

项目代码：2311-330781-99-02-999396



浙江兰创海神印染有限公司
年产棉麻类织物 1200 万米染整生产线技改项目
生态环境影响报告书
(征求意见稿)

杭州一达环保技术咨询服务有限公司

HANGZHOU YIDA ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY & CONSULTING CO., LTD.

二〇二六年九月

目录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 分析判定情况	2
1.2.1 产业政策符合性	2
1.2.2 国土空间总体规划、开发区规划及规划环评符合性分析	2
1.2.3 “三线一单”符合性分析	2
1.2.4 关于重点管控新污染物分析判定情况	4
1.2.5 大气环境保护距离判定	4
1.2.6 评价类型和审批部门判定	4
1.3 环境影响评价过程	5
1.4 项目特点及关注的主要环境问题	6
1.5 环评主要结论	7
2 总则	8
2.1 编制依据	8
2.1.1 国家法律	8
2.1.2 国家行政法规	8
2.1.3 国家部门规章	8
2.1.4 地方性法规及地方政府规章和相关文件	9
2.1.5 技术规范	11
2.1.6 产业政策	11
2.1.6 项目技术文件	12
2.2 评价目的	12
2.3 评价因子及评价标准	12
2.3.1 评价因子	12
2.3.3 评价标准	13
2.4 评价等级及评价重点	21
2.4.1 评价等级	21
2.4.2 评价重点	24
2.5 评价范围及环境敏感区	25
2.5.1 评价范围	25
2.5.2 环境保护目标及敏感点保护目标	25
2.6 相关规划	27
2.6.1 《兰溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》	27
2.6.2 浙江兰溪经济开发区总体规划（2023-2035）	29
2.6.3 浙江兰溪经济开发区规划环评概况	33
2.6.4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》符合性分析	36
2.6.5 金华市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析	37
2.6.6 《印染行业规范条件（2023 版）》符合性分析	38
2.6.7 《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）》符合性分析	42
2.6.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析	44

2.6.9 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）符合性分析.....	46
2.6.10 《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）》（浙经信投资〔2022〕53 号）符合性分析.....	49
2.6.11 《重点管控新污染物清单》符合性分析.....	53
2.6.12 《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）符合性分析.....	53
3 现有污染源调查.....	55
3.1 现状调查思路.....	55
3.2 现有项目基本情况.....	55
3.3 工程概况调查.....	55
3.4 已建已验收项目污染源强调查.....	56
3.4.1 原辅材料消耗.....	56
3.4.2 主要生产设备.....	56
3.4.3 生产工艺.....	56
3.4.4 污染源强调查.....	57
3.6 在建/拟建项目污染源强调查.....	57
3.6.1 原辅材料消耗.....	57
3.6.2 主要生产设备.....	57
3.6.3 生产工艺.....	58
3.6.4 污染源强调查.....	58
3.7 现有项目污染源强汇总.....	59
3.8 现有项目污染防治措施及达标性调查.....	59
3.8.1 企业已有环保设施基本情况一览表.....	59
3.8.2 企业主要污染物处理装置.....	60
3.8.3 企业现有污染物达标排放情况分析.....	62
3.9 排污许可执行情况.....	66
3.10 现有项目总量控制分析.....	66
3.11 “以新代老”削减情况.....	67
4 项目概况.....	69
4.1 技改项目名称、性质和产品方案.....	69
4.2 技改内容及工程组成.....	70
4.2.1 技改内容.....	70
4.2.2 工程组成.....	70
4.3 原辅材料消耗.....	71
4.4 主要生产设备及产能匹配性.....	71
4.4.1 主要生产设备.....	71
4.4.2 产能匹配性.....	71
4.4.3 原料设备先进性.....	71
4.5 劳动定员及生产组织情况.....	72
4.6 平面布置合理性分析.....	72
5 工程分析.....	73
5.1 生产工艺技术方案.....	73

5.1.1 生产工艺流程.....	73
5.1.2 污染因素分析.....	73
5.2 污染源强核算.....	73
5.2.5 污染源强汇总.....	73
5.3 技改后全厂污染源强汇总.....	74
5.4 总量控制.....	75
5.4.1 总量控制原则与污染物减排要求.....	75
5.4.1 总量控制建议值.....	76
5.4.5 总量平衡方案.....	76
5.5 非正常工况污染源强分析.....	77
5.5.1 非正常工况下废气排放.....	77
5.5.2 非正常工况下废水排放.....	77
5.5.3 非正常工况下固废排放.....	78
5.5.4 交通运输移动源调查.....	78
5.6 清洁生产水平分析.....	79
6 环境质量现状调查与评价.....	85
6.1 自然环境概况.....	85
6.1.1 地理位置.....	85
6.1.2 地形、地质、地貌.....	85
6.1.3 气象特征.....	86
6.1.4 水文特征.....	86
6.1.5 土壤和植被.....	87
6.2 开发区配套设施.....	88
6.2.1 兰溪协鑫环保热电有限公司概况.....	88
6.2.2 兰溪市工业污水处理厂概况.....	88
6.3 环境质量现状调查与评价.....	92
6.3.1 环境空气.....	92
6.3.2 地表水环境.....	94
6.3.3 地下水环境.....	96
6.3.4 声环境.....	99
6.3.5 土壤环境.....	100
7 环境影响预测与评价.....	107
7.1 大气环境影响预测与评价.....	107
7.1.1 污染气象特征.....	107
7.1.2 影响预测.....	110
7.1.3 恶臭影响.....	113
7.1.4 大气环境防护距离.....	115
7.1.5 大气环境影响预测小结.....	115
7.2 地表水环境影响预测与评价.....	117
7.3 地下水环境影响预测与评价.....	124
7.3.1 环境水文地址基本情况.....	124
7.3.2 环境水文地质问卷调查.....	127
7.3.3 地下水环境影响评价.....	128
7.4 固废环境影响分析.....	132

7.5 声环境影响分析.....	134
7.6 土壤环境影响分析.....	137
7.6.1 土壤评价等级确定.....	137
7.6.2 土壤环境影响分析.....	137
7.7 生态环境影响分析.....	139
7.8 环境风险评价.....	141
7.8.1 风险调查.....	141
7.8.2 环境敏感目标概况.....	142
7.8.3 环境风险潜势.....	143
7.8.4 环境风险潜势判断.....	145
7.8.5 风险识别.....	145
7.8.6 风险事故情形分析.....	149
7.8.7 风险预测.....	154
7.8.8 环境风险评价.....	165
7.8.9 环境风险防范措施及应急要求.....	166
7.8.10 环保设施安全生产要求.....	170
7.8.11 环境风险结论.....	171
7.8.12 环境风险评价自查表.....	171
7.9 碳排放评价.....	172
7.9.1 评价依据.....	172
7.9.2 核算边界.....	172
7.9.3 项目能源消耗情况.....	172
7.9.4 项目碳排放核算.....	173
7.9.5 措施可行性论证和方案比选.....	178
7.9.6 项目碳排放评价.....	179
7.9.7 减排措施及建议.....	180
8 环境保护措施及可行性分析.....	183
8.1 废水污染防治措施.....	183
8.1.1 废水发生特点及治理思路.....	183
8.1.2 废水处理措施.....	185
8.1.3 废水处理可行性分析.....	187
8.1.4 标准化排污口.....	189
8.1.5 事故废水处理措施.....	189
8.1.6 对废水处理的其他要求.....	189
8.2 废气污染防治措施.....	190
8.2.1 废气发生特点及治理思路.....	190
8.2.2 无组织废气控制措施.....	191
8.2.3 废气气量估算.....	191
8.2.4 废气治理方案及达标性分析.....	192
8.2.5 投资估算与运行成本.....	194
8.2.6 对废气处理的建议.....	194
8.3 地下水污染防治措施.....	194
8.3.1 防渗原理.....	194
8.3.2 防渗方案及设计.....	195

8.3.3 地下水监控.....	196
8.3.4 地下水风险事故应急响应.....	197
8.3.5 地下水污染防治措施分析结论.....	197
8.4 固废污染防治措施.....	198
8.5 土壤污染防治措施.....	199
8.6 噪声污染防治措施.....	200
9 环境经济损益分析.....	201
9.1 经济效益分析.....	201
9.2 环境效益分析.....	201
9.3 社会效益分析.....	202
9.4 环境经济损益分析小结.....	202
10 环境管理与监测计划.....	203
10.1 环境管理.....	203
10.1.1 环境管理要求.....	203
10.1.2 环境管理制度.....	204
10.1.3 污染物排放管理制度.....	205
10.1.4 排污许可管理制度.....	208
10.2 环境监测计划.....	208
10.2.1 监测机构.....	208
10.2.2 监测计划.....	209
10.3 排污许可制度.....	210
11 环境影响评价结论.....	212
11.1 建设项目概况.....	212
11.2 环境质量现状评价结论.....	212
11.2.1 环境空气质量现状评价结论.....	212
11.2.2 地表水环境质量现状评价结论.....	212
11.2.3 地下水环境质量现状评价结论.....	212
11.2.4 土壤环境质量现状评价结论.....	212
11.2.5 声环境质量现状评价结论.....	212
11.3 工程分析结论.....	213
11.4 环境影响分析结论.....	213
11.4.1 废气环境影响分析结论.....	213
11.4.2 地表水环境影响分析结论.....	214
11.4.3 声环境影响分析结论.....	214
11.4.4 固废环境影响分析结论.....	214
11.5 污染防治措施.....	215
11.6 环境可行性综合结论.....	215
11.6.1 建设项目环评审批符合性分析.....	215
11.6.2 金华市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析.....	216
11.6.3 建设项目环评审批要求性分析.....	217
11.6.4 建设项目其他部门审批要求性分析.....	218
11.6.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析.....	219
11.7 其它.....	221
11.8 建议.....	222

11.9 总结论	222
----------------	-----

1 概述

1.1 项目由来

浙江云山印染有限公司前身为浙江嘉宝印染有限公司，2013 年 6 月云山印染搬迁至兰溪经济开发区实施“浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目”，2016 年浙江云山印染有限公司更名为浙江金梭印染有限公司。2020 年浙江兰创海神收购浙江金梭印染有限公司形成现在的浙江兰创海神印染有限公司。

企业现有项目《浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目》于 2016 年 3 月通过金华市生态环境局兰溪分局审批，审批文号为“金环建兰[2016]1 号”，该项目于 2018 年 6 月 18 日通过阶段性自主验收。后因市场需求，企业 [金环建兰（2016）1 号] 的实施主体由浙江云山印染有限公司先后变更为浙金梭印染有限公司及现在的浙江兰创海神印染有限公司。

企业现有项目共审批 10 条染色线、3 条印花线，目前已建 4 条染色线、2 条印花线，均已验收。

本项目为“零土地”技改项目，新增 1 条麻棉类织物染整生产线，淘汰 1 条纯棉类织物染整生产线，总投资 870 万元，用于购置先进的复漂机，煮漂机等国产设备，形成年产 1200 万米麻棉类染整织物的生产规模，本项目实施后企业全厂印染布总产量 1.2 亿米保持不变。

企业现有项目审批及验收情况详见表 1.1-1。

表 1.1-1 企业已批项目情况一览

项目名称	产品		审批产量 (万 m/a)	审批情况	验收情况
浙江云山 印染有限 公司年印 染布 1.2 亿米搬迁 技改项目	染色 布	全棉弹力色布	6300	金环建兰 [2016]1 号	2018 年 6 月 18 日通过阶段性 自主验收
		全棉非弹力色布	1800		
		涤棉色布	900		
		小计	9000		
	印花 布	全棉弹力花布	2400		2026 年 9 月 18 日通过阶段性 自主验收
		全棉非弹力花布	600		
		小计	3000		
	合计		12000		

根据市场行情和企业发展需要，企业计划决定投资 870 万元，购置先进的复漂机、煮漂机等国产设备，将一条纯棉类织物染整生产线技改为麻棉类织物染整生产线，技

改后淘汰 1200 万米全棉印染布，新增 1200 万米麻棉印染布，企业年印染 1.2 亿米布规模保持不变。“浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目”已于 2023 年 11 月 8 日由兰溪市经济开发区管委会备案，项目代码为 2311-330781-99-02-999396。

1.2 分析判定情况

1.2.1 产业政策符合性

本项目选址位于金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内，主要从事纺织品染整加工。通过对《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单(2022 年版)》等国家、地方产业政策文件查阅分析，判定本项目不属于限制发展和禁止发展项目。因此符合相关产业政策。

1.2.2 国土空间总体规划、开发区规划及规划环评符合性分析

本项目选址于金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内，位于城镇开发边界内，属于国土空间规划中优化建设的两大开发区。因此，项目建设符合《兰溪市国土空间规划（2021—2035 年）》。

本项目位于浙江兰溪经济开发区兰江片区，兰江片区主要产业布局为现代纺织与服装产业片区和计算机、通信和其他电子设备制造产业片区。本项目属于纺织行业，符合兰江片区“现代纺织与服装产业片区”的产业布局。因此，项目建设符合《浙江兰溪经济开发区总体规划（2023-2035 年）》的相关要求。

本项目从事棉麻类织物的染整，对照《金华市生态环境分区管控动态更新方案》表 1，属于三类工业项目。本项目对产生的废气应收尽收，同时从源头强化无组织管控，减少对周边生态环境的影响。项目实施后严格实施污染物总量控制制度。本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，不涉及清单中所列禁止类和限制类工艺清单，项目实施后污染物水平能达到同行业国内先进水平。对照浙江省“两高”项目管理目录（2025 年版），项目不属于两高项目，项目已开展碳评价分析。综上，项目建设符合规划环评相关要求。

1.2.3 “三线一单”符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于兰溪市兰江街道民安路 388 号，用地性质为工业用地。对照兰溪市“三区三线”图，项目位于城镇建设区内，不在所划定的永久基本农田、生态保护红线内，

不在当地饮用水水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

2024 年兰溪市属于环境空气达标区。监测结果表明，本项目拟建地周边各监测点位特征因子监测浓度符合相应环境质量标准要求，总体来说，项目所在区域环境空气质量现状良好。纳污水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准；本项目所在区域地下水各项指标均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的 IV 类标准；声环境能满足 3 类区要求；土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地和第二类用地标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应的标准。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物采取相应环保设施处理后，可达到相应的污染物排放限值要求。本项目废水收集后经厂区污水处理站处理后送兰溪市工业污水处理厂处理达标后排外环境，不会对周围地表水和地下水造成不利影响；同时，厂区严格实施清污分流和雨污分流，不会对项目周边地表水造成不良影响。项目噪声对周边环境的影响较小。

