有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的），属于三类工业项目；本项目产品为柔性高分子复合材料，属于功能性面料，产品附加值高，属于经编产业园中产业鼓励类。本项目已由当地经信局立项，项目代码为 2305-330481-04-01-625162，不属于限制类和禁止准入行业。根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。	符合
	3、禁止新增钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	拟建项目不属于禁止建设的钢铁、铸造、水泥和平板玻璃等行业，根据浙经信投资（2022）53 号，项目不需产能置换；符合符合规划环评准入要求；本项目新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡，符合总量控制要求。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目属于纺织品制造（涉及有使用溶剂型原辅料的涂层工艺的），已由当地经信局立项，项目代码为 2305-330481-04-01-625162。本项目不涉及医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等；本项目参照《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，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求；项目位于海宁经编产业园区，属于合规园区；本项目新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡。	符合
	5、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	拟建项目位于海宁经编产业园区，厂区四周都设有防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合

污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	拟建项目严格实施总量控制制度，新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	拟建项目定型废气采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”工艺，属于可行技术；废水经自建污水站处理达标后纳管排放。	符合
	3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目已由当地经信局立项，项目代码为2305-330481-04-01-625162，不属于限制类和禁止准入行业。根据《中心城区 0573-HN-ZX-29 单元控制性详细规划》，项目用地规划为二类工业用地；根据企业的不动产权证，项目用地性质为工业用地。本项目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。	符合
	4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流	拟建项目将严格按照“污水零直排区”建设要求，落实雨污分流。	符合
	5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	拟建项目通过采取源头控制、过程防治等措施进行土壤和地下水污染防治。	符合
	6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目已按照规范要求开展碳排放评价	符合
环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	1、拟建项目不涉及。 2、拟建项目将根据要求编制应急预案，建立环境风险防体系，配备必要的设备设施和物资。	符合
资源开发效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	拟建项目厂区全部使用节水器具，积极推进节水型企业建设；拟建项目不涉及煤炭使用。	符合

## 2.5.4 其它文件符合性

### 2.5.4.1 《< 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

对照《<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》中

相关要求，本项目建设与其符合性分析见下表。由下表可知，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。

表 2.5-5 与《〈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

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。	项目属于玻璃纤维及制品制造 C3061 和化纤织物染整精加工 C1752, 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。拟建项目位于浙江海宁经编产业园区, 属于合规园区。	符合
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。	根据能评, 本项目能耗指标为 0.4851tce/万元工业增加值, 低于浙江省规定的 0.52tce/万元工业增加值, 不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合

#### 2.5.4.2 《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

根据《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”，本项目符合性如下：

表 2.5-6 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	（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	经对照《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》, 本项目废气处理工艺属于可行技术, 本	符合

要求	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。	项目各废气收集按技术指南的要求进行设计，符合指南要求	
	（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。	本项目涂层和复合废气采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”的组合工艺；污水站废气采用“次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋”的处理工艺，针对异味（恶臭）废气均采取了处理措施	符合
	（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。	本项目不涉及吸附技术。	符合
	（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。	本项目不涉及催化燃烧法和蓄热燃烧法燃烧技术	符合
	（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）。	本项目 VOCs 废气不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	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》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。</p>	本项目原辅料中不涉及涂料、油墨、胶粘剂。	符合
	<p>（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。</p>	经工程分析可知，本项目各涉气工序均设置废气收集处理设施。	符合
	<p>（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。</p>	本项目涂层和复合废气、浆料调配间废气等分别收集处理。	符合
	<p>（四）重点行业低 VOCs 原辅材料源头替代要求。</p>	本项目复合工艺采用热贴的工艺，过程中不使用胶水，故不涉及。	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>（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</p>	本项目涂层和复合生产线中涂层和复合工段全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气；废气收集措施均符合要求。	符合

	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。		
	（二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，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。	本项目涂层和复合生产线中涂层和复合工段两端进出口设置有集气罩，集气罩开口面风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ 。	符合
	（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，企业将针对工艺过程和公用工程采取 VOCs 无组织排放控制措施。 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

#### 2.5.4.3 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目主要进行纺织染整加工，生产过程会产生恶臭，根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，本项目符合性（参照表 D.6 纺织染整行业排查重点与防治措施）如下：

表 2.5-7 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；	本项目不涉及染色工序。	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	本项目涂层使用单一组分溶剂的涂层浆。	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；	本项目 DINP 采用储罐储存，降粘剂采用吨桶储存，储罐设有氮封，装卸采用平衡管抑制无组织。	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；	本项目大宗液体有机物采用泵送供料，其余小宗物料转移采用密闭容器封存，各类液体化学原料均为密闭桶装保存。	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
生产设施密闭性	定型生产过程中，热定型机烘箱全封闭，仅预留产品进、出口通道，收集烘干段所有风机排风或管道排风；	涂层和复合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。	符合
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本项目涂层和复合废气经收集处理后排放（集气罩开口处风速 $\geq 0.3\text{m/s}$ ）染料调配间经整体集气处理后排放。	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；	本项目对污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，恶臭气体经收集后采用“次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋”的处理工艺，再由排气筒排放。	符合
危废库管控	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；	①本项目危险废物为废机油、沾染危险品的包装材料、废油，废机油和废油为密闭桶装，并及时委托有资质的单位清运处置，确保异味气体不外逸；②本项目危险废物主要为废机油、沾染危险品的包装材料和废油，废机油和废油为密闭桶装，异味相对较轻，故不作废气收集、处理	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；	本项目复合和涂层废气采用“2 级冷却+静电除油（或 2 级静电）+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预防技术，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

## 2.5.4.4 《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》要求，本项目实施后与深化治理要求符合性见下表 2.5-8。

表 2.5-8 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	本项目浆料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	本项目 DINP 采用储罐储存，降粘剂采用吨桶储存，储罐设有氮封，装卸采用平衡管抑制无组织。	
	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	本项目大宗液体有机物采用泵送供料，其余小宗物料转移采用密闭容器封存。	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，本项目生产线涂层和复合工段均全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气；浆料调配间进行整体集气。	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	本项目不涉及。	符合

	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		
	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	本项目生产线涂层和复合工段均全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气。	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	本项目不涉及。	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	本项目浆料调配间进行整体集气。	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均加盖密闭，收集后的污水站废气采用“次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋”处理	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	企业将落实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。	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	本项目不涉及。	符合
	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	本项目复合和涂层废气采用“2 级冷却+静电除油（或 2 级静电）+碱喷淋”组合工艺进行处理。	符合
	高温压花废气、使用非溶剂型原辅材料的	本项目不涉及。	符合

	印花烘干废气应建设水喷淋+高压静电处理设施		
	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	本项目复合和涂层废气采用“2 级冷却+静电除油（或 2 级静电）+碱喷淋”组合工艺进行处理。	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	本项目污水站废气采用“次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋”处理工艺。	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	本项目复合和涂层废气采用“2 级冷却+静电除油（或 2 级静电）+碱喷淋”组合工艺进行处理。	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、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查	企业已建立原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，按实进行填写备查。	符合
	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	本项目设置 1 座危废暂存库，能满足本项目危废暂存要求。	符合

#### 2.5.4.5 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

本项目行业类别为玻璃纤维及制品制造 C3061 和化纤织物染整精加工 C1752，属于“两高”项目；本项目能耗指标为 0.4851tce/万元工业增加值，低于浙江省规定的 0.52tce/万元工业增加值。

根据《浙江省经济和信息化厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省能源局关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知》（浙经信投资（2022）53 号），在国家化工，化纤、印染行业产能置换政策未出台前，暂缓实施化工、化纤、印染行业产能置换政策。因此，本项目暂不实施产能置换。

综上，本项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》的要求。

#### 2.5.4.6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析见表 2.5-9。由表可知，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的要求。

表 2.5-9 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析（与项目相关）

序号	判断依据	企业情况	是否符合
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，禁止建设生产和使用 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。	本项目拟建地位于海宁经编产业园区，布局符合园区规划，本项目原辅料不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂；项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年版）》要求，项目不涉及国家及地方限制的工艺和设备。	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。	本项目拟建地位于拟建项目位于浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（编码 ZH33048120008），符合三线一单生态环境分区管控要求；新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡。	符合
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和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目浆料采用管道输送。	符合
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通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。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。	本项目按要求严格控制无组织排放，浆料采用管道输送，未使用状态下密闭暂存；本项目生产线涂层和复合工段全封闭，仅留两端进出口，并于进出口设置集气罩集气，浆料调配废气经收集后送至废气处理系统，减少了 VOCs 无组织排放。	符合
5	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。	本项目不涉及	符合
6	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。	项目涂层和复合废气采取“冷凝+高压静电+碱喷淋”的组合工艺，属于可行技术，符合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》的要求。	符合
7	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	本项目按照要求落实实施	符合

序号	判断依据	企业情况	是否符合
	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。		
8	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、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。	本项目按照《浙江省工业企业挥发性有机物治理旁路管理技术指南（试行）》要求落实实施。	符合

### 2.5.4.7 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评[2021]45号）》符合性

本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评[2021]45号）》要求符合性见下表。由表可知，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（环环评[2021]45号）》的要求。

表 2.5-10 与环环评[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	严把建设项目环境准入关	<p>本项目为玻璃纤维及制品制造 C3061 和化纤织物染整精加工 C1752，项目符合海宁经编产业园区且符合规划环评要求。</p> <p>本项目拟建地位于海宁经编产业园区，用地规划为工业用地，海宁经编产业园区是依法合规设立且经规划环评的园区。</p>	符合
	落实区域削减要求	<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>项目新增废水和废气主要污染物总量在区域内调剂平衡；项目总量平衡替代按照《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）落实。</p> <p>本项目不涉及煤炭等高污染物燃料使用。</p>	符合

#### 2.5.4.8 《太湖流域管理条例(2011 年)》符合性分析

根据《太湖流域管理条例(2011 年)》：

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。

第二十九条 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、技改化工、医药生产项目；
- (二)新建、技改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。

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，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- (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、技改高尔夫球场；
- (四)新建、技改畜禽养殖场；
- (五)新建、技改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。

已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

符合性分析：项目所在地不在太湖饮用水水源保护区内，不会对水源地造成影响。项目生产废水经自建污水站处理后纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江；固废得到妥善处置。因此，本项目的建设与《太湖流域管理条例(2011 年)》的相关规定是相符的。

#### 2.5.4.9 《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区(2022)959 号)符合性分析

2022 年 6 月，国家发展改革委、自然资源部等六部门印发了新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区(2022)959 号)，相关条文如下所述：严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。

符合性分析：本项目所在地属于长江三角洲地区太湖流域，本项目位于海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，位于合规的浙江海宁经编产业园区内，不涉及太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内。本项目属于玻璃纤维及制品制造和化纤织物染整精加工，不属于《市场准入负面清单》(2022 年版)中的禁止、限制类产业，符合国家和省的产业政策要求。本项目生产废水经自建污水站处理后纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江，不向周围水体进行排放。项目的建设符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》(发改地区(2022)959 号)。

## 2.5.4.10 《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 2.5-15 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、拟建项目不涉及； 2、拟建项目不涉及印花工序，不涉及油墨和色浆使用； 3、拟建项目的原料为化纤面料和玻璃纤维面料，不涉及纯棉织物，整理助剂不涉及甲醛；项目复合、涂层工序无相关原辅材料使用。
装备和工艺水平	涂层、复合工序采用中央供浆系统	拟建项目拟设中央供浆系统
能源	全部采用集中供热、天然气、电	拟建项目天然气和电能消耗由市政设施集中供给。
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、浆料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浆料等原材料加盖密闭。 3、废浆料等含 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.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	1、浆料称量、调配等过程于调配间内实施，并对调配间进行密闭集气，废气污染物主要为颗粒物，废气采用“布袋除尘”处理工艺； 2、拟建项目不涉及印花工序； 3、项目共设置 4 条生产线，生产线涂层和复合工段均全封闭，仅留两端进出口，保持微负压，进出口均设置集气罩；项目共设置 4 套废气处理装置（均为 1 拖 1），设计风量分别为 60000m <sup>3</sup> /h、80000m <sup>3</sup> /h、60000m <sup>3</sup> /h 和 50000m <sup>3</sup> /h。 4、拟建项目不涉及定型工序。
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；	1、拟建项目不涉及烧毛、磨毛、拉毛等工序； 2、拟建项目不涉及；

差异化指标		B 级企业	拟建项目实际情况
		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	3. 浆料称量、调配等过程于调配间内实施，并对调配间进行密闭集气，废气污染物主要为颗粒物，废气采用“布袋除尘”处理工艺； 4. 拟建项目涂层和复合废气采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”的组合工艺。
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均加盖密闭，收集后的污水站废气采用“次氯酸钠氧化喷淋+碱喷淋”处理
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 <sup>1</sup> 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>	项目涂层和复合废气采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”的组合工艺，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，TVOC <sup>1</sup> 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、50 mg/m <sup>3</sup>	项目不涉及天然气锅炉。
	无组织排放	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	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、项目臭气执行 DB33/962-2015 中无组织排放限值，颗粒物和甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值
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，企业将根据《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、企业已申领的排污许可证，许可证编号：91330481307602399L001P，项目实施后企业将重新申领排污许可证。 3、企业已制定了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，并根据要求将拟建项目纳入管理机制； 4、企业已制定了废气治理设施运行管理规程，并将拟建项目废气处理设

差异化指标		B 级企业	拟建项目实际情况
			施纳入运行管理； 5、项目实施后，企业将按照重新申领的排污许可证实施自行监测。
	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、企业已建立废气污染治理设施运行管理信息台账，项目实施后，企业将把拟建项目废气污染治理设施纳入运行台账管理，包括滤袋、电极板清洗等废气治理设施耗材等； 3、企业已建立监测记录信息台账，项目实施后，企业将把拟建项目的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，并具备相应的环境管理能力	企业已制定环境管理制度，配备了专职环保人员
	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%	1、企业已向上下游客户提出了运输车辆要求，要求其实用国四排放标准（不含燃气）以上或新能源车进行运输； 2、厂区内未设置运输车辆； 3、厂区内叉车等非道路移动机械共 2 台，其中 1 台为国三排放标准，另 1 台为新能源机械。
	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 现有工程概况和污染源调查

#### 3.1 企业概况

浙江飞虎新材料有限公司（以下简称“飞虎新材料”）成立于 2014 年 6 月，位于浙江省嘉兴市海宁市尖山新区安江路 62 号 3 号楼，租赁浙江乾雄机械有限公司的厂房（建筑面积 4000 平方米），企业现有人数 50 人，主要从事功能性产业用涂层布和蓬盖膜材等产品制造。

2014 年，飞虎新材料委托编制了《浙江飞虎新材料有限公司年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目环境影响报告表》，该项目于 2014 年 10 月通过嘉兴市生态环境局海宁分局（原海宁市环保局）审批（海环审(2014)153 号），并于 2015 年 6 月通过环境保护设施竣工备案（海环黄竣备（2015）5 号）；由于发展需要，2015 年企业委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《浙江飞虎新材料有限公司年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目》，该项目于 2016 年 1 月通过嘉兴市生态环境局海宁分局（原海宁市环保局）备案（海环审备（2016）2 号），并于 2023 年 12 月实施了“三同时”自主验收。目前，飞虎新材料功能性产业用涂层布实际年生产能力为 1000 万平方米，蓬盖膜材实际年生产能力为 2000 万平方米，较验收规模基本保持不变。

飞虎新材料现有项目环评审批和验收情况见表 3.1-1，现有产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-1 飞虎新材料现有项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	建设内容	审批（备案）文号	验收情况
1	浙江飞虎新材料有限公司年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目	年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布	海环审(2014)153 号	海环黄竣备（2015）5 号
2	浙江飞虎新材料有限公司年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目	年产 2000 万平方米蓬盖膜材	海环审备（2016）2 号	2023 年 12 月实施了自主验收

表 3.1-2 现有企业产品方案

序号	产品名称	设计规模（万平方米/a）	2023 年实际产量（万平方米/a）
1	功能性产业用涂层布	1000	902
2	蓬盖膜材	2000	1808

#### 3.2 现有工程情况调查

##### 3.2.1 现有企业工程基本情况

1、现有企业工程组成。现有企业工程组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 飞虎新材料现有工程组成一览表

名称	车间	现有工程内容
主体工程	生产车间	建有 1 个生产车间，车间内部设有助剂搅拌区（位于车间北部）、半成品区（位于车间南部）、涂层生产线（位于车间中部）、原料堆放区（位于车间南部）、成品堆放区（位于车间南部）、危废仓库（位于车间北部）等
公用工程	给水工程	生活所需自来水由工业园区供水系统提供
	排水工程	企业实行雨污分流制。雨水经厂内雨水管网收集后排；生活污水经园区化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，由尖山污水处理厂统一处理达标后排放。
	供电工程	由工业园区供电部门供应
	物料存储	企业设置危化品仓库一座，主要用于暂存丁酮、甲苯、表面处理剂等危化品。
环保工程	废气处理	1、涂层烘干废气；设置 2 套“冷凝+静电”处理设施处理； 2、表面处理废气；设置 1 套“RTO”处理设施处理。
	废水处理	生活污水经化粪池处理后达标纳管排放。
	固废	1、危废暂存库：企业设置危废暂存库两座，面积分别为 80m <sup>2</sup> 和 15m <sup>2</sup> 。 2、一般固废仓库：企业设置一般固废仓库一座，面积为 50m <sup>2</sup> 。

2、生产设备。根据业主提供的资料，飞虎新材料现有主要生产设备见表 3.2-2。实际全厂较验收规模基本保持不变。

表 3.2-2 飞虎新材料现有项目生产设备清单

序号	设备名称	验收数量	现状数量	变化情况	备注
年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目					
1	涂层线	1	1	0	/
2	搅拌机	4	4	0	/
3	研磨机	2	2	0	/
4	测厚仪	12	12	0	/
年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目					
1	涂层线	1	1	0	含表面处理线
2	搅拌机	4	4	0	/
3	研磨机	3	3	0	/
4	冷却设备（50m <sup>3</sup> /h）	1	1	0	/
5	冷却设备（200m <sup>3</sup> /h）	1	1	0	/
6	测厚仪	2	2	0	/
7	叉车	4	4	0	/
8	检测设备	6	6	0	/
9	200m <sup>3</sup> 储罐（存放增塑剂）	1	1	0	/

3、原辅材料消耗情况。飞虎新材料主要原辅料情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 飞虎新材料主要原辅材料消耗及能耗情况

序号	名称	单位	环评审批量	2023 年消耗量	达产时消耗量	变化情况	备注
年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目							
1	高强涤纶布	万 m <sup>2</sup>	1000	912	1011.1	+11.1	
2	PVC	吨	1500	1352	1498.9	-1.1	
3	增塑剂	吨	1050	939	1041	-9	
4	稳定剂	吨	30	23	25.5	-4.5	
5	阻燃剂	吨	30	25	27.7	-2.3	
6	降粘剂	吨	5	4.5	5.0	0.0	
7	颜料	吨	40	35	38.8	-1.2	不涉及重金属
8	碳酸钙	吨	500	441	488.9	-11.1	
9	胶粘剂	吨	30	26.9	29.8	-0.2	
年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目							
1	高强涤纶布	万 m <sup>2</sup>	2000	1824	2017.7	17.7	
2	PVC	吨	4500	4030	4458.0	-42.0	
3	增塑剂	吨	3500	3136	3469.0	-31.0	
4	稳定剂	吨	100	92	101.8	1.8	
5	阻燃剂	吨	100	88	97.3	-2.7	
6	降粘剂	吨	20	17	18.8	-1.2	
7	颜料	吨	120	116	128.3	8.3	不涉及重金属
8	碳酸钙	吨	1300	1174	1298.7	-1.3	
9	胶粘剂	吨	100	92	101.8	1.8	
10	表面处理剂	吨	20	18	19.9	-0.1	
11	丁酮	吨	9	8	8.8	-0.2	
12	甲苯	吨	1	0.9	1.0	0.0	

根据计算，现有项目使用的溶剂型浆料（即用状态下）有机物含量见下表。现有项目使用的溶剂型浆料（即用状态下）参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中溶剂型涂料中 VOC 含量限值要求——防水涂料（单组分），具体符合性见下表。

表 3.2-4 浆料中可挥发性有机物含量限值

生产线	类型类型	挥发性有机物含量	即用状态下密度	挥发性有机化合物含量限值	浆料中挥发性有机化合物含量值	结论
涂层	溶剂型浆料	0.2%	2g/cm <sup>3</sup>	≤100g/L	4g/L	符合

由表 3.2-4 可知，现有项目所用浆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值的要求。

### 3.2.2 现有生产工艺

企业现有生产工艺与环评审批一致，现有工艺流程说明如下：

#### (1) 蓬盖膜材

外购助剂（PVC、增塑剂、稳定剂、阻燃剂、降粘剂、颜料、碳酸钙、胶粘剂）按照一定配比进行混料搅拌。涤纶布从进料到收卷均在设备上以流水线方式完成，涂层烘干温度 150-185℃。其中表面处理根据客户需要操作，表面处理主要是在涤纶布上涂上表面处理剂和稀释剂以增强面料性能，表面处理烘干温度 150-185℃。面料冷却采用间接冷却，企业设有 2 台冷却塔，冷却水循环使用。

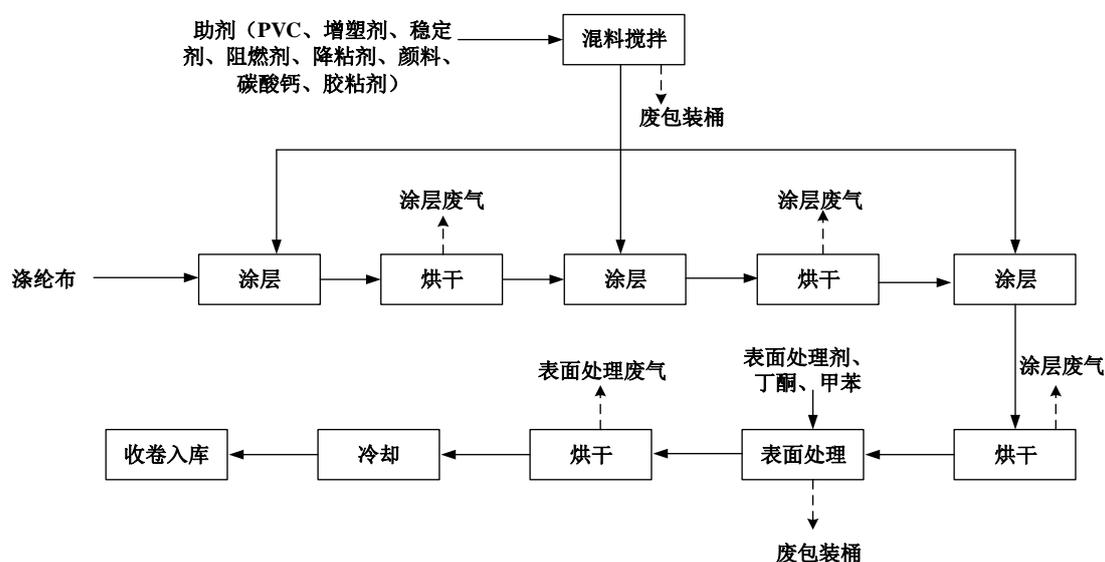


图 3.2.4-1 蓬盖膜材生产工艺流程图

#### (2) 功能性产业用涂层布

功能性产业用涂层布生产工艺与蓬盖膜材类似，不再赘述。

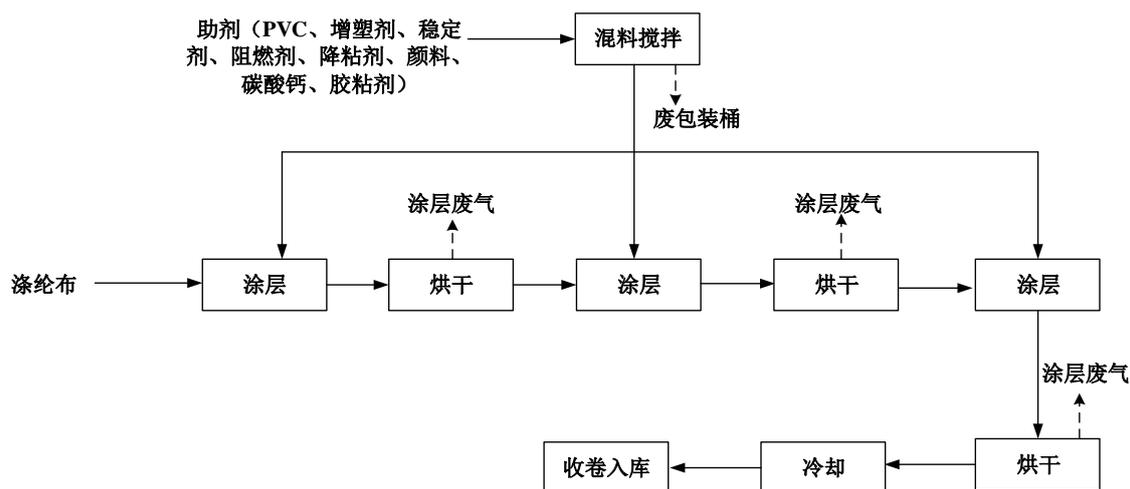


图 3.2.4-2 功能性产业用涂层布生产工艺流程图

### 3.3 现有项目污染源调查

#### 3.3.1 废气

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括：涂层及烘干废气、表面处理及烘干废气。

(1) 涂层及烘干废气。根据调查，企业设置 2 条涂层生产线，每条涂层生产线配备一套涂层及烘干废气处理设施，废气采用“冷凝+静电除油”处理工艺。根据企业自行监测数据进行核算，涂层及烘干废气排放情况见表 3.3-1。

(2) 表面处理及烘干废气。根据调查，企业设置 1 条表面处理生产线，并配备一套表面处理及烘干废气处理设施，废气采用“RTO”处理工艺。根据企业自行监测数据进行核算，表面处理及烘干废气排放情况见下表 3.3-1。

表 3.3-1 飞虎新材料废气排放情况一览表

序号	排气筒	污染物	浓度	速率	2023 年		达产	
			mg/m <sup>3</sup>	kg/h	时间	排放量	时间	排放量
1	DA001	VOCs	6.98	0.148	5400	0.799	6000	0.888
2	DA002	VOCs	7.18	0.147	5400	0.794	6000	0.882
3	DA003	DMF	<0.1	0.002	2700	0.005	3000	0.006
		甲苯	0.349	0.007	2700	0.019	3000	0.021
		VOCs	10.6	0.191	2700	0.516	3000	0.573
4	合计	DMF	/	/	/	0.005	/	0.006
		甲苯	/	/	/	0.019	/	0.021
		VOCs	/	/	/	2.109	/	2.343

### 3.3.2 废水

#### 3.3.2.1 废水产排情况

飞虎新材料现有企业废水主要包括职工生活污水。根据台账统计，2023 年废水总排放量为 2020t/a，未超出现有废水排放总量指标。根据企业生产现状及设计情况，全厂废水产生量统计清单见表 3.3-2。现有企业生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，废水最终排入海宁市尖山污水处理厂处理，废水最终排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.081t/a、氨氮 0.004t/a。

表 3.3-2 飞虎新材料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	
				2023 年	达产
1	废水量	m <sup>3</sup> /a	/	2020	2244
2	COD <sub>Cr</sub>	t/a	40	0.081	0.090
3	氨氮	t/a	2	0.004	0.004

#### 3.3.3 固体废弃物

根据现场调查，飞虎新材料现有固废主要为：边角料、一般废包装物、废油、破损的危化品包装物及无法回收的包装桶和生活垃圾。根据企业提供的台账资料，调查时段内固废产生情况见下表。

表 3.3-3 调查时段内企业固废产生处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	固废属性	2023 年产生量 (t/a)	折算达产产生量 (t/a)	处置方式
1	一般废包装物	原料使用	一般固废	18	20	外卖综合利用
2	边角料	生产	一般固废	90	100	
3	废油	废气处理	危险废物	4.5	5	委托浙江归零环保科技有限公司处置
4	破损的危化品包装物及无法回收的包装桶*	原料使用	危险废物	6	6	委托浙江归零环保科技有限公司处置
5	生活垃圾	职工生活	一般固废	5.6	6.2	环卫部门统一清运

\*：破损的危化品包装物委托浙江归零环保科技有限公司处置，完好无损的危化品包装物由厂家回收利用。

#### 3.3.4 现有污染源强汇总

表 3.3-4 飞虎新材料现有项目污染源强排放清单

项 目	2023 年 (t/a)	达产 (t/a)	处理方式及排放去向
-----	--------------	----------	-----------

废水	废水量	2020	2244	经化粪池预处理达标后纳管，废水最终排入海宁市尖山污水处理厂处理后排入钱塘江
	COD <sub>Cr</sub>	0.081	0.090	
	氨氮	0.004	0.004	
废气	DMF	0.005	0.006	经废气处理设施处理后通过排气筒排放
	甲苯	0.019	0.021	
	VOCs	2.109	2.343	
固废 (产生量)	一般废包装物	18	20	外卖综合利用
	边角料	90	100	
	废油	4.5	5	委托浙江归零环保科技有限公司外运处置
	破损的危化品包装物	6	6	委托浙江归零环保科技有限公司外运处置
	生活垃圾	5.6	6.2	环卫部门统一清运

### 3.4 现有企业防治污染措施及达标情况

#### 3.4.1 废气治理及达标情况

##### 3.4.1.1 废气治理设施情况

根据现状调查可知，企业现有废气主要包括涂层及烘干废气、表面处理及烘干废气，各废气治理措施情况见下表，废气治理设施照片见图 3.4-1。

表 3.4-1 飞虎新材料现有废气治理措施一览表

排气筒编号	废气名称	产生源	整体治理工艺
DA001	涂层及烘干废气	涂层及后续烘干	冷凝+静电除油
DA002	涂层及烘干废气	涂层及后续烘干	冷凝+静电除油
DA003	表面处理及烘干废气	表面处理及后续烘干	RTO

##### 3.4.1.2 废气达标情况

根据飞虎新材料的自行监测资料(报告编号:浙瑞检 Y202310219、万润环检(2024)检字第 2024030324 号、ZJADT20240724001 等)，有组织废气监测数据见表 3.4-2，无组织废气具体监测数据见表 3.4-3。由表可知，NMHC、甲苯、二甲基甲酰胺能达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 规定的新建企业大气污染物排放限值；企业厂界无组织排放的甲苯、二甲基甲酰胺浓度能达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 2 大气污染物无组织排放限值，非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值。

为了解厂区内 NMHC 达标排放情况，本次环评期间，建设单位对厂区内的生产车

间外 1m 进行了现状监测，监测结果见表 3.4-4，监测结果表明，厂区内 VOCs 浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)特别排放限值要求。

表 3.4-2 企业有组织废气监测结果一览表

涂层及烘干废气排放口 (DA001)			
项目	监测结果	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
平均烟气流速 (m/s)	5.8	/	/
平均烟气温度 (°C)	26	/	/
平均水分含量 (%)	4.0	/	/
平均标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	21300	/	/
NMHC 平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.98	80	达标
涂层及烘干废气排放口 (DA002)			
项目	监测结果	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
平均烟气流速 (m/s)	6.0	/	/
平均烟气温度 (°C)	44.9	/	/
平均水分含量 (%)	3.12	/	/
平均标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	20407	/	/
NMHC 平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.18	80	达标
表面处理及烘干废气排放口 (DA003)			
项目	监测结果	排放标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
平均烟气流速 (m/s)	11.8	/	/
平均烟气温度 (°C)	101.7	/	/
平均水分含量 (%)	5.8	/	/
平均标态干烟气量 (m <sup>3</sup> /h)	18468	/	/
N,N-二甲基甲酰胺平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	<0.1	20	达标
甲苯平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.349	20	达标
NMHC 平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.6	80	达标

表 3.4-3 无组织废气监测结果

采样点位	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )		
	N,N-二甲基甲酰胺	甲苯	非甲烷总烃
厂界东	<0.02	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.56~0.74
厂界南	<0.02	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.58~0.99
厂界西	<0.02	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.67~0.83
厂界北	<0.02	<5.0×10 <sup>-4</sup>	0.74~0.94
执行标准	0.4	2.0	4.0
达标情况	达标	达标	达标

表 3.4-4 厂区内挥发性有机物监测结果 (单位: mg/m<sup>3</sup>)

检测点位	采样时间	非甲烷总烃
------	------	-------

		实测浓度	均值	标准值	达标情况	
车间旁	2023 年 10 月 20 日	10:53	0.81	0.84	6	达标
		11:13	0.89		6	达标
		11:33	0.82		6	达标
		11:53	0.84		6	达标
		12:53	0.78	0.85	6	达标
		13:13	0.83		6	达标
		13:33	0.90		6	达标
		13:53	0.90		6	达标
		14:53	0.80	0.84	6	达标
		15:13	0.87		6	达标
		15:33	0.90		6	达标
		15:53	0.81		6	达标

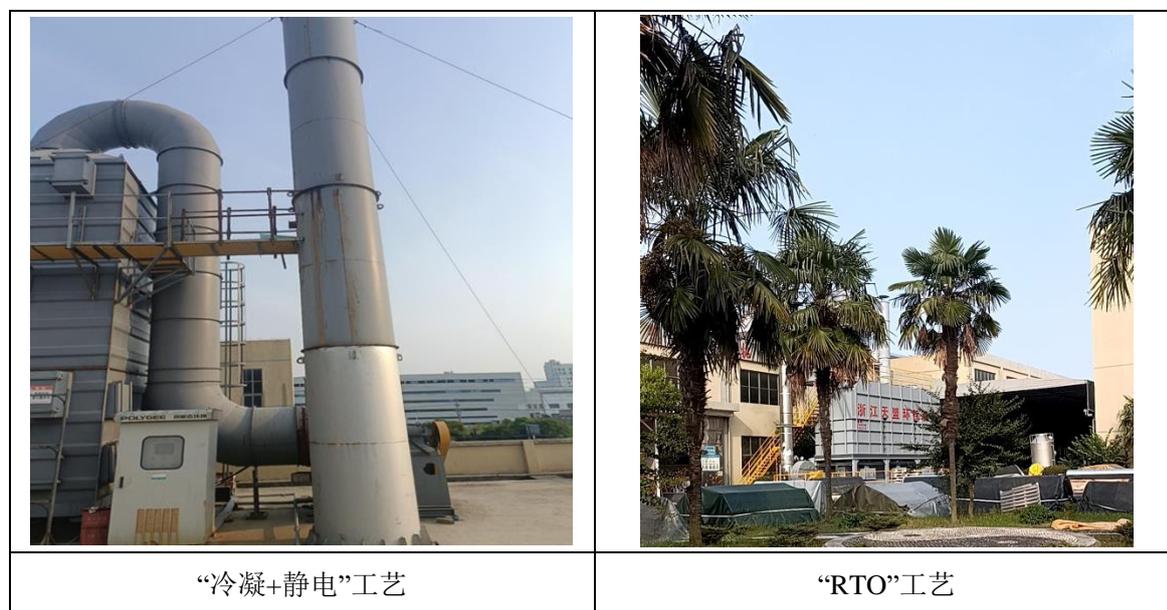


图 3.4-1 现有企业废气收集治理设施现状照片

### 3.4.2 废水治理及达标情况

目前企业厂区已实施雨污分流，生活污水经化粪池处理后，达到相应的纳管标准，纳入市政污水管网。

根据飞虎新材料的自行监测资料（报告编号：浙瑞检 Y202310219），调查时段内企业废水排放口各指标监测结果见表 3.4-5；根据监测数据，目前企业废水总排口 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷满足《工业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）标准能达标纳管。

表 3.4-5 废水自行监测结果一览表

采样点	监测项目	单位	监测结果	标准值	达标情况
废水纳管口	pH 值	无量纲	7.0~7.3	6~9	达标
	氨氮	mg/L	29.7	35	达标
	总磷	mg/L	6.47	8	达标
	悬浮物	mg/L	106	400	达标
	化学需氧量	mg/L	278	500	达标
	五日生化需氧量	mg/L	71.5	300	达标

### 3.4.3 噪声治理及达标情况

根据飞虎新材料的自行监测资料（报告编号：浙瑞检 Y202310219），企业厂界噪声监测结果见表 3.4-6。监测结果表明，现有企业厂界四周昼间噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

表 3.4-6 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	Leq[dB(A)]		达标情况
	昼间	标准值	
厂界东侧	57	65	达标
厂界南侧	60		达标
厂界西侧	59		达标
厂界北侧	57		达标

### 3.4.4 固体废物治理

#### 3.4.4.1 固体废物处理情况

根据飞虎新材料提供的危废处置协议等资料，企业固废处置情况见下表。

表 3.4-7 现有项目固废处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	是否符合环保要求
1	一般废包装物	原料使用	一般固废	/	外卖综合利用	符合
2	边角料	生产	一般固废	/		符合
3	废油	废气处理	危险废物	HW09 900-007-09	委托浙江归零环保科技有限公司处置	符合
4	破损的危化品包装物及无法回收的包装桶	原料使用	危险废物	HW49 900-041-49	委托浙江归零环保科技有限公司处置	符合
5	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	环卫部门统一清运	符合

### 3.4.4.2 固体废物暂存和管理情况

1、危废暂存库。企业已设置了 2 座危废暂存库，面积分别为 80m<sup>2</sup> 和 15m<sup>2</sup>，分别位于生产厂房 1 楼和厂区中部；危废暂存库设置符合防风、防雨要求，地面进行了混凝土硬化。危废暂存库现状照片见下图。

2、一般固废仓库：企业设置一般固废仓库一座，面积为 50m<sup>2</sup>。

3、管理措施。现有企业有完善危险废物的申报登记、台账管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。对危险废物的转移处理严格按照《危险废物转移管理办法》执行。



危废暂存库内部照片（废包装桶）



危废暂存库外部照片（废包装桶）



危废暂存库外部照片（废油）



危废暂存库内部照片（废油）

图 3.4-2 危废暂存库现状照片

## 3.5 现有环境风险防范措施调查

根据现场调查，公司已经具备一定的环境风险防范及应急措施，企业已针对可能发生的环境突发事故情景，成立应急机构，落实承担应急职责的相关人员，并制定相应的

应急制度。

表 3.5-1 企业应急物资、设施配备情况一览表

序号	名称		数量	位置
1	污染源切断、控制和收集	污水总切断阀	1 个	污水站
		雨水总切断阀	1 个	雨水排放口
		水泵	1 个	物资库
2	应急消防	室外消防栓	若干	厂区
		消防沙	若干	物资库
		烟感探测器	若干	车间内
		灭火器	若干	车间内
3	安全防护	安全帽	20 顶	物资库
		防酸手套	20 双	物资库
		安全带	3 副	物资库
		防护服	1 套	物资库
		防护面罩	1 套	物资库
		呼吸防护器	1 套	物资库
		药箱	1 个	物资库

### 3.6 原环评、环评批复及验收意见要求落实情况

表 3.6-1 环评批复落实情况一览表

项目	环评批复情况	实际落实情况
浙江飞虎新材料有限公司年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布项目环评批复要求		
项目建设情况	年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布	年产 1000 万平方米功能性产业用涂层布
废水	加强废水污染防治，完善厂区雨污、清污分流工作。项目无生产废水产生；职工生活废水经预处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准(其中 NH <sub>3</sub> -N 执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)。	已落实。企业厂区实施雨污分流、清污分流，已建立厂区废水、雨水收集系统，已规范化设置排污口。生活废水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入当地市政污水管网。
废气	加强废气污染防治，强化车间通风换气。工艺产生的有机废气须经收集处理后通过 15 米以上排气筒排放，废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的新污染源二级标准，职工食堂须选用液化气、电等清洁能源，油烟废气须经净化处理后高空排放，排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》	已落实。涂层及烘干废气收集后通过“冷凝+静电除油”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放；油烟废气经油烟净化器净化处理后高空排放。根据废气监测报告，非甲烷总烃能达标排放。
噪声	加强噪声治理，合理厂区布局。生产车间须采取必要的隔声降噪措施，搅拌机、研磨机	已落实。车间合理布局，选用低噪声设备，设置合理的隔声降噪措施后，项目

	等强噪声设备须合理布置并采取消声减震措施、各厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准。搞好厂区绿化、美化工作。	厂界昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。
固废	加强固废污染防治。对危险固废和一般固废分类收集、暂存，分质处置，提高资源综合利用率。废包装桶均属危险废物，必须严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，须由厂家回收或委托具有危险废物处理资质的单位进行安全处置，委托处置的危险废物必须按照《浙江省危险废物交换和转移管理办法》办理危险废物转移报批手续；厂内暂存场所应设置危险废物识别标志，做好防风、防雨、防渗、防漏等工作。废边角料等收集后资源化综合再利用；生活垃圾须委托环卫部门统一清运无害化处置，严禁随意丢弃，防止产生二次污染。	已落实。一般废包装物、边角料收集后外卖综合利用；废油、破损的危化品包装物及无法回收的包装桶等在危废仓库暂存；废油、破损的危化品包装物及无法回收的包装桶定期委托委托浙江归零环保科技有限公司处置外运处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理。危废暂存库设置符合防风、防雨要求，地面进行了混凝土硬化。现有企业有完善危险废物的申报登记、台账管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。对危险废物的转移处理严格按照《危险废物转移管理办法》执行。
浙江飞虎新材料有限公司年新增 2000 万平方米蓬盖膜材技改项目环评要求		
项目建设情况	年产 2000 万平方米蓬盖膜材	年产 2000 万平方米蓬盖膜材
废水	生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准(其中 NH <sub>3</sub> -N 执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表 1 中的其他企业间接排放限值)纳管排放	已落实。企业厂区实施雨污分流、清污分流，已建立厂区废水、雨水收集系统，已规范化设置排污口。生活废水经化粪池预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入当地市政污水管网。
废气	涂层废气设 1 套废气处理装置“冷凝+静电”，产生的废气收集后通过废气处理装置处理后经不低于 15m 的排气筒排放要求总去除效率不低于 90%。表面处理废气设 1 套废气处理装置“溶媒吸附法”，产生的废气收集后通过废气处理装置处理后经不低于 15m 的排气筒排放要求总去除效率不低于 90%。废气执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准限值及环评中相关标准限值	已落实。涂层及烘干废气收集后通过“冷凝+静电除油”装置进行处理，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放；表面处理及烘干废气采用“RTO”处理工艺，处理后的废气通过 15m 高排气筒达标排放。根据废气监测报告，非甲烷总烃能达标排放。
固废	危险废物分类储存，委托资质单位处置。废包装袋出售外卖综合利用；废包装桶（表面处理剂、稀释剂委托具有危废处理资质的单位回收处理；边角料出售外卖综合利用；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。	已落实；企业设置了 2 个危废仓库和 1 个一般固废仓库；一般废包装物、边角料收集后外卖综合利用；废油、破损的危化品包装物及无法回收的包装桶等在危废仓库暂存；废油、破损的危化品包装物及无法回收的包装桶定期委托委托浙江归零环保科技有限公司处置外运处置；生活垃圾委

		托环卫部门清运处理。
噪声	(1)要求企业加强设备的日常维护，避免非正常生产噪声的产生；(2)要求加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生。噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类区标准，确保污染物稳定达标排放	已落实。车间合理布局，选用低噪声设备，设置合理的隔声降噪措施后，项目厂界昼间噪声测量值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

### 3.7 总量控制符合性分析

根据企业环评及排污许可证，企业总量控制指标为：污水排放量 2260t/a、COD<sub>Cr</sub>0.231t/a、氨氮 0.06t/a、VOCs5.26t/a；现有企业总量控制符合分析见下表。由表 3.6-1 可知，调查时段内企业废水污染物和废气污染物排放量均符合总量控制要求；根据废水产排污情况和对应的产能进行折算，达产时，废水污染物排放量未超出总量控制要求。

表 3.7-1 现有企业总量控制符合性分析一览表

项	目	单位	排放量		总量指标	总量依据
			2023 年	达产		
废水	废水量	m <sup>3</sup> /a	2020	2244	2260	排污许可证及环评文件
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.081	0.090	0.231	
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.004	0.004	0.06	
废气	VOCs	t/a	2.109	2.343	5.26	

### 3.8 排污许可证制度执行情况

1、排污许可申领情况。现有企业已办理排污许可证，编号为 91330481307602399L001P。

2、排污许可执行情况。根据企业提供的自行监测资料，同时企业按照排污许可证中的自行监测要求开展了自行监测，监测数据见 3.4 章节；通过“全国排污许可证管理信息平台 公开端”查阅，企业提交了年度执行报告。

3、总量符合性分析。根据前述分析可知，调查时段内企业废水污染物和废气污染物排放量均符合总量控制要求。

4、根据调查，企业未被列入 2023 年度土壤污染防治工作企业名单，未开展土壤隐患排查、土壤和地下水自行检测等工作。

### 3.9 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

根据前述分析，现有项目“三废”均达标排放，固废有合理去向，但企业仍存在部分问题需进一步提升整治，具体情况见下表。

表 3.9-1 现有企业存在的问题及整治提升要求

序号	存在的问题	整治提升要求	整改完成时间
1	危废暂存库新旧标识共存，危废暂存库未设置导流沟和收集设施，此外，车间内地面环氧乙烷树脂层部分破损。	根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）做好标识标签的规范使用；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）设置液体导流设施和泄露收集设施。	2024 年 12 月
2	在车间尤其是生产车间、仓库、危废暂存间、废气处理设施附近，缺乏安全及应急处置周知卡等。	应进一步完善各风险点安全环保标识标牌、安全及应急处置周知卡等，加强安全生产管理。	2024 年 12 月

## 4 异地扩建项目概况及工程分析

### 4.1 项目概况

#### 4.1.1 建设项目基本情况

项目名称：年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）

建设性质：异地扩建

建设地点：海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧

项目总投资：总投资 33358.05 万元，其中固定资产投资 30358.05 万元，铺底流动资金 3000 万元。

建设内容：新增土地 70.131 亩，新增建筑面积 82356.06 平方米，引进意大利产热熔涂层生产线 1 条、自动化配色系统 1 套，并购置国产智能化涂层生产线 2 条、智能数据采集设备 2 套等设备，形成年产 0.6 亿平方米柔性高分子复合材料的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 58000 万元。

劳动定员和生产班制：项目新增劳动定员 160 人，公司各生产车间、行政管理部門全年工作日为 300 天，生产车间实行三班制生产，办公行政为常日班。

#### 4.1.2 产品方案

异地扩建项目产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 异地扩建项目产品方案

涉密删除

## 产品简介：

### 玻纤柔性航空航天复合材料

玻纤柔性航空航天复合材料以玻璃纤维为原材料，经过织机进行深加工织成玻纤布面料、在玻纤面料上进行涂层、复合 PVC 膜等、长效功能整理（在浆料中添加增塑剂、防紫外线助剂等功能性材料技术生产而成，具有重量轻、强度高、抗冲击、绝缘性、阻燃性能好等特点，可应用于小型飞机机身、直升机外壳和旋翼桨叶、飞机二次结构部件地板、舱门、座椅、副油箱、头盔、天线罩以及隔音隔热材料等。

### 柔性建筑复合材料

柔性建筑复合材料以涤纶工业纱为原材料，经过织机制造形成涤纶坯布、在进行涂层深加工、长效功能整理（在浆料中添加防霉剂、防紫外线助剂等功能性材料）技术生产而成具有强度高，良好的耐热性、抗腐蚀性、防水性、防霉变、阻燃性以及抗紫外线性能，可广泛应用于建筑装饰、大型粮食物资储备仓库、临时医疗器具储备库、军用水池库等军营用品、海洋运输艇库、大型展览馆、机场铁路及公路的软体车厢、软性屋顶、抗震帐篷等领域。

### 轻型环保输送带

轻型环保输送带以高强度有色超细涤纶工业纱为原材料，经过织机制造形成涤纶坯布、在进行涂层深加工（织物组织为特殊的斜纹组织）、热熔涂覆技术生产而成，具有强度高、重量轻、高强载重、环保、耐磨、阻燃、抗静电、抗油污、抗汗水等性能，有效地提高了产品性能及使用寿命。产品广泛应用于物流运输等领域。

涉密删除

图 4.1-1 产品结构图

## 4.1.3 项目工程组成

项目由主体工程、储运工程、公辅工程和环保工程组成，建设项目工程组成见

表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目工程组成一览表

建设内容		
主体工程	1#生产车间	引进意大利产热熔涂层生产线 1 条、自动化配色系统 1 套，并购置国产智能化涂层生产线 2 条、智能数据采集设备 2 套等设备，形成年产 0.6 亿平方米柔性高分子复合材料的生产能力。
公辅工程	供水系统	由当地自来水厂供给。
	排水系统	全厂实施雨、污分流，生产废水和生活污水经污水站处理达标后纳入市政污水管网；雨水通过雨水管道外排。
	供气系统	由海宁新奥燃气有限公司提供。
	供电系统	由当地供电部门供给。
	供热系统	1 条涂层复合生产线和 2 条涂层生产线预热采用导热油加热，热能由 4 台天然气加热模温机（20 万大卡/h）提供；全部生产线烘箱加热全部采用天然气直燃的方式。
	循环冷却水系统	设置循环冷却系统一套，设计平均循环水量 200t/h，年循环水量约 144 万 t/a，年补充水量约 43200t。
	循环冷冻水系统	设风冷螺杆式冷水机组 3 台（2 用 1 备），为 4 套废气处理设施中的冷凝设备提供冷冻水，每套规模为 10m <sup>3</sup> /h，总计规模为 20m <sup>3</sup> /h。
	压缩空气	压缩空气主要用于设备气动，所需气量 8.5m <sup>3</sup> /min。项目拟新增 1 台 55kW、排气量 10m <sup>3</sup> /min 的螺杆式空压机，供气能力可以满足项目用气需求。
储运工程	物料存储	设 1 个储罐（200m <sup>3</sup> ），位于厂区西侧，主要储存增塑剂。 设置乙类仓库一座，位于厂区东南角，主要储存降粘剂。 设置原料仓库二座，分别位于 1#生产车间东侧和西侧 2~4F，主要储存除降粘剂和增塑剂外的原辅料。
环保工程	污水处理	生产废水和生活污水经收集后经自建污水站（设计规模 50m <sup>3</sup> /d）预处理达标后纳入市政污水管网，最终由海宁市丁桥污水处理厂四期工程处理达标后排入钱塘江。
	废气处理	1、浆料调配废气处理装置：设置废气处理装置 1 套，采用“布袋除尘”处理工艺； 2、涂层和复合废气处理装置：4 套废气处理设施，采用“2 级冷凝+高压静电（或 2 级高压静电）+碱喷淋”处理工艺； 3、污水站废气处理装置：设置废气处理装置 1 套，采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理工艺。
	噪声	对噪声采用隔声、消声、减震合理布局等综合降噪措施
	固废处置	1、新建 1 座一般固废仓库（50m <sup>2</sup> ），用于一般固废暂存，位于 1#生产车间东侧； 2、新建 1 座危废暂存间（30m <sup>2</sup> ），用于危险废物暂存，位于 1#生产车间东侧。
	其他	本项目新建事故应急池一座，容积不低于 162.5m <sup>3</sup> 。 本项目新建初期雨水池一座，容积不低于 20m <sup>3</sup> 。
辅助工程		本项目不设置员工食堂和员工宿舍。

建设内容	
依托工程	供水依托所在园区供水管道；供电依托所在园区变电设施；天然气依托所在园区供气管道。

## 4.2 主要生产设备清单

### 4.2.1 主要生产设备

本项目生产设备清单见表 4.2-1，主要设备产能匹配性分析见表 4.2-2。

表 4.2-1 本项目生产设备清单

涉密删除

表 4.2-2 涂层生产线产能匹配性分析一览表

涉密删除

由表 4.2-2 可知，本项目所配备的涂层生产线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。

## 4.2.2 项目产品及先进性说明

### 1、产品

（1）玻纤柔性航空航天复合材料具有重量轻、强度高、抗冲击、绝缘性、阻燃性能好等特点。

（2）柔性建筑复合材料具有强度高，良好的耐热性、抗腐蚀性、防水性、防霉变、阻燃性以及抗紫外线性能。

（3）轻型环保输送带具有强度高、重量轻、高强载重、环保、耐磨、阻燃、防静电、抗油污、抗汗水等性能，有效地提高了产品性能及使用寿命。

### 2、源头控制

本项目实施后，浆料采用全自动浆料调配设备，减少因人工操作产生的无组织废气。

### 3、工艺设备

涂层生产线自动化程度高，采用节能环保型排风系统，废气余热回收装置换热效率高，在涂层厚薄控制、均匀度控制、张力控制、烘房温度控制、操作自动控制、安全防爆等方面均优于同类设备，有效节省浆料用量，降低成本。

### 4、过程防控

增塑剂、水性浆料等采用管道转移输送，减少涉 VOCs 物料转移输送过程的废气无组织排放。

### 5、污染防治措施

项目针对浆料调配间采取整体密闭集气措施，减少浆料调配过程产生的异味废气和无组织排放；项目针对涂层和复合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，涂层和复合废气集气效率 $\geq 98\%$ ，减少定型废气无组织排放。

本项目涂层和复合废气采用“2级冷凝+高压静电（或2级高压静电）+碱喷淋”组合工艺进行处理，针对涂层和复合废气采取了恶臭强化处理措施，降低恶臭废气的排放。

### 4.3 主要原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目主要原辅材料消耗一览表

涉密删除

原辅料消耗量符合性分析见下表。

表 4.3-2 涂层浆料使用量与产品规模匹配性

涉密删除

本项目涂层浆料平衡见下表 4.3-3。

表 4.3-3 本项目涂层浆料平衡一览表

涉密删除

本项目相关原辅材料物化性质说明如下。

表 4.3-4 主要化学品理化性质

涉密删除

本项目涂层过程中涉及浆料的使用，根据章节 4.6.2 计算，本项目使用的水性浆料（即用状态下）和溶剂型浆料（即用状态下）有机物含量见下表；本项目使用的溶剂型浆料（即用状态下）参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中溶剂型涂料中 VOC 含量限值要求——防水涂料（单组分）；本项目使用的水性浆料（即用状态下）参照执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中水性涂料中 VOC 含量限值要求——防水涂料，具体符合性见下表。

表 4.3-5 浆料中可挥发性有机物含量限值

生产线	类型类型	挥发性有机物含量	即用状态下密度	挥发性有机化合物含量限值	浆料中挥发性有机化合物含量值	结论
玻纤柔性航空航天复合材料	溶剂型浆料	0.72%	1.6g/cm <sup>3</sup>	≤100g/L	11.52g/L	符合
柔性建筑复合材料（底涂）	溶剂型浆料	0.27%	1.8g/cm <sup>3</sup>	≤100g/L	4.86g/L	符合
柔性建筑复合材料（面涂）	水性浆料	0.9%	1.2g/cm <sup>3</sup>	≤50g/L	10.8g/L	符合
轻型环保输送带	溶剂型浆料	2.65%	1.8g/cm <sup>3</sup>	≤100g/L	47.7g/L	符合

由表 4.3-5 可知，本项目所用浆料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中限值的要求。

## 4.4 公用工程及平面布置

### 4.4.1 公用工程

1、给水。由自来水公司供给。

2、排水。本项目生产废水（包括初期雨水）和生活污水经收集后经自建污水处理站处理达标后纳管，经市政管网排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江；后期雨水经雨水管汇集后纳入市政管网。

3、供电。由当地供电部门供给，本项目年用电量为 547.42 万 kWh。

4、供气。

#### （1）天然气

由海宁新奥燃气有限公司提供。本项目生产线烘箱加热全部采用天然气直燃加热的方式，基布预热工序采用天然气加热模温机通过导热油加热；根据可研及能评资料，本项目天然气消耗量约 237.38 万 m<sup>3</sup>/a。

#### （2）压缩空气

压缩空气主要用于设备气动，所需压缩空气压力 0.6-0.7MPa，平均用气量约为 8.5m<sup>3</sup>/min。本项目拟购置 2 台（1 用 1 备）55kW、排气量 10m<sup>3</sup>/min 的永磁变频螺杆空压机，供气能力可以满足本项目用气需求。

5、制冷。本项目 4 套废气处理设施中的冷凝设备需要用到冷冻水。根据废气处理设计方案，本项目最大需冷量约 120kW，本项目拟购置风冷螺杆式冷水机组 3 台（2 用 1 备），每台制冷量 65kW，制冷能力可以满足本项目制冷需求。

### 4.4.2 平面布置

本项目拟新增占地土地 46754 平方米，新建现代化生产车间及辅助用房 82356.06 平方米，布置生产车间、办公楼、乙类仓库等建（构）筑物。

项目主要建构筑物一览表详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目主要建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	层数	备注
1	1#生产车间	17925	65725	69350	4	一层8m，局部2层
2	办公楼	2400	9600	9600	7	
3	门卫	40	40	40	1	
4	乙类仓库	285.21	285.21	285.21	1	

序号	名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	层数	备注
5	地下建筑面积			6705.85		
	总计	20650.21	82356.06	79275.21		

本项目实施后全厂共设置 1 座生产车间，厂区整体呈长方形，整个厂区按功能区可划分为两个区块，北侧区块为生产功能区块，南侧区块为公用辅助区块。北侧区块为 1#生产车间（涂层和复合车间）；南侧区块自西向东依次为办公楼、事故池、污水站、乙类仓库等。

新建 1#生产车间共布置 4 层，1 层为涂层复合，其余为仓库和辅助用房。涂层复合废气处理设施位于车间屋顶。

#### 4.4.3 工作班制及生产组织安排

##### 1、工作班制

项目各生产车间、行政管理部门全年工作日为 300 天，生产车间实行三班制生产，办公行政为常日班。

##### 2、生产组织安排

根据可研资料，项目劳动定员 160 人，能够满足生产组织需求。

#### 4.5 生产工艺流程

##### 1、生产工艺流程。

涉密删除

##### 2、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 4.5-1 本项目产污环节及污染因子一览表

污染类别	产污环节		污染源编号	污染物名称	主要污染因子
废气	主体工程	投料	G1	投料废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		涂层	G2	涂层废气	油烟、颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		天然气燃烧	G3	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
		复合	G4	复合废气	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、氯乙烯
	环保工程	废水收集	G5	污水站废气	硫化氢、氨、臭气浓度
废水	环保工程	废气治理	W1	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类等
	公用工程	企业员工	W2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
		循环冷却	W3	循环冷却系统排水	盐度
		初期雨水	W4	初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
固废	主体工程	检验	S1	次品	复合材料
		设备清理	S2	废抹布	沾染危化品的布
		设备保养	S3	废机油	机油
		原料包装	S4	废油桶	机油
		设备保养	S5	废导热油	导热油
	储运工程	原料包装	S6	一般废包装材料	一般废包装材料
			S7	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	S8	废油	矿物油等
		废水处理	S9	污泥	污泥
	公用工程	企业员工	S10	生活垃圾	生活垃圾
噪声	/	设备	/	设备噪声	LeqA

## 4.6 污染源分析

### 4.6.1 废水

#### 4.6.1.1 废水产生源强核算

本项目废水主要有喷淋废水、初期雨水、循环冷却（冷冻）系统排水和职工生活污水。

##### 1、喷淋废水

产生于涂层和复合废气等废气喷淋处理过程，根据《浙江飞虎新材料有限公司年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）“三废”治理技术方案》（以下简称“废气技术方案”），项目设置 4 套废气处理装置（5.5 米智能化涂

层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA002）；  
5.5 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 80000m<sup>3</sup>/h（TA003）；  
3.6 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA004）；  
3.6 米智能化涂层生产线（轻型环保输送带）配套风量 50000m<sup>3</sup>/h（TA005），共  
4 套），液气比 2L/m<sup>3</sup>，循环水量合计约 340t/h，废水排放量约 8t/d（即 2400t/a）  
（平均每个喷淋塔每 2 天更换一次水，每次更换 4 吨），喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度约  
800mg/L、石油类浓度约 300mg/L、SS 浓度约 500 mg/L。

污水站废气喷淋废水。项目实施后对污水站构筑物 and 污泥脱水及暂存间进行  
密闭集气；根据废气设计方案，废气经收集后采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处  
理工艺（废气量 6000m<sup>3</sup>/h），喷淋液气比取 2L/m<sup>3</sup>，喷淋泵流量取 12m<sup>3</sup>/h；此系  
统废水产生量约 2t/d（即 600t/a）（每个喷淋塔每 2 天更换一次水，每次更换 2  
吨），喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 浓度约 200mg/L。

## 2、生活污水

项目实施后，企业新增员工 160 人，生活用水量以 150L/人·d 计，则全厂生  
活用水量为 24t/d（即 7200t/a），生活污水产生量按用水量 85%计，则全厂生活  
污水产生量约为 20.4t/d，即 6120t/a。生活污水 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N  
浓度为 35mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 2.142t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.214t/a。

## 3、初期雨水

厂区屋顶（面积约 20650m<sup>2</sup>）雨水未受污染，全部经专用雨水管道收集后纳  
入市政雨水管网；厂区地面（涉及生产区域面积约 2000m<sup>2</sup>）初期雨水含有污染  
物，故视为废水，环评要求其收集处理后纳管排放，后期洁净雨水用于循环冷却  
水补水，不进入园区雨水管网。

项目所处区域历年平均降雨量为 1329.8mm。本项目厂区地面面积约  
2000m<sup>2</sup>，则全厂地面雨水全年收集量为 2659.6t/a。

环评要求初期雨水进入初期雨水收集池，初期雨水取暴雨前 20 分钟水量，按  
海宁地区暴雨强度公式及企业厂区面积计算。

初期雨水量计算公式和各参数取值，按照《室外排水设计标准》（GB50014-  
2021）确定。计算公式如下：

$$Q=\Psi\times q\times F$$

式中：Q——初期雨水量，L/s；

$\Psi$ ——径流系数，取 0.9；

F——汇水面积， $\text{hm}^2$ ，汇水面积约为  $0.2\text{hm}^2$ 。

q——设计暴雨强度， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ 。

查表得知，海宁在重现期 2 年、降雨历时 20 分钟情况下的暴雨强度  $q_{2,20}=212 \text{ L/s}\cdot\text{hm}^2$ 。

根据计算，初期雨水量产生量为  $45.8\text{m}^3/\text{次}$ （以降雨 20min 计）；按平均每年 20 次计，则初期雨水产生量为  $916\text{t/a}$ 。其余洁净雨水  $1743.6\text{t/a}$  经收集后用于循环冷却水补水。

#### 4、循环冷却（冷冻）系统排水

根据工艺要求，本项目涂层工序后需要进行冷却，主要采用循环冷却水进行冷却。由于冷却水的不断蒸发浓缩和对空气的洗涤，使循环冷却水中离子的累积，浓度增加，为防止盐类等对管道的腐蚀等，需定期排放部分冷却水。根据设计，本项目工艺冷却循环水量  $200\text{t/h}$ ，年运行时间  $7200\text{h}$ 。本项目循环冷却补水量约为循环水量的 3% 左右，排水量约为循环水量的 0.6% 左右，则定期排水量约为  $8640\text{t/a}$ 。由于循环冷却系统排水的水质相对较好，经厂区管网收集后用于喷淋塔补水。

根据工艺要求，本项目 4 套废气处理设施中的冷凝设备需要进行冷却，主要采用循环冷冻水进行冷却。由于冷冻水的不断蒸发浓缩和对空气的洗涤，使循环冷却水中离子的累积，浓度增加，为防止盐类等对管道的腐蚀等，需定期排放部分冷冻水。根据设计，本项目工艺冷冻循环水量  $20\text{t/h}$ ，年运行时间  $7200\text{h}$ 。本项目循环冷却补水量约为循环水量的 3% 左右，排水量约为循环水量的 0.6% 左右，则定期排水量约为  $864\text{t/a}$ 。由于循环冷冻水系统排水的水质相对较好（ $\text{COD}<50\text{mg/L}$ ），经厂区管网收集后用于喷淋塔补水。

#### 5、废水产生源强统计。项目废水产生情况见表 4.6.1-1。

表 4.6.1-1 项目废水产生情况

序号	名称	废水产生情况 (t/a)	废水排放情况 (t/a)
1	废气喷淋废水	3000	3000
2	生活污水	6120	6120
3	初期雨水	916	916
4	循环冷却系统排水	9504	0
合计		19540	10036

为了解项目废水水质情况，本报告收集了企业现有项目各股废水的水质，企业

现有项目的原辅料使用、生产工艺与本项目类似，具有类比可行性。经类比调查，保守考虑项目废水水质及源强产生情况详见表 4.6.1-2。

表 4.6.1-2 项目废水产生量及水质情况汇总

序号	名称	废水产生量 (t/a)	水质情况									
			COD <sub>Cr</sub>		氨氮		石油类		SS		BOD <sub>5</sub>	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
1	废气喷淋废水	3000	~800	2.4	~50	0.15	~300	0.9	~500	1.5	~500	1.5
2	生活污水	6120	~350	2.142	~35	0.214	/	/	~200	1.224	~200	1.224
3	初期雨水	916	~300	0.275	/	/	~200	0.183	~500	0.458	/	/
4	循环冷却系统排水	9504	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 4.6.1-3 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	产生情况			治理措施		污染物排放（纳管）				排放 时间/h
		废水量 / (t/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排放量 / (t/a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
综合废水 (不含循环 冷却系统排 水)	COD <sub>Cr</sub>	10036	~800	8.029	隔油+气浮 +A/O+沉淀	80	物料 衡算	10036	200	2.007	7200
	氨氮		~50	0.502		70			20	0.201	
	石油类		~300	3.011		95			20	0.201	
	SS		~500	5.018		90			100	1.004	
	BOD <sub>5</sub>		~500	5.018		80			50	0.502	

注：产生浓度按最不利进行保守考虑。

4.6.1.2 项目水平衡图

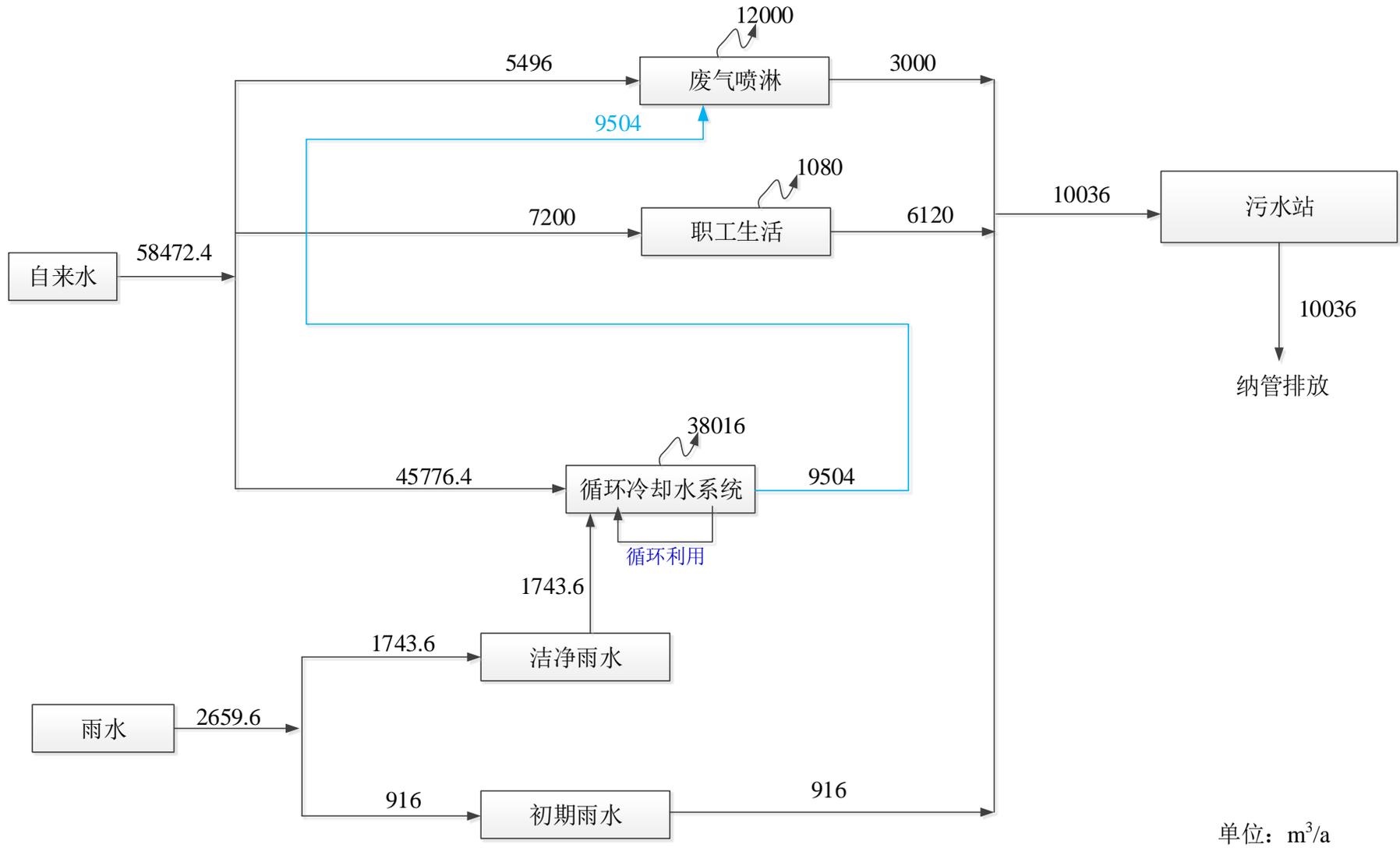


图 4.6.1-1 本项目水平衡图

单位:  $m^3/a$

## 4.6.2 废气

本项目废气主要包括浆料调配废气（G1）、涂层废气（G2）、天然气燃烧废气（G3）、复合废气（G4）、污水站废气（G5）。

### （1）浆料调配废气

本项目浆料调配在配料间内进行，配料过程中会产生颗粒物和 NMHC，考虑到助剂和浆料中的各组分沸点相对较高，配料过程 NMHC 产生量较小，故本评价不再对浆料调配废气中的 NMHC 定量核算。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（P222），原料投放粉尘排放因子 0.15~0.25kg/t，本次评价取中值 0.2kg/t。投料系统年运行时间约为 7200h，本项目浆料调配固体原料总用量为 17384t/a，计算可知，粉尘产生量 3.477t/a。

环评要求投料口四周设置包围式吸风除尘装置，对调配间进行整体集气保持微负压（换气次数 $\geq 20$ 次/h），收集效率以 90%计。粉尘收集后经布袋除尘（TA001，处理效率 95%）处理，处理后的粉尘通过 30m 高排气筒（DA001）有组织排放，除尘系统收集的粉料回用于生产。

调配工艺在单独密闭间（共 4 间，每间尺寸为 5m $\times$ 5m $\times$ 3m）内，换气次数 20 次/h，则理论收集风量约为 6000m<sup>3</sup>/h。考虑风管沿程损失等因素，本项目调配粉尘处理设施风量约 8000m<sup>3</sup>/h。