据此，可判定项目实施不触及环境质量底线。。

（3）资源利用上线

本项目地址位于兰溪经济开发区，项目用地为工业用地，符合兰溪市城市总体规划。达产情况下使用到的能源包括电、水、蒸汽和天然气。目前该产业园区水、蒸汽和天然气均可实现管道化输送，项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施，投入使用后，各项能耗指标均达到了国内同行业先进水平，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准；从合理用能角度来看，该项目是可行的。

据此，可判定项目不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《浙江兰溪经济开发区总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》，本项目未列入环境准入条件清单中禁止的行业清单、工艺清单和产品清单。

根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于“金华市兰溪经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33078120015）”。项目建设符合该管控单元

空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。因此符合生态环境准入清单的相关要求。

据此，可判定项目未列入相关的负面清单。

1.2.4 关于重点管控新污染物分析判定情况

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）要求，“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物”。对照重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目和现有项目均不涉及新污染物，经分析，本项目的建设符合《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）管控要求。

1.2.5 大气环境保护距离判定

根据预测分析，本项目实施后兰创海神全厂无需设置大气环境保护距离。

1.2.6 评价类型和审批部门判定

本项目为印染加工项目，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于“C1733 麻染整精加工”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“十四、纺织业”中“麻纺织及染整精加工 172”类别，属有染整工艺染色、印花工序的项目，因此需编制环境影响报告书。详见表 1.2-1。

表 1.2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
十四、纺织业 17				
28	麻纺织及染整精加工 172*	有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花（喷墨印花和数码印花的除外）工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的	有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的	/

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部，公告 2019 年第 8 号）、《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（2024 年本）>的通知》（浙环发〔2024〕67 号）等文件规定，本项目不属于生态环境部、浙江省生态环境厅负责审批的建设项目。

根据《金华市生态环境局关于优化建设项目环境影响评价文件分级审批的通知》（金环发[2025]4 号），本项目审批部门为金华市生态环境局。

1.3 环境影响评价过程

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目须履行环境影响评价制度。为减轻本项目建设对环境的影响，指导项目环保设计，浙江兰创海神印染有限公司委托我单位进行本项目的环境影响评价工作。

本公司接受委托后，对本项目周边环境状况进行实地踏勘和调查，并对有关资料进行系统分析，在此基础上，按照国家和地方建设项目环境影响评价的技术规范和要求，编制并完成本项目环境影响报告书，供生态环境主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》，本项目环评工作分三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段；分析论证和预测评价阶段；环境影响报告书编制阶段。详见下图。

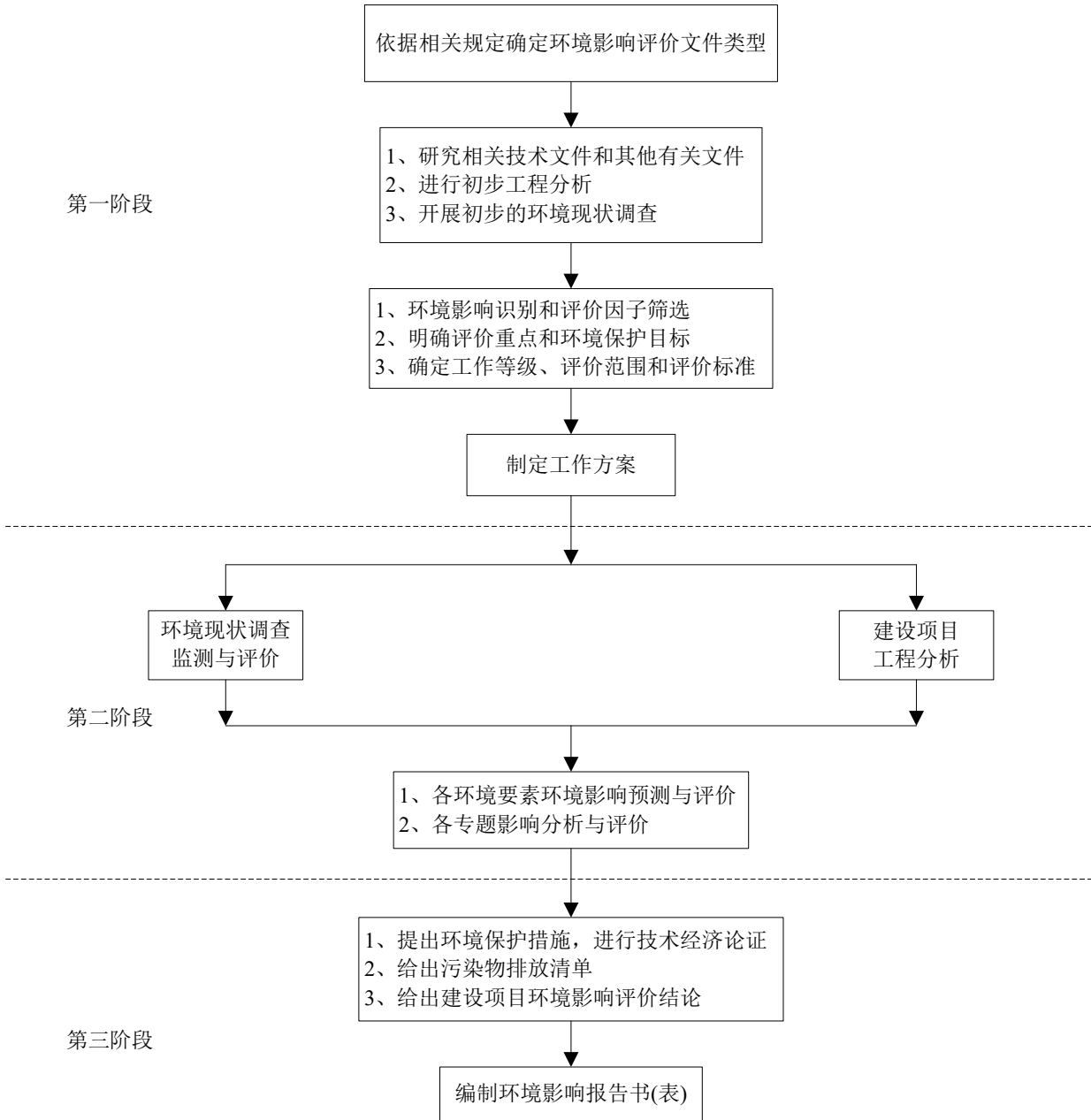


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 项目特点及关注的主要环境问题

1、项目特点

中水回用根据产品特性实行分质梯级回用，减少废水排放量。

本项目定型机采用天然气直燃技术，可有效提高产品质量和能源利用率，降低能耗；定型机配套有温度及湿度等主要工艺参数在线测控装置、废气净化和余热回收装置，可对定型废气进行有效治理，并对定型废气处理产生的废油进行合理处置。

2、主要关注的环境问题

根据工艺流程中各环节的产污因素，可确定本项目可能造成环境影响的因素有：废气、废水、固体废物和噪声，各类污染因素及污染因子详见表 1.4-1。

表 1.4-1 各类污染因素及污染因子一览表

污染因素		污染因子
废气	/	颗粒物、油烟、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、氨气、硫化氢、臭气浓度等
废水	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、色度、氨氮、总氮、苯胺类、AOX、二氧化氯等
固废	危险废物	定型废油、废包装材料
	一般废物	一般废包装袋、废布料、废网综合废水处理污泥等
噪声	设备噪声	空压机、染色机、定型机等设备噪声

本项目为印染加工项目，印染行业废水量较大，需重点关注废水等污染影响以及醋酸、次氯酸钠等环境风险。本项目主要关注的环境问题有：

- (1) 产生及排放的颗粒物、油烟、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、氨气、硫化氢等废气排放情况及采取的控制措施，预测分析项目实施后对周边大气环境的影响程度；
- (2) 项目废水排放总量、特征污染因子及采取的处理措施，分析经治理后能否做到达标排放，是否会对兰溪市工业污水处理厂造成冲击；
- (3) 产生的固废尤其是危险废物能否有效做到减量化、资源化、无害化；
- (4) 项目涉及环境风险物质较多，是否能够做到环境风险可控。

1.5 环评主要结论

浙江兰创海神印染有限公司年产棉麻类织物 1200 万米染整生产线技改项目拟建于浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内，项目建设符合国家、地方产业政策，符合兰溪市国土空间规划和相关功能区规划，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。

项目建设符合城市总体规划和土地利用规划；符合国家的产业政策；符合浙江省印染产业环境准入指导意见；采用的工艺和设备符合清洁生产要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展。同时建设单位开展了项目公众参与调查并单独编制了公众参与调查报告，符合公众参与相关文件要求，本环评采纳建设单位针对公众参与调查的结论。

本报告认为，从环保角度分析本项目在拟建地实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过，2026 年 8 月 15 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国长江保护法》（主席令第 65 号，2020.12.26）；

(3) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订）。

2.1.2 国家行政法规

(1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；

(2) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）及《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令第 645 号）中第十六条；

(3) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）；

(4) 《国务院办公厅关于印发<新污染物治理行动方案>的通知》（国办发〔2022〕15 号）；

(5) 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行）；

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

2.1.3 国家部门规章

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.1.1 施行）；

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

(3) 《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）；

(4) 《新化学物质环境管理办法》（国家环境保护总局令，第 17 号）

(5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）。

(6) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；

(7) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；

(8) 《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发〔2014〕197 号）；

- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4 号);
- (10) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评〔2016〕14 号);
- (11) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部令第 3 号);
- (12) 《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);
- (13) 《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;
- (14) 关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知(环环评〔2024〕41 号)
- (15) 《印染行业废水污染防治技术政策》(环发〔2001〕118 号);
- (16) 《关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知》(发改运行[2006]762 号);
- (17) 《印染行业规范条件(2023 版)和印染企业规范公告管理办法》(中华人民共和国工业和信息化部公告 2023 年第 35 号)。

2.1.4 地方性法规及地方政府规章和相关文件

- (1) 《浙江省大气污染防治条例》(2020.11.27 修正);
- (2) 《浙江省生态环境保护条例》(2022.8.1 施行);
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2023.1.1 施行);
- (4) 《浙江省水污染防治条例》(2020.11.27 修正);
- (5) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021.2.10 修正);
- (6) 《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》(浙环发〔2009〕77 号);
- (7) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》(浙环发〔2014〕26 号);
- (8) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》(浙政发〔2016〕12 号);
- (9) 《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发〔2024〕11 号);

(10) 《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);

(11) 浙江省生态环境厅办公室关于贯彻落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》通知(浙环办函〔2018〕202 号);

(12) 《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);

(13) 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(2024 年本)》(浙环发〔2024〕67 号);

(14) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省全域“无废城市”建设工作方案的通知》(浙政办发〔2020〕2 号);

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

(16) 关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知,(长江办〔2022〕7 号);

(17) 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);

(18) 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);

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

(20) 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办〔2022〕26 号);

(21) 《浙江省环境保护厅关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》(浙环发〔2016〕4 号);

(22) 《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);

(23) 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划的通知》(浙美丽办〔2026〕21 号);

(24) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2026 年修正), 浙江省人民政府令第 418 号;

(25) 《浙江省生态环境厅关于印发浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见等 15 个环境准入指导意见的通知》（浙环发〔2025〕6 号）

(25) 《金华市生态环境局关于调整市县两级行政审批事项办理责任分工的通知》（金环发〔2025〕4 号）；

(26) 金华市生态环境局关于印发《金华市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（金环发〔2024〕29 号）。

2.1.5 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》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）；
- (10) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ934-2017）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (14) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）；
- (15) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）（2017.10.1 施行）；
- (16) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；
- (17) 《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB50425-2019）；
- (18) 《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）。

2.1.6 产业政策

- (1) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(3) 《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》（工业和信息化部 2018 年第 66 号公告）；

(4) 《国务院关于加强淘汰落后产能工作的通知》（国务院国发〔2010〕7 号，2010 年 2 月 6 日印发）；

(5) 《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资源部、国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日起施行）。

2.1.6 项目技术文件

(1) 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表：2311-330781-99-02-999396；

(2) 浙江兰创海神印染有限公司提供的与本项目有关的其它技术资料。

2.2 评价目的

(1) 通过对拟建项目所在区域环境质量现状调查，了解拟建地所在区域环境质量现状，并结合本项目特点，确定主要保护对象和保护目标。

(2) 通过对拟建项目生产工艺的工程分析，确定评价因子、评价方法和评价重点。核算本项目“三废”产生源强，根据“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”的原则，提出明确的污染防治措施，并预测项目实施后对周围环境的影响。

(3) 从环境保护角度论证项目的可行性，并提出污染防治措施和建议，为项目环境保护计划的实施及管理部门的决策提供依据，实现项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一协调发展。

(4) 给出明确的环评结论。

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 评价因子

通过工程分析，确定本次评价的主要评价因子：

(1) 大气评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、乙酸、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、氯化氢、臭气浓度；

影响评价因子：SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、颗粒物、乙酸、非甲烷总烃、NH₃、H₂S、氯化氢、臭气浓度。

(2) 地表水评价因子

现状评价因子：pH、DO、BOD₅、氨氮、COD_{Mn}、石油类、总磷、COD_{Cr}、阴离子表面活性剂。

影响评价因子：COD_{Cr}、氨氮、二氧化氯、AOX。

(3) 地下水评价因子

现状评价因子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃³⁻、Cl⁻、SO₄²⁻；pH、色度、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、硫化物、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氯化物、砷、汞、总硬度、铅、六价铬、氟、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、苯胺、锑、水位。

影响评价因子：COD_{Cr}、氨氮、苯胺。

(4) 噪声评价因子

现状及影响评价因子：等效连续 A 声级噪声 Leq[dB (A)]。

(5) 土壤

现状及影响评价因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项以及其他特征因子。

影响评价因子：pH 值、石油烃。

2.3.3 评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区划，评价范围内的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值二级评价标准；硫化氢、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃表征参照执行原国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》的参考值 2.0mg/m³（一次值）。乙酸采用 AMEG 计算值。

表 2.3-1 环境空气质量标准（一）

序号	污染物项目	平均时段	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位	标准
			一级	二级	一级	二级		
1	二氧化硫 (SO ₂)	年均值	20	60	20	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12
		日均值	50	150	50	50		
		1 小时平均	150	500	150	150		
2	二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	40	30	30		
		日均值	80	80	50	50		

		1 小时平均	200	200	200	200		月 31 日实施过渡阶段浓度限值
3	一氧化碳（CO）	日均值	4	4	4	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10	10	10	10		
4	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	100	160	100	160	μg/m ³	
		1 小时平均	160	200	160	200		
5	PM ₁₀	年均值	40	60	20	50		
		日均值	50	120	50	100		
6	PM _{2.5}	年均值	15	30	10	25		
		日均值	35	60	25	50		
7	氮氧化物（NO _x ）	年均值	50		40	40		
		日均值	100		70	70		
		1 小时平均	250		250	250		