经采取措施后，污染物产排放情况见表 4.6.2-1。

表 4.6.2-1 浆料调配废气产生及排放情况

排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	3.477	0.156	0.022	2.716	0.348	0.048	0.504

### （2）涂层废气

本项目涂层工段使用的原料为聚氯乙烯树脂粉、增塑剂、稳定剂、阻燃剂、碳酸钙、粘合料、颜料、水性浆料、降粘剂等，成分见表 4.3-3 及附件。本项目涂层过程中 VOCs 产生量计算见表 4.6.2-2。

表 4.6.2-2 涂层过程中浆料 VOCs 产生量核算表

涉密删除

涂层布在涂层后进行烘干工序，烘干工序采用天然气直燃加热，烘干温度约为 130℃~200℃，在此温度下，化纤布上的部分纺丝油会进行挥发，附着在布表面的短纤维等物质受热形成细小的颗粒物。

根据调查，本项目涂层烘干温度约为 130℃~200℃，涂层废气实际排放源强参照印染行业定型废气源强，本项目涂层废气产污系数按定型废气的 100% 计。

定型机废气污染物浓度根据面料、使用染料、助剂以及操作工艺参数等不同均有所差异，本次环评期间调查了海宁同类企业（德俊新材料、路宝经编）的自行监测数据，上述企业主要从事印染和后整理加工处理，处理的坯布与本项目基本相同，废气收集措施与本项目基本相同，具有类比可行性。经调查，定型废气污染物排放情况见下表。

表 4.6.2-3 同类企业定型废气排放情况一览表

名称	污染物	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )		定型废气处理措施	备注
		进口	出口		
德俊新材料	颗粒物	20~45.6	0.2~4.9	喷淋+冷凝+静电	企业自行监测数据
	染整油烟	10.8~31.2	0.88~2.37		
路宝经编	颗粒物	12.7~20.4	1.1~1.2	喷淋+冷凝+静电	企业自行监测数据
	染整油烟	6.5~8.9	2.0~3.1		

定型废气污染物以油烟与颗粒物为主，油烟含有部分 VOCs，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法》，油烟比 VOCs 取 1: 0.3。

另根据调查，本项目使用的玻璃纤维面料上无沾染纺丝油剂，故在 130℃~200℃ 温度下不会产生颗粒物和染整油烟。

根据《浙江飞虎新材料有限公司年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）“三废”治理技术方案》（以下简称“废气技术方案”），本项目涂层和复合废气处理装置（5.5 米智能化涂层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA002）；5.5 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 80000m<sup>3</sup>/h（TA003）；3.6 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA004）；3.6 米智能化涂层生产线（轻型环保输送带）配套风量 50000m<sup>3</sup>/h（TA005），共 4 套），其中涂层分配到的风量为 220000m<sup>3</sup>/h（5.5 米智能化涂层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）30000m<sup>3</sup>/h 风量；3.6 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）60000m<sup>3</sup>/h 风

量；5.5 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）80000m<sup>3</sup>/h 风量；3.6 米智能化涂层生产线（轻型环保输送带）50000m<sup>3</sup>/h 风量），其中 5.5 米智能化涂层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）不会产生颗粒物和染整油烟。

表 4.6.2-4 涂层过程布匹产生废气核算系数取值一览表

产品名称	污染物	产生情况		
		mg/Nm <sup>3</sup>	kg/h	t/a
柔性建筑复合材料	颗粒物	32.8	4.592	33.062
	染整油烟	21	2.94	21.168
	VOCs	6.3	0.882	6.350
轻型环保输送带	颗粒物	32.8	1.64	11.808
	染整油烟	21	1.05	7.560
	VOCs	6.3	0.315	2.268
汇总	颗粒物	32.8	/	44.870
	染整油烟	21	/	28.728
	VOCs	6.3	/	8.618

注：产生浓度取监测数据平均值进行核算。

### （3）复合废气

本项目 PVC 膜预热后与涂层后的玻纤基布复合压纹（复合过程不使用胶水），温度在 130±10℃。复合废气中的非甲烷总烃产生系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版，2015 年 11 月）中的塑料布、膜、袋等制造工序的有机废气产物系数 0.220kg/t 树脂原料。

根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》（《中国卫生检验杂志》，林化影、林瑶、张伟等，2008 年 4 月）文献资料，130℃条件下，HCl 产生系数为 75.2g/t-PVC。

根据调查，本项目使用的玻璃纤维面料上无沾染纺丝油剂，故在 130℃~200℃温度下不会产生颗粒物和染整油烟。

表 4.6.2-5 复合过程中废气产生量核算表

原料	用量（t/a）	污染物因子	产物系数	产生量（t/a）
PVC 膜*	1020	非甲烷总烃	0.220kg/t 树脂原料	0.224
		氯化氢	75.2g/t-PVC	0.077

\*：重量按 100g/m<sup>2</sup> 计。

### 涂层和复合废气治理措施：

根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)和《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求，涂层线和复合线应合理配套废气收

集系统，进行密封收集经处理后高空排放，废气收集率应达到 97%以上，颗粒物处理效率不低于 90%，油烟处理效率不低于 85%，VOCs 处理效率不低于 85%；因此，项目针对涂层生产线和涂层复合生产线进布口和出布口加装收集装置（集气效率 $\geq$ 98%），根据废气技术方案，本项目涂层和复合废气处理装置（5.5 米智能化涂层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA002）；5.5 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 80000m<sup>3</sup>/h（TA003）；3.6 米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）配套风量 60000m<sup>3</sup>/h（TA004）；3.6 米智能化涂层生产线（轻型环保输送带）配套风量 50000m<sup>3</sup>/h（TA005），共 4 套）（颗粒物处理效率不低于 90%，油烟处理效率不低于 85%，VOCs 处理效率不低于 85%，氯化氢处理效率不低于 80%）。

为确保涂层和复合废气污染物持续稳定达到设计控制要求，项目针对废气采取了强化处理措施，TA002 和 TA005 采用“2 级冷凝+高压静电+碱喷淋”处理工艺，TA003 和 TA004 采用“2 级冷凝+2 级高压静电+碱喷淋”处理工艺，以上处理设备处理后的涂层和复合废气由 4 根 30m 排气筒（DA002~DA005）有组织排放。

经采取措施后，污染物产排放情况见表 4.6.2-6。

表 4.6.2-6 涂层和复合废气产生及排放情况

排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
DA002	油烟	5.14	0.756	0.105	1.749	0.103	0.014	0.858
	VOCs	12.173	1.789	0.249	4.142	0.243	0.034	2.033
	氯化氢	0.077	0.015	0.002	0.035	0.002	0.000	0.017
DA003	颗粒物	19.8372	1.944	0.270	3.375	0.397	0.055	2.341
	油烟	46.7448	6.871	0.954	11.930	0.935	0.130	7.806
	VOCs	36.318	5.339	0.741	9.269	0.726	0.101	6.065
DA004	颗粒物	13.2248	1.296	0.180	3.000	0.264	0.037	1.561
	油烟	31.1632	4.581	0.636	10.604	0.623	0.087	5.204
	VOCs	24.212	3.559	0.494	8.239	0.484	0.067	4.043
DA005	颗粒物	11.808	1.157	0.161	3.214	0.236	0.033	1.393
	油烟	19.603	2.882	0.400	8.005	0.392	0.054	3.274
	VOCs	36.702	5.395	0.749	14.987	0.734	0.102	6.129

\*：根据业主估算，柔性建筑复合材料 60%的原材料用于 5.5 米生产线，剩余用于 3.6 米生产线，故产污也按此比例进行核算。

根据上表，本项目涂层和复合废气排放能满足《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 B 级企业要求，即废气中的染整油烟

$\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 12\text{mg}/\text{m}^3$ ，TVOC $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

#### （4）天然气燃烧废气

本项目天然气由海宁新奥燃气发展有限公司供应，天然气总消耗量为 237.38 万  $\text{m}^3/\text{a}$ 。4 条生产线均采用天然气直燃加热，生产线设备年运行时间为 7200h。天然气燃烧废气汇同处理达标后的涂层复合废气一起经 30m 排气筒排放（DA002~DA005）。

颗粒物、氮氧化物和  $\text{SO}_2$  的排放系数参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中天然气工业炉窑产污系数进行核算。本项目天然气燃烧后各污染物产生量见表 4.6.2-7。

表 4.6.2-7 天然气燃烧废气中主要污染物产生量一览表

排气筒	污染物名称	排污系数	产生量 (t/a)
DA002~DA005	颗粒物	2.86 kg/万 $\text{m}^3$ -原料	0.679
	二氧化硫	0.02S* kg/万 $\text{m}^3$ -原料	0.475
	氮氧化物	18.7 kg/万 $\text{m}^3$ -原料	4.439

\*：S 取值参照强制性国家标准《天然气》（GB17820-2018）中用作民用燃料的二类标准中的总硫（以硫计）标准，取  $100\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 4.6.2-8 天然气燃烧废气产生及排放情况

排气筒	污染因子	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放		总排放量 t/a
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
DA002	颗粒物	0.170	0.166	0.023	0.385	0.003	0.000	0.170
	二氧化硫	0.119	0.116	0.016	0.269	0.002	0.000	0.119
	氮氧化物	1.110	1.088	0.151	2.517	0.022	0.003	1.110
DA003	颗粒物	0.170	0.166	0.023	0.289	0.003	0.000	0.170
	二氧化硫	0.119	0.116	0.016	0.202	0.002	0.000	0.119
	氮氧化物	1.110	1.088	0.151	1.888	0.022	0.003	1.110
DA004	颗粒物	0.170	0.166	0.023	0.385	0.003	0.000	0.170
	二氧化硫	0.119	0.116	0.016	0.269	0.002	0.000	0.119
	氮氧化物	1.110	1.088	0.151	2.517	0.022	0.003	1.110
DA005	颗粒物	0.170	0.166	0.023	0.462	0.003	0.000	0.170
	二氧化硫	0.119	0.116	0.016	0.323	0.002	0.000	0.119
	氮氧化物	1.110	1.088	0.151	3.021	0.022	0.003	1.110
汇总	颗粒物	0.679	0.665	/	/	0.014	/	0.679
	二氧化硫	0.475	0.466	/	/	0.010	/	0.475
	氮氧化物	4.439	4.350	/	/	0.089	/	4.439

### （5）污水站废气。

污水站废气主要来源于因在缺氧环境中由于微生物分解有机物而产生的少量还原性恶臭气体、直接从污水中挥发的恶臭物质。臭气成分较复杂，其中以  $\text{NH}_3$  和  $\text{H}_2\text{S}$  最为普遍且影响最大。由于本项目生产废水量少，水质较简单，COD 和  $\text{BOD}_5$  浓度低，产生的恶臭气体量少，浓度低，其产生量难于定量估算。综上环评报告不做定量分析。环评要求对调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域进行加盖或密闭集气，废气经收集（收集风量为  $3000\text{m}^3/\text{h}$ ）后采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理工艺(TA006)后通过 15m 排气筒排放(DA006)。

### （6）本项目 VOCs 平衡

本项目涉 VOCs 物料（不含油烟转化）平衡见表 4.6.2-9。

表 4.6.2-9 本项目涉 VOCs 物料（不含油烟转化）平衡一览表

投入			产出			
序号	原辅料	用量 (t/a)	序号	名称		产出量 (t/a)
1	聚氯乙烯树脂粉	12109	1	固含量	进入产品（含次品）	12589.783
2	粘合料	409	2	有机废气 （不含油烟转化）	排气筒排放	11.523
3	水性浆料	380			无组织排放	1.568
4	降粘剂	70			废气处理设施处理	65.296
					小计	78.386
			3	粉尘	排气筒排放	0.109
					无组织排放	0.242
					集尘（回用至生产）	2.071
					小计	2.422
			4	水	蒸发	216.6
合计		12968	合计			12968

表 4.6.2-10 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/(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )		产生量(kg/h)	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量/(kg/h)		
浆料调配	搅拌机	DA001	颗粒物	产污系数	8000	54.328	0.435	布袋除尘	物料衡算	8000	2.716	0.022	7200		
		无组织	颗粒物		/	/	0.048			/	/	/	0.048	7200	
涂层复合	涂层复合线	DA002	染整油烟	物料衡算	60000	60000	2级冷凝+高压静电+碱喷淋	物料衡算	60000	60000	1.749	0.105	7200		
			VOCs								27.615	1.657		4.142	0.249
			氯化氢								0.175	0.010		0.035	0.002
			颗粒物								0.385	0.023		0.385	0.023
			二氧化硫								0.269	0.016		0.269	0.016
			氮氧化物								2.517	0.151		2.517	0.151
涂层	涂层线	DA003	颗粒物	物料衡算	80000	80000	2级冷凝+2级高压静电+碱喷淋	物料衡算	80000	80000	3.664	0.293	7200		
			染整油烟								79.531	6.362		11.930	0.954
			VOCs								61.791	4.943		9.269	0.741
			二氧化硫								0.202	0.016		0.202	0.016
			氮氧化物								1.888	0.151		1.888	0.151
涂层	涂层线	DA004	颗粒物	物料衡算	60000	60000	2级冷凝+2级高压静电+碱喷淋	物料衡算	60000	60000	3.385	0.203	7200		
			染整油烟								70.694	4.242		10.604	0.636
			VOCs								54.925	3.296		8.239	0.494
			二氧化硫								0.269	0.016		0.269	0.016
			氮氧化物								2.517	0.151		2.517	0.151
涂层	涂层线	DA005	颗粒物	物料衡算	50000	50000	2级冷凝+高压静电+碱喷淋	物料衡算	50000	50000	3.676	0.184	7200		
			染整油烟								32.606	1.630		8.005	0.400
			VOCs								53.364	2.668		14.987	0.749
			二氧化硫								99.911	4.996		0.323	0.016

涂层复合/涂层	涂层复合线/涂层线	无组织	氮氧化物	/	3.021	/	/	/	3.021	0.151	7200	
			颗粒物		/				0.127	/		0.127
			染整油烟		/				0.285	/		0.285
			VOCs		/				0.304	/		0.304
			氯化氢		/				0.0002	/		0.0002
			二氧化硫		/				0.001	/		0.001
			氮氧化物		/				0.012	/		0.012

### 4.6.3 固体废弃物

#### 1、产生情况

根据前述分析，本项目副产物主要包括次品、废抹布、废机油、废油桶、废导热油、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、废油、污泥、生活垃圾等。

（1）次品。产生于产品检验过程，根据企业预估次品率约 1.5%，次品产生量约为 595t/a。

（2）废抹布。废抹布主要产生于设备清理工序，预计含油废抹布产生量约为 2t/a。

（3）废机油。设备机油的更换产生废机油，本项目机油使用量约 0.4t/a，废机油产生量约 0.4t/a。

#### （4）废油桶

本项目机油采用铁桶盛装，包装桶由原厂家回收。如上述原材料出现无法回收的破桶则归于废油桶，企业需委托有资质的单位外运处置。根据企业自身估算，废油桶产生量约为 0.4t/a。

#### （5）废导热油

本项目天然气加热模温机使用导热油对基本进行预加热，需定期更换导热油，根据企业自身统计，导热油 10 年需更换一次，每次更换量为 10t。

（6）一般包装材料。产生于原辅材料使用过程，一般包装材料产生量约 173.8t/a。

（7）沾染危险品的包装材料。项目稳定剂和降粘剂采用吨桶盛装，包装桶由原厂家回收；本项目水性树脂、粘合剂、水性浆料采用铁桶（或塑料桶）盛装，包装桶由原厂家回收。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）6.1a，可不作为固体废物管理。如上述原材料出现无法回收的破桶则归于沾染危险品的包装材料。经估算，沾染危险品的包装材料产生量约 4.5t/a。

（8）废油。废油产生于废气冷凝和静电除油处理过程，根据物料衡算，废油产生量约为 85.508t/a，绝大部分废油回用于生产，剩余 5%无法回用，无法回用的废油量为 4.275t/a；废水处理的废油产生于废水处理过程，根据物料守恒，废水处理产生的废油量约为 2.81t/a。综上，废油产生量为 7.085t/a。

(9) 污泥。本项目污泥主要产生于废水处理站。类比同类型印染企业，废水处理污泥产生量约为废水处理量的 0.1%，厂区废水站处理废水量为 10036t/a，则污泥产生量为 13.05t/a（含水率为 98%），污泥经压滤过后含水率为 80%，污泥最终的产生量为 10.65t/a。

(10) 生活垃圾。项目劳动定员 160 人，年工作时间 300d，生活垃圾产生约 0.5kg/人·d，则项目生活垃圾产生量约 24t/a。

综上，副产物产生情况见表 4.6.3-1。

表 4.6.3-1 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	次品	检验	固态	复合材料	是	595	4.1a
2	废抹布	设备清理	固态	沾染危化品的布	是	2	4.1h
3	废机油	设备维修保养	液态	机油	是	0.4	4.1h
4	废油桶	原料包装	固态	机油、铁	是	0.4	4.1h
5	废导热油	设备保养	液态	导热油	是	10t/10a	4.1h
6	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	是	173.8	4.1h
7	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/吨桶	是	4.5	4.1h
8	废油	废气处理/废水处理	液态	矿物油	是	7.085	4.3n
9	污泥	废水处理	固液共存	污泥	是	10.65	4.3e
10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	24	5.1 b)

## 2、固废危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别技术规范》、《危险废物鉴别标准》及《一工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行判定，本项目固废的危险废物属性判定结果见下表。

表 4.6.3-2 本项目固废危险废物性质判定结果表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属危险废物	一般固废代码	危险废物代码	危险废物特性
1	次品	检验	固态	复合材料	否	SW17/900-007-S17	/	/
2	废抹布	设备清理	固态	沾染危化品的布	是		HW49 900-041-49	T/In
3	废机油	设备维修保养	液态	机油	是		HW08 900-249-08	T, I
4	废油桶	原料包装	固态	机油、铁	是		HW08 900-249-08	T, I
5	废导热油	设备保养	液态	导热油	是		HW08 900-249-08	T, I
6	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	否	SW17/900-003-S17	/	/
7	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/吨桶	是		HW49 900-041-49	T/In
8	废油	废气处理/废水处理	液态	矿物油	是		HW08 900-249-08	T, I
9	污泥	废水处理	固液共存	污泥	否	SW07/170-001-S07	/	/
10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	否		/	/

表 4.6.3-3 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	危险废物代码	危险废特性	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
1	次品	检验	固态	复合材料	一般固废	/	/	连续	595	外售资源化利用
2	废抹布	设备清理	固态	沾染危化品的布	危险废物	HW49 900-041-49	T/In	不定期	2	委托有资质的单位处置
3	废机油	设备维修保养	液态	机油	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	不定期	0.4	
4	废油桶	原料包装	固态	机油、铁	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	不定期	0.4	
5	废导热油	设备保养	液态	导热油	危险废物	HW08 900-249-08	T, I	定期	10t/10a	
6	一般包装材料	原辅料使用	固态	包装袋/箱	一般固废	/	/	不定期	173.8	外售资源化利用

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危险废物代码	危险废特性	产废周期	产生量 (t/a)	处置方式
7	沾染危险品的 包装袋	原辅料使用	固态	包装桶/吨桶	危险废物	HW49 900- 041-49	T/In	不定期	4.5	委托有资质的单位处置
8	废油	废气处理/废水处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 900- 249-08	T, I	连续	7.085	
9	污泥	废水处理	固液共存	污泥	一般固废	/	/	连续	10.65	无害化处置
10	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	/	/	不定期	24	由环卫部门清运处置

#### 4.6.4 噪声

本项目新增主要噪声源包括：涂层复合生产线、涂层生产线、搅拌机、研磨机、风机、水泵、空压机等设备。经类比调查，距离设备 1m 处噪声源强见表 4.6.4-1~4.6.4-2。

表 4.6.4-1 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 (DA001)	1	85	120	212	0.5	基础减振, 加装消声器	连续
2	风机 (DA002)	1	93	120	150	25	基础减振, 加装消声器	连续
3	污水站水泵	1	80	180	50	0.5	基础减振+隔声罩	连续
4	冷却塔	1	85	100	100	0.5	基础减振	连续
5	储罐输送泵	1	80	80	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
6	储罐输送泵	1	80	82	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
7	储罐输送泵	1	80	86	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
8	储罐输送泵	1	80	88	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
9	风冷制冷机组	1	80	50	140	0.5	基础减振+隔声罩	连续
10	风冷制冷机组	1	80	50	140	0.5	基础减振+隔声罩	连续
11	循环水泵	1	80	100	101	0.3	基础减振+隔声罩	连续
12	循环水泵	1	80	100	102	0.3	基础减振+隔声罩	连续
13	循环水泵	1	80	100	99	0.3	基础减振+隔声罩	连续
14	循环水泵	1	80	100	98	0.3	基础减振+隔声罩	连续

表 4.6.4-2 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
5.5 米智能化涂层复合生 产线	80	120	110	1	车间隔声+ 基础减振	70	10	90	100	36.0	44.6	35.8	35.8	16	16	16	16	20	28.6	19.8	19.8	1
天然气加热模温机	75	120	105	2		70	5	90	105	31.0	45.2	30.8	30.7	16	16	16	16	15	29.2	14.8	14.7	1
天然气加热模温机	75	120	115	2		70	15	90	95	31.0	36.7	30.8	30.8	16	16	16	16	15	20.7	14.8	14.8	1
3.6 米智能化涂层生产 线	80	120	140	1		70	40	90	70	36.0	37.1	35.8	36.1	16	16	16	16	20	21.1	19.8	20.1	1
天然气加热模温机	75	120	135	2		70	35	90	75	31.0	32.5	30.8	31.0	16	16	16	16	15	16.5	14.8	15	1
天然气加热模温机	75	120	145	2		70	45	90	65	31.0	31.8	30.8	31.1	16	16	16	16	15	15.8	14.8	15.1	1
5.5 米智能化涂层生产 线	80	120	170	1		70	70	90	40	36.0	36.1	35.8	37.1	16	16	16	16	20	20.1	19.8	21.1	1
天然气加热模温机	75	120	165	2		70	65	90	45	31.0	31.1	30.8	31.8	16	16	16	16	15	15.1	14.8	15.8	1
3.6 米智能化涂层生产 线	80	120	200	1		70	10	90	100	36.0	35.8	35.8	44.6	16	16	16	16	20	19.8	19.8	28.6	1
搅拌机	80	130	105	0.5		80	5	80	105	35.9	50.2	35.9	35.7	16	16	16	16	19.9	34.2	19.9	19.7	1
搅拌机	80	130	115	0.5		80	15	80	95	35.9	41.7	35.9	35.8	16	16	16	16	19.9	25.7	19.9	19.8	1
搅拌机	80	130	135	0.5		80	35	80	75	35.9	37.5	35.9	36.0	16	16	16	16	19.9	21.5	19.9	20	1
搅拌机	80	130	145	0.5		80	45	80	65	35.9	36.8	35.9	36.1	16	16	16	16	19.9	20.8	19.9	20.1	1
搅拌机	80	130	165	0.5		80	65	80	45	35.9	36.1	35.9	36.8	16	16	16	16	19.9	20.1	19.9	20.8	1
搅拌机	80	130	175	0.5		80	75	80	35	35.9	36.0	35.9	37.5	16	16	16	16	19.9	20	19.9	21.5	1
搅拌机	80	130	195	0.5		80	95	80	15	35.9	35.8	35.9	41.7	16	16	16	16	19.9	19.8	19.9	25.7	1
搅拌机	80	130	205	0.5		80	105	80	5	35.9	35.7	35.9	50.2	16	16	16	16	19.9	19.7	19.9	34.2	1
碾磨机	85	130	105	1		80	5	80	105	40.9	55.2	40.9	40.7	16	16	16	16	24.9	39.2	24.9	24.7	1
碾磨机	85	130	135	1		80	35	80	75	40.9	42.5	40.9	41.0	16	16	16	16	24.9	26.5	24.9	25	1
碾磨机	85	130	165	1		80	65	80	45	40.9	41.1	40.9	41.8	16	16	16	16	24.9	25.1	24.9	25.8	1
碾磨机	85	130	195	1		80	95	80	15	40.9	40.8	40.9	46.7	16	16	16	16	24.9	24.8	24.9	30.7	1
真空脱泡机	75	125	115	0.5		75	15	85	95	31.0	36.7	30.9	30.8	16	16	16	16	15	20.7	14.9	14.8	1
真空脱泡机	75	125	135	0.5		75	35	85	75	31.0	32.5	30.9	31.0	16	16	16	16	15	16.5	14.9	15	1
真空脱泡机	75	125	165	0.5		75	65	85	45	31.0	31.1	30.9	31.8	16	16	16	16	15	15.1	14.9	15.8	1
真空脱泡机	75	125	175	0.5	75	75	85	35	31.0	31.0	30.9	32.5	16	16	16	16	15	15	14.9	16.5	1	
真空脱泡机	75	125	195	0.5	75	95	85	15	31.0	30.8	30.9	36.7	16	16	16	16	15	14.8	14.9	20.7	1	
验布打卷机	80	200	130	1	10	30	150	80	44.6	38.0	35.6	35.9	16	16	16	16	28.6	22	19.6	19.9	1	
验布打卷机	80	200	155	1	10	55	150	55	44.6	36.4	35.6	36.4	16	16	16	16	28.6	20.4	19.6	20.4	1	
验布打卷机	80	200	190	1	10	80	150	30	44.6	35.9	35.6	38.0	16	16	16	16	28.6	19.9	19.6	22	1	

裁切	75	60	60	0.5	150	10	10	100	30.6	39.6	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	23.6	23.6	14.8	1
裁切	75	60	65	0.5	150	15	10	95	30.6	36.7	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	20.7	23.6	14.8	1
裁切	75	60	70	0.5	150	20	10	90	30.6	34.9	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	18.9	23.6	14.8	1
裁切	75	60	75	0.5	150	25	10	85	30.6	33.8	39.6	30.9	16	16	16	16	14.6	17.8	23.6	14.9	1
缝纫	75	60	200	0.5	150	100	10	10	30.6	30.8	39.6	39.6	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	23.6	1
缝纫	75	60	195	0.5	150	95	10	15	30.6	30.8	39.6	36.7	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	20.7	1
缝纫	75	60	190	0.5	150	90	10	20	30.6	30.8	39.6	34.9	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	18.9	1
缝纫	75	60	185	0.5	150	85	10	25	30.6	30.9	39.6	33.8	16	16	16	16	14.6	14.9	23.6	17.8	1
空压机	90	200	60	0.5	10	10	150	100	54.6	54.6	45.6	45.8	16	16	16	16	38.6	38.6	29.6	29.8	1
冷冻水泵	80	125	115	4	75	15	85	95	36.0	41.7	35.9	35.8	16	16	16	16	20	25.7	19.9	19.8	1
冷冻水泵	80	125	175	4	75	75	85	35	36.0	36.0	35.9	37.5	16	16	16	16	20	20	19.9	21.5	1

注\*：本报告以企业用地范围的西南角为坐标原点，即 X, Y(0,0)

\*\*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)；

\*\*\*基础减震降噪效果取 5 dB(A)。

#### 4.6.5 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 4.6.5-1 本项目污染源强汇总 单位：t/a

项 目	产生量	削减量	排放量	处理方式及排放去向	
废水	废水量	19540	9504	10036	经自建污水站处理后纳管
	CODcr	8.029	7.628	0.401	
	氨氮	0.502	0.482	0.020	
	石油类	3.011	3.001	0.010	
	SS	5.018	4.918	0.100	
	BOD <sub>5</sub>	5.018	4.918	0.100	
废气	颗粒物	49.026	42.548	6.478	经各自废气处理系统处理后由排气筒排放
	油烟	102.651	85.508	17.143	
	VOCs	109.405	91.134	18.271	
	氯化氢	0.077	0.060	0.017	
	二氧化硫	0.475	0.000	0.475	
	氮氧化物	4.439	0.000	4.439	
固废	次品	595	595	0	外售资源化利用
	废抹布	2	2	0	委托有资质的单位清运处置
	废机油	0.4	0.4	0	
	废油桶	0.4	0.4	0	
	废导热油	10t/10a	10t/10a	0	
	一般包装材料	173.8	173.8	0	外售资源化利用
	沾染危险品的包装袋	4.5	4.5	0	委托有资质的单位清运处置
	废油	7.085	7.085	0	委托有资质的单位清运处置
	污泥	10.65	10.65	0	无害化处置
	生活垃圾	24	24	0	由当地环卫部门清运处置

#### 4.7 本项目实施后全厂污染源强

本项目实施前后污染源强汇总见表 4.7-1。

表 4.7-1 本项目实施前后污染源强汇总表 单位：t/a

项目	现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后排放量	
马桥厂区					
大气污染物	颗粒物	0	6.478	/	6.478
	油烟	0	17.143	/	17.143
	VOCs	0	18.271	/	18.271
	氯化氢	0	0.017	/	0.017
	二氧化硫	0	0.475	/	0.475
	氮氧化物	0	4.439	/	4.439
水污染物	废水量	0	10036	/	10036
	CODcr	0	0.401	/	0.401

项目		现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后排放量
	氨氮	0	0.020	/	0.020
	石油类	0	0.010	/	0.010
	SS	0	0.100	/	0.100
	BOD <sub>5</sub>	0	0.100	/	0.100
固废（产生量）	次品	0	595	/	595
	废抹布	0	2	/	2
	废机油	0	0.4	/	0.4
	废油桶	0	0.4	/	0.4
	废导热油	0	10t/10a	/	10t/10a
	一般包装材料	0	173.8	/	173.8
	沾染危险品的包装袋	0	4.5	/	4.5
	废油	0	7.085	/	7.085
	污泥	0	10.65	/	10.65
	生活垃圾	0	24	/	24
尖山厂区					
废水	废水量	2260	0	0	2260
	COD <sub>Cr</sub>	0.090	0	0	0.090
	氨氮	0.001	0	0	0.001
废气	DMF	0.1	0	0	0.1
	甲苯	0.19	0	0	0.19
	VOCs	5.26	0	0	5.26
	食堂油烟	0.011	0	0	0.011
固废（产生量）	一般废包装物	20	0	0	20
	边角料	100	0	0	100
	废油	5	0	0	5
	废活性炭	36.8	0	0	36.8
	废灯管	0.013t/2a	0	0	0.013t/2a
	生活垃圾	6.2	0	0	6.2

## 4.8 非正常工况分析

### 4.8.1 非正常情况废气排放

#### 1、废气

非正常工况主要为考虑废气处理设施故障，导致废气处理设施达不到处理效率的情形，颗粒物、油烟、NMHC 和氯化氢处理效率均下降至 50%。项目非正常工况废气排放源强见下表。

表 4.8-1 非正常工况废气排放源强

污染源	污染物	产生量(kg/h)	效率/%	排放量/(kg/h)
DA001	颗粒物	0.435	50	0.218
DA002	油烟	0.700	50	0.350
	非甲烷总烃	1.657	50	0.828
	氯化氢	0.010	50	0.005
DA003	颗粒物	2.700	50	1.350
	油烟	6.362	50	3.181
	非甲烷总烃	4.943	50	2.472
DA004	颗粒物	1.800	50	0.900
	油烟	4.242	50	2.121
	非甲烷总烃	3.296	50	1.648
DA005	颗粒物	1.607	50	0.804
	油烟	2.668	50	1.334
	非甲烷总烃	4.996	50	2.498

\*: DA002~DA005 均不含天然气燃烧废气。

### 4.8.2 非正常情况固废排放

非正常情况下，固废主要是设备检修时防腐除锈刷漆产生的油漆桶和矿物油包装桶，油漆桶和废矿物油包装桶均属于危险废物，需委托危废资质单位处置。

## 4.9 总量控制

### 4.9.1 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>）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）。

### 4.9.2 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。根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年环境空气质量年平均浓度达标，故氮氧化物和二氧化硫按 1:1 进行削减替代。

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。

根据嘉兴市生态环境局海宁分局的统计资料，2023 年度海宁市环境空气质量年平均浓度达标，地表水环境质量达标，故本项目新增的化学需氧量、氨氮均按照 1:1 进行替代削减平衡；VOCs 按照 1:1 进行替代削减平衡。

### 4.9.3 总量平衡方案

#### 4.9.3.1 建设项目总量控制建议值

1、本项目实施后全厂总量控制指标。根据前述分析，本项目实施后全厂总量控制指标见下表。

表 4.9-1 本项目实施后全厂污染物总量控制指标（以排环境量计）

项目	污染物名称	现有企业 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老” 削减量 (t/a)	本项目实施 后全厂排放 量 (t/a)	全厂总量控 制建议值 (t/a)
废气	SO <sub>2</sub>	0	0.475	0	0.475	0.475
	NO <sub>x</sub>	0	4.439	0	4.439	4.439
	VOCs	5.26	18.271	0	23.531	23.531
废水	废水量	2260	10036	0	12296	12296
	COD	0.090	0.401	0	0.491	0.491
	氨氮	0.005	0.020	0	0.025	0.025

注：根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/ 2169-2018），项目尾水排放的 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 浓度分别为 40mg/L 和 2mg/L。

#### 4.9.3.2 总量平衡方案及排污权交易

1、总量平衡方案。项目主要污染物总量平衡方案见下表。

表 4.9-2 总量平衡方案(以排环境量计)

项目	污染因子	单位	审批许可量	项目实施后 全厂排放量	新增总量	削减替代 比例	区域平衡 削减量
废气	SO <sub>2</sub>	t/a	0	0.475	0.475	1:1	0.475
	NO <sub>x</sub>	t/a	0	4.439	4.439	1:1	4.439
	VOCs	t/a	5.26	23.531	18.271	1:1	18.271
废水	废水量	t/a	2260	12296	10036	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	t/a	0.090	0.491	0.401	1:1	0.401
	NH <sub>3</sub> -N	t/a	0.005	0.025	0.020	1:1	0.020

注：根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/ 2169-2018），项目尾水排放的 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 浓度分别为 40mg/L 和 2mg/L。

2、总量来源。

项目各污染物区域替代平衡削减量可向嘉兴市生态环境局海宁分局申请，在区域内调剂平衡。待项目区域替代削减方案落实后，本项目污染物总量指标能够得到平衡，符合总量控制要求。

## 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  $39.2\text{km}^2$ 。截至 2022 年 5 月，马桥街道辖 6 个社区、5 个行政村：桐溪社区、丰收社区、经都社区、先锋社区、柏士社区、新场社区、正阳村、民胜村、利众村、新塘村、马桥村。

本项目位于海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，根据现场踏勘，本项目周边情况见表 5.1-1。

本项目地理位置见图 5.1-1，周边环境关系见表 5.1-1。



图 5.1-1 项目地理位置图

表 5.1-1 项目周围环境概况

方位	距离	环境概况
东	205m	海宁市饰雅纺织有限公司
东	195m	海宁美星家居有限公司
东北	86m	浙江众维食品科技有限公司
	444m	浙江港龙新材料股份有限公司
北	236m	浙江明士达股份有限公司

## 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 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 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
最高环境温度/℃	42.0
最低环境温度/℃	-12.4
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害进和海陆变迁，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；双子叶类 97 科，526 种。

### 5.3 基础设施概况（海宁市丁桥污水处理厂）

#### 1、概况

海宁市丁桥污水处理厂位于海宁大道与老 01 省道交叉口，厂区北面为老 01 省道，南面为钱塘江，主要包括污水处理厂、污水管网和污水排江工程三部分。海宁市丁桥污水处理厂设计处理总规模为 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分四期实施，一、二期、三期工程设计规模均为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，运营单位为海宁首创水务有限责任公司；四期工程设计规模为 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，运营单位为海宁紫光水务有限公司，尾水排放的主要污染物（ $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{TN}$ 、 $\text{TP}$ ）执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准；根据调查，四期工程目前已完成改扩建工程，处理规模由 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  提升至 8 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目废水经收集后经自建污水站预处理后，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理。故本报告仅介绍四期工程情况。

#### （1）处理工艺流程

四期工程污水处理工艺流程如图 5.3-1。

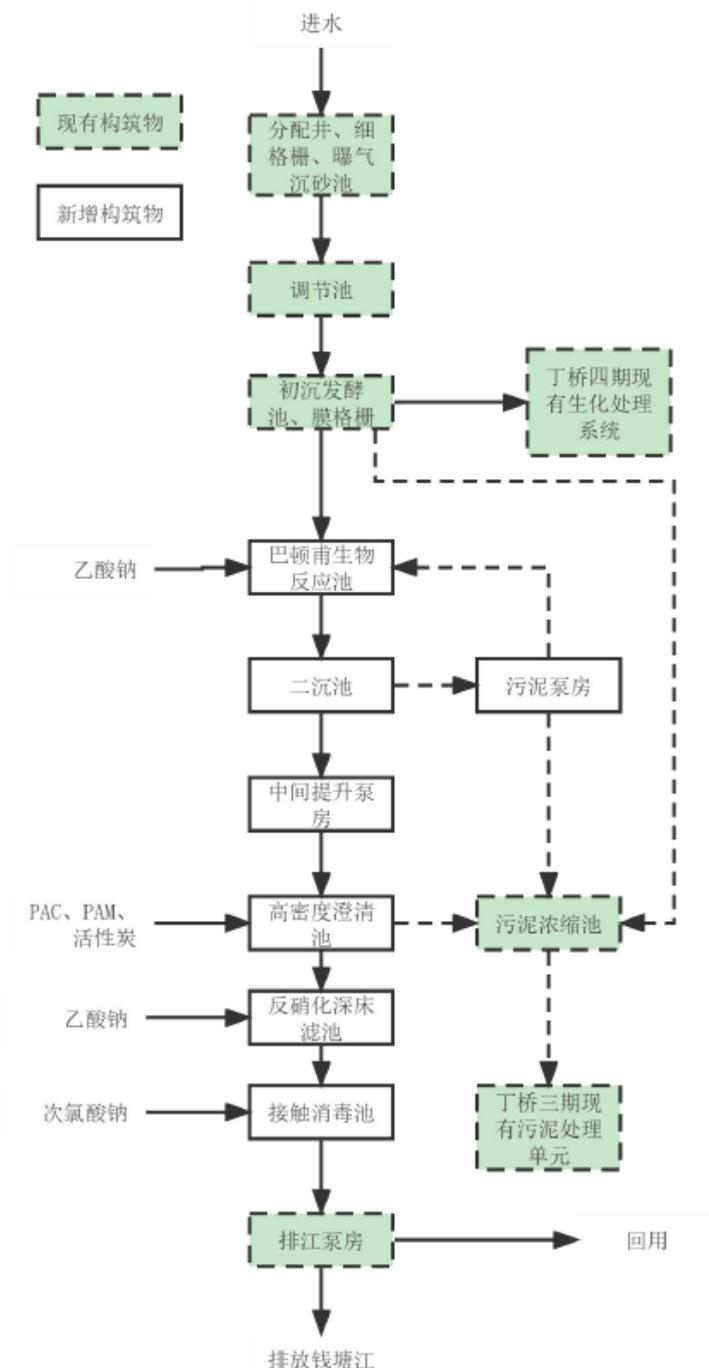


图 5.3-1 海宁市丁桥污水处理厂四期工程废水处理工艺

(2) 服务区域

服务范围为海宁市区四个街道、中部三镇（丁桥镇、斜桥镇、盐官镇）及附近工业园区等的生活、工业污水。

2、运行情况

海宁市丁桥污水处理厂四期工程现状运行规模为 80000m<sup>3</sup>/d，经查询四期工

程 2023 年排污许可年报和 2024 年排污许可季报，四期工程实际运行负荷约为 56.25%左右，尚有约 3.5 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量。

为了解现状污水厂运行情况，本环评收集了浙江省排污单位执法监测信息公开平台公布的丁桥污水处理厂四期工程 2024 年废水监督性监测数据，具体如下。由表可知，四期工程尾水排放的各污染因子均可满足排放标准要求。

表 5.3-1 四期工程出水水质监测数据 单位：mg/L(除 pH 外)

时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	石油类
2024/1/8	7.19	24	<0.025	0.244	11.8	<0.06
2024/4/16	7.6	20	<0.025	0.098	7.25	<0.06
2024/7/16	7.405	18	<0.025	0.208	8.81	<0.06
标准限值	6-9	≤40	≤2 (4)	≤0.3	≤12	≤1
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

## 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

1、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。

根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

#### 5.4.1.2 其他污染物环境质量现状调查与评价

为了解项目所在地的其他污染物环境质量现状，本报告收集（或委托监测）区域内的环境质量现状（氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP、氮氧化物、氯化氢和氯乙烯、臭气浓度）监测数据。具体情况见下表。

表 5.4.1-2 环境空气现状监测因子和监测频率

监测点位	监测因子	监测时间	监测频率	备注
1#	NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S	2023-10-26~ 2023-11-01	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监 测 1 次，每次至少采样 45min	引用数 据
2#	NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S、臭气浓 度			
3#	非甲烷总烃	2022.5.10~202	连续监测 7 天，每天	

		2.5.16	02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min	
	TSP		连续监测 7 天，每天连续监测 24 小时	
4#	氮氧化物	2023.3.17~2023.3.23	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min；连续监测 7 天，每天连续监测 24 小时	
5#	氯化氢	2024.8.17~2024.8.23	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min	委托检测
6#				
5#	氯乙烯	2024.7.25~2024.8.1	连续监测 7 天，每天 02、08、14 和 20 时各监测 1 次，每次至少采样 45min	
6#				

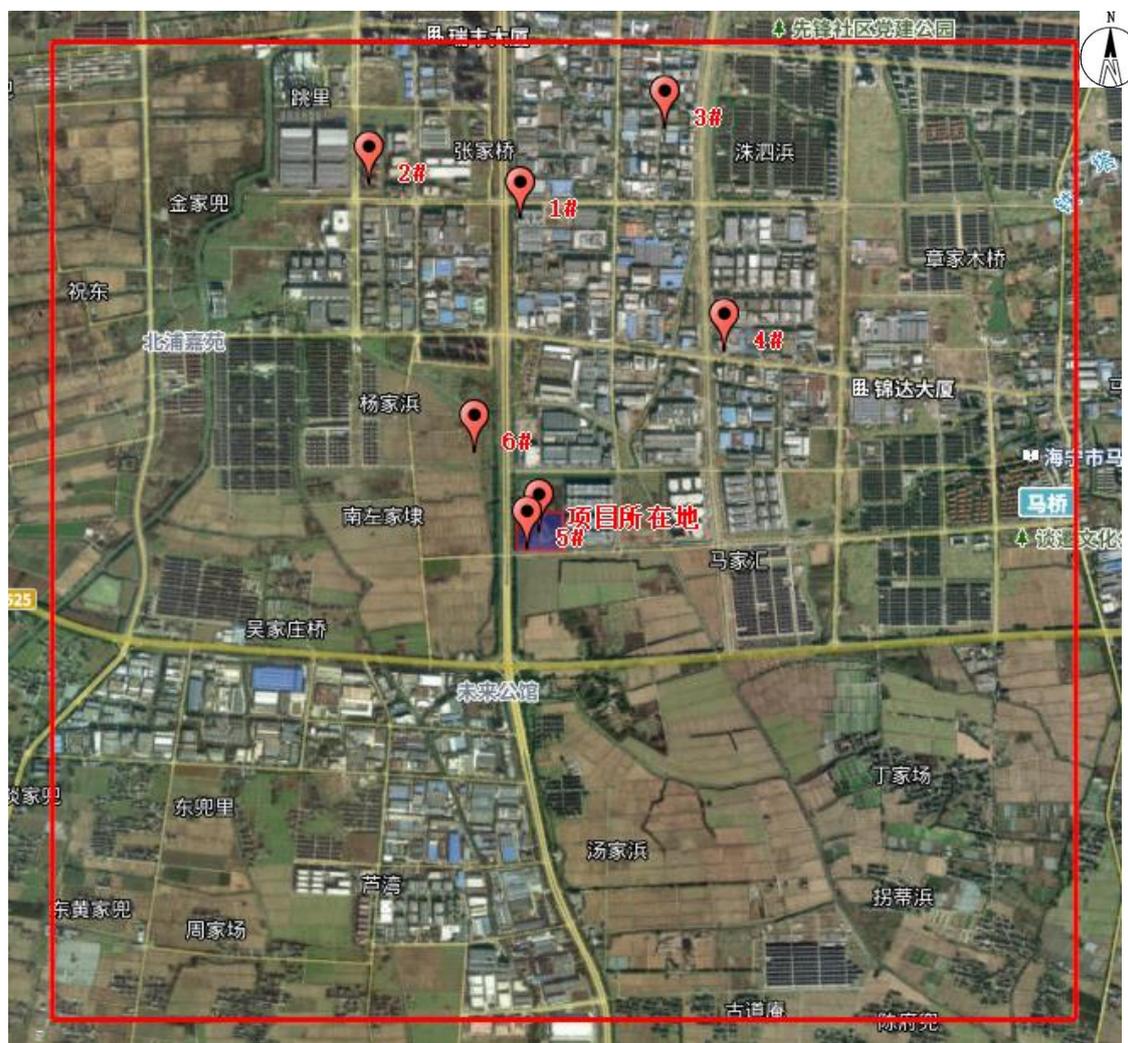


图 5.4.1-1 环境空气质量现状监测点位图（红圈为大气评价范围）

其他污染物环境质量现状评价结果见表 5.4.1-3。由监测结果可知，项目所在区域 TSP、NMHC、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、氮氧化物、氯化氢及氯乙烯等因子均能满足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。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 5.4.1-3 其他污染物监测结果评价汇总表

涉密删除

#### 5.4.2 地表水环境现状调查

##### 1、周边地表水环境现状

为了解本项目所在地地表水环境质量现状，本报告引用海宁万润环境检测有限公司对洛溪河的上下游断面进行了环境质量现状监测（报告编号：万润环检（2023）检字第 2023110086 号），监测结果见表 5.4.2-1。

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

（2）监测断面：于洛溪河上设置 2 个监测断面（1#断面和 2#断面），具体见图 5.4.2-1。

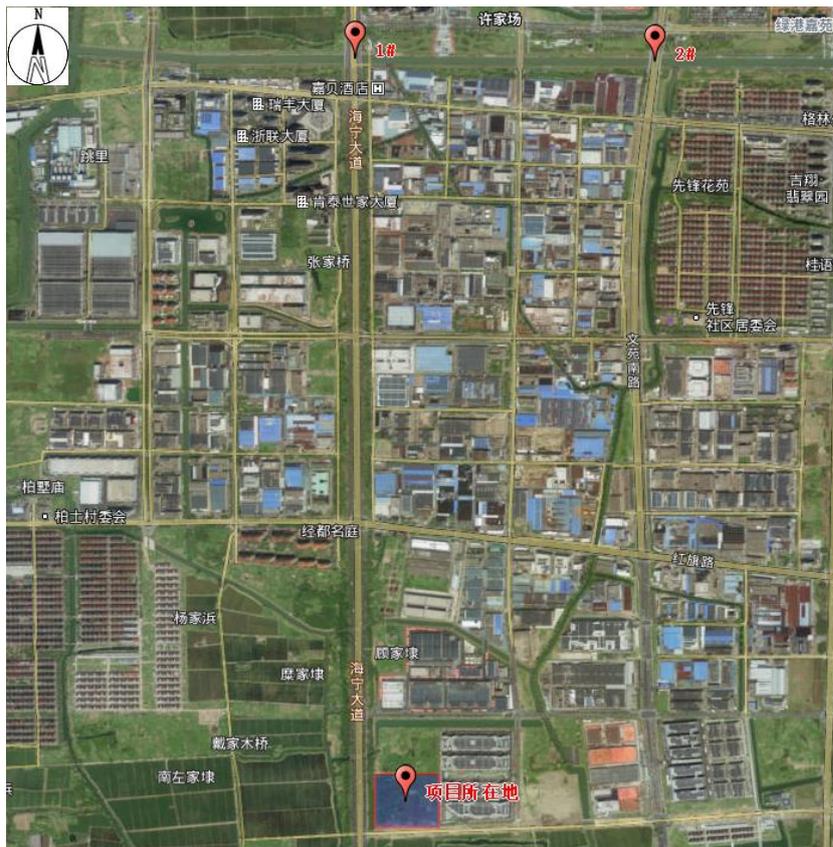


图 5.4.2-1 地表水环境监测断面分布图

(3) 监测结果及分析：从监测结果看，除总磷、石油类外，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Ⅲ类标准。石油类超标的主要原因可能是通航船只影响，总磷超标是上游来水水质较差所致；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 5.4.2-1 项目附近地表水环境质量监测结果(单位：mg/L，pH 无量纲)

## 涉密删除

### 2、尾水排放海域水质调查

项目废水经自建污水站预处理后纳入海宁市丁桥污水处理厂处理，最终通过其排放口排入钱塘江。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 监测内容



图 5.4.3-1 地下水监测点位图

### 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 5.4.3-2，水质监测结果见表 5.4.3-4，阴阳离子监测结果见表 5.3.3-3。

阴阳离子监测结果表明，各监测点位阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，水质监测结果表明，除锰、总硬度、溶解性总固体和氯化物外，各测点的监测指标均能符合《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）中 III 类标准；锰、总硬度、溶解性总固体超标可能是区域水文地质原因，氯化物超标可能是地质原因及区域环境因素影响。

表 5.4.3-2 地下水水位监测结果汇总表

测点名称	水位* (m)
1#	
2#	
3#	
4#	
5#	
6#	
7#	
8#	
9#	
10#	

\*注：水位以海平面为基准

表 5.4.3-3 地下水阴阳离子监测结果汇总

涉密删除

表 5.4.3-3 地下水水质因子现状监测结果汇总表

涉密删除

## 5.4.4 声环境质量现状评价

### 5.4.4.1 监测方案

为了解项目所在区域声环境质量现状，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企业厂界噪声进行了现状监测（报告编号：ZJADT20240715005）。具体内容如下：

（1）监测项目：等效连续 A 声级；

（2）监测布点：拟建地厂界四周共设 4 个监测点，东、南、西、北厂界各一个。

（3）监测时间及频次：2024 年 07 月 28 日，昼间、夜间各监测一次。

### 5.4.4.2 监测结果及现状评价

声环境现状监测结果见表 5.4.4-1。监测结果表明，拟建地厂界四周噪声均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区声环境质量要求。

表 5.4.4-1 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, $L_{eq}$ [dB(A)]				达标情况
			昼间	标准值	夜间	标准值	
2024 年 07 月 28 日	厂界东侧	工业噪声	63	65	53	55	达标
	厂界南侧	工业噪声	61		54		达标
	厂界西侧	工业噪声	60		53		达标
	厂界北侧	工业噪声	62		53		达标

## 5.4.5 土壤环境现状调查

### 5.4.5.1 监测方案

为了解建设项目所在地土壤环境现状，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项目所在地土壤环境现状进行了现状监测（报告编号：ZJADT20240715005）。

土壤环境现状监测要求见表 5.4.5-1。

表 5.4.5-1 土壤环境现状监测点

序号	监测点位	监测点位置	采用深度	监测因子	备注
1	土壤 1#	项目所在地 拟建车间	0-0.2 m	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 中的 45 项因子、镉、石油烃	表层样

2	土壤 2#	项目所在地 拟建车间	铜、氯乙烯、镉、石油烃	表层样
3	土壤 3#	项目所在地 拟建车间	铜、氯乙烯、镉、石油烃	表层样

#### 5.4.5.2 监测结果及现状评价

土壤现状监测结果见表 5.4.5-2，土壤理化特性调查见表 5.4.5-3。由监测结果可知，项目所在地土壤环境质量较好，厂区内各监测点中土壤污染风险因子检测结果均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 第二类用地风险筛选值。

表 5.4.5-2 土壤现状监测结果一览表

涉密删除

表 5.4.5-3 土壤理化特性调查表

涉密删除

#### 5.4.6 包气带现状调查

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；为了解现有企业包气带环境现状，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环境进行了监测（报告编号：ZJADT20240715005）。

监测点位：见表 5.4.6-1。

表 5.4.6-1 包气带监测点位信息

检测类别	点位名称	测点坐标	备注说明
包气带 1#	生产车间西侧	N: 30.32371022; E: 120.8224240	厂区绿化带，作为参照点
包气带 2#	生产车间东侧	N: 30.32373527; E: 120.82305511	涂层生产线附近



图 5.4.6-1 包气带现状监测点位图

采样时间：2024 年 7 月 25 日

监测结果：见表 5.4.6-2。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，说明场地内落实好硬化和防腐、防渗措施后，现有项目运行未对场地包气带产生污染。

表 5.4.6-2 包气带环境现状结果 单位：mg/L，pH 无量纲

涉密删除

## 5.5 区域污染源调查

项目位于海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，周边多为企业和农田。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	浙江港龙新材料股份有限公司	NE	444	非甲烷总烃、生活污水、噪声
2	浙江莎特勒新材料股份有限公司	NE	656	生活污水、噪声
3	海宁德里法新材料有限公司	NE	817	非甲烷总烃、颗粒物、油烟、生活污水、噪声

序号	企业名称	方位	与厂界距离 (m)	污染因子
4	海宁晨曦机械有限公司	NE	525	颗粒物、生活污水、噪声
5	海宁市春晟经编有限公司	NE	632	生活污水、噪声
6	海宁市弘宇经编有限公司	NE	710	非甲烷总烃、生活污水、噪声
7	浙江明士达股份有限公司	N	236	非甲烷总烃、苯系物、DMF、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、恶臭
8	海宁经编园华纬纺织有限公司	NE	773	生活污水、噪声
9	海宁中龙印染有限公司	NE	860	非甲烷总烃、染色废水、噪声
10	浙江华昌纺织有限公司	NE	990	非甲烷总烃、染色废水、噪声
11	海宁市饰雅纺织有限公司	E	205	非甲烷总烃、颗粒物、油烟、生活污水、噪声、恶臭
12	浙江众维食品科技有限公司	NE	86	颗粒物、生活污水、噪声
13	海宁恒盛弹簧有限公司	NE	895	二硫化碳、硫化氢、颗粒物、非甲烷总烃、恶臭、生活污水
14	浙江宇立新材料有限公司	NE	1215	乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物、恶臭、生活污水

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 环境空气影响分析

#### 6.1.1 污染气象特征分析

本评价收集了海宁市气象站 2023 年连续 1 年逐日逐次（一天 24 次）地面常规气象观测资料，主要观测因子有干球温度、风向、风速、总云、低云。由于项目所在地 50km 以内没有常规高空气象探测站，因此采用导则推荐的中尺度气象模式模拟 50km 以内的格点气象资料，模拟的主要因子为气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向。

##### （1）年平均风速的月变化

年平均风速的月变化情况见表 6.1.1-1 和图 6.1-1。

表 6.1.1-1 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.0	1.9	1.9	2.1	1.9	1.7	1.9	1.7	1.5	1.3	1.7	1.8

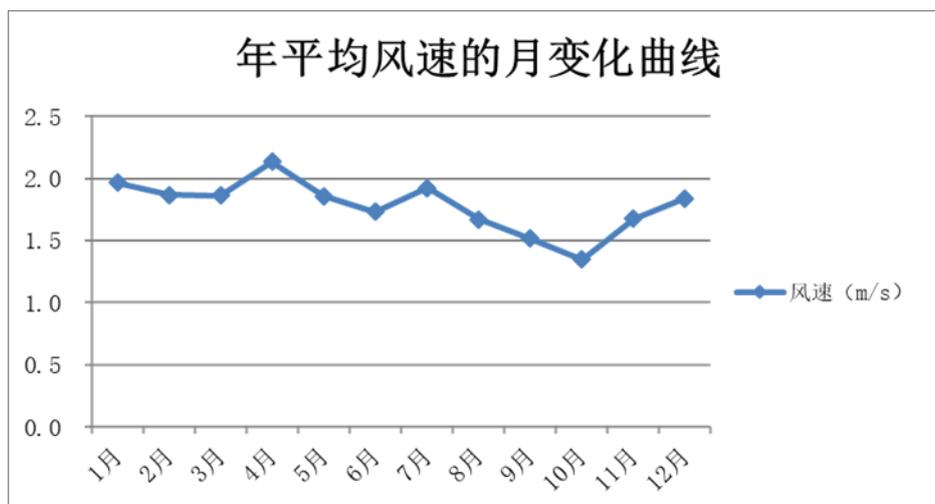


图 6.1-1 年平均风速的月变化曲线

##### （2）年平均温度的月变化

年平均温度的月变化情况见表 6.1.1-2 和图 6.1-2。

表 6.1.1-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	5.3	7.0	12.1	17.0	21.6	25.8	29.3	28.1	25.6	18.9	12.7	5.6

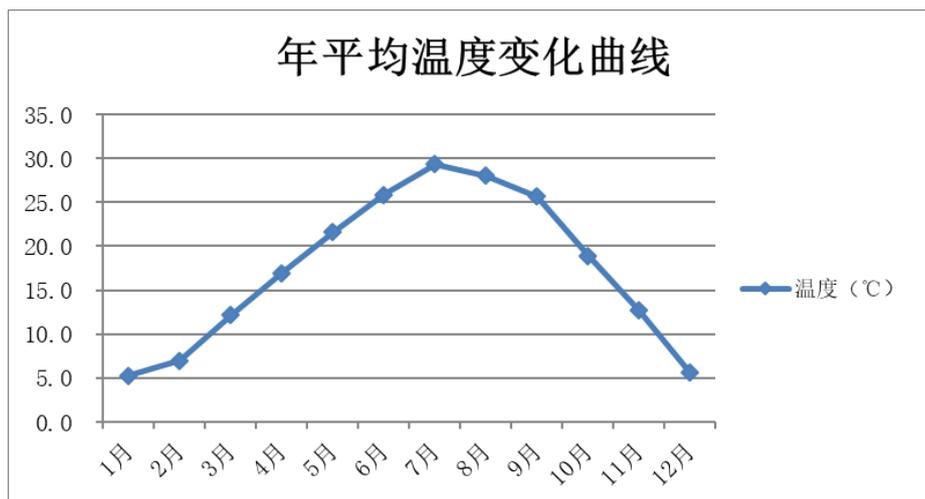


图 6.1-2 年平均温度的月变化曲线

## (3) 季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 6.1.1-3 和图 6.1-3。

表 6.1.1-3 季小时平均风速的日变化（单位：m/s）

小时风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	2.0	2.3	2.3	2.4	2.5
夏季	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.8	2.0	2.2	2.2	2.3
秋季	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.4	1.8	2.1	2.1	2.1
冬季	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.4	1.5	1.9	2.4	2.5	2.7
小时风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.5	2.5	2.4	2.3	2.4	2.1	2.0	1.8	1.9	1.8	1.8	1.7
夏季	2.4	2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	1.7	1.7	1.6	1.6	1.4	1.3
秋季	2.2	2.2	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.4	1.2	1.1	1.1
冬季	2.7	2.6	2.5	2.3	2.1	2.0	1.8	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6

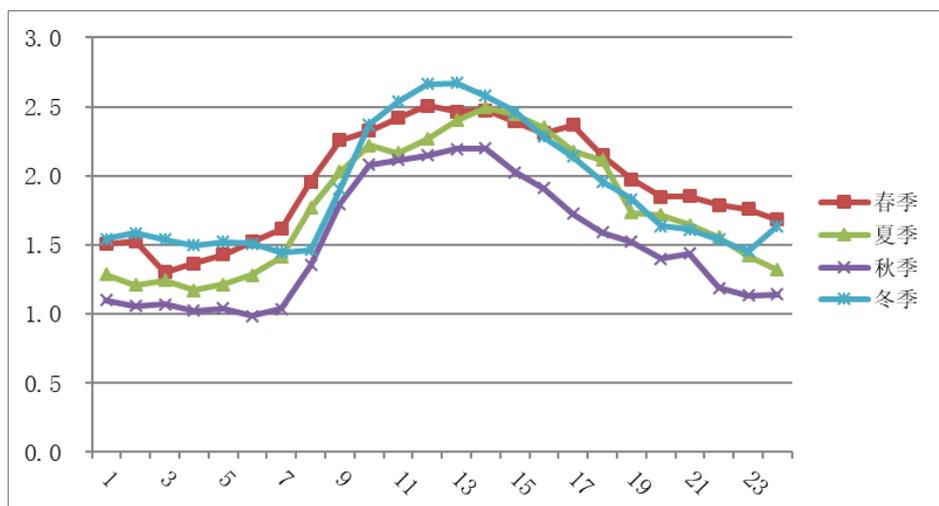


图 6.1-3 季小时平均风速的日变化曲线（单位：m/s）

## (4) 年均风频的月变化

年均风频的月变化见表 6.1.1-4。

表 6.1.1-4 年均风频的月变化（单位：m/s）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	7.9	2.6	4.4	3.6	12.7	7.0	5.7	2.8	4.8	3.5	3.6	3.5	6.5	5.8	10.9	12.1	2.6
二月	12.8	5.7	9.8	7.9	20.1	5.1	3.6	1.5	1.8	1.6	1.2	1.2	2.1	2.8	8.5	12.2	2.2
三月	8.2	4.7	3.1	5.8	23.9	10.5	5.0	4.3	5.1	3.2	1.2	2.0	2.4	2.4	5.1	9.1	3.9
四月	4.7	3.8	6.0	4.7	21.5	10.8	5.3	4.4	6.5	3.2	2.2	3.1	5.0	3.9	6.0	7.4	1.5
五月	8.9	2.2	6.0	4.6	16.3	9.5	9.9	4.6	7.7	5.4	2.6	1.9	5.2	3.2	3.9	6.2	2.0
六月	5.3	2.1	4.0	5.6	20.4	7.9	6.1	5.7	14.3	5.1	4.9	1.9	3.2	2.2	4.4	5.7	1.1
七月	3.5	1.3	1.1	2.6	14.1	13.2	8.7	4.7	17.2	8.6	7.5	3.9	3.9	2.2	3.0	3.0	1.6
八月	8.7	3.6	5.5	5.8	18.8	8.7	3.4	2.4	3.4	1.5	1.3	1.1	5.1	5.6	10.6	10.6	3.8
九月	12.4	6.7	11.5	7.4	22.1	6.1	2.4	1.8	1.9	1.4	0.4	0.4	2.6	4.2	6.8	9.0	2.9
十月	9.0	5.4	8.2	4.2	13.4	4.7	2.7	2.2	2.3	2.3	1.5	2.6	8.5	5.0	7.5	8.3	12.4
十一月	9.0	3.6	1.7	1.5	7.5	8.2	4.6	3.8	8.2	3.5	1.4	3.3	5.6	8.3	7.6	9.9	12.4
十二月	6.3	1.2	2.0	2.4	3.2	2.4	2.7	3.5	8.7	2.8	2.6	1.7	4.4	7.9	21.9	13.4	12.6

## (5) 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频表 6.1.1-5 和图 6.1-4。从相关数据可知，项目所处区域无主导风向。

表 6.1.1-5 年均风频的季变化及年均风频（单位：m/s）

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	7.3	3.5	5.0	5.0	20.6	10.3	6.7	4.4	6.4	3.9	2.0	2.3	4.2	3.2	5.0	7.6	2.5
夏季	5.8	2.4	3.5	4.6	17.8	10.0	6.1	4.3	11.6	5.1	4.6	2.3	4.1	3.4	6.0	6.4	2.2
秋季	10.1	5.2	7.1	4.3	14.3	6.3	3.2	2.6	4.1	2.4	1.1	2.1	5.6	5.8	7.3	9.1	9.2
冬季	8.9	3.1	5.3	4.5	11.7	4.8	4.0	2.6	5.2	2.7	2.5	2.2	4.4	5.6	13.9	12.6	5.9
年平均	8.0	3.5	5.2	4.6	16.1	7.9	5.0	3.5	6.9	3.5	2.5	2.2	4.6	4.5	8.0	8.9	4.9

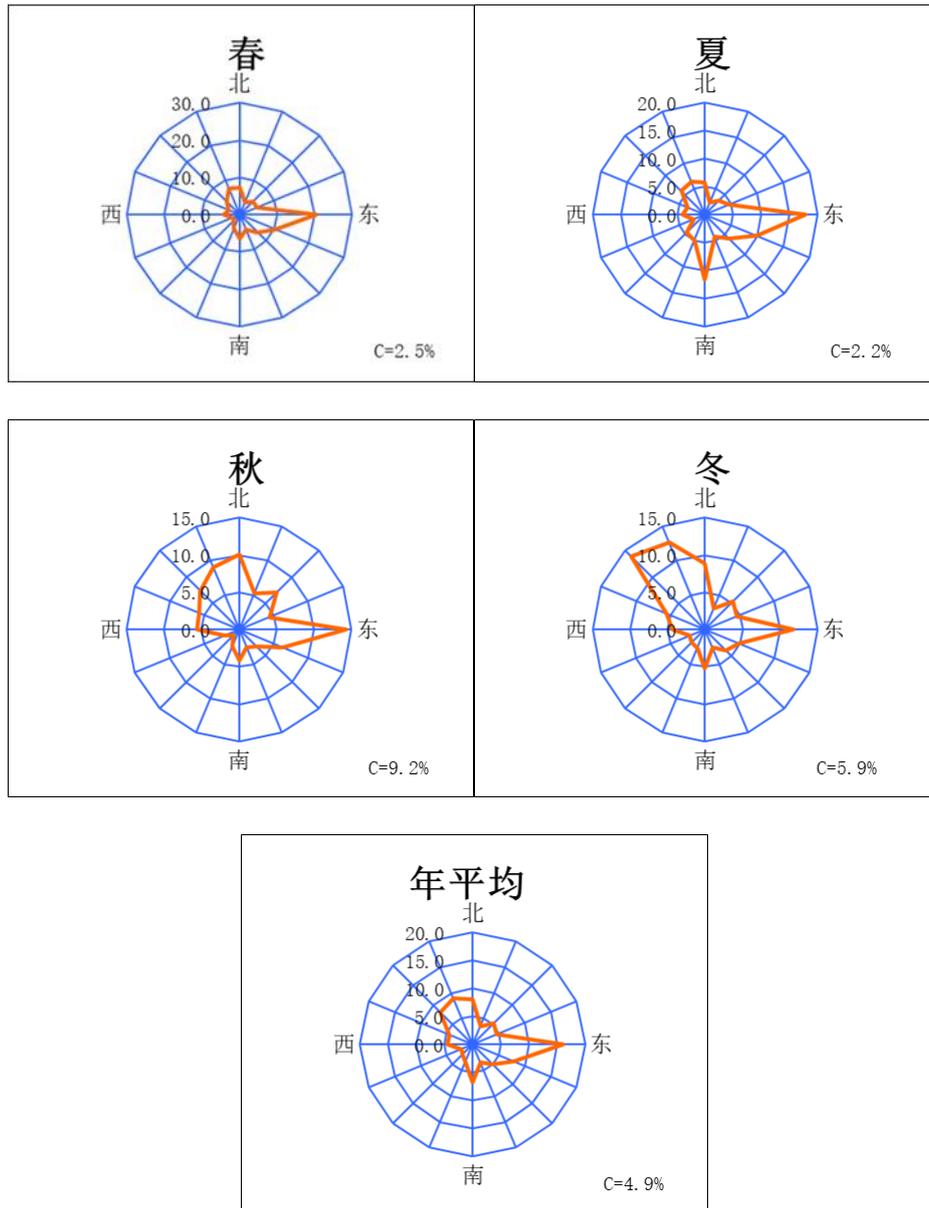


图 6.1-4 年均风频的变化

### 6.1.2 排气筒达标排放符合性分析

本项目有组织排放废气达标排放情况见表 6.1.2-1。

表 6.1.2-1 本项目有组织废气达标排放情况

工序/生产线	排气筒 编号	污染物 名称	有组织废气排放状况		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
浆料调配	DA001 排气筒	颗粒物	2.716	0.022	15	/	达标
5.5 米智能化涂层 复合生产线（玻纤 柔性航空航天复合 材料）	DA002 排气筒	染整油烟	1.749	0.105	15	/	达标
		VOCs	4.142	0.249	40	/	达标
		氯化氢	0.035	0.002	100	1.4	达标
		颗粒物	0.385	0.023	15	/	达标
		二氧化硫	0.269	0.016	200	/	达标
		氮氧化物	2.517	0.151	300	/	达标
5.5 米智能化涂层 生产线（柔性建筑 复合材料）	DA003 排气筒	颗粒物	3.664	0.293	15	/	达标
		染整油烟	11.930	0.954	15	/	达标
		VOCs	9.269	0.741	80	/	达标
		二氧化硫	0.202	0.016	200	/	达标
		氮氧化物	1.888	0.151	300	/	达标
3.6 米智能化涂层 生产线（柔性建筑 复合材料）	DA004 排气筒	颗粒物	3.385	0.203	15	/	达标
		染整油烟	10.604	0.636	15	/	达标
		VOCs	8.239	0.494	80	/	达标
		二氧化硫	0.269	0.016	200	/	达标
		氮氧化物	2.517	0.151	300	/	达标
3.6 米智能化涂层 生产线（轻型环保 输送带）	DA005 排气筒	颗粒物	3.676	0.184	15	/	达标
		染整油烟	8.005	0.400	15	/	达标
		VOCs	14.987	0.749	80	/	达标
		二氧化硫	0.323	0.016	200	/	达标
		氮氧化物	3.021	0.151	300	/	达标

DA001 排气筒正常工况下有组织排放的颗粒物和 DA002~DA005 排气筒正常工况下有组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃表征）、颗粒物、油烟能够达到《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；DA002 排气筒正常工况下有组织排放的氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的表 2 标准；DA002~DA005 排气筒正常工况下有组织排放的 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 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）中相关限值要求。

## 6.1.3 污染物排放核算

## 6.1.3.1 有组织排放量核算

有组织排放量核算见表 6.1.3-1。

表 6.1.3-1 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/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	2.716	0.022	0.156
2	DA002	油烟	1.749	0.105	0.756
		VOCs	4.142	0.249	1.789
		氯化氢	0.035	0.002	0.015
		颗粒物	0.385	0.023	0.166
		二氧化硫	0.269	0.016	0.116
		氮氧化物	2.517	0.151	1.088
3	DA003	颗粒物	3.664	0.293	2.110
		油烟	11.930	0.954	6.871
		VOCs	9.269	0.741	5.339
		二氧化硫	0.202	0.016	0.116
		氮氧化物	1.888	0.151	1.088
4	DA004	颗粒物	3.385	0.203	1.462
		油烟	10.604	0.636	4.581
		VOCs	8.239	0.494	3.559
		二氧化硫	0.269	0.016	0.116
		氮氧化物	2.517	0.151	1.088
5	DA005	颗粒物	3.676	0.184	1.323
		油烟	8.005	0.400	2.882
		VOCs	14.987	0.749	5.395
		二氧化硫	0.323	0.016	0.116
		氮氧化物	3.021	0.151	1.088
一般排放口合计		颗粒物			5.219
		油烟			15.090
		VOCs			16.083
		氯化氢			0.015
		二氧化硫			0.466
		氮氧化物			4.350
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			5.219
		油烟			15.090
		VOCs			16.083
		氯化氢			0.015
		二氧化硫			0.466