表 2.3-2 环境空气质量标准 (二)

污染物	标准限值(μg/m ³)			引用标准
	1h 平均	日平均	年均值	
硫化氢	10	/	/	HJ2.2-2018
氯化氢	50	15	/	
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》

由于我国没有制定异乙酸的国家和地方环境质量标准, 本次乙酸评价参照 HJ 611-2011 附录 C 推荐的多介质环境目标值估算方法, 计算值作为环境管理推荐控制限值。

多介质环境目标值具体计算公式如下:

$$AMEG=0.107 \times LD_{50}$$

式中: AMEG—空气环境目标值 (单位 μg/m³);

LD₅₀—大鼠经口给毒的半数致死剂量 (单位 mg/kg)。

表 2.3-3 环境管理推荐控制限值

序号	污染因子	LD ₅₀ (mg/kg)	AMEG 计算值 (μg/m ³)
1	乙酸	3530	378

(2) 地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》, 项目所在地附近地表水体属于钱塘江流域水系“钱塘 99”, 项目附近水体属Ⅲ类水功能区划, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅲ类标准, 相关标准值见表 2.3-4。

表 2.3-4 地表水环境质量标准(单位: 除 pH 外均为 mg/L)

项目	pH	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷	石油类	COD _{cr}	BOD ₅	阴离子表面活性剂
Ⅲ类标准值	6-9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤20	≤4	≤0.2

(3) 地下水环境

该区域地下水尚未划分功能区, 地下水标准参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅳ类标准, 具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 地下水质量标准 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)

项目	IV类标准限值	项目	IV类标准限值
pH(无量纲)	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9	亚硝酸盐(以 N 计)	≤4.8
耗氧量(高锰酸钾指数)	≤10	硝酸盐(以 N 计)	≤30
铬(六价)	≤0.1	挥发酚	≤0.01
硫酸盐	≤350	氨氮	≤1.5
总硬度	≤650	铁	≤2.0
溶解性总固体	≤2000	锰	≤1.5
砷	≤0.05	氯化物	≤350
汞	≤0.002	氰化物	≤0.1
镉	≤0.01	铅	≤0.1
铜	≤1.5	锌	≤5
色度	≤25	石油类	/

(4) 声环境

厂区声环境标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 声环境质量标准

采用标准	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

(5) 土壤

土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中二类用地标准,具体见表 2.3-7。

表 2.3-7 土壤环境质量标准(单位:除 pH 外均为 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	20 ^①	60 ^①	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

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

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
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	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	屈	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
其他类						
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	826	4500	5000	9000
47	锑	7440-36-0	20	180	40	360

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

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2、污染物排放标准

(1) 废气

①烧毛废气

项目产生的烧毛废气中颗粒物执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 规定的排放限值，具体见下表 2.3-8；二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准限值；具体见下表 2.3-9。

表 2.3-8 《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用范围	限值	污染物排放监控限值
			排放限值	
1	颗粒物	所有企业	15	车间或生产设施排气筒

表 2.3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排浓度		无组织排放监控点浓度	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
二氧化硫	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.4
氮氧化物	240	15	0.77		0.12

②定型废气

项目定型采用天然气直燃加热，定型机烟气与工艺废气合并排放。定型废气中颗粒物、染整油烟、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）表 1 规定的排放限值；天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中规定的标准限值，具体见下表 2.3-10。

表 2.3-10 定型废气污染物排放标准（DB33/962-2015）单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用范围	限值	污染物排放监控限值
			排放限值	
1	颗粒物	所有企业	15	车间或生产设施排气筒
2	染整油烟		15	
3	VOCs		40 (80)	
4	臭气浓度 ^①		300	

5	SO ₂	/	200	
6	NO _x		300	

注：①臭气浓度为无量纲

③污水站废气

污水处理产生的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准，污水站氯化氢废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改二级标准。

表 2.3-11 恶臭污染物有组织排放标准值

序号	污染物	排气筒高度	排放速率 kg/h
1	硫化氢	30m	1.3
2	氨	30m	20
3	臭气浓度	15m	2000（无量纲）

表 2.3-12 氯化氢废气有组织排放标准值

序号	污染物	排气筒高度	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
1	氯化氢	30m	1.4	100

④厂界无组织废气

无组织排放臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中无组织排放限值，无组织排放颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值；无组织排放乙酸参照《大气污染物综合排放标准详解》，废气监控点浓度限值按环境质量标准浓度限值的 4 倍取值，醋酸环境质量标准参考“苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”无组织氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

表 2.3-13 废气无组织排放标准

污染物	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
臭气浓度	20(无量纲)	执行 HJ/T 55 的规定，监控点设在周界外 10m 范围内浓度最高点	《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）
颗粒物	1.0 mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
乙酸	0.8 mg/m ³	厂界排放浓度限值	《大气污染物综合排放标准详解》
非甲烷总烃	4.0 mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氯化氢	0.20 mg/m ³	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氨	1.5 mg/m ³	厂界排放浓度限值	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
硫化氢	0.06 mg/m ³	厂界排放浓度限值	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

⑤厂区内挥发性有机物无组织排放控制要求

无组织排放的挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应掉至 VOCs 废气收集处理系统。厂区内 VOCs 无组织排放监控要求见表 2.3-14。

表 2.3-14 厂区内 VOCs 无组织排放限值

名称	特别排放限值(mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水

企业厂区采用清污分流、雨污分流、废水经厂区污水处理站预处理达标后，部分经中水回用系统深度处理后回用于生产，其余部分经园区污水管网纳管进入兰溪市工业污水处理厂进行进一步集中处理。

企业厂区废水排放执行《纺织工业水污染物排放标准》（GB4287-2026）中表 1 间接排放限值。依据标准 4.2.3 条款规定：对于经评估能够处理纺织工业污水并能实现达标排放的综合型工业污水集中处理设施，表 1 中第 1-9 项污染物项目可由排污单位与综合型工业污水集中处理设施运营单位协商约定排放限值”。

企业厂区废水排放涉及表中第 1-8 项，根据企业提供的纳管排放标准情况说明，经协商，表 1 中第 1-8 项废水污染物纳管排放限值如下：pH 值、6~9、CODCr≤200mg/L、BOD5≤50mg/L、SS≤100mg/L、色度≤80、氨氮≤20mg/L、总氮≤30mg/L、总磷≤1.5mg/L，其余污染物（硫化物、总锑、AOX）排放限值执行 GB4287-2026 中表 1 间接排放限值。另外，结合兰溪市工业污水处理厂处理工艺、能力等因素，苯胺类纳管限值为≤1.0mg/L。

兰溪市工业污水处理厂尾水排放基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，部分一类污染物按表 2 的规定执行，选择控制项目按表 3 的规定执行。

表 2.3-15 废水排放标准

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物	单位	纳管标准	兰溪市工业污水处理厂尾水标准
1	pH	/	6-9	6-9
2	COD _{Cr}	mg/L	200	50
3	BOD ₅	mg/L	50	10
4	悬浮物	mg/L	100	10
5	色度（稀释倍数）	/	80	30
6	氨氮	mg/L	20	5（8） ^①
7	总氮	mg/L	30	15
8	总磷	mg/L	1.5	0.5
9	动植物油	mg/L	10	/
10	苯胺类	mg/L	1.0	0.5
11	硫化物	mg/L	0.5	1.0
12	总锑	mg/L	0.1	/
13	二氧化氯	mg/L	0.5	/
14	可吸附有机卤素	mg/L	10	1.0

项目回用水水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）

附录 C 规定的染色/印花、漂洗回用水各项指标水质要求，具体标准如下：

表 2.3-16 回用水水质标准

序号	项目	染色用水指标	漂洗用水指标
1	色度（稀释倍数）	≤10	≤25
2	总硬度（mg/L）	<150mg/L 可全部用于生产。在 150~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解性染料应≤17.5mg/L 的软水，皂洗和碱液用水最高 150mg/L。喷射冷凝器冷却水一般采用总硬度≤17.5mg/L 的软水。	≤450
3	pH 值	6.5~8.5	6.0~9.0
4	铁（mg/L）	≤0.1	0.2~0.3
5	锰（mg/L）	≤0.1	≤0.2
6	透明度（cm）	≥30	≥30
7	悬浮物（mg/L）	≤10	≤30
8	COD _{Cr} （mg/L）	/	≤50
9	电导率（μS/cm）	/	≤1500

根据《印染行业规范条件（2023 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）》和《纺织工业水污染物排放标准》（GB4287-2026），棉、麻、化纤及混纺机织物单位产品用水量和排水量应满足如下要求。

表 2.3-17 印染行业用水量及排水量准入指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件（2023 版）	浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）	《纺织工业水污染物排放标准》（GB4287-2026）
	新鲜水取水量	≤1.4 吨水/百米	≤1.4 吨水/百米	/
	单位产品排水量	/	≤1.3 吨水/百米	2.0m ³ /100m

棉、麻、 化纤及混 纺机织物	水重复利用率	≥45%	≥45%	/
----------------------	--------	------	------	---

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 2.3-18。

表 2.3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

(4) 固体废物

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般工业固体废物贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.4 评价等级及评价重点

2.4.1 评价等级

(1) 大气

本项目大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、乙酸、非甲烷总烃等。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）计算其最大落地浓度占标率 Pi（下标 i 为第 i 个污染物），Pi 的定义为：

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

式中：Pi——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物大气环境质量标准，mg/m³。

估算模型参数选取见表 2.4-1。

表 2.4-1 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	660500
最高环境温度/°C		41.3

最低环境温度/°C		-8.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 2.4-2 废气污染物最大地面浓度估算结果

污染源	污染因子	最大速率(g/s)	最大落地浓度(ug/m ³)	最大浓度落地点(m)	评价标准(ug/m ³)	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
烧毛废气排气筒 1#~6#	PM _{2.5}	0.0014	0.462921	94	180	0.257	0	三级
	PM ₁₀	0.0014	0.462921	94	360	0.129	0	三级
	SO ₂	0.0039	1.28957	94	500	0.258	0	三级
	NO ₂	0.0038	1.2565	94	200	0.628	0	三级
定型排气筒 1#	PM _{2.5}	0.0053	1.177092	122	180	0.654	0	三级
	PM ₁₀	0.0026	0.588546	122	360	0.163	0	三级
	SO ₂	0.0075	1.665698	122	500	0.333	0	三级
	NO ₂	0.0694	15.41324	122	200	7.707	0	二级
定型排气筒 2#	PM _{2.5}	0.0236	5.241391	122	180	2.912	0	二级
	PM ₁₀	0.0118	2.620695	122	360	0.728	0	三级
	非甲烷总烃	0.0122	2.709533	122	2000	0.135	0	三级
	SO ₂	0.005	1.110464	122	500	0.222	0	三级
	NO ₂	0.0464	10.30511	122	200	5.153	0	二级
定型废气排气筒 3#~4#	PM _{2.5}	0.0053	1.177092	122	180	0.654	0	三级
	PM ₁₀	0.0026	0.577441	122	360	0.160	0	三级
	SO ₂	0.0075	1.665696	122	500	0.333	0	三级
	NO ₂	0.0694	15.41324	122	200	7.707	0	二级
定型废气排气筒 5#~6#	PM _{2.5}	0.0036	0.799534	122	225	0.355	0	三级
	PM ₁₀	0.0018	0.399767	122	450	0.089	0	三级
	SO ₂	0.005	1.110464	122	500	0.222	0	三级
	NO ₂	0.0464	10.30511	122	200	5.153	0	二级
污水站排气筒	氯化氢	0.0025	0.33276	219	50	0.666	0	三级
车间面源	TSP	0.005	7.34	101	900	0.816	0	三级
	非甲烷总烃	0.0228	33.4704	101	2000	1.634	0	二级
	醋酸	0.0086	12.6248	101	378	3.340	0	二级
污水站面源	氯化氢	0.0014	3.7836	42	50	7.567	0	二级

注：本项目氮氧化物均为天然气燃烧产生，成分以二氧化氮为主，本次估算氮氧化物均以二氧化氮计。

由估算结果可知，1#定型废气排气筒排放 NO_2 的最大地面浓度占标率最大，为 7.707%，确定大气环境影响评价等级为二级。

（2）地表水

该项目废水经厂内预处理后送兰溪市工业污水处理厂集中处理，不向厂区附近河道排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 5.2 条款，评价等级判定为三级 B；根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 6.6 及 8.1 条款规定，三级 B 可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征污染物。主要评价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。

（3）地下水

①建设项目分类

本项目为纺织品染整加工项目，属于纺织业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，识别项目所属行业类别，属 I 类建设项目。具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 项目在《地下水环境影响评价行业分类表》中的类别

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响 评价项目类别	
			报告书	报告表
O、纺织、化纤				
120、纺织品制造	有洗毛、 染整 、脱胶工段的； 产生缫丝废水、精炼废水的	其他（编织物及其制品制造除外）	I类	III类

②建设场地不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目用地为工业用地，场地周围无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，则项目场地地下水敏感程度为不敏感。

根据导则中表 2 规定，确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。具体如下。

表 2.4-4 地下水评价等级工作分级表

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

（4）声环境

该项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，项目建设前后厂界噪声级增高量在 3dB 以下，且受影响人口数量变化不大，因此，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）确定声环境影响评价等级为三级。

（5）土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目拟建地位于浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内，厂区周边 200m 范围内存在土壤环境敏感目标，判定项目周边敏感程度为敏感。本项目为纺织品染整加工项目，属于纺织业，且项目涉及染整工段，对照 HJ 964-2018 附录 A，属于“制造业”中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造-有染整工段”，为 II 类建设项目，建设项目占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ，对照 HJ964-2018 中表 4，本项目土壤环境评价等级为二级。

（6）生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022），本项目为符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目，不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2022）6.1.8 条款要求，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

（7）环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及项目风险分析，项目大气环境风险评价等级为二级、地表水环境风险评价等级为三级、地下水环境风险评价等级为三级，综合评价等级为二级。

2.4.2 评价重点

根据建设项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，确定本次评价的工作重点：对拟建项目进行工程分析，通过物料平衡调查，估算项目污染物排放源强；预测废气、废水、固废以及环境风险的环境影响分析；根据清洁生产、总量控制、污染物达标排放的原则，提出相应的污染防治对策。

表 2.4-5 项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。
2	环境影响分析	1) 对项目产生的废气预测分析对当地环境和各敏感点的影响程度；

		2) 分析项目废水的纳管可行性, 对周围水体及地下水的影响程度; 3) 分析项目噪声对周边环境的影响程度; 4) 分析项目固废处置的可行性及对周边环境的影响程度; 5) 分析项目对周边土壤环境的影响程度。
3	环境风险分析	以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标, 对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估, 提出环境风险预防、控制、减缓措施, 明确环境风险监控及应急建议要求。
4	污染治理措施	对项目可行性研究报告提出的污染治理措施进行分析评价, 并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

2.5 评价范围及环境敏感区

2.5.1 评价范围

(1) 大气

根据估算模式计算结果, 本项目为二级评价, $D_{10\%}$ 小于 2.5km。因此, 根据导则规范, 大气环境影响评价范围为以生产区为中心, 边长为 5km 的矩形范围。

(2) 地表水

本项目废水经厂区污水处理站处理后纳入兰溪市工业污水处理厂处理。根据导则规范, 主要分析纳管可行性。

(3) 地下水

本项目地下水评价等级为三级, 根据 HJ610-2016 规定的查表法确定评价范围为所在厂区周边 6km² 的地区。

(4) 噪声

评价范围为厂界及厂界外 200m 范围。

(5) 环境风险

该项目大气环境风险评价等级均为二级, 地表水、地下水环境风险评价三级, 因此, 大气环境风险评价范围为距离建设项目边界 5km 的矩形范围; 地表水环境风险评价范围为覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域; 地下水环境风险评价范围为所在厂区周边 6km² 的地区。

(6) 土壤

本项目土壤评价等级为二级, 根据 HJ964-2018 确定评价范围为所在厂区周边 200m 的范围。

2.5.2 环境保护目标及敏感点保护目标

1. 环境保护目标

(1) 环境空气：评价区域环境空气质量不出现降级，环境空气满足功能区划要求。

(2) 水环境：项目附近水体主要为兰江，评价范围内无饮用水源取水口，项目实施后要求能够保持该区域现有水体功能区类别。

(3) 声环境：厂界 200m 范围内无声环境保护目标。

(4) 固体废物：固体废物落实处置措施，不成为危害环境的新污染源。

(5) 土壤环境：厂区周边 200m 范围存在耕地土壤环境保护目标。

2.敏感点

根据现场踏勘，项目拟建地所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，项目周边环境敏感点分布详见图 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气、水、土壤环境保护目标及保护级别一览表

环境要素	坐标/（经纬度）		具体敏感目标		方位	与厂界距离（m）	规模（人）	环境功能
	X	Y						
环境空气	735613.69	3238194.46	姚村	姚村	E	~375	~2692	(GB3095-2012)二级
	735665.65	3238813.33		殿山村	NE	~669		
	735070.32	3238849.60		殿山村上叶	NE	~238		
	735691.71	3239385.71		成村	NE	~1090		
	734575.75	3237802.59	映月村	尖山村	SW	~287	~2760	
	734036.01	3238545.56		上叶村	NWW	~482		
	733483.72	3238891.58		下江村	NW	~1737		
	736260.21	3239547.58	舒村	舒村	NE	~1550	~544	
	736179.45	3237065.87	七一村	新桥山背村	SE	~1587	~2436	
	736181.80	3237723.46		王畈洋村	SE	~1219		
	736703.85	3237572.52		南楼村	SES	~1729		
	736800.21	3236913.7		胡大山村	SE	~2293		
	734049.17	3240798.24	里范	里范村	N	~1634	~2510	
	733979.39	3239630.32		芷芳岗村	NW	~1306		
	735467.72	3240340.83		张塔头村	NE	~1781		
	736843.26	3236211.66	兰坊村	登胜村	SW	~2114	~3087	
	736843.26	3236211.66	金角村	下陈赵	SE	~2787	~450	
	735501.62	3236538.75	骅骝黄村	骅骝黄村	SE	~1852	~2921	
	733291.73	3237050.21		胡店村	SW	~1866		
	734081.80	3236718.58		三字桥村	SW	~1613		
	734863.33	3235961.69		上黄村	S	~2328		
	732740.69	3239714.53	厚仁村	厚仁村	NW	~2305	~2808	
	732361.26	3240111.23		厚仁胡村	NW	~2753		
	732340.04	3240454.85		洪岗村	NW	~2998		
	733075.82	3238453.07	后陆村	前陆村	NWW	~1423	~1109	
	732243.44	3238105.19		后陆村	SWW	~2248		
	736898.65	3239110.27	毕家村	何夏庄村	NEN	~1893	~860	

	739150.95	3239564.63	女埠村	竹塘村	NE	~2700	~446	
	732891.43	3237311.18	登胜小学		SW	~2010	~530	
	735868.88	3237993.48	殿下初中		SE	~714	~589	
地表水	/		兰江		E	~3160	河流	(GB3838-2002) III类
声环境	厂界 200m 范围内							(GB3096-2008)3 类
土壤	734566.21	3238527.18	耕地		NE	~110	/	(GB15618-2018)
	周边 200m 范围内							(GB36600-2018)二类用地筛选值

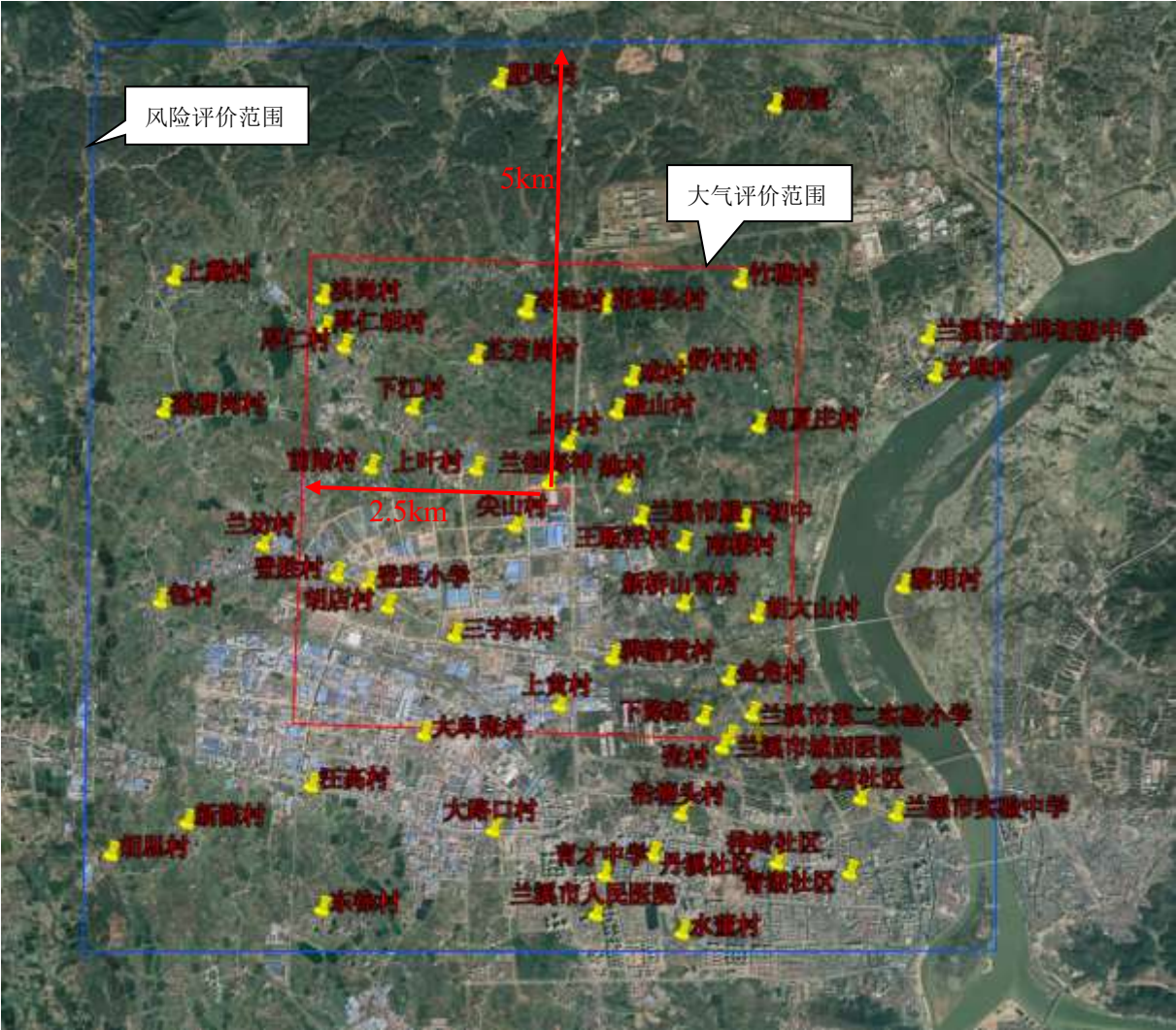


图 2.5-1 主要保护目标分布

2.6 相关规划

2.6.1 《兰溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

1、规划范围和规划期限

《规划》包括市域和中心城区两个层次，市域规划范围为兰溪市行政辖区内全部国土空间。中心城区范围为东至金建铁路、南至沪昆高速、北至外环线、西至外环线，涉及兰江街道、云山街道、上华街道和灵洞乡等 4 个乡镇（街道），总面积约 81.71 平方千米。《规划》期限为 2021—2035 年，基准年为 2020 年，近期至 2025 年，远景展望至 2035 年。

2、国土空间总体格局

（1）筑牢国土空间底线。到 2035 年，兰溪市耕地保有量不低于 41.07 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 36.94 万亩；生态保护红线面积不低于 125.92 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.3000 倍以内。

（2）落实主体功能区战略。落实浙江省国土空间规划的县、乡两级主体功能分区。兰溪市主体功能区为城市化潜力地区，兰江街道、云山街道、上华街道为城镇化优势地区，永昌街道、赤溪街道为城镇化潜力地区，女埠街道、游埠镇、诸葛镇、香溪镇、水亭畬族乡为农产品主产区，黄店镇、马涧镇、梅江镇、横溪镇、灵洞乡为生态经济地区，柏社乡为重点生态地区。

（3）确立国土空间总体格局。构建“三江四区，一主一副两廊带”的国土空间总体格局。“三江”是指兰江、衢江、金华江主干生态廊道；“四区”是指四大农业片区，分别为北部的多元综合发展区、生态特产发展区，西部的绿色农旅发展区、循环示范发展区；“一主”是指中心城区，是城镇开发边界主要集中区域，是确保兰溪市高质量发展的核心；“一副”是指连片发展的梅江镇、横溪镇镇区；“两廊带”是指北部生态城乡融合发展廊带和西部人文城乡融合发展廊带。

（4）构筑和美富饶的农业空间。构建“一核双心，两带四区”农业空间格局。“一核”即西部丘陵粮食保障核心区；“双心”即香溪万亩良田示范区与上华万亩良田提升区，以集中连片的优质耕地资源保障粮食安全；“两带”是指百里瓜果飘香带和农文互动乡游示范带。依托兰溪市各农业示范园区、特色种植区，以交通优势强化功能联动，以水脉风光塑造特色景观，以产业发展带动村庄振兴，沿 G351 打造百里瓜果飘香带，串联芝堰-诸葛-游埠，以凝聚兰溪特色的乡村文化为魂，以稻田水乡风情为貌，打造“农旅+文旅”的互动乡游示范带；“四区”是指根据地域差异，以及农作物种类分布情况划分的多元综合发展区、绿色农旅发展区、循环示范发展区、生态特产发展区四大片区。

(5) 打造山清水秀的生态空间。构建“两屏三脉络，多点六廊道”生态空间格局。“两屏”是指由龙门山脉-千里岗山脉支脉构成北部生态安全屏障，金华山脉-仙霞岭山脉余脉构成南部生态屏障，形成兰溪主要生态安全屏障；“三脉络”是指兰江、衢江、金华江三江交汇，形成兰溪主要生态廊道；“多点”是指列入生态功能保障的生态功能小区及生态功能链接节点；“六廊道”是指由甘溪、赤溪、梅溪、游埠溪、马达溪等水系和北部山体脉络联通形成网络状山水廊道格局，通过生态功能节点的串联，确保动物迁徙等生态功能保障。

(6) 建设集约高效的城镇空间。引导兰溪市域城镇协调布局，城乡融合发展，构建“中心城区—重点镇—一般乡镇”三级城镇体系。规划到 2035 年，全市常住人口达到 70 万人，常住人口城镇化水平在 75%左右。优化“一主一副两廊带”城镇发展格局，“一主”是兰溪城区，为县级中心城市，推动建设产城融合、职住平衡、生态宜居、交通便捷的全域城乡发展核心；“一副”是梅江-横溪副中心，是梅江、横溪镇区融合发展形成的北部小城市；“两廊带”是指北部生态城乡融合发展廊带和西部人文城乡融合发展廊带，北部生态城乡融合发展廊带，指生态条件优越的市域北部山区城乡融合发展带，立足自然资源优势特色化发展，以 G351 与 S319 为交通走廊，向东串联兰溪东北部主要乡镇产业园区，实现科技创新驱动产业转型升级；西部人文城乡融合发展廊带，指市域西部古镇、古村资源富集的城乡融合发展带，立足文化资源优势特色化发展，以 G330 为交通走廊，将兰溪市各个乡镇串联起来，向西对接重要的风景名胜區，向东直通义乌，以旅游带动乡镇发展产业融合发展。

(7) 营造创新集聚的产业空间。统筹规划市域产业平台的空间分布、数量规模、产业定位，整合提升形成“主片区—分片区—小微园”梯度发展的产业平台空间布局体系。市域优化建设两大开发区，分别为兰溪经济开发区和兰溪高新技术产业园区，将兰溪打造成为浙江省智能制造示范市、绿色制造标杆地、制造业发展环境样板区。

符合性分析：本项目位于兰江街道民安路 388 号，用地性质属于工业用地。经对照《兰溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“国土空间用途分区规划图”，项目所在地属于其中城镇集中建设区；经对照“三条控制线图”，项目所在地位于城镇开发边界，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，项目建设符合《兰溪市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

2.6.2 浙江兰溪经济开发区总体规划（2023-2035）

1、规划范围

东至女楼公路及环城西路，南至 330 国道，西至外环路，北至 351 国道，规划面积约 61.77 平方公里。

2、规划期限

近期期限：2023 年—2028 年；

远期期限：2029 年—2035 年

3、用地布局和产业结构

（1）用地结构

本次规划用地结构为“一心、多点、两轴、五片”。

“一心”：城市公共中心，依托丹溪大道和环城西路交叉口区域的商业办公及公服配套形成城市公共中心，服务于整个兰溪经济开发区。

“多点”：指利用片区公建配套形成的生活服务点、产业配套点。生活服务点 3 处，分别位于兰江片、永昌片；产业配套点 6 处，分别位于兰江片、永昌片、赤溪片、女埠片、游埠片。