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)
氮氧化物					4.350

### 6.1.3.2 无组织排放量核算

无组织排放量核算见表 6.1.3-2。

表 6.1.3-2 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	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	浆料调配间	浆料调配	颗粒物	加强车间通风	GB16297-1996	1.0	0.348
2	涂层和复合车间	涂层和复合	颗粒物	加强车间通风	GB16297-1996	1.0	0.911
			油烟			/	2.053
			VOCs			4.0	2.188
			氯化氢			0.2	0.002
			二氧化硫			0.4	0.010
			氮氧化物			0.12	0.089
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		1.259	
				油烟		2.053	
				VOCs		2.188	
				氯化氢		0.002	
				二氧化硫		0.010	
				氮氧化物		0.089	

### 6.1.3.3 年排放量核算

大气污染物年排放量核算见表 6.1.3-3。

表 6.1.3-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	6.478
2	油烟	17.143
3	VOCs	18.271
4	氯化氢	0.017
5	二氧化硫	0.475
6	氮氧化物	4.439

### 6.1.3.4 非正常排放量核算

非正常排放量核算见表 6.1.3-4。

表 6.1.3-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	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	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，废气处理效率下降至 50%	颗粒物	0.218	0.5	1	维修/停产
2	DA002		油烟	0.350	0.5	1	维修/停产
			非甲烷总烃	0.828			
3	DA003		氯化氢	0.005	0.5	1	维修/停产
			颗粒物	1.350			
			油烟	3.181			
4	DA004		非甲烷总烃	2.472	0.5	1	维修/停产
			颗粒物	0.900			
			油烟	2.121			
5	DA005		非甲烷总烃	1.648	0.5	1	维修/停产
			颗粒物	0.804			
			油烟	1.334			
			非甲烷总烃	2.498			

\*: DA002~DA005 均不含天然气燃烧废气。

## 6.1.4 大气环境影响分析

### 6.1.4.1 废气排放影响分析

为了解本项目废气对周边环境的影响，本环评选择利用《环境影响评价技术导则--大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 模型进行评价等级确定。本次新建项目大气污染物主要为非甲烷总烃、染整油烟、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢，本环评选取产生的非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢进行废气排放影响评价等级确定。

结合本项目工程分析结果，选择主要污染物及排放参数，采用估算模式计算各污染物的最大影响程度。估算模式点源参数见表 6.1.4-1，面源参数见表 6.1.4-2，估算模型参数见表 6.1.4-3，估算模式结果见表 6.1.4-4。

表 6.1.4-1 点源参数调查清单

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>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	NMHC	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
DA001	浆料调配间 排气筒	276486.25	3372177.79	7	30	0.5	8000	11.3	25	7200	正常	0.00611	0.00306	/	/	/	/
DA002	涂层和复合 生产线排气 筒	276522.08	3372090.38	8	30	1.2	60000	14.7	60	7200	正常	0.00639	0.00319	0.06917	0.00056	0.00444	0.04194
DA003	涂层生产线 排气筒	276520.99	3372137.59	8	30	1.4	80000	14.4	60	7200	正常	0.08139	0.04069	0.20583	/	0.00444	0.04194
DA004	涂层生产线 排气筒	276523.37	3372178.05	8	30	1.2	60000	14.7	60	7200	正常	0.05639	0.02819	0.13722	/	0.00444	0.04194
DA005	涂层生产线 排气筒	276520.21	3372224.78	8	30	1.2	50000	12.3	60	7200	正常	0.05111	0.02556	0.20806	/	0.00444	0.04194

表 6.1.4-2 矩形面源参数调查清单

编号	面源名称	面源起点坐标/°		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·m <sup>2</sup> )				
		X	Y								TSP	NMHC	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	生产车间	276506.35	3372152.76	8	140	120	90	4	7200	正常	2.890E-06	5.025E-06	3.537E-09	2.182E-08	2.039E-07

表 6.1.4-3 估算模型参数表

参数		点源估算模式取值	面源估算模式取值
城市/农村选项	城市/农村	城市	城市
	人口数（城市选项时）	110.2 万人	110.2 万人
最高环境温度/°C		42	42
最低环境温度/°C		-12.4	-12.4
土地利用类型		城市	城市
区域湿度条件		潮湿气候	潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 6.1.4-4 废气估算模式结果表（正常工况）

排放源	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(%)	评价等级
点源						
排气筒 DA001	PM <sub>10</sub>	0.501	32	450	0.11	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.251	32	225	0.11	III
排气筒 DA002	PM <sub>10</sub>	0.146	49	450	0.03	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.073	49	225	0.03	III
	非甲烷总烃	1.580	49	2000	0.08	III
	氯化氢	0.013	49	50	0.03	III
	二氧化硫	0.101	49	500	0.02	III
	氮氧化物	0.958	49	250	0.38	III
排气筒 DA003	PM <sub>10</sub>	1.617	50	450	0.36	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.809	50	225	0.36	III
	非甲烷总烃	4.090	50	2000	0.20	III
	二氧化硫	0.088	50	500	0.02	III
	氮氧化物	0.833	50	250	0.33	III
排气筒 DA004	PM <sub>10</sub>	1.288	49	450	0.29	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.644	49	225	0.29	III
	非甲烷总烃	3.134	49	2000	0.16	III
	二氧化硫	0.101	49	500	0.02	III
	氮氧化物	0.958	49	250	0.38	III
排气筒 DA005	PM <sub>10</sub>	1.312	48	450	0.29	III
	PM <sub>2.5</sub>	0.656	48	225	0.29	III
	非甲烷总烃	5.343	48	2000	0.27	III
	二氧化硫	0.114	48	500	0.02	III
	氮氧化物	1.077	48	250	0.43	III

面源						
生产车间 (一楼)	TSP	72.663	85	900	8.07	II
	非甲烷总烃	126.322	85	2000	6.32	II
	氯化氢	0.090	85	50	0.18	III
	二氧化硫	0.554	85	500	0.11	III
	氮氧化物	5.133	85	250	2.05	II

由表 6.1.4-4 计算结果可知，正常工况下，本项目大气环境影响评价最高等级为 II 级，根据导则要求可不进行进一步预测与评价。同时由上述估算结果可知，本项目排放的 TSP、非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、氮氧化物和氯化氢废气对周围环境的贡献值均较小，最大落地浓度均小于相应的环境标准限值。因此，本次新建项目废气不会对周围环境产生大的影响。

#### 6.1.4.2 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。根据工程分析可知，本项目恶臭物质主要来自于涂层和复合废气和污水站废气。

2、污染防治措施。为减少本项目恶臭污染物对周边环境的影响，本项目从源头控制、物料输送、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) 源头控制。本项目实施后，浆料调配采用全自动染料调配设备，减少因人工操作产生的无组织废气；恶臭主要来源与苯类、醇、酯、醚等有机化合物，本项目使用水性涂层浆料，不涉及主要恶臭污染物，从源头减少废气的产生。

(2) 储存和转移输送过程。建议涂层浆料采用管道（或桶装加盖密闭）转移输送，减少浆料转移输送过程的废气无组织排放。

(3) 废气收集措施。本项目针对浆料调配间采取整体密闭集气措施，并针对污水站调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域采取密闭加盖和废气收集措施，减少浆料调配和废水收集及处理过程产生的异味废气和无组织排放；项目针对涂层和复合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，涂层和复合废气集气效率≥98%，减少定型废气无组织排放。

(4) 废气处理措施。本项目涂层和复合废气采用“冷凝+静电除油+碱喷淋”组合工艺进行处理，针对涂层和复合废气采取了恶臭强化处理措施，降低恶臭对周围的影响，项目污水站恶臭废气采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理工艺，降低恶臭废气的排放。

3、影响分析。根据工程分析可知，本项目恶臭（异味）污染物主要产生于涂层、复合和污水收集贮存及处理过程，与众恒经编和新万年等企业类似，具有类比可行性，故本报告采取类比分析法进行恶臭（异味）影响分析。

根据现场调查，企业的异味主要集中于涂层、复合车间和污水站构筑物周边；路宝经编和皮意纺织（同类型企业）自行监测数据表明，污水站废气经“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后，排气筒排放的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 要求，排气筒排放的臭气浓度符合《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；众恒经编和新万年（同类型企业）自行监测数据表明，厂界四周的臭气浓度均符合《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； $\text{NH}_3$  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。

同时，本项目针对污水站构筑物采取密闭加盖集气措施，并对废气采取处理措施，可进一步降低异味的影响；总体来讲，项目异味对周边环境的影响较小。

### 6.1.5 大气环境保护距离

根据 HJ2.2-2018 中 8.7.5.1，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气防护距离区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本评价采用 HJ2.2-2018 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算大气环境保护距离，厂界外预测网格分辨率为 50m；根据计算结果，本项目建成后厂界外贡献浓度无超标点，不需要设置防护距离。

### 6.1.6 建设项目大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表详见表 6.1.6-1。

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	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>

等级与范围	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NMHC、TSP、HCl、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>						
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价标准	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>						
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	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 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h		C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测	污染源监测	监测因子：(PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NMHC、TSP、		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		

计划		HCl、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )			
	环境质量监测	监测因子： (/)	监测点位数 (/)	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m			
	污染源年排放量	VOCs (18.271) t/a	颗粒物 (6.478) t/a	SO <sub>2</sub> (0.475) t/a	NO <sub>x</sub> (4.439) 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

本项目废水收集后经自建污水站处理后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江。

本项目废水方案经过资质单位设计，废水经处理后能达到《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）。项目废水经处理后的纳管水质能满足海宁市丁桥污水处理厂四期工程设计进水标准。

本项目污水不向周围地表水体排放，因此基本不会影响周边地表水质量，且随着“五水共治”、“污水零直排”等行动的持续开展，区域地表水水质还将进一步改善。

综上所述，本项目采用分类收集、分质处理、纳管排放，不会对周边地表水环境产生影响。

### 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，最终排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，其依托可行分析如下：

1、纳管可行性。本项目位于海宁经编产业园区，废水经自建污水站处理达标后排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程。企业所在区域污水管网已接通，废水可纳管纳入海宁市丁桥污水处理厂四期工程，具备废水纳管条件。

2、处理容量。海宁市丁桥污水处理厂四期工程现状运行规模为 80000m<sup>3</sup>/d，经查询四期工程 2023 年排污许可年报和 2024 年排污许可季报，四期工程实际运

行负荷约为 56.25%左右，尚有约 3.5 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量。本项目实施后全厂废水排放量约为 33.45t/d，且污水厂尚有约 3.5 万 m<sup>3</sup>/d 处理余量，能够满足本项目废水处理要求。

3、运行情况。根据海宁市丁桥污水处理厂四期工程总排口 2024 年 3 次废水监督性监测数据可知，目前污水处理系统运行正常，总排口 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、总氮均可达标排放。

#### 6.2.4 污染源排放量信息表

本项目废水收集后经自建污水站处理后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江。

污染源排放量信息表见下表。

表 6.2.4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、色度、石油类等	进入城市污水处理厂	间歇	TW001	废水预处理设施	隔油+气浮+A/O+沉淀	DW001	是	企业总排

表 6.2.4-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	120.672525	30.459670	1.0036	纳管	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	全天	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	COD <sub>Cr</sub>	40
									氨氮	2(4)
									BOD <sub>5</sub>	10
									悬浮物	10
									石油类	1
pH	6-9（无量纲）									
色度	35（倍）									

表 6.2.4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）	200
2		氨氮		20
3		BOD <sub>5</sub>		50
4		悬浮物		100

5		色度（倍）		80
6		pH		6-9（无量纲）
7		石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	20

表 6.2.4-4 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	废水量	/	33.453	33.453	10036	10036
		CODcr	200	0.0067	0.0067	2.007	2.007
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.0006	0.0006	0.201	0.201
全厂排放口合计		CODcr					2.007
		NH <sub>3</sub> -N					0.201

表 6.2.4-5 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 <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"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放水口 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		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 type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水温（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		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		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"/>		生态环境保护主管部门 <input checked="" 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		数据来源
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"/>		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		监测因子	监测断面或点位
	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"/>		( )	加测断面或点位个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；湖库、河口及近岸海域：面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、溶解氧、高锰酸盐指数、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、石油类、总锑)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input 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 checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input 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 type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围			
	预测因子			
	预测时期	/		
	预测情景			
	预测方法			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	/		
	水环境影响评价	/		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD <sub>Cr</sub>	0.401	40
		NH <sub>3</sub> -N	0.020	2
	替代源排放情况	/		
生态流量确定	/			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	-	环境质量	污染源
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	（环桥河企业下游断面）	（废水总排口）
		监测因子	（pH 值、悬浮物、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮）	（pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、石油类）
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

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

### 6.3.1 水文地质概况

#### 6.3.1.1 项目拟建地岩土层结构与分布特征

为了解项目所在区域地质水文条件，本报告引用“海宁牛仔织造有限公司地勘报告”。根据勘察报告，在勘探所达深度范围内，根据土层的岩性特征、成因年代、物力学性质、埋藏条件将场地地下 30.0m 深度范围内地基土共划分为 6 个工程地质层组，场地地层层序与分布埋藏条件分述如下：

1 层杂填土（ $Q_4^3$ ）。灰色、杂色，松散~稍密，很湿。地表杂乱分布碎砖、砼块、建筑垃圾等，分选性差，块径 2cm~30cm，占比 20%~30%，下部揭露少量粘性土，含有机质、植物根系以及虫孔等。该层于场地内均有分布，层厚 0.90~2.70 米。

2 层粉质粘土（al-l $Q_4^3$ ）。灰黄色、灰褐色，可塑~软塑，湿。含氧化铁、铁锰质斑点和有机质等，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，有光泽反应，属中等压缩性土。该层于场地内局部缺失。层顶标高 0.98~2.06 米，平均标高 1.43 米，层厚 0.60~1.30 米，平均层厚 1.00 米。

3 层淤泥质粉质粘土（m $Q_4^2$ ）。灰色，流塑，饱和。含有机质、腐殖质等，具腐臭味，干强度中等，韧性低，局部夹粉土薄层，摇振反应慢，稍有光泽，属高压缩性土。该层于场地内均有分布。层顶标高-0.01~0.95 米，平均标高 0.44 米，层厚 2.30~5.30 米，平均层厚 2.84 米。

4-1 层粘土（al-l $Q_4^1$ ）。灰绿色、灰色，可塑、局部软塑，饱和。含铁锰质斑点和有机质等，干强度中等，韧性中等，无摇振反应，切面光滑有光泽，属中等压缩性土。该层于场地内局部缺失。层顶标高-3.04~-1.92 米，平均标高-2.34 米，层厚 1.50~4.30 米，平均层厚 2.60 米。

4-2 层砂质粉土夹粉质粘土（al-m $Q_4^1$ ）。灰色，中密、局部密实，湿。含有机质、大量云母、贝壳碎片等，干强度中等，韧性低，无光泽反应，摇振反应迅速，局部夹可塑状粉质粘土薄层，属中等压缩性土。该层于场地内均有分布。层顶标高-6.38~-4.11 米，平均标高-4.94 米，揭露层厚 0.80~7.40 米，平均揭露层厚 6.22 米。

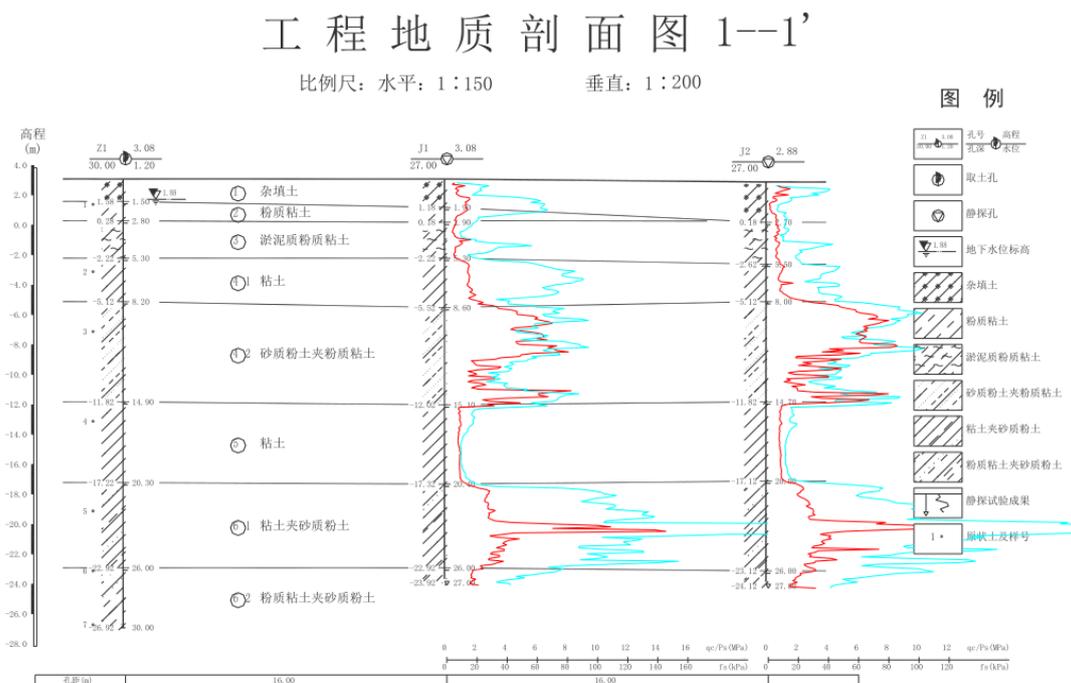
5 层粘土 (al-I  $Q_4^1$ )。灰色，软可塑，饱和。含有机质等，干强度中等，韧性中等，稍有光泽，无摇振反应，属中等偏高压缩性土。该层于场地内均有分布。层顶标高-12.07~-10.81 米，平均标高-11.42 米，层厚 5.30~8.00 米，平均层厚 6.07 米。

6-1 层粘土夹砂质粉土 (al-I  $Q_3^{2-2}$ )。暗绿色、灰褐色，硬可塑、局部可塑，饱和。含氧化铁斑点、钙质结核和少量有机质等，干强度中等，韧性高，局部夹密实状砂质粉土薄层，摇振反应中等，属中等压缩性土。该层于场地内均有分布。层顶标高-19.84~-17.11 米，平均标高-17.49 米，层厚 3.60~6.50 米，平均层厚 5.78 米。

6-2 层粉质粘土夹砂质粉土 (al-I  $Q_3^{2-2}$ )。灰黄色、灰色，可塑，饱和。含氧化铁斑点、有机质等，干强度中等，韧性中等，稍有光泽反应，局部夹稍密~中密状砂质粉土薄层，摇振反应中等，属中等压缩性土。该层于场地内均有分布。层顶标高-23.72~-22.92 米，平均标高-23.27 米，该层未钻穿，揭露层厚 0.50~4.20 米，平均揭露层厚 2.15 米。

### 6.3.2.2 场地地质剖面及水文地质参数

场地地质剖面如图 6.3.1-1 所示。



水文地质参数见表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 项目所在区域水文地质参数

地层编号	岩土名称	顶层高程 (m) 最大~最小	层厚 (m) 最大~最小	平均含水量 (%)	平均孔隙比
1	素填土	/	0.90~2.70	/	/
2	粉质黏土	0.98~2.06	0.60~1.30	31.9	0.890
3	淤泥质粉质黏土	-0.01~0.95	2.30~5.30	39.6	1.105
4-1	黏土	-3.04~-1.92	1.50~4.30	26.9	0.767
4-2	砂质粉土夹粉质粘土	-6.38~-4.11	0.80~7.40	29.0	0.820
5	黏土	-12.07~-10.81	5.30~8.00	35.3	0.986
6-1	粘土夹砂质粉土	-19.84~-17.11	3.60~6.50	25.7	0.734
6-2	粉质粘土夹砂质粉土	-23.72~-22.92	0.50~4.20	28.0	0.791

### 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  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  和氨氮作为预测因子。

## （2）污染情景及污染源强

在设计可能出现事故情景时，重点考虑发生污染危险可能性较大工况以及由地下水污染物迁移产生的对周围环境有影响的排泄点。

按项目建设规范要求，正常工况下，项目的建设和运行不会对地下水环境造成影响；故本项目主要考虑非正常工况情形。

在非正常状况下，主要是由于管道或收集池腐蚀作用、焊接点等易损处发生破损而产生污染物泄漏，对地下水造成污染，造成污染事故，期间不考虑包气带的吸附和降解等作用。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：假定污水站收集池防腐设施老化，发生连续性渗漏，污水泄漏至地下水中，泄漏 COD<sub>Cr</sub> 浓度为 800mg/L（以最大浓度取值），泄漏氨氮浓度为 50mg/L（以最大浓度取值）；收集池（混凝土结构）按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）设计施工和验收，正常情况下水池渗水量不得超过 2L/（m<sup>2</sup>·d），非正常工况以正常渗水量的 10 倍进行计算，新建废水收集池 10m<sup>2</sup>，区域地下水监测计划拟一年监测一次，则非正常工况泄露源强为：COD<sub>Cr</sub> 为 58400g（800mg/L），COD<sub>Mn</sub> 指数按照 COD<sub>Cr</sub> 浓度 1/4 折算，则泄漏的 COD<sub>Mn</sub> 指数质量为 14600g；氨氮为 3650g（50mg/L）。

## （3）预测模型及模型参数

假设废水低流量、长时间泄漏；此污染情景可概化为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：

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

式中：

x—距注入点的距离，m；t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻点 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C<sub>0</sub>—注入的示踪剂浓度，g/L；

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， $0.25\text{m/d}$ ；

$I$ —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  $I=0.08\%$ 。

$n_e$ —有效孔隙度，取  $0.4$ ；

$u$ —水流速度， $\text{m/d}$ ；

地下水实际渗透速度  $u=KI/n=0.25 \times 0.08\% / 0.4=5.0\text{E-}04\text{m/d}$ ；

$DL$ —纵向弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

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  $50\text{m}$ 。由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数： $DL=\alpha L \times u=50\text{m} \times 5.0\text{E-}04\text{m/d}=2.5\text{E-}02\text{m}^2/\text{d}$ 。

$\text{erfc}(\ )$ —余误差函数。

综上，预测参数取值见表 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 预测参数取值一览表

项目	渗透系数 $k$ ( $\text{m/d}$ )	水力坡度 $I$	有效孔隙度 $n_e$	地下水流速 $u$ ( $\text{m/d}$ )	纵向弥散系数 ( $\text{m}^2/\text{d}$ )
取值	0.25	0.0008	0.40	$5.0 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-2}$

#### (4) 预测结果

##### ① 固定时间不同距离影响结果

$\text{COD}_{\text{Mn}}$  在  $100\text{d}$ 、 $365\text{d}$ 、 $1000\text{d}$  时的污染物浓度随着距离的变化见表 6.3.2-2~表 6.3.2-3 和图 6.3.2-2。

表 6.3.2-2  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  泄漏不同预测时间条件下浓度随距离变化表 单位  $\text{mg/L}$

预测距离/ $\text{m}$	$\text{COD}_{\text{Mn}}$		
	100d	365d	1000d
0	$2.00\text{E}+02$	$2.00\text{E}+02$	$1.14\text{E}+00$
2	$7.57\text{E}+01$	$1.30\text{E}+02$	$6.68\text{E}+00$
4	$1.53\text{E}+01$	$7.26\text{E}+01$	$1.07\text{E}+01$
6	$1.55\text{E}+00$	$3.40\text{E}+01$	$1.23\text{E}+01$
8	$7.51\text{E-}02$	$1.32\text{E}+01$	$1.16\text{E}+01$
10	$1.71\text{E-}03$	$4.25\text{E}+00$	$9.34\text{E}+00$
12	$1.81\text{E-}05$	$1.12\text{E}+00$	$6.57\text{E}+00$

预测距离/m	COD <sub>Mn</sub>		
	100d	365d	1000d
14	8.84E-08	2.41E-01	4.11E+00
16	2.12E-10	4.23E-02	2.30E+00
18	2.22E-13	6.02E-03	1.16E+00
20	0.00E+00	6.95E-04	5.34E-01
22	0.00E+00	6.50E-05	2.24E-01
24	0.00E+00	4.92E-06	8.63E-02
26	0.00E+00	3.01E-07	3.06E-02
28	0.00E+00	1.49E-08	9.98E-03
30	0.00E+00	5.92E-10	3.01E-03

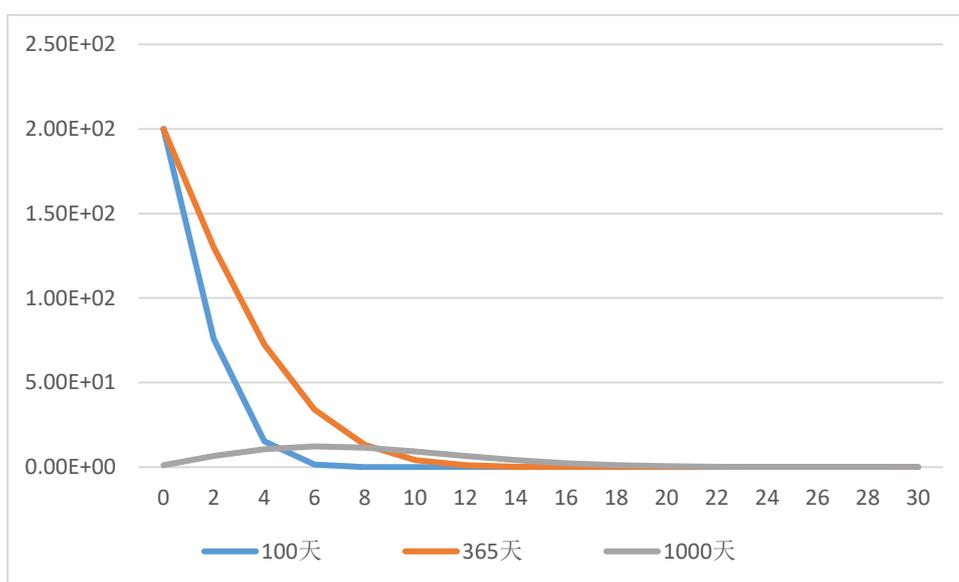
图 6.3.2-2 不同时间污染源 COD<sub>Mn</sub> 浓度随时间变化图

表 6.3.2-3 不同时间条件下地下水预测结果一览表

序号	预测时间	影响距离 (m)
		COD <sub>Mn</sub>
1	100d	7
2	365d	14
3	1000d	22

氨氮在 100d、365d、1000d 时的污染物浓度随着距离的变化见表 6.3.2-4~表 6.3.2-5 和图 6.3.2-3。

表 6.3.2-4 氨氮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	氨氮		
	100d	365d	1000d
0	5.00E+01	5.00E+01	2.86E-01
2	1.89E+01	3.26E+01	1.67E+00
4	3.83E+00	1.82E+01	2.68E+00

预测距离/m	氨氮		
	100d	365d	1000d
6	3.87E-01	8.50E+00	3.09E+00
8	1.88E-02	3.31E+00	2.90E+00
10	4.28E-04	1.06E+00	2.33E+00
12	4.53E-06	2.80E-01	1.64E+00
14	2.21E-08	6.03E-02	1.03E+00
16	5.31E-11	1.06E-02	5.75E-01
18	5.56E-14	1.50E-03	2.91E-01
20	0.00E+00	1.74E-04	1.34E-01
22	0.00E+00	1.63E-05	5.61E-02
24	0.00E+00	1.23E-06	2.16E-02
26	0.00E+00	7.52E-08	7.64E-03
28	0.00E+00	3.71E-09	2.49E-03
30	0.00E+00	1.48E-10	7.52E-04

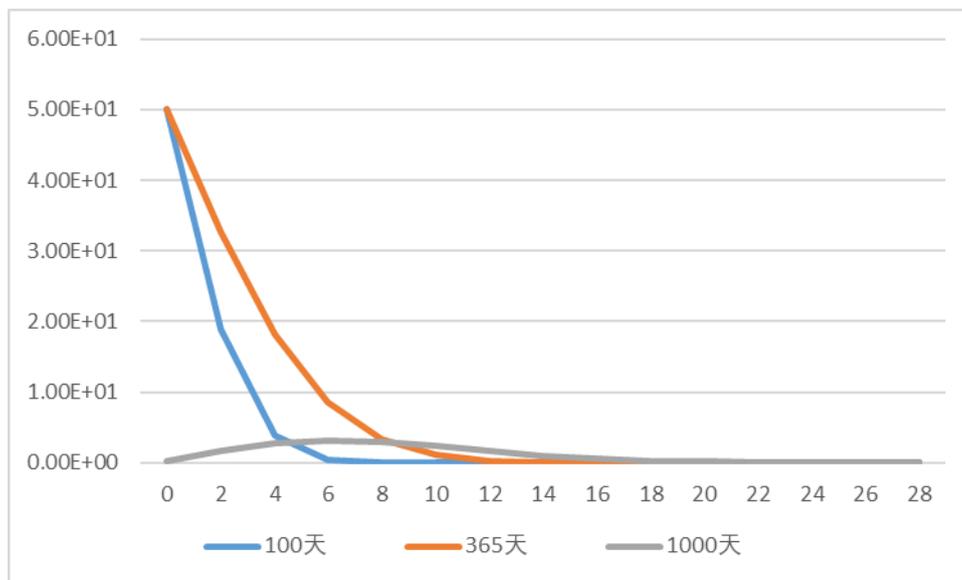


图 6.3.2-3 不同时间污染源氨氮浓度随时间变化图

表 6.3.2-5 不同时间条件下地下水预测结果一览表

序号	预测时间	影响距离 (m)
		氨氮
1	100d	6
2	365d	13
3	1000d	20

## 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  $COD_{Mn}$  和氨氮污染贡献浓度的分布情况。污染源下游（约 140m 为河流）、厂界（收集池距离厂界约 25m）预测结果概况见表 6.3.2-6。

表 6.3.2-6 地下水渗漏对下游厂界及河流的影响(单位: mg/L)

预测因子	预测时间	厂界		污染源下游（河流）		水质
		贡献值	预测值（叠加背景值）	贡献值	预测值（叠加背景值）	
COD <sub>Mn</sub>	100d	0.00E+00	2.6	0.00E+00	2.6	III
	365d	1.25E-06	2.6	0.00E+00	2.6	III
	1000d	5.19E-02	2.65	0.00E+00	2.6	III
氨氮	100d	0.00E+00	0.399	0.00E+00	<0.025	III
	365d	3.12E-07	0.399	0.00E+00	<0.025	III
	1000d	1.30E-02	0.412	0.00E+00	<0.025	III

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> 和氨氮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）III类水标准。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。

综上，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，但仍要求建设单位业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。

#### （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，非正常工况下废水渗漏将会对厂区及区域地下水产生污染影响；因此，建设单位业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

本项目噪声主要来自各生产设备运行过程，各噪声源强见表 6.4-1 和表 6.4-2。

表 6.4-1 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 (DA001)	1	85	120	212	0.5	基础减振, 加装消声器	连续
2	风机 (DA002)	1	93	120	150	25	基础减振, 加装消声器	连续
3	污水站水泵	1	80	180	50	0.5	基础减振+隔声罩	连续
4	冷却塔	1	85	100	100	0.5	基础减振	连续
5	储罐输送泵	1	80	80	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
6	储罐输送泵	1	80	82	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
7	储罐输送泵	1	80	86	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
8	储罐输送泵	1	80	88	80	0.2	基础减振+隔声罩	连续
9	风冷制冷机组	1	80	50	140	0.5	基础减振+隔声罩	连续
10	风冷制冷机组	1	80	50	140	0.5	基础减振+隔声罩	连续
11	循环水泵	1	80	100	101	0.3	基础减振+隔声罩	连续
12	循环水泵	1	80	100	102	0.3	基础减振+隔声罩	连续
13	循环水泵	1	80	100	99	0.3	基础减振+隔声罩	连续
14	循环水泵	1	80	100	98	0.3	基础减振+隔声罩	连续

表 6.4-2 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))
------	-----------------	------	------------	-----------	-----------------	---------------------	--------------------

浙江飞虎新材料有限公司年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期）

		X	Y	Z														建筑物外距离/m				
						东	南	西	北	东	南	西	北	东	南	西	北					
5.5 米智能化涂层复合生产线	80	120	110	1	车间隔声+ 基础减振	70	10	90	100	36.0	44.6	35.8	35.8	16	16	16	16	20	28.6	19.8	19.8	1
天然气加热模温机	75	120	105	2		70	5	90	105	31.0	45.2	30.8	30.7	16	16	16	16	15	29.2	14.8	14.7	1
天然气加热模温机	75	120	115	2		70	15	90	95	31.0	36.7	30.8	30.8	16	16	16	16	15	20.7	14.8	14.8	1
3.6 米智能化涂层生产线	80	120	140	1		70	40	90	70	36.0	37.1	35.8	36.1	16	16	16	16	20	21.1	19.8	20.1	1
天然气加热模温机	75	120	135	2		70	35	90	75	31.0	32.5	30.8	31.0	16	16	16	16	15	16.5	14.8	15	1
天然气加热模温机	75	120	145	2		70	45	90	65	31.0	31.8	30.8	31.1	16	16	16	16	15	15.8	14.8	15.1	1
5.5 米智能化涂层生产线	80	120	170	1		70	70	90	40	36.0	36.1	35.8	37.1	16	16	16	16	20	20.1	19.8	21.1	1
天然气加热模温机	75	120	165	2		70	65	90	45	31.0	31.1	30.8	31.8	16	16	16	16	15	15.1	14.8	15.8	1
3.6 米智能化涂层生产线	80	120	200	1		70	10	90	100	36.0	35.8	35.8	44.6	16	16	16	16	20	19.8	19.8	28.6	1
搅拌机	80	130	105	0.5		80	5	80	105	35.9	50.2	35.9	35.7	16	16	16	16	19.9	34.2	19.9	19.7	1
搅拌机	80	130	115	0.5		80	15	80	95	35.9	41.7	35.9	35.8	16	16	16	16	19.9	25.7	19.9	19.8	1
搅拌机	80	130	135	0.5		80	35	80	75	35.9	37.5	35.9	36.0	16	16	16	16	19.9	21.5	19.9	20	1
搅拌机	80	130	145	0.5		80	45	80	65	35.9	36.8	35.9	36.1	16	16	16	16	19.9	20.8	19.9	20.1	1
搅拌机	80	130	165	0.5		80	65	80	45	35.9	36.1	35.9	36.8	16	16	16	16	19.9	20.1	19.9	20.8	1
搅拌机	80	130	175	0.5		80	75	80	35	35.9	36.0	35.9	37.5	16	16	16	16	19.9	20	19.9	21.5	1
搅拌机	80	130	195	0.5		80	95	80	15	35.9	35.8	35.9	41.7	16	16	16	16	19.9	19.8	19.9	25.7	1
搅拌机	80	130	205	0.5		80	105	80	5	35.9	35.7	35.9	50.2	16	16	16	16	19.9	19.7	19.9	34.2	1
碾磨机	85	130	105	1		80	5	80	105	40.9	55.2	40.9	40.7	16	16	16	16	24.9	39.2	24.9	24.7	1
碾磨机	85	130	135	1		80	35	80	75	40.9	42.5	40.9	41.0	16	16	16	16	24.9	26.5	24.9	25	1
碾磨机	85	130	165	1		80	65	80	45	40.9	41.1	40.9	41.8	16	16	16	16	24.9	25.1	24.9	25.8	1
碾磨机	85	130	195	1		80	95	80	15	40.9	40.8	40.9	46.7	16	16	16	16	24.9	24.8	24.9	30.7	1
真空脱泡机	75	125	115	0.5		75	15	85	95	31.0	36.7	30.9	30.8	16	16	16	16	15	20.7	14.9	14.8	1
真空脱泡机	75	125	135	0.5		75	35	85	75	31.0	32.5	30.9	31.0	16	16	16	16	15	16.5	14.9	15	1
真空脱泡机	75	125	165	0.5		75	65	85	45	31.0	31.1	30.9	31.8	16	16	16	16	15	15.1	14.9	15.8	1
真空脱泡机	75	125	175	0.5		75	75	85	35	31.0	31.0	30.9	32.5	16	16	16	16	15	15	14.9	16.5	1
真空脱泡机	75	125	195	0.5		75	95	85	15	31.0	30.8	30.9	36.7	16	16	16	16	15	14.8	14.9	20.7	1
验布打卷机	80	200	130	1		10	30	150	80	44.6	38.0	35.6	35.9	16	16	16	16	28.6	22	19.6	19.9	1
验布打卷机	80	200	155	1		10	55	150	55	44.6	36.4	35.6	36.4	16	16	16	16	28.6	20.4	19.6	20.4	1
验布打卷机	80	200	190	1		10	80	150	30	44.6	35.9	35.6	38.0	16	16	16	16	28.6	19.9	19.6	22	1
裁切	75	60	60	0.5		150	10	10	100	30.6	39.6	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	23.6	23.6	14.8	1
裁切	75	60	65	0.5	150	15	10	95	30.6	36.7	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	20.7	23.6	14.8	1	
裁切	75	60	70	0.5	150	20	10	90	30.6	34.9	39.6	30.8	16	16	16	16	14.6	18.9	23.6	14.8	1	
裁切	75	60	75	0.5	150	25	10	85	30.6	33.8	39.6	30.9	16	16	16	16	14.6	17.8	23.6	14.9	1	
缝纫	75	60	200	0.5	150	100	10	10	30.6	30.8	39.6	39.6	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	23.6	1	

缝纫	75	60	195	0.5		150	95	10	15	30.6	30.8	39.6	36.7	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	20.7	1
缝纫	75	60	190	0.5		150	90	10	20	30.6	30.8	39.6	34.9	16	16	16	16	14.6	14.8	23.6	18.9	1
缝纫	75	60	185	0.5		150	85	10	25	30.6	30.9	39.6	33.8	16	16	16	16	14.6	14.9	23.6	17.8	1
空压机	90	200	60	0.5		10	10	150	100	54.6	54.6	45.6	45.8	16	16	16	16	38.6	38.6	29.6	29.8	1
冷冻水泵	80	125	115	4		75	15	85	95	36.0	41.7	35.9	35.8	16	16	16	16	20	25.7	19.9	19.8	1
冷冻水泵	80	125	175	4		75	75	85	35	36.0	36.0	35.9	37.5	16	16	16	16	20	20	19.9	21.5	1

注\*：本报告以企业用地范围的西南角为坐标原点，即 X, Y(0,0)

\*\*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)；

\*\*\*基础减震降噪效果取 5 dB(A)。

## 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：

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

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
ΔL 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)。

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

预测结果见表 6.4-5。根据预测结果可知，经隔声降噪和距离衰减后，本项目运行产生的噪声对厂界影响不大，厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

表 6.4-5 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	位置	预测值		标准值		符合性分析
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东	50.2	50.2	65	55	符合
2	厂界南	46.7	46.7			符合
3	厂界西	52.5	52.5			符合
4	厂界北	52.3	52.3			符合

表 6.4-4 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> ;		二级 <input type="checkbox"/> ;		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标注 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区	4b 类区
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>		远期 <input type="checkbox"/>
	现场调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		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 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手动监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: (/)		监测点位数: (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/>			不可行 <input type="checkbox"/>		

## 6.5 固废环境影响分析

### 6.5.1 固废产生、收集过程环境影响

根据工程分析，本项目产生的危险废物包括次品、废抹布、废机油、废油桶、废导热油、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、废油、污泥、生活垃圾。本项目固废产生情况见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 建设项目固体废物产生处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	次品	检验	一般固废	/	595	外售资源化利用
2	废抹布	设备清理	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托有资质的单位处置
3	废机油	设备维修保养	危险废物	HW08 900-249-08	0.4	
4	废油桶	原料包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.4	
5	废导热油	设备保养	危险废物	HW08 900-249-08	10t/10a	
6	一般包装材料	原辅料使用	一般固废	/	173.8	外售资源化利用
7	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	危险废物	HW49 900-041-49	4.5	委托有资质的单位处置
8	废油	废气处理/废水处理	危险废物	HW08 900-249-08	7.085	
9	污泥	废水处理	一般固废	/	10.65	无害化处置
10	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	24	由环卫部门清运处置

### 6.5.2 固废储存场所（设施）环境影响

#### 1、危险废物暂存设施

企业规划厂区东南侧新建 1 座危废暂存库，面积为 30m<sup>2</sup>。危废暂存库设置符合防风、防雨要求，地面进行了混凝土硬化。本项目新建的危废暂存库基本情况见下表。由表可知，危废暂存库能够满足本项目危险废物的暂存需求。

表 6.5.2-1 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	废抹布	HW49	900-041-49	厂区东南侧	30m <sup>2</sup>	防渗漏袋	0.5	≥4 周
	废机油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	0.5	≥4 周
	废油桶	HW08	900-249-08			防渗漏袋	0.5	≥4 周
	废导热油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	10	≥4 周

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
	沾染危险品的包装袋	HW49	900-041-49			防渗漏袋	1	≥4 周
	废油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	2	≥4 周

## 2、一般固废仓库

根据调查，企业新建一般固废仓库一座，面积为 50m<sup>2</sup>，主要用于存放次品、一般废包装材料；新建污泥暂存库一座，面积为 20m<sup>2</sup>，主要用于存放污泥。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。

本环评对固废暂存提出如下措施：①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 5 年。②危险废物暂存库设置专职管理人员进行规范化管理。③危险废物暂存场所（设施）设立危险固废标识牌，用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，危险废物暂存场所（设施）地面按照标准进行相应的防渗漏处理，避免污染土壤和地下水环境。

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。

3、管理措施。现有企业有完善危险废物的申报登记、台账管理制度，记录危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。对危险废物的转移处理严格按照《危险废物转移管理办法》执行。

另外根据《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），企业应加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、

处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

### 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：

- 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；
- 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；
- 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：

A.包装材质要与危险废物相容；

B.性质不相容的危险废物不应混合包装；

C.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；

D.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。

●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。

●危废日常运行过程中应落实台账制度、转移联单制度和专职管理人员。

经采取上述污染防治措施后，固体废物运输过程中环境影响较小。

### 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次品、废抹布、废机油、废油桶、废导热油、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、废油、污泥、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、固废污染物均能实现有效处置，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，或生产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。因此生产区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，并按要求采用混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站中污水未及时清理、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	废气处理	大气沉降	VOCs（石油烃）	石油烃	生产期间连续
	废水输送	地面漫流	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类等	石油类	事故、间断
		垂直入渗	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类等	石油类	事故、间断
污水站	废水收集	地面漫流	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类等	石油类	事故、间断
		垂直入渗	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类等	石油类	事故、间断
储存区	危化品、危废储存场所	垂直入渗	降粘剂、危险废物渗滤液	降粘剂、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

#### 1、大气沉降

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的相关要求：“污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的，预测方法可参见附录 E 或进行类比分析”，本次环评参照附录 E 进行分析。

##### (1) 预测方法

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中： $\Delta S$ —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ —表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；

$A$ —预测评价范围；

$D$ —表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

$n$ —持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式(E.2)

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$\Delta S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

## (2) 参数取值

表 6.6-3 本项目参数取值及依据

项目	取值	说明
$I_s$	石油烃：1827100g/a	废气大部分散发到空气中或沉降到屋顶上，且厂区内土地已做硬化，因此仅有少量废气会沉降到土壤中，取 VOCs 排放量（包含有组织 and 无组织）的 10% 沉降到土壤中
$L_s$	0	不考虑
$R_s$	0	不考虑
$\rho_b$	1290kg/m <sup>3</sup>	表 5.4.5-3
$A$	71824m <sup>2</sup>	厂区外 50m 范围内
$D$	0.2	导则推荐值
$N$	5, 10, 15, 20a	取 5, 10, 15, 20 年

## (3) 预测结果

预测结果见表 6.6-4。

表 6.6-4 土壤预测结果单位：mg/kg

污染物	持续年份	单位质量土壤中某种物质的增量	点位	本底值	叠加值	标准值	达标情况
-----	------	----------------	----	-----	-----	-----	------

石油烃	5	493.0	2#	49	542	4500	达标
	10	986.0		49	1035	4500	达标
	15	1479.0		49	1528	4500	达标
	20	1972.0		49	2021	4500	达标

根据上述预测结果可知，厂区内的石油烃预测值并未超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。为了确保占地范围内的土壤环境质量均达标，本环评要求建设单位加强土壤污染防治措施，具体防治措施如下：加强大气污染物治理措施，减少污染物通过大气沉降进入土壤的量；加强厂区内绿化，种植具有较强吸附能力的植物，减少涉及大气沉降对土壤的影响；加强员工培训，做好设备定期维护工作，确保设备正常运行。落实以上防治措施后，本项目大气沉降的污染物对土壤环境影响不大。

## 2、地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流，污染土壤。本项目营运期废水采用明管输送，经管道直接打入污水处理站收集；厂区内设有初期雨水池，初期雨水全部进入废水系统；同时企业设置废水三级防控，确保事故废水进入事故应急池，事故应急池设有应急泵，池内废水可及时打入污水站收集和下游污水集中处理设施。综上，正常情况下，事故废水和泄露物料基本不会通过地面漫流发生土壤污染，即物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

## 3、垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，可能会因构筑物防渗层破损导致物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。为了解企业运行可能产生的影响，本报告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 6.6-5 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	海宁市马桥街道	海宁市长安镇
涉及的污染物	COD、氨氮、石油类等	COD、氨氮、石油类、苯胺类、总锑等
运行时间	/	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

本项目实施后参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄露的地上构筑物采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。采用上述措施后，基本不会发生污染物的泄漏。

因此，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

#### 6.6.6 土壤环境的影响结论

项目厂区地面均已水泥硬化处理，且新建厂房等构筑物将按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求落实分区防渗措施，企业在落实分区防渗措施后，不会产生垂直入渗影响；项目废气污染物不涉及重金属及持久性有机物，废气排放对土壤环境影响较小。综上，项目建设造成的土壤环境影响可以接受。

#### 6.6.7 土壤环境影响评价自查表

表 6.6-6 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	(4.6754) hm <sup>2</sup>
	敏感目标信息	表 2.4-1
	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	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油烃等
	特征因子	石油烃等
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" 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"/>

工作内容		完成情况			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" 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	见表 5.4.5-3			
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3	0	0~0.2m
现状监测因子	pH、45 项基本指标、总镉和石油烃				
现状评价	评价因子	pH、45 项基本指标、总镉和石油烃			
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他 ( )			
	现状评价结论	低于 GB36600-2018 中第二类用地筛选值			
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 checked="" 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( / )			
	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	
		厂内 1 个表层样	石油烃	1 次/5 年	
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，并查阅《危险化学品目录（2022 调整版）》，本项目涉及的危险物质及储存情况见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 危化品储存情况汇总表

序号	物料名称	容器规格	危化品		储存地点
			成分及含量	最大储存量(t)	
1	降粘剂	吨桶	石油加氢轻馏分 100%	2.5	危化品仓库

#### 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 2.4-1 及图 2.4-1。

## 6.7.3 环境风险潜势初判

### 6.7.3.1 环境风险潜势初判

#### 1、P 的分级确定

##### （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 HJ169-2018 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。

当只涉及一种风险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为  $Q$ 。

当存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

本次项目涉及多种危险物质使用，按上述公式进行  $Q$  值计算。项目危险物质数量与临界量比值见表 6.7.3-1。由表可知， $Q=0.4024 < 1$ ；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目环境风险潜势为 I。

表 6.7.3-1 风险物质数量与临界量比值（ $Q$ ）

单元	环境风险物质名称	最大在线/储存量 $q_i$ (t)	临界量 (t)	$q_i/Q_i$
主体工程	机油	0.4	2500	0.00016
	导热油	10	2500	0.004
	降粘剂	0.05	50	0.001
	颜料（铜及其化合物）	忽略不计	0.25	忽略不计
公用工程	天然气（管道）	0.07	10	0.007
仓储工程	降粘剂	5	50	0.1
	颜料（铜及其化合物）	忽略不计	0.25	忽略不计
	机油	0.6	2500	0.00024
	危险废物	14.5	50	0.29
合计				0.4024

### 6.7.3.2 环境风险评价等级划分

根据导则，环境风险评价等级划分标准见表 6.7.3-2。由表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

表 6.7.3-2 评价工作等级划分

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

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

## 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 6.7.4-1。

表 6.7.4-1 本项目危险物质识别表

序号	名称	类别	危险特性
1	降粘剂	原料	有毒、易燃性
2	机油	辅料	有毒、易燃性
3	天然气	辅料	有毒、易燃性
4	涂层浆料（即用状态下）	辅料	有毒、易燃性
5	颜料	辅料	有毒、腐蚀性
6	危险废物	污染物	有毒、易燃性
7	导热油	辅料	有毒、易燃性

#### 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 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后整理工段等，生产过程涉及的风险物质主要为涂层浆料（含降粘剂和颜料）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 6.7.4-2 生产系统危险性识别

序号	危险单元	风险物质	风险类型	影响途径
1	生产装置	涂层浆料（含降粘剂和颜料等）	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水
2		机油、导热油	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、土壤

#### 2、储运过程风险识别

本项目增塑剂采用储罐盛装，稳定剂和降粘剂采用吨桶盛装，且采用管道输送；浆料的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 6.7.4-3。

表 6.7.4-3 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	浆料（降粘剂、颜料等）、机油、导热油	泄露、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，若收集池发生破裂、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 COD、氨氮、石油类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露，泄露废水可能通过雨水沟渠进入地表水体。

本项目设置涂层和复合废气处理系统，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。

项目产生废机油、废油、废导热油，若包装桶破损导致废机油、废油和废导热油泄漏，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 6.7.4-4。

表 6.7.4-4 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	泄露	地表水、地下水
		废气	废气直排	大气
		危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤

#### 6.7.4.3 环境风险类型及危害分析

根据前述分析可知，本项目可能构成环境风险类型见表 6.7.4-5。

表 6.7.4-5 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	涂层生产线	√	√	√	√	√	√
	复合生产线	√	√	√	√	√	√
储存设施	输送管道、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表 6.7.4-6。

表 6.7.4-6 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 6.7.4-7，厂区危险单元分布见图 6.7.4-1。

表 6.7.4-7 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置区	浆料（降粘剂、颜料等）、机油	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	大气环境，地表、地下水环境
2	储运设施	浆料（降粘剂、颜料等）、机油	有毒有害物料泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水	大气环境，地表、地下水环境
3	公用及环	生产废水、事	有毒有害物料	地表水、地下水	地表、地下水环

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
	保设施	故废水	泄漏		境
		废气（油烟、VOCs）	泄漏、火灾	大气、地表水	大气环境，地表水环境
		危险废物	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水	大气环境，地表、地下水环境

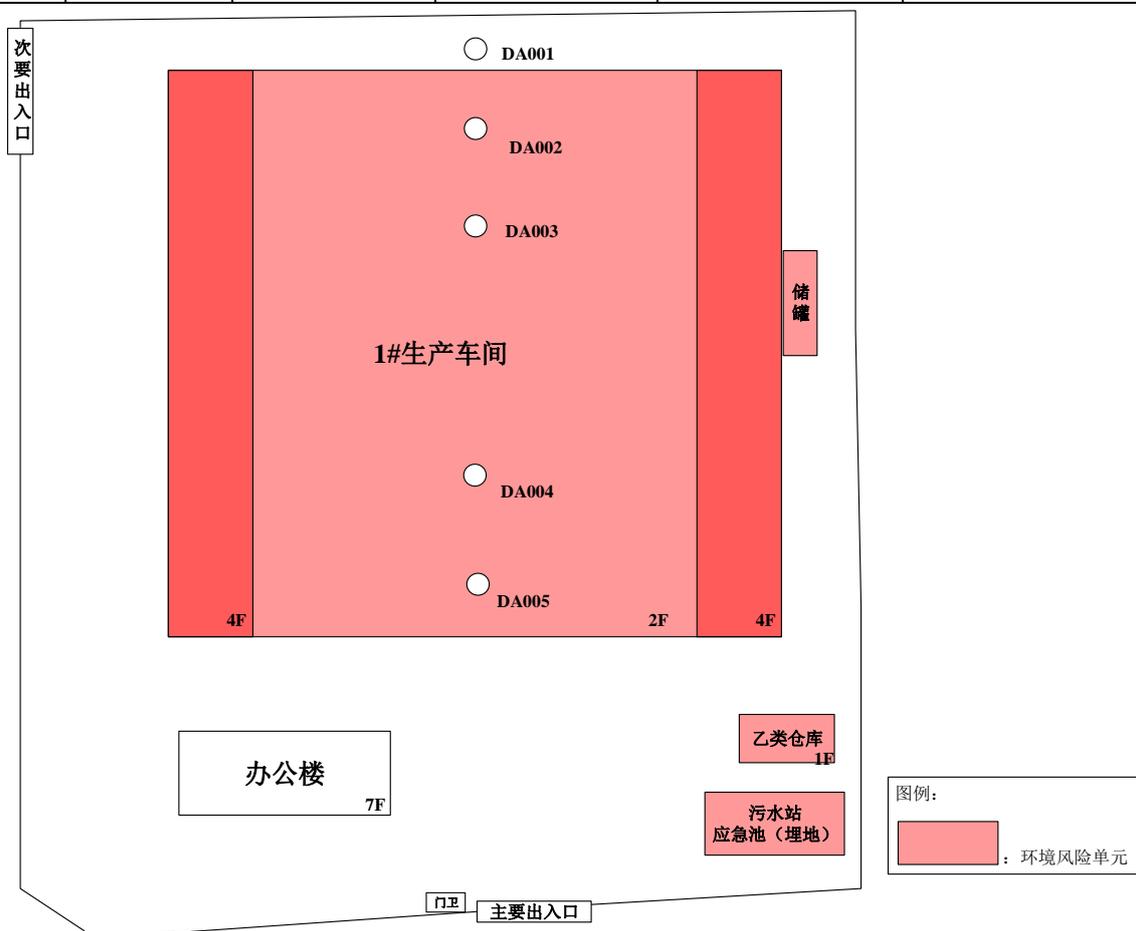


图 6.7.4-1 本项目危险单元分布图

### 6.7.5 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、危化品仓库和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；有条件的情况下，生产车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

●项目涉及危险化学品使用，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。本项目原辅料中的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。

- 涂层生产线和复合生产线火灾应急措施。具体要求如下

- ① 每天交班前搞好设备周边卫生、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：一定要在设备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 如有设备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。

- ⑤ 如果烘箱内有大量黑烟冒出时，一定要检查是否箱内油管漏油，如确实有漏油现象立即关闭油管两个大阀门，如漏油较多立即打 119 报警，疏散无关人员远离现场等待安排，漏出机箱外的油着火时不能用水直接喷射，要用砂围堵不让油扩散到达其它地方。

## 2、事故废水环境风险防范措施

### （1）三级环境风险防控体系

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，进入污水收集系统，但废水污染物浓度较高，超过废水处理设施的处理能力或纳管排放要求。针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。

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 6.7.5-1。

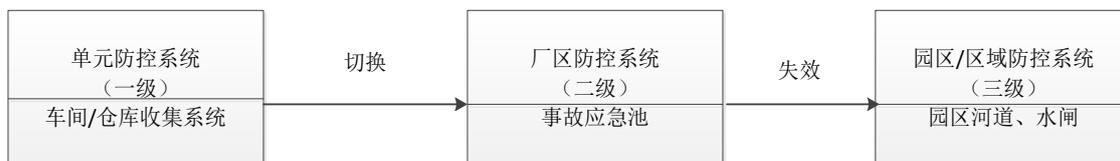


图 6.7.5-1 项目事故水三级防控系统流程示意图

#### 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。

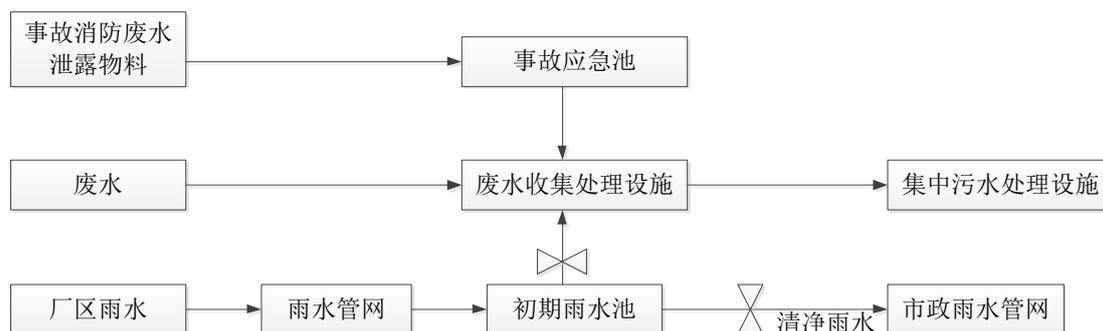


图 6.7.5-2 本项目事故水收集系统流程示意图

### 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。

(2) 事故应急池设置。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。

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：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

$V_1$ --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

本项目设置 1 个  $200\text{m}^3$  储罐用于暂存增塑剂，暂存量为  $V_1$  约为  $200\text{m}^3$ 。

$V_2$ --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 40L/s，消防时间取 1h，则消防废水产生量约为 144m<sup>3</sup>，因此 V<sub>2</sub>=144m<sup>3</sup>。

V<sub>3</sub>--发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m<sup>3</sup>；200m<sup>3</sup> 储罐周围设有围堰，围堰可暂时储存 200m<sup>3</sup> 的物料。

V<sub>4</sub>--发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m<sup>3</sup>；本项目取 0。

V<sub>5</sub>--发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m<sup>3</sup>；该面积按 2000m<sup>2</sup> 计，当地年平均降水量为 1329.8 毫米。

$$V_5=10qF$$

q--降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa--年平均降雨量，mm；

n--年平均降雨日数，按 144 天。

F--必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

经计算，V<sub>5</sub>=18.5m<sup>3</sup>。

表 6.7.5-2 本项目事故废水产生情况计算结果表（单位：m<sup>3</sup>）

工程名称	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V=V <sub>1</sub> +V <sub>2</sub> -V <sub>3</sub> +V <sub>4</sub> +V <sub>5</sub>
计算结果	200	144	200	0	18.5	162.5

综上，本项目事故废水产生情况计算结果见表 6.7.5-2。由表可知，本项目事故条件下废水量约 162.5m<sup>3</sup>。

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 4h 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 33.453m<sup>3</sup>，4h 废水量约 8.36m<sup>3</sup>；即项目实施后企业需设置不小于 8.36m<sup>3</sup> 的事故应急池。

综上，本项目需设置容积不小于 162.5m<sup>3</sup> 的事故应急池。

### （3）事故废水、消防废水等应急收集暂存

●收集要求。发生原料泄漏事故发生时，第一时间组织应急人员进行堵漏，泄露废液经收集后通过收集桶收集。厂区应设置规范的雨水排放口及紧急切断阀门，降雨前期雨水经初期雨水池收集后泵送入厂区污水收集池，后期雨水排

入厂区雨水系统内；厂区雨水系统应与事故应急池连通，并设置切换阀门（手动和自动）进行连通控制，发生突发环境事故时，应第一时间关闭雨水排放阀门，打开事故应急池阀门，事故废水通过厂区排水沟自流至事故应急池。

●暂存设施。本项目拟设置容积不小于 $162.5\text{m}^3$ 的事故应急池，用于收集生产装置及危化品仓库发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水及泄露的物料；前述计算结果表明，事故应急池（ $\geq 162.5\text{m}^3$ ）能够满足本项目事故废水应急暂存需求。

厂区雨水及防止事故水进入外环境的控制封堵系统图见图 6.7.6-3。

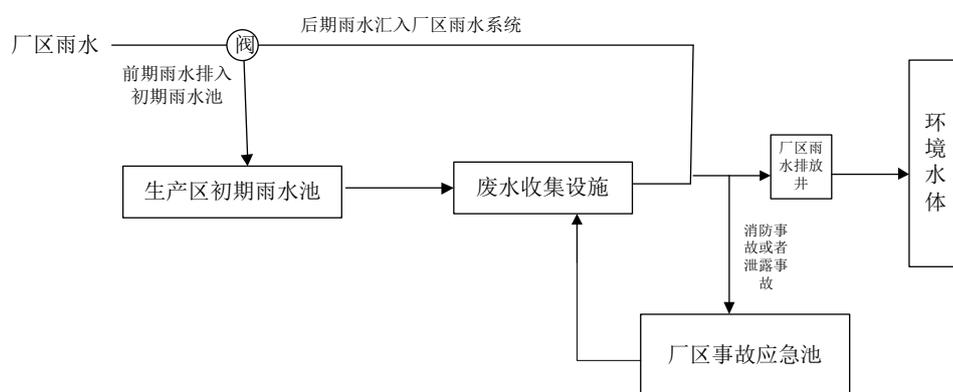


图 6.7.5-3 厂区雨水及防止事故水进入外环境的控制封堵系统图

(4) 事故废水的处理及外排。在事故状态下，事故废水如果直接进入污水收集池，一旦事故废水受污染程度较大，则会对下游的污水处理系统产生负荷冲击，可能造成纳管废水超标排入终端废水处理设施，进而影响区域污水厂尾水排放口水环境质量。因此，突发环境事故时，应首先将事故废水/消防废水引入事故废水收集系统（应急事故池等）暂存；事故处置结束后，对事故废水进行水质监测分析，根据水质监测结果，对事故废水采取适宜的处理方案。

### 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。

#### 4、其他风险防范设施

##### (1) 厂区内实行雨污分流、清污分流制

全厂雨水管排放口处设置控制阀，发生事故时关闭，防止消防用水或泄漏物排入附近地表水。生产单元、仓库和物料装卸平台四周建排水明沟，排水明沟与雨水管网及初期雨水池连通，设置阀门，并可互相切换，保证平时雨水可以正常排出，事故时泄漏物可接入事故池。

包装桶、管道、阀门及相应设施应定期检查、更换。

在雨水管和污水管外排口设置闸门和切换装置，在发生事故时，第一时间封闭外排闸门，并切换到连通事故应急池，防止泄漏物料排入河道。

##### (2) 危险废物风险防范措施

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）的规范要求，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”，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。危险废物收集后及时委托有资质的单位进行处置。

##### (3) 其他

建设单位应根据“浙应急基础[2022]143号文”要求，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。

#### 6.7.6 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 6.7.6-1。

表 6.7.6-1 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	详见表 6.7.3-1					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 $\geq 1000$ 人				
			每公里管段周边 200m 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 type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地表水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input 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 type="checkbox"/>	
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" 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 type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		/	/				
		/	/				
	地表水（本项目不涉及）	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h（无环境敏感目标）					
	地下水（本项目不涉及）	下游厂区边界到达时间___/___d 最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d（无环境敏感目标）					
重点风险防范措施		参见环境风险防范措施					
评价结论与建议		可防控					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“___”为填写项。							

### 6.7.7 小结

(1)项目危险因素。根据分析，项目风险单元主要包括生产车间、罐区、危化品仓库和危废暂存库，主要风险物质包括浆料、机油、危险废物等。通过对项目事故类型及其影响的环境途径分析，本项目风险类型主要为泄露、火灾、爆炸引起的有毒有害物料和有毒物料泄漏扩散。

(2) 建设单位要从原辅料、产品、危废的贮存、运输及日常生产操作着手，

严格按照相关法律法规规范管理，尤其加强对易燃易爆、有毒有害化学品厂内贮存及使用。建设单位应做好事故应急池、物料收集及配套的设施建设。一旦发生火灾、物料泄漏等事故，产生的消防废水收集于应急池，泵送至废水处理设施经处理达标后排放，泄漏物料应单独收集处理；此外，建设单位应及时修编环境风险应急预案，配备应急物料、设施和设备，并进行应急演练，提高应对环境风险事故的能力，将事故的影响范围控制在厂区及产业园内；同时应对消防水、泄漏液进行收集和处理，避免产生二次污染。

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。

## 6.8 施工期环境影响简析

本项目拟建地位于海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧，新增土地 70.131 亩，新增建筑面积 82356.06 平方米，工程施工主要内容为土建等基础建设和相关设备的购置安装等。对环境产生影响的因素主要有：施工噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员的污水和生活垃圾、淤泥溢出等。以下将对这些污染及其环境影响加以分析，并提出相应的防治措施。

### 6.8.1 施工期声环境影响分析

建设期噪声主要来自建筑施工过程，主要包括施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声则属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声，其强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关。根据类比调查，建设期物料运输车辆类型及其声级值见表 6.8-1，主要施工机械设备的噪声源强见表 6.8-2。

表 6.8-1 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB(A)
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85
装修阶段	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75~80

表 6.8-2 施工期噪声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)	施工阶段	声源	声源强度 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78~96	装修、安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	打桩机	95~105		无齿锯	105
	卷扬机	90~105		多功能木工桌	90~100
	推土机	85		云石机	100~110
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100		角向磨光机	100~115
	振捣器	100~105		/	/
	电锯	100~105		/	/
	电焊机	90~95		/	/

	空压机	75~85		/	/
--	-----	-------	--	---	---

注：当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，叠加后的噪声增加 3~8 dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

工程施工期施工现场产生噪声的管理必须以《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)进行控制。根据类比调查，一般施工噪声昼间的影响距离在 120m 左右，夜间在 200m 甚至更远。若不采取相应措施，施工噪声必将对周边声环境造成一定的影响。为了减少噪声污染，避免由此引起的纠纷，建议采取如下措施：

①合理安排施工时间。建设单位向周围生活环境排放建筑施工噪声的（如打桩、打夯、锯板、推土、拌料、破碎等），应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。制订施工计划时，应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外，施工时间应严格按当地环保部门要求执行，夜间禁止施工。

②合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高；尽量将高噪声设备布置在距离敏感点较远处，建议设在靠近拟建地南部。

③降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液力机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护；设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级；暂不使用的设备应立即关闭；基础打桩建议采用静压桩，尽量避免使用冲击式打桩机。

④施工车辆进入施工场地应减速行驶，禁止鸣笛，运输车辆行驶路线应避绕周边环境敏感点。

⑤对于高噪声土石方作业，尽量利用工地已完成的建筑作为声障达到自我缓解噪声的效果；在靠近项目边界距离保护目标较近处施工时，可同时结合设置隔声屏障来减少对周边敏感点影响。

⑥降低人为噪音。按规范操作机械设备；在模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业，代之以现代化通讯设备。

⑦施工场地四周建设施工围墙。

⑧对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外，还应与周围各单位和居民建立良好的关系，对受施工干扰的居民应在作业前予以通知，求得大家的理解。此外施工期间应设热线投拆电话，接受噪声扰民投拆，并对投拆情况进行积极治理或严格的管理。

⑨需特别注意的是，建设期间不得在夜间 22：00 以后、早晨 6：00 以前进行高噪声作业。建设施工单位在施工前应向相关管理部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，工艺上要求连续作业确需在夜间进行噪声大的作业时，须持有相关管理部门发放的《夜间作业许可证》，并向社会公告。

采取上述措施后，施工期噪声对周围环境的影响较小。

### 6.8.2 施工期环境空气影响

本项目施工期产生的废气主要为施工扬尘、施工车辆汽车尾气和装修阶段产生的油漆废气。

#### (1) 施工扬尘

施工扬尘来自于土地清理，土方挖掘、运输车辆及施工机械往来碾压带起来的扬尘，以及施工中运输车辆、堆放搬运建筑材料产生的扬尘。扬尘的排放与施工场地的面积，施工活动的频率，土壤泥沙颗粒含量成正比，还与当地气象条件如风速、湿度、日照等有关。在施工扫尾阶段车辆运输工程土、建筑垃圾、砖和水泥等建筑材料都会产生扬尘，而现场堆放的砂、土、灰、砖等建筑材料遇大风天气也会产生扬尘。根据同类工程现场监测，工地内扬尘浓度为 0.3-0.7mg/m<sup>3</sup>。

#### (2) 汽车尾气

汽车尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和 HC（以非甲烷总烃计）等。机动车辆污染物排放系数见表 6.8-3。

表 6.8-3 机动车辆污染物排放系数

污染物	汽油为燃料(g/L)	轻柴油为燃料(g/L)	
	小汽车	载重车	机车
CO	169.0	27.0	8.4
NO <sub>x</sub>	21.1	44.4	9.0
HC	33.1	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 30.19L/100km，按表 6.8-3 机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：一氧化碳 815.13g/100km，氮氧化物 1340.44g/100km，碳氢化合物 134.0g/100km。

### （3）油漆废气

油漆废气主要来自于住宅、办公室等的装修阶段，油漆废气的排放属无组织排放。由于不同的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，装修时间也有先后差异。因此，该部分废气的排放对周围环境的影响也较难预测，本环评不做定量分析。在装修期间，应加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能入住。

### （4）装修材料废气

装修材料废气主要是装修材料挥发的甲醛等废气，其排放量跟装修材料的种类、品质等有较大关系，这方面源强较难估计，本环评不做定量分析，只在污染防治措施中提出要求。

施工单位须根据施工粉尘、尾气及装修废气采取相应措施，减少对周围环境的影响。此外，在物料或土方运输过程中，如防护不当易导致物料散落，使路面起尘量增大，对道路两侧一定范围内的大气环境可能会产生一定影响，但其影响都是暂时的，及时采取道路清扫、洒水措施、加强通风后，对环境空气影响较小。

## 6.8.3 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程产生的泥浆废水。施工期场地内不设食堂。

本项目施工人员高峰期按 250 人、平均按 200 人，生活用水量按 100 升/人·日，产污系数按 90%计算，则高峰期生活污水排放量为 22.5t/d、平均排放量为 18t/d；本项目施工期约 500 天，则整个施工期生活污水排放量为 9000t。生活污水一般水质为 COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，则整个施工期生活污水主要水污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub> 3.15t、NH<sub>3</sub>-N 0.315t。

本项目使用商品成品混凝土，不涉及混凝土废水，施工污水主要为混凝土保养水、地面冲洗水和设备冲洗水。废水大致分为含油废水和泥浆废水，要求施工单位在场地四周敷设排水沟（渠），并修建临时隔油池、沉淀池进行处理

后大部分回用，小部分处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网。一般施工条件下以每平米建筑面积总用水量 0.8t 估算，施工废水产生量按用水量的 20%估算，废水回用率以 80%计，排放量以 20%计，则施工废水排放量约为 5.27t/d（2635.4t）。施工废水主要污染因子为 SS，一般浓度为 1000mg/L，则整个施工期施工废水主要水污染物产生量为 SS 2.635t。

综上所述，整个施工期施工人员生活污水和施工废水产生总量为 23.27t/d（11635.4t）。本项目附近污水管网已经接通，施工人员生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网，施工废水经隔油、沉淀后回用，小部分纳入市政污水管网，最终经海宁丁桥污水处理厂四期工程处理后排入钱塘江，排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>40mg/L、SS10mg/L、氨氮 2（4）mg/L。则施工期水污染物排放情况见表 6.8-4。

表 6.8-4 项目施工期废水污染物产生及排放情况

废水种类	污染因子	排放浓度（mg/L）	排放量（t）
合计	废水量	/	11635.4
	COD <sub>Cr</sub>	40	0.465
	SS	10	0.116
	NH <sub>3</sub> -N	2（4）	0.033