“两轴”：分别为城市发展轴、交通联系轴。依托环城西路、丹溪大道形成一横一纵两条城市发展轴；依托 351 国道、330 国道、杭金衢高速公路、游诸线形成四条纵横交错的交通联系轴。

“五片”：根据行政区划及产业布局，规划区域整体分别为兰江片、永昌片、赤溪片、女埠片、游埠片。

（2）产业结构

①总体思路

对标兰溪市“1+4+X”现代产业体系，重点发展“纺织服装业，化学原料和化学制品制造业，计算机、通信和其他电子设备制造业”三大主导产业。

②产业布局

规划加强兰溪经济开发区的产业空间整合，将其组织为八类产业发展片区。其中，兰江片涉及 2 类，分别为现代纺织与服装产业片区，计算机、通信和其他电子设备制造产业片区；女埠片涉及 2 类，分别为化学原料和化学制品制造产业片区，光电材料产业片区；赤溪片涉及 1 类，为电子设备制造产业片区；游埠片涉及 2 类，为化工新材料、车载设备制造产业片区；永昌片涉及 2 类，为精密机械制造产业片区，时尚纺织产业片区

A、兰江片

a、现代纺织与服装产业片区

棉、麻、竹、丝、毛、化学纤维等纺织及印染精加工，包括家用纺织制成品制造、产业用纺织制成品制造、纺织服装、服饰业。积极发展高档纺织品、特种面料、时尚服装等产业，结合环保型印染产业，满足消费者对多样化和高品质时尚纺织品的需求。

b、计算机、通信和其他电子设备制造产业片区

聚焦高端化、智能化、集群化发展路径，重点突破锂电池模组、核心电子元器件、新一代通信设备、智能终端、物联网设备等关键技术领域。强化集成电路、新型显示、高端传感器等基础产业布局，推动人工智能、工业互联网与传统制造深度融合，打造“设计-研发-制造-应用”全链条生态。同步培育量子信息、智能网联汽车电子等前沿方向，加速智能制造转型与绿色低碳升级，构建产学研协同创新体系，形成具有国际竞争力的电子信息产业集群，赋能区域数字经济高质量发展。

B、女埠片

a、化学原料和化学制品制造产业片区

重点发展光电材料、专用化学品、湿电子化学品、新能源电池材料等高附加值领域。强化基础化工原料的集约化与低碳化升级，推动石化深加工与生物化工技术融合创新。积极发展 SF₆、C₄F₈ 等蚀刻清洗气体和 SiH₄、NH₃ 等成膜气体及前驱体材料，鼓励发展离子注入气体作为工艺配套。支持发展 G3 级以上湿电子化学品，加快推广产品在刻蚀、晶圆清洗、显影液、洗脱液中的应用。同步布局各种化学试剂、催化剂及专用助剂的研发生产，构建“研发-中试-产业化”全链条体系，强化安全环保监管与智慧化管理，打造技术领先、生态友好、具有国际竞争力的现代化工产业集群，支撑区域制造业绿色转型。

b、光电材料产业片区

发展光学膜上游基础材料、配套装备研发生产等光电材料配套产业。包括光学膜上游光学级 PET、PT、PE 等基础材料研发生产项目、配套涂布机装备、光学膜胶水产业等。发展光刻胶、湿电子化学品、电子特种气体等集成电路（IC）产业电子产品。支持 ArF 浸没式技术、极紫外光刻技术等先进光刻技术相关材料发展，推进 ArF 和 EUV 线半导体用光刻胶产品开发，协同发展外延材料、SiC 高纯半绝缘和导电衬底、EUV 光刻掩模基底等辅助材料。积极开展光电材料创新研究，发展芯片、光电器件等化合物半导体产业及新型超导材料。

C、赤溪片

a、电子设备制造产业片区

聚焦高端电子设备制造与系统集成，重点发展智能终端（手机/穿戴设备）、新型显示器件、高端传感器、工业控制设备等核心领域。强化集成电路设计、精密组件制造、柔性电子等关键技术攻关，推动人工智能、物联网技术与硬件深度融合。布局新能源电子（光伏/储能设备）、医疗电子、车规级电子等新兴赛道，加速智能制造转型与绿色工厂建设。构建“研发—中试—量产—检测”全链条生态，完善核心材料与装备配套，打造技术领先、低碳高效、具有全球竞争力的电子设备制造产业集群，赋能区域智造升级与数字化经济。

D、永昌片

a、精密机械制造产业片区

发展金属加工数控机床及普通机床的制造、机床核心功能零部件制造、机床功能性附属装置制造、金属铸件铸造用专用设备及其专门配套件的制造、制芯设备及特种铸造设备制造等精密机械制造产业。积极推进工业化与信息化深度融合，用高新技术、信息技术推进企业数字化技术革新，实现精益化、数字化、网络化和智能化制造。

b、时尚纺织产业片区

积极发展家用纺织制成品制造、产业用纺织制成品制造、纺织服装、服饰业，引导高档纺织品个性化、时尚化、功能化发展，重塑时尚纺织产业生产工艺和流程，推进时尚纺织产业绿色化发展。

E、游埠片

a、化工新材料产业片区

发展高性能着色材料及其衍生物研发制造等化工新材料产业，包括染料中间体、颜料、荧光增白剂等化工新材料研发生产。

b、车载设备制造产业片区

片区立足新能源与智能网联汽车发展浪潮，重点突破车规级传感器、智能座舱系统、电控单元、车载通信模组、新能源三电核心部件等关键技术领域。强化高精度定位、自动驾驶感知系统、车用半导体等核心环节布局，推动人工智能、物联网与车载硬件深度融合。同步培育车路协同设备、智慧充电设施、轻量化车载电子等新兴方向。

符合性分析：本项目位于兰江街道民安路 388 号，位于浙江兰溪经济开发区兰江片区。本项目从事麻棉类织物的染整，属于纺织行业，符合兰江片区“现代纺织与服

装产业片区”的产业布局。因此，项目建设符合《浙江兰溪经济开发区总体规划（2023-2035 年）》的相关要求。

2.6.3 浙江兰溪经济开发区规划环评概况

根据根据《浙江兰溪经济开发区总体规划环境影响报告书》，本项目建设符合《浙江兰溪经济开发区总体规划环境影响报告书》的要求，具体分析如下。

表 2.6-1 浙江兰溪经济开发区产业规划环评符合性分析汇总表

序号	兰溪经济开发区规划环评清单	兰溪经济开发区规划环评清单具体要求	项目情况
1	生态空间清单	1、根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。 2、优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3、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、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 4、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。 5、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。 6、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。 7、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 8、强化企业环境风险防范设施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。	本项目为棉麻类织物的生产，用地性质为工业用地，企业与周边敏感点设置绿化隔离带。项目严格实施污染物总量控制制度，本项目实施后新增的污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 可通过“以新带老”自身削减平衡，新增二氧化硫、氮氧化物、VOCs 通过区域替代平衡。项目产生的废气经处理达标后高空排放；项目废水经处理达标后纳管排放。因此本项目污染物排放水平可达到同行业先进。企业加强风险防控体系建设，并根据相关要求编制环境风险应急预案，并落实相关风险防范措施。项目将严格按照清洁生产和节水型企业要求进行建设。
2	环境准入条件清单	化工： 禁止类工艺清单 (1) 涉及光气及光气化、氯碱电解、合成氨、氯化、硝化等危险工艺； (2) 不符合国家和地方产业政策以及化工行业相关规定的生产工艺和设备； 限制类工艺清单 (1) 涉及裂解、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、氨基化、碳化、聚合、烷基化等危险工艺； (2) 含有机溶剂提炼工艺的中成药、中药饮片生产； (3) 发酵工艺。 化工： 禁止类产品清单	本项目属于印染行业，不涉及禁止类和限制类工艺清单、产品清单中的工艺、产品。因此项目建设符合相关规划环评要求。

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	兰溪经济开发区 规划环评清单	兰溪经济开发区规划环评清单具体要求	项目情况
		(1) 农药原料药（不含复配）； (2) 化学药品原料药（不含复配和仅制剂产品生产）； (3) 兽用药品（不含复配）； (4) 基因工程类生物药品； (5) 钛白粉生产项目； (6) 生产、使用《危险化学品名录（2017 版）》中爆炸物第 1.1 项的建设项目； (7) 新建生产《危险化学品目录（2017 版）》中剧毒化学品的建设项目； 限制类产品清单 (1) 染料（不含复配）；； (2) 投资强度低于 400 万元/亩的新建化工项目 (3) 新建列入《环境保护综合名录（2017 年版）》高污染、高环境风险产品名录的项目；	

综上所述，本项目的实施能够符合《浙江兰溪经济开发区总体规划环境影响报告书》的要求。

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

本项目位于浙江省兰溪经济开发区，项目建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）浙江省实施细则》符合性分析见表 2.6-2。

表 2.6-2 长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则符合性分析

序号	负面清单内容	符合性分析	结论
1	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地属于工业园区，不属于自然保护地的岸线和河道范围。	符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地属于工业园区，不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定	本项目拟建地不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
4	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不属于国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目拟建地不属于长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施 以外的项目。	本项目拟建地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
7	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地不属于全国重要江河湖泊水功能	符合

		区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	
8	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。	符合
9	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及。	符合
10	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及。	符合
11	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。	项目为麻棉类织物的染整生产，对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不属于高污染产品名录。	符合
12	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	不涉及。	符合
13	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。	符合
14	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。	项目属于麻棉类织物的染整生产，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
16	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及。	符合
17	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	按要求执行。	符合

综上，本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）浙江省实施细则》中相关要求。

2.6.5 金华市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

本项目位于兰溪经济开发区兰江片区，根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于“金华市兰溪市经济开发区产业集聚重点管控单元”（ZH33078120015），属于产业集聚类重点管控单元。该区域管控单元内容及符合性分析见下表。该区域管控单元内容及符合性分析见表 2.6-3。

表 2.6-3 兰溪市生态环境管控单元及生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	金华市兰溪市经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33078120015）
----------	--------------------------------------

管控单元分类		重点管控单元	
项目		环境功能区划要求	符合性分析
管控要求	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	符合。本项目利用企业现有厂房进行生产，不属于重要水系源头地区和重要生态功能区；通过现有项目的产能置换生产麻棉类织物的染整生产，符合产业集聚区块的功能定位和准入条件；在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
	污染物排放管控	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。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。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。全面推进入河排污口排查整治、监督管理，有效管控入河污染物排放。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，加快推进城镇污水管网排查及提升改造，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。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合。本项目属于改建三类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平；本项目实施后新增的污染物 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 可通过“以新带老”自身削减平衡，新增二氧化硫、氮氧化物、VOCs 通过市场交易解决，符合总量控制要求；项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划。厂区已实现雨污分流，能够有效防止土壤和地下水污染。已按照规范开展碳排放评价。
	环境风险防控	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。强化工业集聚区企业环境风险防范设施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。进一步加大土壤和地下水污染防治与修复力度。	符合。并根据相关要求环境风险应急预案，加强环保设施的管理和维护。
	资源开发效率要求	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。	符合。本项目水、电等能源依托工业区供水、供电设施进行供给，项目各项能耗指标均符合国家及地方相关节能要求，不突破区域资源利用上线。

综上，本项目建设符合《金华市生态环境分区管控动态更新方案》中相关要求。

2.6.6 《印染行业规范条件（2023 版）》符合性分析

本次评价对照《印染行业规范条件（2023 版）》相关要求进行了具体分析，具体可见表 2.6-4。

表 2.6-4 印染行业规范条件符合性分析

名称	印染行业规范条件(2023 年版)	本项目	是否符合
企业布局	企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。	项目建设地点符合国家产业规划和产业政策、土地利用总体规划、总体规划。根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地位于金华市兰溪市经济开发区工业重点管控区”（ZH33078120015），符合“金华市生态环境分区管控动态更新方案”要求。	符合
	新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。	本项目为改建项目，在浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内实施。	符合
工艺与装备	企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物（VOCs）含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基（性）涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。	本项目为改建项目，项目采用先进的少用水工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数实现在线检测和自动控制。项目印染生产线总体水平接近先进水平。未使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备。项目设计建设执行《印染工厂设计规范》(GB50426)相关要求。	符合
	鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8（含）以下。定型机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。	项目采用了高效、节能、低耗的染色机，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置，定型机配套安装了废气收集处理装置、余热回收装置满足达标排放要求。	符合
质量管理	企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。	企业拟开发生产低消耗、低污染、符合市场需求的印染产品，产品质量符合国家及行业标准要求，产品综合成品率可达到 98%以上。	符合
	企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。。	企业已实行三级能源、用水计量管理，设置专门的机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。	符合

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

名称	印染行业规范条件(2023 年版)	本项目	是否符合
	企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。	企业拟加强内部管理，逐步健全管理制度。进行质量、环境以及职业健康认证和实施清洁生产审核，并采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业已加强生产现场管理，车间干净整洁。	符合
	企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。	企业规范化学品存储和使用，危险化学品严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，并加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业拟建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。	符合
环境准入指标	印染企业单位产品能耗和新鲜水取水量要达到规定要求。棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤28 公斤标煤/百米产品，新鲜水取水量≤1.4 吨水/百米产品；纱线、针织物综合能耗≤1.0 吨标煤/吨产品，新鲜水取水量≤85 吨水/吨产品；真丝绸机织物(含练白)综合能耗≤33 公斤标煤/百米产品，新鲜水取水量≤2.0 吨水/百米产品；精梳毛织物综合能耗≤130 公斤标煤/百米产品，新鲜水取水量≤13 水吨/百米产品；	项目单位产品可比能耗 21.15 公斤标煤/吨产品，新鲜水取水量≤1.6 吨水/百米产品。	符合
环境保护与资源综合利用	印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》（GB 50425）的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污	企业环保设施按照《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425)的要求进行设计和建设，执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目废水经厂区污水处理站处理达标后，纳入兰溪市工业污水处理厂集中处理，废水排放设有在线监控，废水可稳定达标排放。一般废物出售综合利用，危险废物均委托有资质单位处置，实现固体废弃物资源化和无害化处置。企业已依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	符合
	企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	企业已制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。	符合

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

名称	印染行业规范条件(2023 年版)	本项目	是否符合
	企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准。	企业废水排放符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287）；一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599）；废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）等标准；厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）等标准	符合
	企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	本项目不使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。	符合
安全生产	企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准。企业应建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	企业已建立健全安全生产责任制，制定安全生产规章制度和操作规程，制定并实施安全生产教育和培训计划，保证安全生产投入有效实施，及时消除生产安全事故隐患。	符合
	企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ 7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设施设计标准》（GB 50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	企业按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计标准》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
	企业应依法落实职业病危害防治措施，对重大危险源应登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，为从业人员提供劳动防护用品，监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	本项目不涉及重大危险源，企业已制定应急预案，已从业人员提供劳动防护用品，并监督、教育从业人员正确佩戴、使用。	符合
社会责任	企业应遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	企业按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规，遵循以人为本的原则，保障员工劳动权益和健康安全，为员工发展提供必要条件，促进企业与人协调发展。	符合
	鼓励企业通过建立纺织服装企业社会责任管理体系（CSC9000T），全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力。	企业将全面提升企业社会责任建设和可持续发展能力	符合

名称	印染行业规范条件(2023 年版)	本项目	是否符合
	企业应按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。鼓励企业主动开展社会责任和可持续发展信息披露，通过建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	企业已按照《排污许可管理条例》《企业环境信息依法披露管理办法》等开展环境信息公开。并建立健全信息披露机制、提高企业信息披露质量，促进企业改善管理，提高价值链协同发展能力。	符合

综上本项目符合《印染行业规范条件（2023 版）》相关要求。

2.6.7 《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）》符合性分析

本次评价对照《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）》相关要求进行了具体分析，具体可见表 2.6-5。

表 2.6-5 浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）符合性分析

名称	浙江省印染产业环境准入指导意见	本项目	是否符合
一、适用范围	本准入指导意见适用于浙江省新（迁）建、改扩建印染项目，具体范围为《国民经济行业分类》中的纺织业 C17 中涉及染整的项目。	对照《国民经济行业分类》本项目属于 C1733 麻染整精加工。	符合
二、空间准入要求	项目选址应符合国土空间规划、生态环境分区管控等要求。新（迁）建、扩建印染项目应布设在产业园区，并符合园区规划环评要求。缺水或水资源匮乏或水环境功能区不达标地区原则上不得新（迁）建印染项目。	本项目选址符合国土空间规划、生态环境分区管控等要求；本项目属于改建项目。	符合
三、工艺与装备	鼓励采用《印染行业绿色低碳发展技术指南》中的绿色低碳的工艺和装备。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置；间歇式染色设备浴比应在 1:8（含）以下，浴比在 1:6（含）以下的间歇式染色设备数量占比高于 50%（丝、毛产品染色除外）。拉幅定形设备应配套安装废气收集处理和余热回收装置。	本项目才有用连续轧染工艺，漂洗设备密闭性较好，且可连续逆流水洗。本项目拉幅定形设备均配套安装废气收集处理和余热回收装置。	符合
四、污染防治措施	（一）水污染防治措施 碱减量和含铬等一类重金属的工艺废水应单独设置预处理设施，鼓励回收对苯二甲酸；丝光机应配备淡碱回收装置。应建有中水回用设施，冷却水、冷凝水等分质回用。项目水重复利用率达到 45%以上。工艺废水管道应架空敷设或明沟明渠铺设。新鲜水取水量棉、麻、化纤及混纺机织物，纱线、针织物，精梳毛织物，真丝绸机织物（含练白）分别不超过 1.4 吨水/百米、2.0 吨水/百米、13.0 吨水/百米、85.0 吨水/吨，单位产品基准排水量分别不超过	本项目不涉及一类重金属的工艺废水，本项目建有中水回用设施，冷却水、冷凝水等分质回用，本项目水重复利用率为 48.97%。本项目工艺废水管道应架空敷设或明沟明渠铺设。本项目棉、麻、化纤及混纺机织物新鲜水取水量为 0.209 吨水/百米产品；单位产品排水量为 0.238 吨水/百米。。	符合

	1.3吨水/百米、1.8吨水/百米、12.0吨水/百米、78.0吨水/吨。 项目排放的废水污染物应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）等要求。	本项目排放的废水污染物符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）等要求。	
	（二）大气污染防治措施 对所有产生的废气实现“应收尽收”，定形废气收集率应达到 97%以上，油烟去除率应达到 80%以上；应定期清洁定形机废气治理设施并对油剂进行回收。禁止建设企业自备燃煤设施。纺织品后整理加工优先选用非溶剂型原辅料，禁止使用挥发性有机物（VOCs）含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）大于等于 10%的涂层、烫金、复合、植绒、印花等工序应进行密闭收集，确实无法密闭的，应当采用集气罩等局部收集方式。项目排放的废气污染物应符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）等要求。	本项目对所有产生的废气实现“应收尽收”，定形废气收集率为 98%，油烟去除率为 95%。定期清洁定形机废气治理设施并对油剂进行回收。本项目不涉及燃煤设施。本项目优先选用非溶剂型原辅料，本项目使用原辅料挥发性有机物（VOCs）含量限值符合国家标准。本项目印花工序废气采用集气罩收集。本项目排放的废气污染物符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB 33/962-2015）等要求。	符合
	（三）固废污染防治措施 根据“资源化、减量化、无害化”的原则，采取措施减少固体废物的产生量，促进固体废物的综合利用。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。定形废油等危险废物贮存设施设置、信息记录存档、转移处置应遵守相关规定要求。定形废油、印染污泥等应规范处置，防范二次污染。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599_2020）等要求。	本项目固废处置做到“资源化、减量化、无害化”的原则贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。定形废油等危险废物贮存设施设置、信息记录存档、转移处置应遵守相关规定要求。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599_2020）等要求。	符合
	（四）土壤及地下水污染防治措施 对存放涉及有毒有害物质的场所采取防腐蚀、防渗漏、防泄漏、防流失、防扬散、防水等防止污染环境的措施。固体废物贮存场所的地面应做硬化、防渗处理，污水收集和处理池（包括应急池）应进行防腐防渗处理。严格控制新污染物的产生与排放，按照重点管控新污染物清单要求，采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目放涉及有毒有害物质的场所采取防腐蚀、防渗漏、防泄漏、防流失、防扬散、防水等防止污染环境的措施。固体废物贮存场所的地面应做硬化、防渗处理，污水收集和处理池（包括应急池）应进行防腐防渗处理。本项目不涉及新污染物的产生与排放。	符合
	（五）噪声污染防治措施 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	本项目优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求。	符合

五、环境风险防范	应提出合理有效的环境风险防范措施，严控项目环境风险。按规定提出突发环境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。	本项目提出了突发环境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。	符合
六、温室气体排放	编制环境影响报告书的印染项目须将碳排放评价内容纳入建设项目环境影响评价。鼓励对冷凝水、冷却水进行余热回收。推进工业生产过程温室气体与大气污染物协同控制，探索降碳工艺和低碳工艺，制定温室气体减排计划，通过跟踪和推动实现策略性减污降碳。加强非二氧化碳温室气体排放管理。	本项目碳排放评价内容详见 7.9 章节。	符合
七、总量控制	项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物，还应关注铬、镉、总氮等污染因子。 项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域 2 倍削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物和挥发性有机物。实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮 1.2 倍减量替代。	本项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物。本项目所在区域为环境质量达标区。本项目总量管控的重点污染物实行区域等量削减。	符合

从上表分析可知，本项目实施符合《浙江省印染产业环境准入指导意见（2025 年）》相关要求。

2.6.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

本项目为纺织染整行业，纺织染整行业排查重点与防治措施符合性分析见表 2.6-8。

表 2.6-8 纺织染整行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	符合性分析
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	染色、涂层整理工序使用传统高污染原辅料；	① 染色工序使用环保型染料及助剂；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；	符合。本项目采用环保型染料，不涉及涂层工序。
2	物料调配与运输方式	① 大宗液态有机物未使用储罐储存；② 物料采用敞口拉缸运输，用完的空桶敞口放	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，	符合。浆料在密闭的调浆间中进行。供料采用密闭容器封存转运路径较短。已用完

		置；③调浆间未密闭；	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；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；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；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。	的空桶及时密闭并存放至危废间。
3	生产、公用设施密闭性	定型机密闭性能差；	① 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。	符合。本项目定型机烘箱全封闭，收集烘干段所有风机排风或管道排风。
4	废气收集方式	① 密闭换风区域过大导致大流量、低浓度废气；② 集气罩控制风速达不到标准要求	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；	符合。本项目废气收集效率较高，能耗低。
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	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	符合。本项目污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖。
6	危废库异味管控	① 涉异味的危废未采用密闭容器包装；② 异味气体未有效收集处理	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；	符合。本项目涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，不涉及异味较重的危废。
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	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；	符合。本项目油烟废气先进行冷凝预处理然后进行高压静电处理工艺。
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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	符合。本项目根据实际情况采用相应的污染防治技术，并按相关要求做好台账信息。

			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。	
--	--	--	--	--

综上所述可知，本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的相关要求。

2.6.9 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）符合性分析

本项目对照《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）中相关条款进行对照分析，具体情况如下：

表 2.6-9 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》符合性分析

主要任务（节选）		符合性分析	是否符合
（一）加快能源结构优化调整，提高清洁能源利用水平	1. 迭代实施煤炭总量控制攻坚。依法依规落实新改扩建用煤项目煤炭减量替代要求。实施新一代煤电升级行动，有序推进老旧机组关停替代，加快 10 万千瓦及以下燃煤机组（背压除外）关停整合。大力发展清洁低碳能源全省新增非化石能源装机 1000 万千瓦以上，非化石能源装机占新增电力装机比重达到 55%。天然气消费量达到 220 亿立方米，非化石能源消费比重达到 20%。	本项目不涉及煤炭使用，均采用电、天然气和蒸汽。	符合
	2. 迭代实施锅炉窑炉整治提升攻坚。原则上不再建设自备燃煤机组以及除集中供暖外的燃煤锅炉。加快推进 30 万千瓦级别热电厂供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉退出或整合，绍兴市制定滨海热电供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉整合方案。有序推进 65 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以下生物质锅炉改气、改电或集中供热，加快 40 蒸吨/小时及以下工业燃煤锅炉、6 蒸吨/小时及以下生物质锅炉的整合退出或清洁能源改造。开展 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰改造“回头看”行动。全力实施工业炉窑改造提升，完成化工、玻璃等行业现有石油焦、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料工业炉窑淘汰或清洁能源替代，杭州市完成 12 台煤气发生炉淘汰、嘉兴市完成 7 台玻璃炉窑清洁能源替代。烧结砖隧道窑外投燃料为煤及其制品、生物质的，力争 50%以上改用天然气等清洁能源或拆除外投装置，推动以煤为燃料的工业炉窑实施煤改气、改电等改造。新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及锅炉和工业炉窑。	
（二）加	3. 迭代实施产业准入源头优化攻坚。坚决遏制高能耗、高排放项目盲目建设，对存量“两高”项目分	本项目所属行业未纳入浙江省“高耗能、高排放”行	符合

快产业结构优化调整，提升产业绿色发展质量	批实施“一项一策”绿色转型方案。新建及具备条件的改、扩建“两高”项目，应达到大气环境绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。空气质量未达标城市新、改、扩建项目严格落实主要大气污染物总量削减。严控基础石化产品产能和新增化工园区，原则上不再新建生产和使用含高挥发性有机物（VOCs）涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大重点行业低（无）VOCs 原辅料替代力度，持续推动汽车制造、工程机械、车辆零部件等行业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘过程的低（无）VOCs 原辅材料替代，全年完成 1000 家以上企业低（无）VOCs 源头替代。	业。项目按照大气环境绩效 A 级水平进行设计建设，并采用清洁运输方式。项目严格落实总量控制制度。项目严格控制物料 VOCs 成分，确保满足各类标准及法律法规要求。	
	4. 迭代实施产业绿色升级攻坚。严格落实国家产业结构调整指导目录和省级政策要求，有序推动限制类涉气行业工艺和装备淘汰退出，完成 4 条 2500 吨/日及以下水泥熟料生产线整合或退出。严格落实国家《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》，推进 8 套石化化工行业老旧装置整治提升。金华市开展烧结砖生产线整合提升示范，完成 9 条 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升；推动全省 6000 万块标砖/年以下烧结砖生产线整合提升，鼓励 1 亿块标砖/年以下的烧结砖生产线参照实施。加快推进传统产业集群大气污染综合治理，以涂装、纺织染整、包装印刷、制鞋、合成革、橡塑制品等行业为重点，完成 20 个以上涉气集群整治。加强工业园区 VOCs 综合治理、完善省级以上经开区 VOCs 环境监测监控设施，主要工业园区 VOCs 平均浓度下降 2%。	项目所用工艺、设备符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不涉及落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备。项目采用国内先进的废气治理设施，废气排放严格执行国家相关排放标准，并按照大气环境绩效 A 级水平进行设计建设。	符合
（三）加快运输结构优化调整，构建交通绿色低碳体系	5. 迭代实施清洁运输提升攻坚。推进多式联运和清洁集疏港，宁波舟山港、温州港、嘉兴港、台州港等沿海主要港口及杭州港、湖州港、嘉兴内河港等内河主要港口，新增场内新能源重卡 100 辆以上，公路运输优先采用新能源货车，加快新能源集卡应用推广。内河干线航道通达 48%以上省级及以上产业平台，内河港口集装箱吞吐量、集装箱多式联运量分别达 260 万标箱、570 万标箱，全年铁水货周转量比 2025 年增长 3%、力争集装箱海铁联运量增长 10%以上。沿海主要港口大宗货物清洁运输比例达到 86%，其中铁矿石、煤炭等集疏港清洁运输比例达到 88%。火电、钢铁、水泥、有色行业清洁运输比例达到 83%，玻璃、化纤、水泥粉磨行业比例达到 30%，造纸、印染行业清洁运输比例达到 20%，推动砂石骨料等其他建材清洁运输。全省运输车辆门禁监管系统安装联网累计达到 600 家，实现大气环境绩效 A/B 级和重点行业企业联网全覆盖，推动港口码头、铁路货场、物流园区等重要清洁运输场景安装运输车辆门禁监管系统。持续推动运输车辆新能源替代，力争国六及以上排放标准货车与新能源货车保有量占比超过 50%，新能源中重型货车保有量占比达到 2.5%，全省淘汰国四及以	企业物料和产品优先采用清洁运输方式，公路运输全部使用国家规定的排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。	符合