本项目施工期间严格落实废水污染防治措施，在落实相关措施后工程施工废水对周围环境的影响较小。

#### 6.8.4 施工期固废环境影响分析

施工产生的固体废物主要是建筑垃圾（含装修垃圾）及施工人员产生的生活垃圾。施工垃圾主要包括碎砖块、水泥块、废木块、废装修材料、工程土等，产生量按 1kg/m<sup>2</sup> 计算，本项目总建筑面积约 82356.06m<sup>2</sup>，因此在施工期产生的施工垃圾为 82.356t；另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/p·d 计，施工人员平均 200 人，整个施工期按 500 天计，则共产生生活垃圾 100t。施工期总计产生 182.356t。

本项目施工期间的生活垃圾统一收集后由环卫部门清运处理，不会对周围环境造成明显影响。

施工过程中产生的建筑垃圾、装修垃圾包括土地开挖过程产生的废弃土方、建筑装饰过程产生的砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝

等杂物。根据工程分析，施工期产生的施工垃圾中的钢筋等可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带，对周围环境影响也较小。建设单位需设置建筑垃圾指定堆放点，要进行专门收集后堆放于建筑垃圾堆放点。

此外，为减少建筑垃圾、装修垃圾以及生活垃圾收集、堆放过程对周围环境造成一定影响，建设单位应要求施工单位实行标准施工、规划运输，将建筑垃圾、生活垃圾收集到指定的地点，不得随意倾倒，要求堆放点远离河道。

综上所述，施工期对周围环境有一定的影响，采取相应防治措施后对周围环境影响较小，同时施工期较短，施工结束后，影响即随之消除。

### 6.8.5 施工期生态环境影响分析

项目拟建地位于海宁经编产业园区，在已有规划的工业用地上建设实施，项目实施不涉及植被砍伐和林地/草地的占用，不会引起区域植被覆盖率下降，生物量减少；项目不占用农田等农业用地，因此，项目实施基本对农业生产无影响。

根据实地踏勘、调查以及资料查询，本地区尚未发现受国家保护的濒危野生动植物，受影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类，因此，项目对周边的动物影响较小。

本环评建议企业施工期间应重视以下几个问题：

#### （1）工程措施

①工程应严格按照《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国森林保护法》和《中华人民共和国水土保持法》有关规定，建设单位、施工单位和地方政府应派专人负责，加强整个施工期的施工监督和管理。对于永久性占地做到边施工边征地，对于临时性占用土地，在施工结束时做好土地的复耕与恢复植被工作，以减少土地的荒废和水土流失。

②尽可能的利用挖方中的弃土，做到“挖填平衡”，弃土堆场应设置在水利部门指定的地点，在堆土面两侧设置截水沟，堆土采用复式结构，应设置挡渣墙，四周挖截水沟。

③做好临时堆土的防护措施以及项目建设区的排水措施，避免产生水土流失。加强土石方搬运过程中的管理工作，不得随意堆置土石方。建设单位要加强外购沙石料运输施工管理。

④对工程区周边因填方形成的高差进行有效防护，避免填筑过程中土方进入

河道，需先防护后填筑。

## （2）生态措施

①土质边坡绿化。坡面覆盖层经剥离、削坡裸露的表面可喷（播）草籽（如百喜草、狗牙根等）或膨琪进行绿化覆盖。按要求进行景观绿化区的绿化建设，做到生态景观与水土保持相结合。

②临时弃土堆绿化。弃土堆亦是水土流失的主要物源，其堆置松散，表面极易被水流冲蚀，必须尽快加以覆盖，其绿化主要方法是撒播草籽。

施工便道利用周边已建海宁大道、胜利路等，不额外设置施工便道；材料、土方等临时堆场均设置于地块红线范围内。堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对堆置地应采取草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少植被损坏和水土流失。而对于施工要求暂时性堆放材料或者土方的临时占地，应该施工结束后及时进行复土、复绿，恢复土地原有用途。

综上，项目对生态环境影响小。

## 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 C178 产业用纺织制成品制造中涉及有机溶剂的涂层工艺，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

#### 6.9.1.1 评价依据

- 1、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，2021年7月；
- 2、《温室气体排放核算与报告要求第12部分：纺织服装企业》（GB/T32151.12-2018）；
- 3、企业提供的其他资料。

#### 6.9.1.2 项目概况

本次温室气体核算因子只涉及二氧化碳，不涉及其他温室气体。项目使用能源主要为电、蒸汽，详见表 6.9-1。

表 6.9-1 企业能源使用情况表

能源名称	单位	数值	折标煤系数	折标煤（tce）
电	万 kWh	547.42	1.229 tce/万 kWh	672.78
			2.86 tce/万 kWh	1565.62
天然气	万 m <sup>3</sup>	237.38	13.3 tce/万 m <sup>3</sup>	3157.15
当量值综合能耗	tce	3829.93		
综合能耗	tce	4722.78		

#### 6.9.1.3 碳排放核算

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。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i) \quad (3)$$

$$AD_i = NCV_i \times FC_i \quad (4)$$

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{1}{12} \quad (5)$$

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，企业在生产过程中使用的原辅材料涉及天然气，故  $E_{\text{燃烧}}=5132.604tCO_2$ 。

## （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  $CO_2$  排放根据每种碳酸盐的使用量及其  $CO_2$  排放因子计算，按照公式（6）计算：

$$E_{\text{过程}} = \sum_i^n (F_{\text{碳酸盐}, i} \times f_i \times EF_{\text{碳酸盐}, i}) \quad (6)$$

式中：

$E_{\text{过程}}$ ——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（ $tCO_2$ ）；

$F_{\text{碳酸盐}, i}$ ——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%；

$EF_{\text{碳酸盐}, i}$ ——第  $i$  种碳酸盐分解的二氧化碳排放因子，单位为吨  $CO_2$ /吨

(tCO<sub>2</sub>/t) ;

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

44—二氧化碳的相对分子质量；

$M_{\text{碳酸盐}, i}$ —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

根据本项目主要原辅材料及能资源消耗，企业在生产过程中使用碳酸钙（浆料助剂），同时由于涂层温度一般在 190℃ 以内，碳酸钠分解温度为 825℃ 以上，本项目碳酸钙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  $E_{\text{过程}}=0$ 。

## (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。

$$E_{\text{废水}} = E_{\text{CH}_4} \times GWP_{\text{CH}_4} \quad (7)$$

$$E_{\text{CH}_4} = TOW \times EF - R \quad (8)$$

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  $m^3$  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/ $m^3$  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/ $m^3$  废水；采用企业检测值的平均值；

$EF$ —为工业废水厌氧处理的  $CH_4$  排放因子，单位为千克  $CH_4$ /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  $CH_4$  生产潜力，单位为  $tCH_4/tCOD$ ；

$MCF$ — $CH_4$  修正因子，无量纲。

#### （2）活动水平数据

$TOW$ ：根据物料守恒，废水厌氧处理去除的有机物总量为 2.881 吨 COD。

#### （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

本项目工业废水厌氧处理  $CH_4$  的碳排放量见下表：

表 6.9-2 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
$E_{\text{废水}}$	工业废水厌氧处理的温室气体排放量	$tCO_2e$	4.538	计算得出
$GWP_{CH_4}$	$CH_4$ 相比 $CO_2$ 的全球变暖潜势（GWP）值	/	21	标准推荐
$E_{CH_4}$	工业废水厌氧处理的 $CH_4$ 排放量	$tCH_4$	0.216	计算得出
$TOW$	工业废水中可降解有机物的总量	吨 COD	2.881	计算得出
$R$	$CH_4$ 回收量	t	0	工程分析
$EF_{CH_4-废水}$	工业废水厌氧处理的 $CH_4$ 排放因子	$CH_4$ /千克 COD	0.075	计算得出
$B_0$	$CH_4$ 最大产生能力	千克 $CH_4$ /千克	0.25	标准推荐

		COD		
MCF	CH <sub>4</sub> 修正因子	/	0.3	标准推荐

#### （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<sub>2</sub> 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> 排放量，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）活动水平数据

$AD_{\text{电力}}$ ：根据本项目原辅材料及资源消耗章节，项目净外购电量 5474.2 MWh。

##### （3）排放因子

$EF_{\text{电力}}$ ：依据《浙江省温室气体清单编制指南(2022 年修订版)》，浙江省电网排放因子为 0.5246tCO<sub>2</sub>/MWh。

##### （4）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下表：

表 6.9-3 净购入使用电力和热力对应的排放的排放活动水平数据

简写	活动水平数据	单位数值	数值	来源
$E_{\text{CO}_2-\text{净电}}$	净购入使用电力的 CO <sub>2</sub> 排放量	tCO <sub>2</sub>	2871.765	计算得出
$AD_{\text{电力}}$	净外购电量的活动数据	MWh	5474.2	工程分析
$EF_{\text{电力}}$	电力排放因子	tCO <sub>2</sub> /MWh	0.5246	标准推荐

#### （七）碳排放量汇总

根据公式（1），汇总如下表：

表 6.9-4 本项目碳排放量汇总表(单位：tCO<sub>2</sub>e/a)

名称	E <sub>废水</sub>	E <sub>净电</sub>	E <sub>净热</sub>	E <sub>燃烧</sub>	合计
碳排放总量	4.538	2871.765	0	5132.604	8008.907
温室气体排放总量	4.538	2871.765	0	5132.604	8008.907

#### 6.9.1.4 碳排放强度指标分析

##### 1、项目碳强度指标

表 6.9-6 项目碳强度指标

项目	公式	单位	数据
单位工业增加值碳排放	$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$	tCO <sub>2</sub> /万元	0.782
单位工业总产值碳排放	$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$	tCO <sub>2</sub> /万元	0.138
单位产品碳排放	$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$	tCO <sub>2</sub> /吨	0.202

##### 2、企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

（1）现有企业。企业原有项目运行期间未编制温室气体调查报告，因此，企业原有项目碳排放总量核算根据理论进行分析。根据分析调查，企业原有项目碳排放核算内容主要包括燃料燃烧、热力购入、购入和输出的电力。根据公式计算分析，企业原有项目碳排放情况见下表 6.9-7。

表 6.9-7 现有企业碳排放量汇总表(单位：tCO<sub>2</sub>e/a)

名称	E <sub>废水</sub>	E <sub>净电</sub>	E <sub>燃烧</sub>	E <sub>净热</sub>	合计
碳排放总量	0	1062.840	3034.200	0	4097.04
温室气体排放总量	0	1062.840	3034.200	0	4097.04

（2）“以新带老”情况。根据企业能评材料，项目实施后能耗无“以新带老”削减情况。

##### （3）汇总

经核算，本项目实施后企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”见下表。

表 6.9-8 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表(单位：tCO<sub>2</sub>e/a)

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以老带新”削减量	企业最终排放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
CO <sub>2</sub>	4097.04	4097.04	8008.907	8008.907	0	12105.947
温室气体	4097.04	4097.04	8008.907	8008.907	0	12105.947

表 6.9-9 碳排放绩效核算表

序号	核算边界	单位工业增加值能耗（tCO <sub>2</sub> /万元）
1	企业现有项目	1.024
2	拟实施建设项目	0.782
3	实施后全厂	0.845

## 6.9.2 碳排放评价

### 6.9.2.1 碳排放绩效评价

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》，印染行业单位工业增加值碳排放参考值为 3.46tCO<sub>2</sub>/万元；根据前述分析，本项目单位工业增加值碳排放强度 0.782tCO<sub>2</sub>/万元，本项目实施后全厂单位工业增加值碳排放强度 0.845tCO<sub>2</sub>/万元，均低于单位工业增加值碳排放参考值。

### 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，tCO<sub>2</sub>；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>。

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。主要排放源为废水处理排放、净购入电力和其它温室气体排放。经核算，本项目碳排放总量为 8008.907tCO<sub>2</sub>/a。

本项目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。

## 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

本项目废气治理技术方案由江苏保丽洁环境科技股份有限公司设计并提供。

本项目废气主要为浆料调配废气、涂层和复合废气、天然气燃烧废气、污水站废气等，废气污染物主要为颗粒物、染整油烟、NMHC、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>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	浆料调配废气	浆料调配	颗粒物	布袋除尘
2	涂层和复合废气 天然气燃烧废气	涂层和复合	颗粒物、染整油烟、 VOCs、氯化氢、臭气浓度、 二氧化硫和氮氧化物	2 级冷凝+高压静电（或 2 级高压静电）+碱喷淋
3	污水站恶臭	污水处理	硫化氢、氨气	次氯酸钠氧化+碱液喷淋

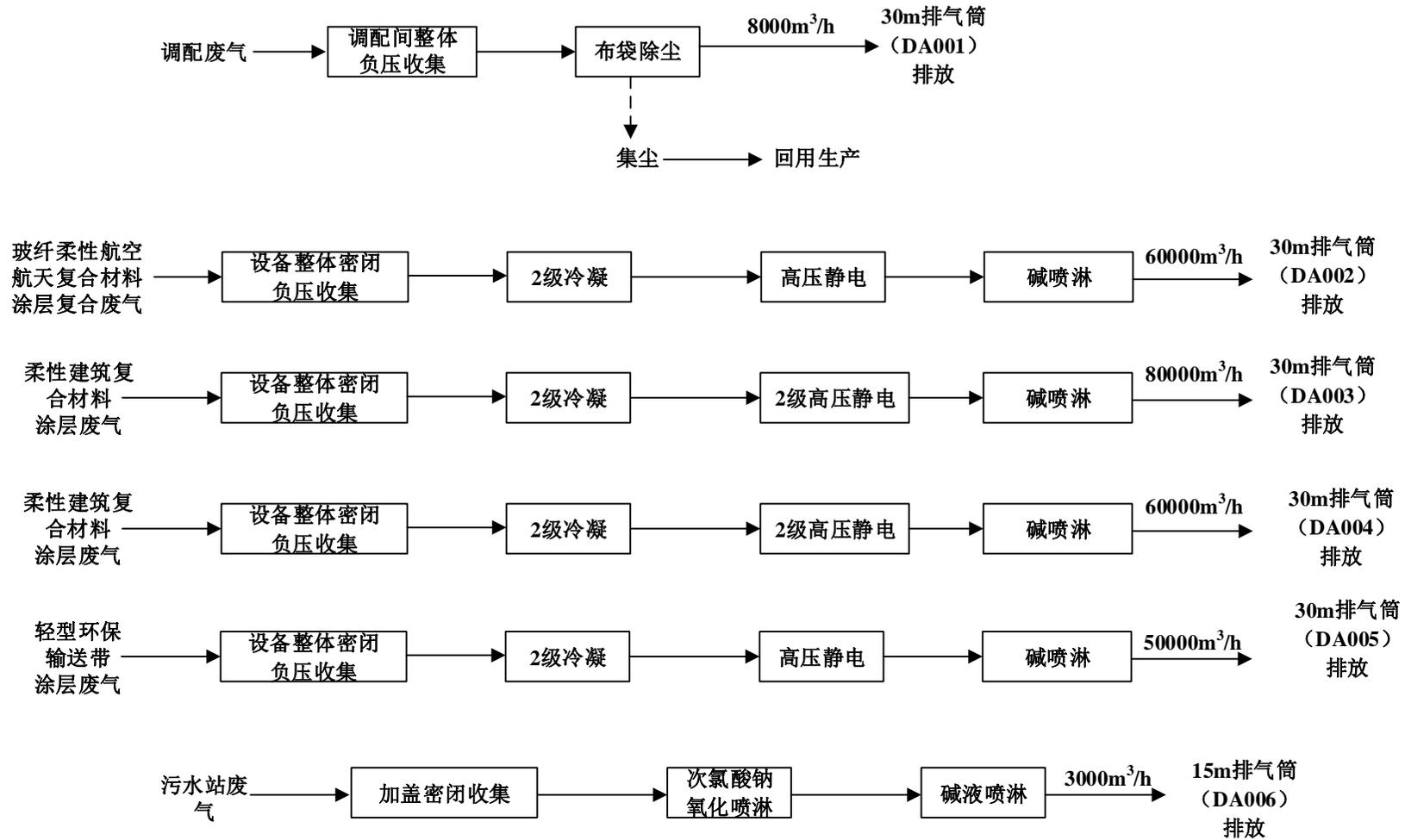


图 7.1-1 项目废气收集、处理和排放流向图

## 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。项目废气收集措施如下：

（1）调配废气。对调配间进行整体负压方式进行收集，换气次数 $\geq 20$ 次/h，保守考虑集气效率 $\geq 90\%$ 。

（2）涂层和复合废气。涂层、复合生产线均全封闭，仅留两端进出口，尽量压缩进、出口通道尺寸，并于进出口设置集气罩集气，按照《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)和《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求，废气收集率应达到 98%以上。

（3）污水站废气。本项目实施后，对调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域进行加盖或密闭集气，保守考虑集气效率 $\geq 90\%$ 。

2、废气风量核算。本项目各废气风量核算结果见表 7.1-2~表 7.1-4。

表 7.1-2 浆料调配废气处理装置风量核算表

构筑物名称	长 (m)	宽(m)	数量	展开面积 (m <sup>2</sup> )	换气高度 (m)	换气空间 (m <sup>3</sup> )	换气次数 (次/h)	合计风量 (m <sup>3</sup> /h)	加盖形式
浆料调配间	5	5	4	25	3	75	20	6000	整体换风
设计风量								8000	/

表 7.1-3 涂层和复合废气处理系统风量核算表

生产线	废气处理系统分类	设备名称及产气节点	数量 (个)	生产工序	收集方式	废气计算量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	
5.5米智能化涂层复合生产线（玻纤柔性航空航天复合材料）	涂层和复合废气处理系统	设备进口	1	涂层和复合	集气罩5.5×0.8m	14256	60000	
		设备出口	1	涂层和复合	集气罩5.5×0.8m	14256		
		集气口（均匀分布在全封闭生产线上）	32	涂层和复合	集气口0.5×0.5m	810*32=25920		
		小计						54432
3.6米智能化涂层生产线（柔性建筑复合材料）	涂层废气处理系统	设备进口	1	涂层	集气罩3.6×0.8m	9331.2	60000	
		设备出口	1	涂层	集气罩3.6×0.8m	9331.2		
		集气口（均匀分布在全封闭生产线上）	28	涂层	集气口0.6×0.6m	1296*28=36288		
		小计						54950.4
5.5米智能化涂层生产线（柔性建	复合废气处理系统	设备进口	1	涂层	集气罩5.5×0.8m	15840	80000	
		设备出口	1	涂层	集气罩5.5×0.8m	15840		
		集气口（均匀分布在全封闭生产线上）	54	涂层	集气口0.5×0.5m	810*54=43740		
		小计						75420

生产线	废气处理系统分类	设备名称及产气节点	数量（个）	生产工序	收集方式	废气计算量（m <sup>3</sup> h）	设计风量（m <sup>3</sup> h）
筑复合材料)							
3.6米智能化涂层生产线（轻型环保输送带）	涂层废气处理系统	设备进口	1	涂层	集气罩3.6×0.8m	9331.2	50000
		设备出口	1	涂层	集气罩3.6×0.8m	9331.2	
		集气口（均匀分布在全封闭生产线上）	20	涂层	集气口0.6×0.6m	1296*20=25920	
		小计					

表 7.1-4 污水处理站风量核算表

序号	构筑物名称	长(m)	宽(m)	数量	展开面积(m <sup>2</sup> )	换气高度(m)	换气空间(m <sup>3</sup> )	换气次数(次/h)	合计风量(m <sup>3</sup> h)	加盖形式
1	调节池	5	3	1	15	0.25	3.75	6	22.5	混凝土
2	厌氧池	5	2	1	10	0.8	8	6	48	FRP
3	好氧池	3	3	1	9	0.8	7.2	6	43.2	FRP
4	沉淀池	3	3	1	9	0.8	7.2	6	43.2	FRP
5	污泥浓缩池	3	3	1	9	0.8	7.2	6	43.2	FRP
6	污泥脱水间	8	4	1	32	4	128	12	1536	整体换风
7	堆泥间	5	4	1	20	3.5	70	12	840	整体换风
合计					/				2576.1	/
TA006设计风量					/				3000	/

经核算，废气的收集风量均低于废气处理设施的设计风量。

### 7.1.2.2 废气治理措施及达标可行性

#### 1、涂层和复合废气处理设施

根据涂层和复合废气的特点，本项目涂层和复合废气采用“2 级冷凝+高压静电（或 2 级高压静电）+碱喷淋”处理工艺。根据设备数量，共设置 4 套废气处理装置，废气处理装置均采用“一拖一”的处理方式。

涂层和复合废气通过管道进入冷却器，在管道上设置有火警传感器，一旦检测到有火警，废气处理装置会自动进入消防状态；涂层和复合废气进入冷凝器，将气体温度降到 40℃，保证塔式静电的稳定工作及液态油的回收，并有助于控制烟囱口的白雾情况；经冷却处理过的废气进入塔式静电，在高压等离子电场的作用下，将微小的油烟颗粒与气体进行电离荷电，带电的微小粒子被吸附单元收集；静电除油后的废气经引风机抽至碱液喷淋除尘除味；最后通过排气筒排放。

喷淋废水于循环水池内，经设备自带的油水分离设施进行油水分离后，通过架空管道排入废水收集池。

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碱喷淋设备进行异味处理，降低废气异味的影响。

本项目碱液喷淋的碱液采用 5%的氢氧化钠，喷淋液气比取 2.0L/m<sup>3</sup>；碱喷淋塔循环液的 pH 值进行自动监控并与药剂投加泵进行联锁，当循环液的 pH 值小于 8.0 时补充碱溶液。

本项目冷凝器采用板式换热器，冷凝器冷却介质采用冷冻水（进水温度控制值在 0~10℃），冷凝器入口温度控制在 160℃~200℃，冷凝器出口温度控制在 40℃以内。

涂层和复合废气处理设施设计参数见下表。

表 7.1-5 涂层和复合废气处理系统主要设计参数

序号	项目	参数			
		30000m <sup>3</sup> /h (TA002)	60000m <sup>3</sup> /h (TA003)	60000m <sup>3</sup> /h (TA004)	20000m <sup>3</sup> /h (TA005)
1	废气风量	30000m <sup>3</sup> /h (TA002)	60000m <sup>3</sup> /h (TA003)	60000m <sup>3</sup> /h (TA004)	20000m <sup>3</sup> /h (TA005)
2	设计处理工艺	2 级冷凝+高压静电+碱喷淋	2 级冷凝+ 2 级高压静电+碱喷淋	2 级冷凝+ 2 级高压静电+碱喷淋	2 级冷凝+高压静电+碱喷淋
3	入口指标	/	颗粒物浓度≤80mg/m <sup>3</sup>	颗粒物浓度≤80mg/m <sup>3</sup>	颗粒物浓度≤80mg/m <sup>3</sup>
		/	油烟浓度≤80mg/m <sup>3</sup>	油烟浓度≤80mg/m <sup>3</sup>	油烟浓度≤80mg/m <sup>3</sup>
		VOCs 浓度≤100mg/m <sup>3</sup>	VOCs 浓度≤100mg/m <sup>3</sup>	VOCs 浓度≤100mg/m <sup>3</sup>	VOCs 浓度≤100mg/m <sup>3</sup>
		氯化氢浓度≤100mg/m <sup>3</sup>	/	/	/
4	设计处理效率	/	颗粒物处理效率≥90%	颗粒物处理效率≥90%	颗粒物处理效率≥90%
		/	油烟排放浓度≥85%	油烟排放浓度≥85%	油烟排放浓度≥85%
		VOCs 处理效率≥85%	VOCs 处理效率≥85%	VOCs 处理效率≥85%	VOCs 处理效率≥85%
		氯化氢处理效率≥80%	/	/	/
5	出口指标	颗粒物排放浓度≤12mg/m <sup>3</sup>			
		油烟排放浓度≤12mg/m <sup>3</sup>			
		VOCs 排放浓度≤20mg/m <sup>3</sup>			
		氯化氢排放浓度≤20mg/m <sup>3</sup>			
		臭气浓度不高于 300 (无量纲)			

## 2、浆料调配废气处理设施

根据《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）中“表 7 纺织工业废气污染防治可行技术”的规定，本项目浆料调配废气（颗粒物）采用“布袋除尘”工艺处理，处理后的废气 30m 高空排放。废气处理设施设计参数见下表。

表 7.1-6 浆料调配废气处理系统主要设计参数

序号	项目	参数
1	废气风量	8000m <sup>3</sup> /h
2	设计处理工艺	布袋除尘
3	出口指标	颗粒物排放浓度≤15mg/m <sup>3</sup>

## 3、污水站废气处理设施

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》中“表 8.1 VOCs 污染防治可行技术”的规定，本项目污水站废气采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理工艺处理，处理后的废气 15m 高空排放。

除臭采用“氧化喷淋”工艺，次氯酸钠浓度 0.1%，碱液可采用 5%的氢氧化钠，喷淋液气比取 2.0L/m<sup>3</sup>；次氯酸钠喷淋塔循环液的 pH 值进行自动监控并与药剂投加泵进行联锁，当循环液的 pH 值大于 6.5 时补充次氯酸钠溶液；碱喷淋塔循环液的 pH 值进行自动监控并与药剂投加泵进行联锁，当循环液的 pH 值小于 8.0 时补充碱溶液。

废气处理设施设计参数见下表。

表 7.1-7 污水站废气处理系统主要设计参数

序号	项目	参数
1	废气风量	3000m <sup>3</sup> /h
2	设计处理工艺	次氯酸钠氧化+碱液喷淋
3	出口指标	NH <sub>3</sub> 排放浓度≤4.9kg/h
		H <sub>2</sub> S 排放浓度≤0.33kg/h
		臭气浓度不高于 300（无量纲）

## 4、达标排放可行性分析

项目涂层和复合废气采用“2 级冷凝+高压静电（或者 2 级高压静电）+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）、《纺织工业污染防治可行技术指南》（HJ 1177-2021）和《浙江省印染

行业污染防治技术指南》中涂层和复合废气污染防治可行技术，且该治理工艺符合《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”中涂层和复合废气治理要求，浆料调配废气（颗粒物）采用“布袋除尘”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。污水站废气采用“氧化喷淋+碱喷淋”处理工艺，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。

根据《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》，“定型废气宜采用机械净化与吸附技术或高压静电技术等组合工艺处理，优先使用冷却与高压静电一体化组合处理工艺、水喷淋与静电一体化处理工艺。机械净化包括冷凝、机械除尘、过滤及吸附等技术。定型废气总颗粒物去除率 85% 以上，油烟去除率 80% 以上，VOCs 处理效率不低于 85%。”为降低项目对周边环境空气的影响，本项目针对涂层和复合废气采取强化处理措施，废气采用“2 级冷凝+高压静电（或者 2 级高压静电）+碱喷淋”处理工艺，可实现颗粒物处理效率 $\geq 90\%$ 、油烟处理效率 $\geq 85\%$ 、VOCs 处理效率 $\geq 85\%$ 。

经采用上述废气治理措施后，涂层和复合废气达标排放情况见下表。由表可知，采用上述废气治理措施后，涂层和复合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。

表 7.1-7 涂层和复合废气达标排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	达标限值(mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
DA002	颗粒物	3.191	15	达标
	染整油烟	2.542	15	达标
	VOCs	4.494	40	达标

**同类型项目：**根据同类型项目调查可知（详见表 4.6.2-3），在采用“喷淋+冷凝+静电除油”处理工艺条件下，颗粒物排放浓度约 0.2~4.9mg/m<sup>3</sup>，油烟排放浓度约 0.88~3.1mg/m<sup>3</sup>，本项目针对涂层和复合废气采取了强化处理措施，在“喷淋+冷凝+静电除油”的基础上增加 1 道“冷凝”，TA003 和 TA004 另外增加 1 道“静电除油”工艺，可进一步降低颗粒物和油烟的排放浓度，确保涂层和复合废气污染物符合《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）》中 B 级企业要求，即定型废气中的染整油烟 $\leq 12\text{mg/m}^3$ 、颗粒物 $\leq 12\text{mg/m}^3$ 。涂层、复合工序 TVOC（以非甲烷总烃计）排放浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$ 。

#### 4、经济可行性

本项目的废气净化处理装置投资费用约 220 万元，年运行费用包括药剂费、水费、电费和清理费等花费、折旧费，约 30 万元。根据可研报告，本项目可实现销售收入 5.8 亿元，利税 2121 万元，具有很好的盈利能力。废气处理设施的建设成本占产值比例很小，在合理的范围之内，经济可行性较高。

### 7.1.3 无组织排放和异味控制要求

（1）源头控制。本项目实施后，浆料调配采用全自动调配设备，减少因人工操作产生的无组织废气；项目采用的降粘剂和增塑剂沸点较高，饱和蒸气压较低，从源头减少废气的产生。

（2）储存和转移输送过程。增塑剂采用储罐，稳定剂和降粘剂采用吨桶包装，以上均采用管道转移输送，减少浆料助剂在转移输送过程的废气无组织排放。

（3）废气收集措施。项目针对浆料调配间采取整体密闭集气措施，减少浆料调配过程产生的粉尘和无组织排放；项目针对涂层和复合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，废气集气效率 $\geq 98\%$ ，减少涂层和复合废气无组织排放。

（4）废气处理措施。本项目涂层和复合废气采用“2 级冷凝+高压静电（或者 2 级高压静电）+碱喷淋”组合工艺进行处理，针对涂层和复合废气采取了恶臭强化处理措施，降低恶臭废气的排放。

### 7.1.4 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，废气污染防治设施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。

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) 本项目废水主要包括喷淋废水、初期雨水、循环冷却（冷冻）系统排水和职工生活污水等，本项目排放废水经过厂内废水处理设施处理达标后，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江。

(3) 本项目后期洁净雨水经雨水管网收集后汇入初期雨水收集池，通过水泵泵入储水罐储存（用于冷却循环系统用水），本项目拟建有效容积 200m<sup>3</sup> 的储罐置于厂房屋顶。

### 7.2.2 废水处理方案

本项目废水治理技术方案由浙江天盟环保设备有限公司设计并提供。

#### 7.2.2.1 水质、水量

本项目废水排放情况见下表。

表 7.2-1 废水排放情况表

编号	废水来源	废水量	污水站设计处理能力	备注
		t/d	t/d	
1	废气喷淋废水	10	50	/
2	生活污水	20.4		/
3	初期雨水	3.053		/
4	合计	33.453	50	/

废水排放量及水质见表 7.2-2。

表 7.2-2 项目废水产生量及水质情况汇总（主要指标）

序号	名称	废水产生量 (t/a)	水质情况									
			COD <sub>Cr</sub>		氨氮		石油类		SS		BOD <sub>5</sub>	
			mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
1	废气喷淋废水	3000	~800	2.4	~50	0.15	~300	0.9	~500	1.5	~500	1.5
2	生活污水	6120	~350	2.142	~35	0.214	/	/	~200	1.224	~200	1.224
3	初期雨水	916	~300	0.275	/	/	~200	0.183	~500	0.458	/	/
4	循环冷却系统排水	9504	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

### 7.2.2.2 废水治理措施

本项目废水分为喷淋废水、初期雨水、循环冷却系统排水和职工生活污水等，收集后均进入综合废水处理单元。综合废水设计处理能力为 50t/d，为确保达标排放，处理工艺为“隔油+气浮+A/O+沉淀”。污水处理设计进出水水质情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 污水处理站设计进出水水质

类别	水量 (t/d)	CODcr (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
进水	50	≤1000	≤600	≤100	≤1000	≤300
出水	50	≤100	≤30	≤15	≤80	≤15

污水处理站处理工艺详见图 7.2-1。

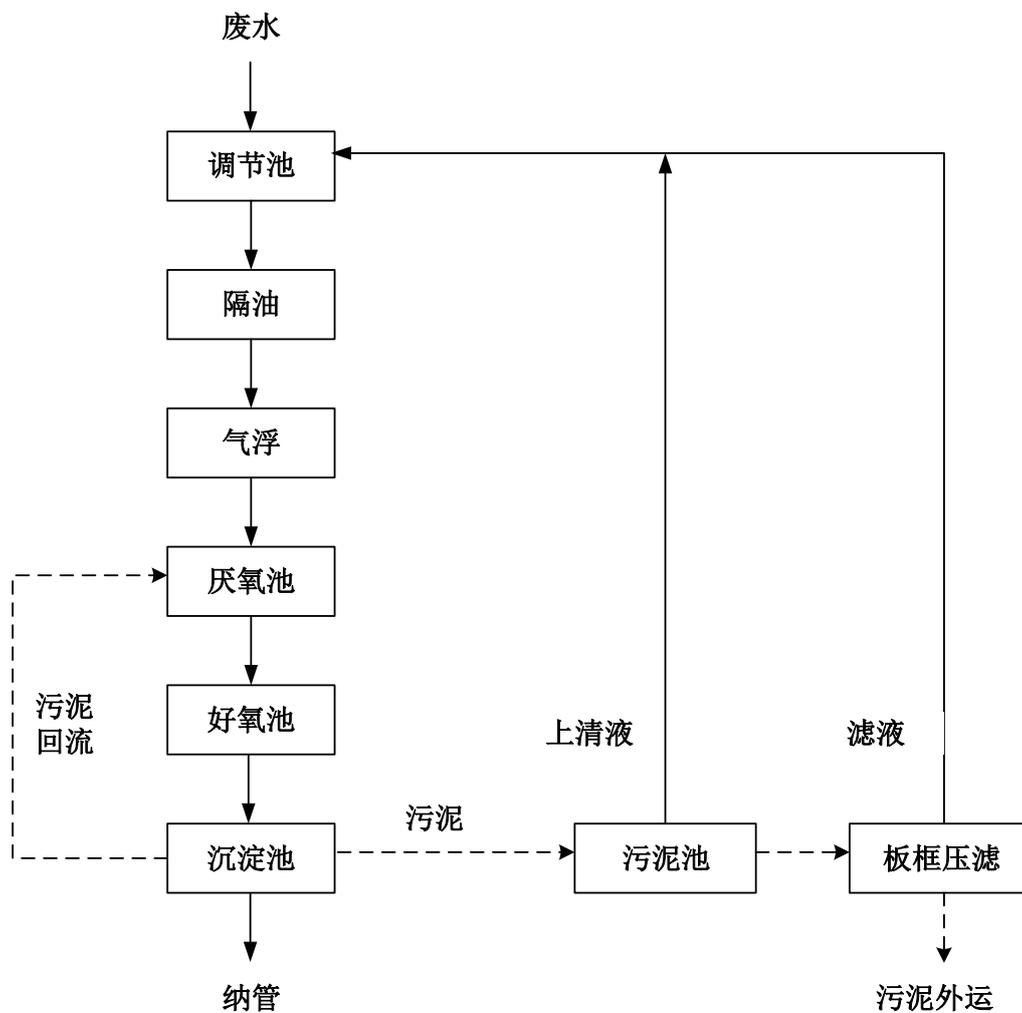


图 7.2-1 污水站处理工艺图

### 处理工艺简介：

**调节池：**新建一个调节池，用于废水的调节作用，可用于对废水的水质和水量进行调节，调节池安装推流器进行搅拌。

**气浮：**在水中产生大量的微细气泡，使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上，造成密度小于水的状态，利用浮力原理使其浮在水面，从而实现固-液分离。

**厌氧：**将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道好氧处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确炭氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