	下排放标准柴油货车 5 万辆以上。指导各地制修订国四柴油货车限行政策，沿海港口区域于 2026 年 10 月 15 日起实施国四排放标准柴油货车限行。		
	7. 迭代实施非道路移动机械清洁提升攻坚。推动港口机场、物流园区、工矿企业、施工工地新增或更新的作业车辆和非道路移动机械优先采用新能源。加快新能源船舶替代以及配套新能源补能网络建设，推进货运船舶电动化先行区建设，新能源综合服务中心、充换电中心及联运枢纽改造。全年新增新能源或清洁能源船舶 50 艘（其中内河货船 35 艘），淘汰老旧运输船舶 400 艘。支持湖州市加快推进全域船舶电动化。设区城市建成区开展“全电工地”建设试点，施工周期内所有机械设备和运输车辆实现全面电动化。基本实现港口、机场全部纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域，推动将施工工地、矿山、物流园区等重点场所纳入禁止使用高排放非道路移动机械区域。水泥行业推广实施“全电运输”，因地制宜建设封闭廊道，规模化应用新能源运输车辆和非道路移动机械。基本消除非道路移动机械、船舶及重点区域铁路机车“冒黑烟”现象。推动淘汰老旧非道路移动机械 1 万辆以上。	企业厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。	符合
（四）加快工业治理水平提升，深化污染防治攻坚成效	8. 迭代实施重点行业超低排放改造攻坚。持续推进生活垃圾焚烧企业超低排放改造，全年新增完成 20 座以上垃圾焚烧厂生产环节超低排放改造，提升清洁运输水平。加快水泥行业全流程超低排放改造和评估监测，力争 60% 以上的熟料产能完成国家评估监测公示、50 家以上水泥粉磨站实现全流程超低排放改造。统调燃煤发电企业于 2026 年 6 月底前制定 60 万千瓦以上煤电机组“十五五”超超低排放改造计划，12 月底前完成 10 台以上改造任务；加快浙能六横等电厂煤场封闭改造，推动燃煤热电企业和工业燃煤锅炉实施全流程超低排放改造；加强火电机组全负荷脱硝系统运行管理，推动煤电机组改用等离子点火，确保机组在低负荷或启停等工况下稳定达标排放。巩固钢铁行业超低排放改造成效，推进振石集团东方特钢异地技改项目开展超低排放监测评估。	不涉及。	符合
	9. 迭代实施环保绩效提级攻坚。制订实施全省重点行业大气环境绩效提级行动方案。加快煤电、热电、钢铁、水泥、玻璃、石化、化工、生活垃圾焚烧、纺织、化纤等十大行业开展全口径绩效 A 级提升改造；积极推进制药、工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业培育绩效先进企业。2026 年，全省培育绩效先进企业 1000 家以上，建成 400 家以上。	本项目可达到《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》》大气防治绩效 A 级企业指标要求。	符合
	10. 迭代实施低效失效治理设施整改提升攻坚。结合国家和地方新制（修）订的涉气行业标准要求，完成低效失效治理设施整治提升项目 1000 个以上，其中涉 VOCs 治理设施 900 个以上，锅（窑）炉治理 100 个以上。开展储油库及石化、化工企业	项目不涉及低效治理设施。	符合

	储罐存储、装卸、转运等环节无组织排放治理，对照《立式圆筒形钢制焊接储罐附件》（SY/T0511—2024）等规范要求，完成 500 座以上储罐整治提升。因地制宜建设集中钣喷中心等“绿岛”项目，新增 5000 家中小微企业纳入活性炭集中再生“绿岛”设施。		
（五）强化面源污染综合治理，提升精细管控治理水平	13. 迭代实施恶臭异味治理攻坚。聚焦信访投诉集中的工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域，推进臭气治理设施迭代更新，减少臭气异味扰民，完成 100 个异味治理项目。开展大型规模化养殖场氨排放全过程控制，提升畜禽养殖规模化、集约化水平，在大型规模化猪场开展氨排放全过程控制试点。加强餐饮业空间布局管控与源头防治，推动开展第三方运维管理，探索商业综合体餐饮油烟集中治理模式。	本项目污水处理依托现有污水处理站，现有污水处理站产臭构筑物均采取密闭加盖并配套集气系统，采用管道集气，废气收集后经碱喷淋处理后通过排气筒排放。	符合
（六）加强污染天气应对能力，提升精准科学管控效能	14. 迭代实施夏季污染防治攻坚。以降低臭氧浓度为重点，强化夏季臭氧污染削峰，协同控制细颗粒物和臭氧。以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为重点，规范环保耗材更新更换。引导市政工程、工业企业涉 VOCs 施工、加油站装卸油避开臭氧易发时段（10:00—17:00）。露天喷涂作业优先采用低挥发性水性涂料，无法使用水性涂料的，应满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》含量限值。强化环杭州湾区域石化、化工行业 VOCs 协同治理。	本项目生产工序均位于厂房内。不涉及露天作业。	符合
	15. 迭代实施秋冬季污染防治攻坚。以降低 PM _{2.5} 浓度为重点，强化氮氧化物等大气主要污染物排放管控。分区分级分类实施污染减排措施，根据企业大气污染防治绩效水平，依法依规开展重点企业协商减排，迭代重污染天气应急减排清单。强化县级应对重污染天气能力水平，切实发挥减排实效。加强空气质量预报预警，及时督促相关城市依法启动重污染天气预警和应急响应。建立完善省内跨行政区联防联控机制，重点强化杭湖嘉、杭绍、甬绍、金衢等交界县区污染天气应对和跨区域联合执法。严防因烟花爆竹燃放造成的污染天气。加强长三角区域应急联动，强化进博会、乌镇峰会等重大活动保障，严防严控重污染天气。抢抓时机开展人工影响天气作业。	本项目各类废气经处理后满足相关排放有要求，项目实施过程中严格做好污染物控制工作。	符合

综上所述可知，本项目符合《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）中相关要求。

2.6.10 《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）》（浙经信投资〔2022〕53 号）符合性分析

表 2.6-11 纺织染整行业绩效分级指标

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

差异化指标	A 级企业	B 级企业	本项目
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 90%	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%	本项目使用无醛品种固色剂且印花工序全部使用水性油墨或色浆。本项目不涉及复合、涂层、植绒、烫金等工序。
装备和工艺水平	1.染化料使用半自动称量、化料和配送系统；2.主要助剂采用自动化料和配送系统；3.涂层、复合工序采用中央供浆系统	涂层、复合工序采用中央供浆系统	本项目染化料使用半自动称量、化料及配送系统，主要助剂采用自动化料和配送系统，本项目不涉及涂层。
能源	采用集中供热、天然气、电		本项目采用集中供热、天然气、电
无组织排放	1.满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求；2.储存过程：染料、浆料、助剂、整理剂等存储于密闭容器内或包装袋中，盛装的容器或包装袋存放于密闭的储库、料仓内；生产线旁非取用状态下的染料、助剂桶加盖密闭，并及时转移至暂存间。废染料、废助剂等含 VOCs 的废物应分类放置于贴有标识的容器内，加盖密封，存放于无阳光直射的场所。		本项目满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）特别控制要求；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	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	本项目输送、调配过程：设置专门的染料称量间

		系统；印花调浆间需保持整体密闭并进行恶臭气体处理；2.烧毛、磨毛、拉毛：产尘点配备废气捕集装置；3.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；4.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，烘箱排风收集；5.定型过程：烘箱密闭，保持微负压，烘道出口设置集气罩进行烟气收集；车间内无明显的油烟	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	和调配间，并保持整体密闭，废气收集后处理，印花废气收集后接入定型废气处理设施。烧毛、磨毛产尘点设置收集装置，蒸化环节废气收集处理，烘箱密闭，保持微负压，烘道出口设置集气罩进行烟气收集；车间内无明显的油烟，本项目不涉及涂层等工序。
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.定型机实现余热回收利用，定型废气采用冷却+高效纤维过滤、热交换+水喷淋+高压静电+除臭等技术；3.染料、助剂调配工序使用喷淋+过滤、吸附等工艺净化 VOCs 废气；4.使用溶剂型胶粘剂、浆料、油墨时，采用吸附浓缩+燃烧、燃烧等治理技术，处理效率 $\geq 90\%$ ；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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，建设末端治污设施	1.同 A 级要求；2.定型废气采用冷却+喷淋+高压静电等技术；3.同 A 级要求；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 $\geq 80\%$ ，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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，建设末端治污设施	本项目烧毛废气采用喷淋处理，磨毛废气采用过滤除尘，定型废气经余热回收后，采用水喷淋+静电除油处理，染料、助剂调配工序使用喷淋+过滤，本项目不适用溶剂型浆料、油墨等；
污水站收集和处理		1.工艺废水采用密闭管道或密闭沟渠输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；2.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	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	本项目工艺废水采用密闭管道或密闭沟渠输送，对污水站废气加盖收集后采用碱喷淋处理。
排放限值	前处理印花、定型、涂层	1.染整油烟浓度不高于 10mg/m^3 ，PM 浓度不高于 10mg/m^3 ，臭气浓度不高于 200（无量纲）；2.印花、涂层、复合、烫金、植绒工序 TVOC 排放浓度不高于 30mg/m^3 ，其他工序 TVOC 排放浓度不高于 15mg/m^3	1.染整油烟浓度不高于 12mg/m^3 ，PM 浓度不高于 12mg/m^3 ，臭气浓度不高于 300（无量纲）；2.印花、涂层、复合、烫金、植绒工序 TVOC 1 排放浓度不高于 50mg/m^3 ，其他工序 TVOC 排放浓度不高于 25mg/m^3	本项目染整油烟浓度不高于 10mg/m^3 ，PM 浓度不高于 10mg/m^3 ，本项目定型废气经处理后臭气浓度低于 200（无量纲）；印花废气 TVOC 排放浓度不高于 30mg/m^3 ，本项目不涉及涂层等工序。

	天然气锅炉	锅炉基准含氧量 3.5%，PM、NO _x 排放浓度不高于 10、50 mg/m ³		本项目不涉及锅炉。
	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 ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ ；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		厂区内无组织排放监控点 NMHC 的 1h 平均浓度值不高于 6mg/m ³ 、任意一次浓度值不高于 20mg/m ³ ，其他各项污染物稳定达到现行排放控制要求。
监测监控水平	1.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；2.重点排污企业风量大于 10000m ³ /h 的主要排放口，有机废气排放口安装 NMHC 在线监测设施（FID 检测器），自动监控数据保存一年以上		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。	本项目严格执行《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，不属于重点排污企业。
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）		企业环保档案齐全。
	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		企业台账记录符合要求。
	人员配置	配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力		配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。
运输方式	1.物料、产品公路运输全部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；2.厂区车辆全部达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；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		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%	大宗物料和产品优先采用清洁运输方式，公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆。

运输 监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账	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。
----------	---	--

综上，对照《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）》，本项目实施后可达到 A 级企业要求。

2.6.11 《重点管控新污染物清单》符合性分析

本项目对照《重点管控新污染物清单》文件符合性分析如下：

表 2.6-10 重点管控新污染物清单符合性分析

编号	新污染物名称		本项目情况	符合性
一	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟（PFOS 类）		不涉及	符合
二	全氟辛酸及其盐类和相关化合物（PFOA 类）		不涉及	符合
三	十溴二苯醚		不涉及	符合
四	短链氯化石蜡		不涉及	符合
五	六氯丁二烯		不涉及	符合
六	五氯苯酚及其盐类和酯类		不涉及	符合
七	氯杀螨醇		不涉及	符合
八	全氟己基磺酸及其盐类和相关化合物（PFHxS 类）		不涉及	符合
九	得克隆及其顺式异构体和反式异构体		不涉及	符合
十	二氯甲烷		不涉及	符合
十一	三氯甲烷		不涉及	符合
十二	壬基酚		不涉及	符合
十三	抗生素		不涉及	符合
十四	已淘汰类	六溴环十二烷	不涉及	符合
		氯丹	不涉及	符合
		灭蚁灵	不涉及	符合
		六氯苯	不涉及	符合
		滴滴涕	不涉及	符合
		α -六氯环己烷	不涉及	符合
		β -六氯环己烷	不涉及	符合
		林丹	不涉及	符合
		硫丹原药及其相关异构体	不涉及	符合
		多氯联苯	不涉及	符合

综上，本项目符合《重点管控新污染物清单》中相关要求。

2.6.12 《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）符合性分析

表 2.6-10 浙经信投资（2022）53 号符合性分析

序号	要求	本项目情况	是否符合
----	----	-------	------

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

1	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。烧碱、纯碱、电石法聚氯乙烯等严格按照国家有关政策执行。	本项目属于印染行业，暂缓实施产能置换，	符合
2	各地要对标行业能效先进水平，从严把关化工、化纤、印染行业新上项目，坚决遏制“两高”项目盲目发展。	本项目属于技改项目	符合
3	进一步加强对印染行业管理，新上印染项目达到废水排放量2万吨/日以上、综合能耗20万吨标煤/年以上等两个条件之一，即为印染行业新上重大项目，需实行“一事一议”，报省级审核。	本项目属于技改项目，且废水排放量在 2 万吨/日以上、综合能耗 20 万吨标煤/年以下。	符合

3 现有污染源调查

3.1 现状调查思路

企业现有项目《浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目》于 2016 年 3 月通过金华市生态环境局兰溪分局审批，审批文号为“金环建兰[2016]1 号”，该项目于 2018 年 6 月 18 日通过阶段性自主验收。后因市场需求，企业 [金环建兰（2016）1 号] 的实施主体由浙江云山印染有限公司先后变更为浙金陵印染有限公司及现在的浙江兰创海神印染有限公司。

本次环评现状调查根据《浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目环境影响报告书》及验收资料等，并结合现场踏勘，对企业现有项目污染源进行调查。

3.2 现有项目基本情况

浙江兰创海神印染有限公司金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号，主要从事各类棉麻类织物的染色加工。企业现有项目审批及验收情况详见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目审批及验收情况一览表

项目名称	产品		审批产量 (万 m/a)	验收产量 (万 m/a)	2025 年产量 (万 m/a)	审批情况	验收情况
浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目	染色布	全棉弹力色布	6300	3200	*	金环建兰 [2016]1 号	2018 年 6 月 18 日通过阶段性自主验收
		全棉非弹力色布	1800	550	*		
		涤棉色布	900	250	*		
		小计	9000	4000	*		
	印花布	全棉弹力花布	2400	/	/		2026 年 9 月 18 日通过阶段性自主验收
		全棉非弹力花布	600	/	/		
		小计	3000	/	/		
	合计		12000	4000	/		

注：现有项目 900 万米涤棉布需二次染色，3000 万米印花布中有 70% 需要打底染色，现有项目染色产能为 1200 万米。

浙江云山印染有限公司年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目原环评审批 10 条染色线、3 条印花线，目前企业已建 4 条染色线，2 条印花线，目前已建染色线和印花线均已验收。

3.3 工程概况调查

现有项目工程概况见下表。

表 3.3-1 技改项目工程组成表

类别	主要内容及规模	备注
主体工程	现有项目于 1# 车间进行生产，已建并验收 4 条染色线（验收产能 4000 万米），已建并验收 2 条印花线（验收产能 2000 万米）	正常生产