**好氧：**分二段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

#### 7.2.2.3 本项目废水处理可行性分析

废水处理可行性主要从处理能力可行性和达标排放可行性两方面进行分析。

##### 1、处理能力可行性

根据工程分析和表 7.2-1 可知，本项目实施后废水产生量约为 33.453t/d，污水站设计最大处理能力为 50t/d，能够满足废水处理需求，且留有一定余量。

##### 2、污水达标排放可行性

本评价按照综合废水处理单元设计进水水质核算废水排放达标可行性，各单元废水处理效果见表 7.2-4，由表可知，经处理后本项目废水能够达标排放。

表 7.2-4 污水处理站单元达标可行性分析一览表

序号	废水类别	处理单元	水量 t/d	项目	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮(mg/L)	SS(mg/L)	石油类(mg/L)	
1	综合废水	调节池	33.453	水质	≤1000	≤600	≤100	≤1000	≤300	
2		隔油	33.453	进水	≤1000	≤600	≤100	≤1000	≤300	
				出水	≤1000	≤600	≤100	≤1000	≤60	
				去除率	/	/	/	/	80%	
3		气浮	33.453	进水	≤1000	≤600	≤100	≤1000	≤60	
				出水	≤1000	≤600	≤100	≤200	≤30	
				去除率	/	/	/	80%	50%	
4		A/O+沉淀	33.453	进水	≤1000	≤600	≤100	≤200	≤30	
				出水	≤100	≤42	≤15	≤80	≤15	
				去除率	85%	93%	85%	60%	50%	
5		DW001		33.453	纳管	≤150	≤42	≤15	≤80	≤15
6		排放标准		33.453	/	≤200	≤50	≤20	≤100	≤20

### 7.2.3 事故应急池设置要求

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)有关规定核算和根据《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。

根据章节 6.7.5 计算结果,本项目实施后需设置有效容积不小于 162.5m<sup>3</sup> 的事故应急池,并需配备输送管线和泵等应急设施。

### 7.2.4 经济可行性分析

本项目污水处理设施投资费用包括土建费用、设备费用、设计、调试等费用,根据废水设计方案,污水处理设施投资费用约 50 万元。年废水处理费用(包括电费、人工费、药剂费、折旧费等)约 5 万元。本项目可实现销售收入 5.8 亿元,利税 2121 万元,具有很好的盈利能力。生产废水处理设施的建设成本占产值比例很小,在合理的范围之内,经济可行性较高。

### 7.2.5 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。

### 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、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。

2、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。

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。

5、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》GBJ87-85 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)
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 本项目固废处置去向

本项目产生的固体废弃物主要是次品、废抹布、废机油、废油桶、废导热油、一般废包装材料、沾染危险品的包装材料、废油、污泥、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	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量 (t/a)	利用处置方式
1	次品	检验	一般固废	/	595	外售资源化利用
2	废抹布	设备清理	危险废物	HW49 900-041-49	2	委托有资质的单位处置
3	废机油	设备维修保养	危险废物	HW08 900-249-08	0.4	
4	废油桶	原料包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.4	
5	废导热油	设备保养	危险废物	HW08 900-249-08	10t/10a	
6	一般包装材料	原辅料使用	一般固废	/	173.8	外售资源化利用
7	沾染危险品的包装袋	原辅料使用	危险废物	HW49 900-041-49	4.5	委托有资质的单位处置
8	废油	废气处理/废水处理	危险废物	HW08 900-249-08	7.085	
9	污泥	废水处理	一般固废	/	10.65	无害化处置
10	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	24	由环卫部门清运处置

### 7.4.2 本项目固废收集、暂存、转移要求

#### 7.4.2.1 暂存

##### (1) 危险废物

企业规划厂区东南侧新建 1 座危废暂存库，面积为 30m<sup>2</sup>。本项目新建的危废暂存库基本情况见下表。由表可知，危废暂存库能够满足本项目危险废物的暂存需求。

表 7.4-2 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	废抹布	HW49	900-041-49	厂区东南侧	30m <sup>2</sup>	防渗漏袋	0.5	≥4 周
	废机油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	0.5	≥4 周
	废油桶	HW08	900-249-08			防渗漏袋	0.5	≥4 周

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
	废导热油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	10	≥4 周
	沾染危险品的包装袋	HW49	900-041-49			防渗漏袋	1	≥4 周
	废油	HW08	900-249-08			包装桶密闭包装	2	≥4 周

按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置标志，由专人进行分类收集存放，危险固废储存建造执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，贮存场所四周设置围墙或围堰。要求企业做好管理，及时将产生的危废密封装好后移至危废仓库暂存，并及时委托处置。

危险仓库要求做好“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，同时做到封闭式管理，且按要求室内地面硬化，做好分类收集存储、引流沟等设施，满足防雨淋、防渗漏、防流失的要求。并且危废仓库室内外做好警示标识等标签标识；同时要求按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地生态环境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，同时在危废的转移过程中严格执行转移联单制度。

## （2）一般固废

根据调查，企业新建一般固废仓库一座，面积为 50m<sup>2</sup>，主要用于存放次品、一般废包装材料；新建污泥暂存库一座，面积为 20m<sup>2</sup>，主要用于存放污泥。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。

要求企业做好一般固废管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。

本项目产生的一般固废收集外卖综合利用。要求企业做好管理，产品、原料的堆放位置及固废堆场需明确，保持车间内整洁。在此基础上，本项目产生的一般固废可得到有效的处置，做到资源化、无害化，对周围环境影响较小。

另外根据《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），企业应加强内部管理，执行排污许可管理制度，在嘉兴市一般工业固废信息化监控系统（以下简称信息化系统）中填报固废电子管理台账，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在信息化系统中上传备案。

#### 7.4.2.2 运输转移过程污染防治措施

根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》，危险废物的收集和转运过程应符合以下要求。

##### 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

- 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；
- 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；
- 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：
  - a.包装容器材质和内衬应与盛装的危险废物相容。
  - b.包装容器应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并满足防渗、防漏以及相应的强度要求，符合 GB612463、GB 19432 和 GB 19434 的有关规定。
  - c.硬质包装容器或其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性包装容器堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
  - d.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。

##### 3、转运要求

- 内部转运。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》；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。

●外部转运。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。

●认真执行《危险废物转移管理办法》，危废转移应当通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息；建立并落实台账管理制度，台账至少保存 5 年。

### 7.4.3 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报生态环境部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(1) 要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 5 年。

(2) 严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

(3) 根据《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》、《危险废物转移管理办法》等，落实好危废转移计划及转移联单制度，并由专员进行危险废物管理。

(4) 本项目危险废物的运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

## 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，即管道应采用明沟套明管或架空敷设，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站处理；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

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	生产厂房1楼	车间地面	一般污染防治区
储运工程	乙类仓库、储罐	地面	重点污染防治区
公用工程	事故应急池	收集池底板及壁板	重点污染防治区
环保工程	废气处理	喷淋水循环池池底	重点污染防治区
	污水站	各池底板及壁板	重点污染防治区
	危废暂存库	地面	重点污染防治区

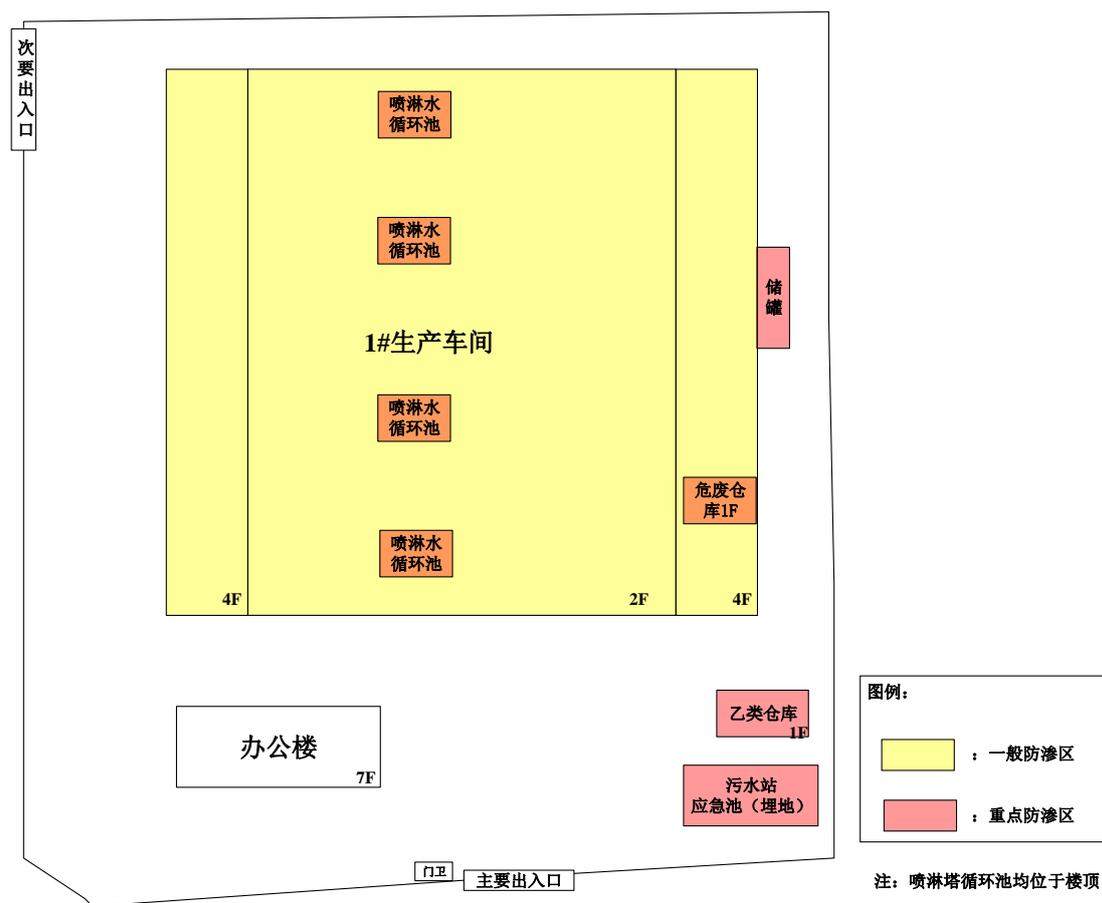


图 7.5-1 地下水污染防治分区图（车间内设置有重点污染防渗区，详见土壤和地下水污染防治分区表）

## 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后污染采取相应的措施提供重要的依据。在厂区内按地下水走向布设 3 个永久性的地下水监测井（污水站附近及上下游），主要记录地下水水位和地下水污染物浓度。

## 7.6 施工期污染防治措施

### 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。

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。

### 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。

在施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，尽量使施工人员集中居住，生活污水集中排放，修建临时的生活污水排放渠道和设置临时厕所、化粪池和食堂污水隔油池等设施，施工期生活污水经集中预处理后纳入市政污水管网。

### 3、噪声污染防治与控制措施

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。

#### 4、固体废弃物污染防治措施

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 污染防治措施汇总

本项目所采取的主要污染防治措施汇总情况见表 7.7-1。

表 7.7-1 主要污染防治措施汇总表

序号	类别		防治措施
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)本项目废水主要包括喷淋废水、初期雨水、循环冷却系统排水和职工生活污水等，本项目废水经收集后通过自建污水站处理（隔油+气浮 +A/O+沉淀）达标后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行集中处理，经处理达标后排入钱塘江。
		事故应急	环评建议企业单独设置事故应急池，事故应急池容积不小于 162.5m <sup>3</sup> ，并需配备输送管线和泵等应急设施。
2	大气污染防治	浆料调配废气	对调配间进行整体负压方式进行收集，设置废气处理装置 1 套，采用“布袋除尘”处理工艺
		涂层和复合废气	涂层、复合生产线均全封闭，仅留两端进出口，尽量压缩进、出口通道尺寸，并于进出口设置集气罩集气；设置废气处理装置 4 套，采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”处理工艺
		污水站臭气	对调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域进行加盖或密闭集气；设置废气处理装置 1 套，采用“次氯酸氧化+碱喷淋”处理工艺
		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，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	固废防治	暂存措施	本项目一般固废和危险废物暂存依托现有的一般固废仓库和危废暂存间。
		收集和转运要求	根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》要求执行。
		处置措施	本项目废矿物油等危险废物委托有资质的单位清运处置，一般固废进行资源化、无害化处置。
		管理要求	建立危险废物台账管理和档案管理制度，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》的相关要求，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	噪声防治		1、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。 2、对机泵等类的噪声设备设置隔声罩等隔声降噪徐欧式。 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。
5	土壤和地下水		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，即管道应采用明沟套明管或架空敷设，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。根据各区块使用功能及污染物情况，将车间划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体分区防控划分和要求见表 7.5-1。

序号	类别	防治措施
		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。
5	风险防范措施	详见风险防范措施章节。

## 8 环境影响经济损益分析

### 8.1 环境效益分析

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）本项目废水收集后经自建污水站处理达标后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行深度处理，经处理达标后排入钱塘江。

（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。

### 8.2 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〔2020〕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。本项目年产值约 58000 万元，新增税收约 2121 万元，有助于当地经济发展；此外，项目新增劳动定员 160 人，为当地居民提供就业机会，经济效益良好。

### 8.3 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 33358.05 万元，环保投资为 300 万元，占本项目总投资额的 0.90%。

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	复合、涂层废气处理装置	200
	污水站废气处理装置	10
	粉尘处理装置	10
废水	污水处理设施	50
环境风险	事故应急池、应急物资等	25
噪声	隔声、减震等降噪设施	5
合 计		300

#### 8.4 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

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。其职责是对本项目运营期的各项环保措施的落实进行事中事后监管。

本项目无论在建设期或运营期均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。

#### 9.1.1 环境管理机构的建议

建设单位在健全环保管理机构的同时，应强化环境管理，按照 ISO14000 的环境管理体系要求进行；同时在现有环保管理制度的基础上，根据本项目特点完善管理制度，使企业在环境管理上新上一个台阶。

建议成立以总经理为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据工程实际情况建立完善安全环保科，具体负责建设工程的环保、生产安全管理工作，配备专职环保管理干部及人员，负责与省、市、区环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件的落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要职责为：

- （1）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。
- （2）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。
- （3）提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- （4）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。
- （5）每季度对全厂各环保设施运行情况全面检查一次。
- （6）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，企业应建立健全相应的环保管理制度，主要内容如下。

（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）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。

（4）建立环境管理台账制度。日常进行台账的记录、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三年。

（5）严格执行排污许可及排污权交易等相关规定。排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，并进行排污权交易，取得排放权证。同时按照环保部门的要求定期上报污染物排放清单。

（6）做好档案管理。所有环保相关的资料，包括相关合同、设计方案、运行记录、台账资料、监测资料等需分类收集，尽可能转换成电子版，将纸质及电子版均汇总至专人处按部门进行集中管理，做到所有资料有档可查。

### 9.1.3 加强职工教育、培训

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。

#### 9.1.4 环保管理要求

针对本项目特点，建议按照如下环境管理要求进行管理：

1、应对设施运行中可能发生的各类意外事故制定应急预案，至少包括组织机构及职责、环境风险源与环境风险评价、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训和演练等内容，并有能力在必要时实施。

2、应建立完备的规章制度，以保障装置的正常运行。

3、应具有保证处置设施正常运行的周转资金和辅助原料。

4、制定严格的操作规程和管理制度；应详细记载每日收集、贮存、处置危险废物的类别、数量、有无事故或其他异常情况。

5、应记录生产设施运行状况、设施维护和危险废物处置情况，内容至少包括：生产设施运行工艺控制参数记录、危险废物处置情况记录、生产设施维修情况记录、交接班记录、环境监测数据的记录、生产事故及处置情况记录。

6、应加强对清污分流的管理，尤其防止污水进入内河；雨水排放口、污水排放口，废气排放口和噪声源均应按要求和设置和维护图形标志。

#### 9.2 排污许可证制度

排污许可证制度是“十三五”国家固定源环境管理的核心，《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）明确将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目玻纤柔性航空航天复合材料的生产涉及“二十五、非金属矿物制品业 30——玻璃纤维和玻璃纤维增强塑料制品制造 306——其他”，属登记管理类；本项目柔性建筑复合材料和轻型环保输送带生产涉及“十二、纺织业 17——25、化纤织造及印染精加工 175——仅含整理工序的”，属简化管理类。综上，本项目属于简化管理类。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和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。

## 9.3 环境监测计划

### 9.3.1 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，经验收合格后方能正式投入生产。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，防护距离的落实等。

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条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

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。

### 9.3.2 营运期监测计划

本环评按照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）要求，提出如下建议监测计划。

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	监测频次
废水	雨水	雨水排放口	COD <sub>Cr</sub> 、SS	排放时按日
	废水	废水纳管口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测
			悬浮物、色度	周
			BOD <sub>5</sub> 、石油类	月
废气	DA001	排放口	颗粒物	半年
	DA002	排放口	非甲烷总烃	季度
			颗粒物	半年
			氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	年
	DA003~DA005	排放口	非甲烷总烃	季度
			颗粒物	半年
			油烟、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	年
	DA006	排放口	氨、硫化氢、臭气浓度	年
无组织排放	厂界四周	颗粒物、臭气浓度、氨、硫化氢、非甲烷总烃	半年	
		氯化氢、氮氧化物、二氧化硫	年	
噪声	厂界噪声	厂界四周	昼夜间 L <sub>Aeq</sub>	季度
土壤	/	企业厂区	石油烃	1 次/5 年
地下水	/	企业厂区上游	石油烃	年
		企业厂区	石油烃	年
		企业厂区下游	石油烃	年
地表水	/	环桥河企业下游断面	pH 值、悬浮物、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮	季度

## 9.4 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江飞虎新材料有限公司			
	统一社会信用代码	91330481307602399L			
	单位住所	浙江省嘉兴市海宁市尖山新区安江路 62 号 3 号楼			
	建设地址	浙江省嘉兴市海宁市马桥街道胜利路北侧、经编一路东侧			
	法定代表人	陈连星	联系人	陈连星	
	联系电话	/	所属行业	C3061 玻璃纤维及制品制造 C1752 化纤织物染整精加工	
	项目所在地所属“三线一单”管控区	浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120008）			
	排放重点污染物及特征污染物种类	废水：COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N；废气：颗粒物、染整油烟、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢			
项目建设内容概况	工程建设内容概况	新增土地 70.131 亩，新增建筑面积 82356.06 平方米，引进意大利产热熔涂层生产线 1 条、自动化配色系统 1 套，并购置国产智能化涂层生产线 2 条、智能数据采集设备 2 套等设备，形成年产 0.6 亿平方米柔性高分子复合材料的生产能力。项目建成后，预计年可实现产值 58000 万元。			
	产品方案	产品名称	产量（万 m <sup>2</sup> /a）		
		玻纤柔性航空航天复合材料	1000		
		柔性建筑复合材料	3500		
		轻型环保输送带	1500		
合计	6000				
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	玻璃纤维面料	万 m <sup>2</sup> /a	1020	
	2	PVC 膜	万 m <sup>2</sup> /a	1020	

	3	涤纶面料	万 m <sup>2</sup> /a	3571		
	4	高强度有色超细涤纶面料	万 m <sup>2</sup> /a	1531		
	5	聚氯乙烯树脂粉	t/a	12109	50kg/袋	
	6	增塑剂	t/a	7106	200m <sup>3</sup> 储罐	
	7	稳定剂	t/a	194	吨桶	
	8	阻燃剂	t/a	65	50kg/袋	
	9	碳酸钙	t/a	4941	200kg/桶	
	10	粘合料	t/a	409	50kg/袋	
	11	颜料	t/a	269	吨桶	
	12	水性浆料	t/a	380	200kg/桶	
	13	降粘剂	t/a	70	吨桶	
	污染物排放要求	排污口/排放口设置情况				
		序号	污染源	排放去向	排放口数量	排放时间
1		浆料调配废气	30m 高排气筒有组织排放	1 个	7200h	
2		涂层和复合废气	30m 高排气筒有组织排放	4 个	7200h	
3		污水站废气	15m 高排气筒有组织排放	1 个	7200h	
4		综合废水排放口	纳管排放	1 个	7200h	
5		雨水排放口	/	1 个	/	
固废处置利用要求	固体废物利用处置要求					
	序号	固体废弃物名称	产生量基数(t/a)	利用处置方式		
	1	次品	595	外售资源化利用		
	2	废抹布	2	委托有资质单位处置		
	3	废机油	0.4	委托有资质单位处置		
	4	废油桶	0.4	委托有资质单位处置		
	5	废导热油	10t/10a	委托有资质单位处置		
	6	一般包装材料	173.8	外售资源化利用		
7	沾染危险品的包装袋	4.5	委托有资质单位处置			

	8	废油	7.085	委托有资质单位处置	
	9	污泥	10.65	无害化处置	
	10	生活垃圾	24	委托环卫部门清运	
噪声 排放 要求	序号	厂界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准	
				昼间	夜间
	1	3 类		65	55
污染治理 措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注
	1	浆料调配废气	对调配间进行整体负压方式进行收集，设置废气处理装置 1 套，采用“布袋除尘”处理工艺		废气达标排放
	2	涂层和复合废气	涂层、复合生产线均全封闭，仅留两端进出口，尽量压缩进、出口通道尺寸，并于进出口设置集气罩集气；设置废气处理装置 4 套，采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”处理工艺		
	3	污水站臭气	对调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域进行加盖或密闭集气；设置废气处理装置 1 套，采用“次氯酸氧化+碱喷淋”处理工艺		
	4	其它措施	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，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。		废水达标排放
	4	废水	(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)本项目废水主要包括喷淋废水、初期雨水、循环冷却系统排水和职工生活污水等，本项目废水经收集后通过自建污水站处理（隔油+气浮+A/O+沉淀）达标后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行集中处理，经处理达标后排入钱塘江。		
			环评建议企业单独设置事故应急池，事故应急池容积不小于 162.5m <sup>3</sup> ，并需配备输送管线和泵等应急设施。		
5	固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运，危险废物委托有资质单位妥善处置，一般固		无害化、资源化、减量化处置	

			废进行资源化、无害化处置。	
	6	地下水及土壤	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从预防和控制为主，依据相关规范要求，严格控制非正常工况的产生，实现污染物从产生、入渗、扩散全阶段的控制。	不污染地下水及土壤
	7	噪声	注意设备选型及安装；重视整体设计、合理布局；定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换	噪声达标排放
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	(1) 编制应急预案。(2) 加强车间及生产设施管理，防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。			事故状态下，确保事故废水有效收集、处理，环境风险整体可控。
环境监测	详见 9.3.2 章节			/

## 10 环境影响评价结论

### 10.1 基本结论

#### 10.1.1 环境质量现状

##### 1、环境空气质量

本项目大气评价范围位于海宁市，根据当地环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气质量为二类功能区。

根据嘉兴市生态环境局海宁分局提供的资料，海宁市 2023 年度环境空气质量为达标区。

现状监测结果和收集的资料表明，项目所在地氨、硫化氢、非甲烷总烃、TSP、氮氧化物、氯化氢和氯乙烯等污染物浓度均符合相应的环境质量标准要求。

##### 2、地表水环境质量

由监测结果可知，项目附近地表水断面水质除总磷、石油类外，其余各项指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准；石油类超标的主要原因可能是通航船只影响，总磷超标是上游来水水质较差所致；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。

##### 3、地下水环境质量

阴阳离子监测结果表明，各监测点位阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，水质监测结果表明，除锰、总硬度、溶解性总固体和氯化物外，各测点的监测指标均能符合《地下水质量标准》(GB/T14848-1993)中 III 类标准；锰、总硬度、溶解性总固体超标可能是区域水文地质原因，氯化物超标可能是地质原因及区域环境因素影响。

##### 4、声环境质量

现状监测结果表明，本项目拟建场地四周昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准限值要求。

##### 5、土壤环境质量

现状监测结果表明，本项目拟建场地内及周边土壤环境各采样点基本项目和

其他项目重金属和无机物、挥发性有机物、半挥发性有机物、特征污染物指标均低于《土壤环境质量标准 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。

### 10.1.2 污染物排放源强

本项目“三废”污染物产生—削减—排放情况见表 10.1-1，本项目实施后全厂污染源强见表 10.1-2。

表 10.1-1 项目“三废”污染物产生—削减—排放情况一览表

项 目	产生量	削减量	排放量	处理方式及排放去向	
废水	废水量	19540	9504	10036	经自建污水站处理后纳管
	CODcr	8.029	7.628	0.401	
	氨氮	0.502	0.482	0.020	
	石油类	3.011	3.001	0.010	
	SS	5.018	4.918	0.100	
	BOD <sub>5</sub>	5.018	4.918	0.100	
废气	颗粒物	49.026	42.548	6.478	经各自废气处理系统处理后由排气筒排放
	油烟	102.651	85.508	17.143	
	VOCs	109.405	91.134	18.271	
	氯化氢	0.077	0.060	0.017	
	二氧化硫	0.475	0.000	0.475	
	氮氧化物	4.439	0.000	4.439	
固废	次品	595	595	0	外售资源化利用
	废抹布	2	2	0	委托有资质的单位清运处置
	废机油	0.4	0.4	0	
	废油桶	0.4	0.4	0	
	废导热油	10t/10a	10t/10a	0	
	一般包装材料	173.8	173.8	0	外售资源化利用
	沾染危险品的包装袋	4.5	4.5	0	委托有资质的单位清运处置
	废油	7.085	7.085	0	无害化处置
	污泥	10.65	10.65	0	
生活垃圾	24	24	0	由当地环卫部门清运处置	

表 10.1-2 本项目实施前后污染源强汇总表（单位：t/a）

项目	现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后排放量	
马桥厂区					
大气污染物	颗粒物	0	6.478	/	6.478
	油烟	0	17.143	/	17.143
	VOCs	0	18.271	/	18.271
	氯化氢	0	0.017	/	0.017

项目		现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后排放量
	二氧化硫	0	0.475	/	0.475
	氮氧化物	0	4.439	/	4.439
水污染物	废水量	0	10036	/	10036
	COD <sub>Cr</sub>	0	0.401	/	0.401
	氨氮	0	0.020	/	0.020
	石油类	0	0.010	/	0.010
	SS	0	0.100	/	0.100
	BOD <sub>5</sub>	0	0.100	/	0.100
固废（产生量）	次品	0	595	/	595
	废抹布	0	2	/	2
	废机油	0	0.4	/	0.4
	废油桶	0	0.4	/	0.4
	废导热油	0	10t/10a	/	10t/10a
	一般包装材料	0	173.8	/	173.8
	沾染危险品的包装袋	0	4.5	/	4.5
	废油	0	7.085	/	7.085
	污泥	0	10.65	/	10.65
	生活垃圾	0	24	/	24
尖山厂区					
废水	废水量	2260	0	0	2260
	COD <sub>Cr</sub>	0.090	0	0	0.090
	氨氮	0.001	0	0	0.001
废气	DMF	0.1	0	0	0.1
	甲苯	0.19	0	0	0.19
	VOCs	5.26	0	0	5.26
	食堂油烟	0.011	0	0	0.011
固废（产生量）	一般废包装物	20	0	0	20
	边角料	100	0	0	100
	废油	5	0	0	5
	废活性炭	36.8	0	0	36.8
	废灯管	0.013t/2a	0	0	0.013t/2a
	生活垃圾	6.2	0	0	6.2

### 10.1.3 环境影响预测与分析

#### 10.1.3.1 环境空气影响预测

1、本项目所在区域为环境空气质量达标区。

经预测，项目非甲烷总烃、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢等污染因子预测值能够达到相应环境质量标准。落实各项环保措施后，项目有组织和无组织废气能够达标排放，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、大气环境保护距离

根据 AERMOD 计算结果：本项目实施后，全厂排放的各污染物短期贡献浓度均无超标点，无须设置大气环境保护距离。

#### 10.1.3.2 地表水环境影响分析

项目废水纳管排放，不直接向周边地表水体排放；根据海宁市丁桥污水处理厂四期改扩建提升工程环评报告预测结论，在稳定运行的情况下，尾水排入钱塘江不会对海域环境造成明显不利影响。因此，本项目废水不会影响周边地表水环境质量。

#### 10.1.3.3 地下水环境影响预测

经预测，在 100d、365d、1000d 三种预测时间条件下，厂界处地下水 COD<sub>Mn</sub> 和氨氮最大贡献值值和预测值（叠加背景值）均未超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；厂界处 COD<sub>Mn</sub> 和氨氮贡献值和预测值（叠加背景值）符合 GB/T14848-2017 中 III 类。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。

综上，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，但仍要求建设单位业切实落实好建设项目的废水分类收集处置工作，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，加强重点防渗区的地面防渗工作。

#### 10.1.3.4 声环境影响预测

经预测：采取本评价提出措施处理后，本项目建成投产后对声环境噪声级贡献值不大，厂界各预测点噪声值均能达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值。

#### 10.1.3.5 固废环境影响分析

厂区内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危废暂存库，危险废物委托有资质单位处置，一般废物无害化处置或资源化利用，生活垃圾环卫清运。本项目固体废物采用综合利用以及委托处置，对周边环境影响较小。

#### 10.1.3.6 土壤环境影响分析

项目厂区地面均已水泥硬化处理，且乙类仓库、罐区等构筑物将按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求落实分区防渗措施，企业在落实分区防渗措施后，不会产生垂直入渗影响；项目废气污染物不涉及重金属及持久性有机物，废气排放对土壤环境影响较小。综上，项目建设造成的土壤环境影响可以接受。

#### 10.1.3.7 环境风险影响分析

本项目环境风险潜势 I，风险事故类型主要为化学品泄露、火灾事故等。为避免生产过程中的风险事故及二次污染对周边环境造成不利影响，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，将事故风险控制可以接受的范围内。因此，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。

#### 10.1.4 污染防治措施

本项目污染防治措施汇总见表 10.1-3。

表 10.1-3 本项目污染防治措施汇总

序号	类别		防治措施
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)本项目废水主要包括喷淋废水、初期雨水、循环冷却系统排水和职

序号	类别	防治措施	
		工生活污水等，本项目废水经收集后通过自建污水站处理（隔油+气浮+A/O+沉淀）达标后纳管，纳管排入海宁市丁桥污水处理厂四期工程进行集中处理，经处理达标后排入钱塘江。	
	事故应急	环评建议企业单独设置事故应急池，事故应急池容积不小于 162.5m <sup>3</sup> ，并需配备输送管线和泵等应急设施。	
2	大气 污染 防治	浆料调配 废气	对调配间进行整体负压方式进行收集，设置废气处理装置 1 套，采用“布袋除尘”处理工艺
		涂层和复 合废气	涂层、复合生产线均全封闭，仅留两端进出口，尽量压缩进、出口通道尺寸，并于进出口设置集气罩集气；设置废气处理装置 4 套，采用“冷凝+高压静电+碱喷淋”处理工艺
		污水站臭 气	对调节池、好氧池、厌氧池、污泥压滤间、污泥暂存区等区域进行加盖或密闭集气；设置废气处理装置 1 套，采用“次氯酸氧化+碱喷淋”处理工艺
		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，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	固废 防治	暂存措施	本项目一般固废和危险废物暂存依托现有一般固废仓库和危废暂存间。
		收集和转 运要求	根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移管理办法》要求执行。
		处置措施	本项目废矿物油等危险废物委托有资质的单位清运处置，一般固废进行资源化、无害化处置。
		管理要求	建立危险废物台账管理和档案管理制度，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》的相关要求，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	噪声防治	1、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。 2、对机泵等类的噪声设备设置隔声罩等隔声降噪方式。 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。	
5	风险防范措施	详见风险防范措施章节。	

### 10.1.5 总量控制

根据总量控制章节可知，本项目新增废水污染物 COD 排放量 0.401t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量 0.020t/a，废水污染物 COD 和氨氮按照 1:1 的比例进行削减替代；本项目新增废气污染物排放量为：VOCs 排放量 18.271 t/a，二氧化硫排放量 0.475t/a，氮

氧化物 4.439t/a，VOCs、二氧化硫和氮氧化物总量按照 1:1 削减替代。

项目各污染物区域替代平衡削减量可向嘉兴市生态环境局海宁分局申请，在区域内调剂平衡。待项目区域替代削减方案落实后，本项目污染物总量指标能够得到平衡，符合总量控制要求。

## 10.2 环境可行性综合论证

### 10.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(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；

(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；

(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；

(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；

(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。”

本项目符合性分析具体见表 10.2-1。由表可知，项目的建设符合环境功能区划和园区规划环评的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

项目建设符合城市总体规划；符合国家和地方的产业政策；项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 修正)中要求，故项目满足“四性五不批”审批原则。

表 10.2-1 “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	海宁市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120008），属于产业集聚重点管控单元，经对照分析，本项目符合该重点单元中的空间布局、污染物排放、环境风险和资源开发效率的管控要求	符合
		排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标	本项目新增废水污染物 COD 排放量 0.401t/a、NH <sub>3</sub> -N 排放量 0.020t/a，废水污染物 COD 和氨氮按照 1:1 的比例进行削减替代；本项目新增废气污染物排放量为：VOCs 排放量 18.271 t/a，二氧化硫排放量 0.475t/a，氮氧化物 4.439t/a，VOCs、二氧化硫和氮氧化物总量按照 1:1 削减替代。项目各污染物区域替代平衡削减量可向嘉兴市生态环境局海宁分局申请，在区域内调剂平衡。待项目区域替代削减方案落实后，本项目污染物总量指标能够得到平衡，符合总量控制要求。	
		项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求	根据前述分析可知，本项目采取了废水、废气、噪声、固废、地下水和土壤污染防治措施，项目实施后不会改变区域环境质量改善的进程，可维持环境质量现状。	
		项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求	本项目位于浙江省嘉兴市海宁市马桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048120008），属于产业集聚重点管控单元”，不涉及生态环境红线；项目实施后，可维持环境质量现状；本项目选用先进工艺，项目的水耗、能耗等资源利用不会突破区域的资源利用上线。本项目符合“三线一单”要求	
	项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求	本项目所在地位于海宁经编产业园区，用地为工业用地；经对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制、淘汰类；本项目符合《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〔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	符合	

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
		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）等文件的要求。	
	项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求	根据前述分析可知，本项目符合规划环评要求；项目风险总体可控。本项目环评报告编制期间，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）和《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）要求于网站和周边村庄进行了建设项目信息公示。根据建设单位出具的公众参与材料，本项目公众参与的方式、程序等均符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》的要求，符合公众参与要求。	
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ964-2019、HJ169-2018 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“七、环境保护措施及可行性论证”，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	根据“十、结论与建议”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	根据前述分析可知，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和地下水未达到环境质量标准，本项目针对废气污染物均采取了治理措施。项目废水经收集后送至废水处理设施处理，经处理达标后纳管排放，不直接排入周边水体；项目针对厂区地下水采取了源头防控、分区防渗和跟踪检测等污染防控措施，杜绝地下水污染的发生。因此，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合

建设项目环境保护管理条例	符合性分析	是否 符合
<p>（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</p>	<p>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；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏</p>	<p>符合</p>
<p>（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</p>	<p>现状调查结果表明，现有企业废气、废水和噪声均可达标排放，危险废物委托有资质的单位清运处置，一般固废进行无害化处置和资源化利用；通过现场调查，本报告梳理了现有企业存在的问题，并提出了整改提升要求（详见 3.8 章节）</p>	<p>符合</p>
<p>（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。</p>	<p>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。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。</p>	<p>符合</p>

### 10.2.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 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：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；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主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 10.2.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，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。

### 10.3 总结论

本项目为浙江飞虎新材料有限公司年产 1.2 亿平方米柔性高分子复合材料项目（一期），符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求；项目建设符合国家和地方相关产业政策，符合工业园区规划和规划环评，符合“三线一单”要求；项目拟采取的环境保护措施能够实现各项污染物达标排放，污染物总量的排放符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求；经预测分析，项目实施后能维持地区环境质量现状。因此，从环境保护角度分析，项目在拟选址建设是可行的。