类别		主要内容及规模	备注
储运工程	原材料存放区	厂区现有原料仓库及成品仓库	正常运行
	产品存放区		正常运行
	染料及助剂储存区	厂内各生产车间均设有一般染料、助剂存放区域；部分助剂属于危化品，贮存于厂内危化品仓库	正常运行
公用工程	供水	已建供水管网，水源为市政自来水。主要供厂区生产生活、消防用水、循环冷却水、工艺用水等。	正常运行
	排水	已建雨、污分流系统，废水经处理达标后纳入市政污水管网。	正常运行
	供电	厂区内已建供电管网提供。	正常运行
	天然气	所需天然气采用集中供气，厂内已建天然气输送管道。	正常运行
	供热	所需蒸汽由兰溪协鑫环保热电有限公司提供。	正常运行
环保工程	废水治理	(1) 采用雨污分流、清污分流和污污分流制； (2) 综合废水处理站设计处理能力 3000t/d，处理工艺采用物化+生化处理工艺； (3) 已建 1000 t/d 的回用水处理系统。	正常运行
	废气治理	(1) 烧毛废气采用水喷淋后经不低于 15m 高排气筒排放。 (2) 定型废气采用“水喷淋+静电除油”处理后，经不低于 15m 高排气筒排放。 (3) 污水处理站恶臭，经加盖密闭，废气经碱液喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒排放。	正常运行
	固废治理	危废仓库 2 个（约 40 m ² ）主要暂存定型废油及危险废包装材料。	正常运行

3.4 已建已验收项目污染源强调查

企业现有四条染色线于 2018 年 6 月 18 日通过自主验收，2026 年 9 月验收印花线时，对现有四条染色线进行了整体验收，以下污染源强调查 2026 年 4 月 15-6 月 30 日调试期间的污染源强。

3.4.1 原辅材料消耗

涉密内容已删除。

3.4.2 主要生产设备

涉密内容已删除。

3.4.3 生产工艺

涉密内容已删除。

3.4.4 污染源强调查

涉密内容已删除。

3.6 在建/拟建项目污染源强调查

企业新建项目为 6 条染色线及 1 条印花线。在建项目原辅材料、生产设备、及污染源强摘自原环评，生产工艺与已建项目一致。

3.6.1 原辅材料消耗

在建项目原辅材料情况见下表：

表 3.6-1 在建项目原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	环评审批量 (t/a)
1	坯布	6120 万米
2	活性染料	200
3	分散染料	100
4	液碱	8000
5	双氧水	500
6	固色剂	25
7	硅油	25
8	纯碱	400
9	尿素	50
10	盐	2000
11	保险粉	175
12	柔软剂	175
13	增白剂	1.50
14	匀染剂	25
15	退浆酶	21.5
16	精炼酶	100
17	分散剂	150
18	稳定剂	60
19	洗涤剂	50
20	消泡剂	7.50
21	无铬感光胶	1.25
22	开孔液	0.25
23	脱模液	0.125
24	闷头胶	0.025

3.6.2 主要生产设备

在建项目主要设备情况见下表：

表 3.6-2 在建拟建项目设备情况一览表

序号	设备名称	数量数量（台
1	烧毛机	4
3	退煮漂联合机	4
4	煮漂联合机	2
5	定型机	11
6	丝光机	5
7	碳素磨毛机	3
8	砂皮磨毛机	2
9	轧染联合机	6
10	卷染机	4
11	预缩机	3
12	焙烘机	3
13	热风打底机	6
14	起毛机	3
15	圆网印花机	1
16	蒸化机	1
17	双层剪毛机器	1

3.6.3 生产工艺

原环评染色印花工艺与已建项目染色印花工艺相同，此处不再赘述。

3.6.4 污染源强调查

在建拟建项目污染源强摘自原环评，详见下表。

表 3.6-3 在建拟建项目污染源强汇总表

污染类型	污染物名称	达产排放量（t/a）
废水	废水量	495286
	COD _{Cr}	24.764
	氨氮	2.476
	总氮	7.429
	总磷	0.248
废气	烟（粉）尘	3.07
	SO ₂	0.05
	NO _x	0.1
	VOC _s	1.0
固废	废布料	18
	纤维尘	3
	废水处理污泥	7000
	定型废油	18

污染类型	污染物名称	达产排放量 (t/a)
	危险废包装袋	3
	一般废包装材料	25

3.7 现有项目污染源强汇总

表 3.7-1 现有项目污染源强汇总

污染类型	污染物名称		已建项目放量 (t/a)	在建拟建项目放量 (t/a)	合计 (t/a)
废水	废水量		502493.51	495286	997779.51
	COD _{Cr}		25.125	24.764	49.889
	氨氮		2.512	2.476	4.988
	总氮		7.537	7.429	14.966
	总磷		0.251	0.248	0.499
废气	烟(粉)尘		0.531	3.07	3.601
	SO ₂		0.05	0.05	0.1
	NO _x		0.1	0.1	0.2
	VOC _s		0.988	1.0	1.988
固废	危废	定型废油	8.333	18	26.333
		危险废包装袋	1.429	3	4.429
	一般固废	废布料	11.429	18	29.429
		纤维尘	5.952	3	8.952
		废水处理污泥	3254.762	7000	10254.762
		一般废包装袋	11.429	25	36.429
	生活垃圾		52.381	91.619	144

3.8 现有项目污染防治措施及达标性调查

3.8.1 企业已有环保设施基本情况一览表

表 3.8-1 现有企业已有主要环保设施基本情况一览表

类型	污染物治理设施	处理能力	数量	处理对象	主要处理因子	运行状况
废水	污水站	3000 m ³ /d	1套	厂区废水	COD _{Cr} 、总磷、总氮、色度等	良好
	中水回用装置	1000m ³ /d	1套	综合废水站处理后废水	COD _{Cr} 、氨氮等	良好
	事故应急池	500m ³	1个	厂区事故废水收集	事故废水	良好
废气	烧毛废气处理装置	1套5000m ³ /h 1套10000m ³ /h	2套	烧毛废气	颗粒物	良好
	定型废气油烟净化装置	1套25000m ³ /h 1套15000m ³ /h	2套	定型废气	油烟、NMHC、颗粒物	良好
	污水站臭气处理装置	1套10000m ³ /h 1套5000 m ³ /h	2套	污水站臭气	氨气、硫化氢	良好

类型	污染物治理设施	处理能力	数量	处理对象	主要处理因子	运行状况
固废	危废仓库	20m ²	2个	废染料包装袋和定型废油	废染料包装袋和定型废油	良好
	污泥暂存库	500m ²	1个	污泥	污水站污泥暂存	良好

注：上表中现有环保设施均为企业现有项目已建部分配套设施，未建部分后续建设时，会针对该部分重新配套建设相应的环保设施。

3.8.2 企业主要污染物处理装置

1、废气处理设施

(1) 定型废气处理装置

定型工序安装集气设施及废气净化装置，该油烟经净化处理后通过车间外 15m 以上排气筒高空排放。

现有项目定型机废气主要为颗粒物、油烟、VOCs，定型废气通过余热回收装置回收余热后，经“水喷淋+静电除油”处理后，通过排气筒高空排放。

处理工艺见图 3.8-1。

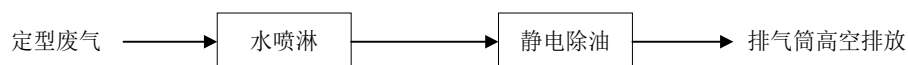


图 3.8-1 定型废气处理工艺流程图

(2) 烧毛废气

烧毛废气经过水喷淋处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。

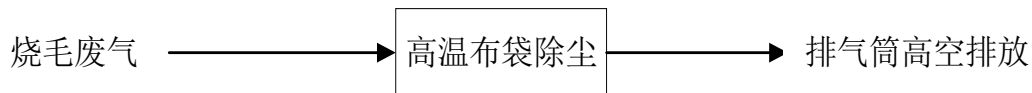


图 3.8-2 烧毛废气处理工艺流程图

(3) 污水站废气处理设施

污水站废气经碱喷淋处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。

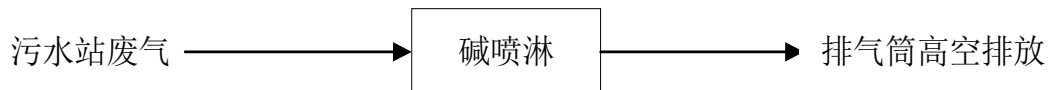


图 3.8-3 污水站废气处理工艺流程图

2、废水处理设施

企业现有废水处理站设计废水处理能力 3000t/d。处理后废水部分回用，部分达纳管标准后，纳入市政污水管网，由兰溪市工业污水处理厂集中处理，具体处理工艺见图 3.4-2。

工艺流程说明：

①车间退煮漂、染色、印花等废水经水沟排入综合集水池，先由格栅拦截水中纱头绒毛纤维之类的固体杂质，废水在集水池中，不定期去除漂浮在表面的悬浮物质，在曝气的状态下进行匀质匀量，使进入处理系统的水质PH值、色度、COD_{Cr}等指标比较恒定。

②综合集水池中废水由泵经流量计计量后打入一沉池，在加药条件下，废水中悬浮或胶状的剩余染料助剂和其它不溶于水的有机污染物絮凝沉降，从而从废水中分离出来。按照泥比、处理水量及泥斗容量来确定排泥规律。

③一沉池出水溢流入水解池，利用生物吸附、水解酸化菌的协同作用将不溶性有机物吸附及水解成为可溶性物质，将大分子难于生物降解的物质转变为易降解的小分子物质，便于后面的好氧处理

④水解池出水进入活性污泥池，利用池内的大量活性生物絮凝胶团对废水中胶状和溶解性有机物强烈吸附，在有氧的存在条件下，使废水中的大部分有机物被氧化分解成CO₂和H₂O，另一部分有机物被合成为细菌细胞。细菌颗粒较大，具有良好的凝聚性能，可以絮凝成更大的絮状体。

⑤活性污泥池部分污泥回流至水解池、好氧池，剩余污泥入污泥池，上清液进入终沉池进一步除去废水中的有机物。

⑥活性污泥池出水通过投加混凝剂及脱色剂进行混凝脱色反应，进入终沉池，进行泥水分离，以进一步去除废水中带出的细粒污泥和胶状物质及发色基团等污染物质，使出水达标排放。

⑦排放水自流入中水蓄水池，经泵提升依次进入多介质吸附池、沉淀池、滤池，进一步去除水中的溶解性有机物、色度、部分金属离子及大部分悬浮物。贮存于清水蓄水池中，部分经管道送至车间各用水工序，部分进入“超滤+反渗透”装置作进一步处理，产出水返回生产车间进行利用，膜截留下来的浓水作为废水纳入兰溪市工业污水处理厂。

⑧活性污泥池、物化沉淀池等污泥排入污泥池，浓缩污泥由泵打入板框压滤机进行泥水分离，滤液排入综合集水池，通过压缩空气可实现较低的污泥含水率。泥饼外运处置。

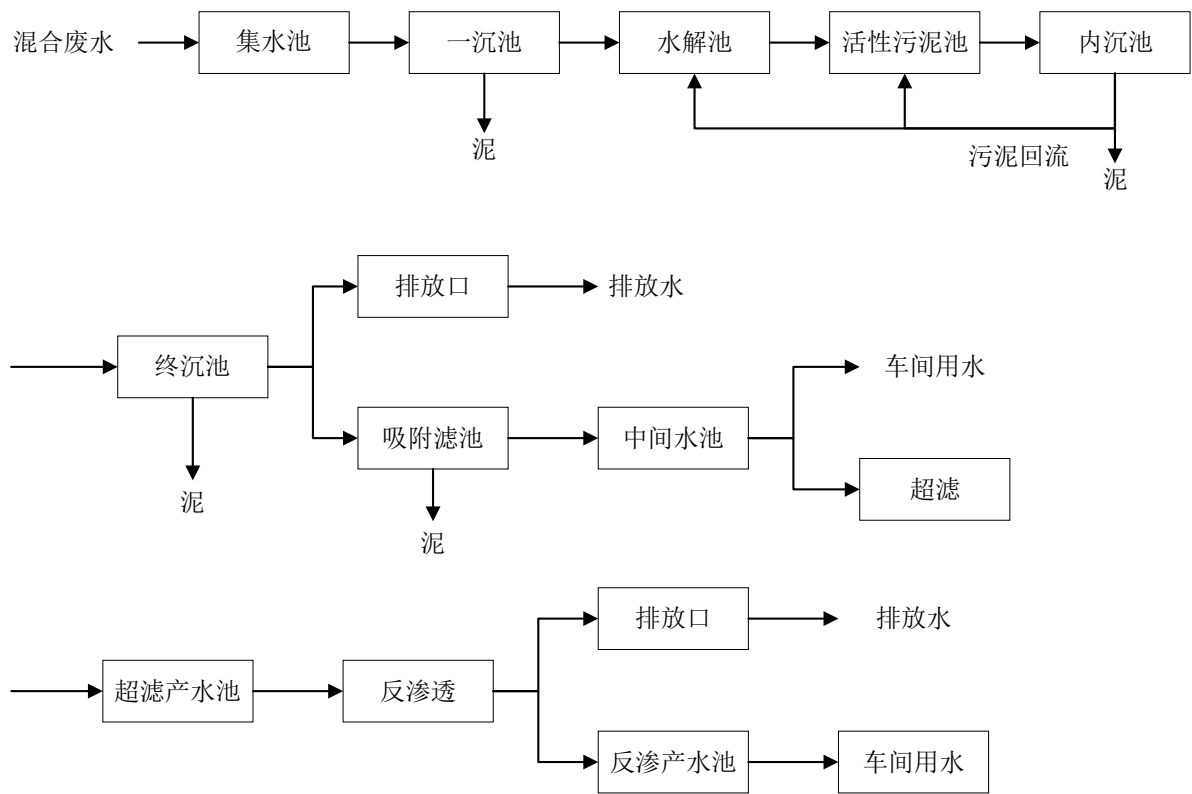


图 3.8-4 废水处理及回用工艺流程图

3.8.3 企业现有污染物达标排放情况分析

1、废水污染物达标排放情况

根据浙江兴诺检测技术有限公司于 2026 年 6 月 8 日对企业废水总排口废水的检测数据（ZJZC-HJ-240759），企业废水中各污染物均能达标排放，具体如下：

表 3.8-2 废水检测结果

采样日期	2026 年 6 月 8 日					
测点名称	样品性状	检测项目	单位	检测结果	限值	是否达标
废水总排口	黄色、浑浊	pH 值	无量纲	8.3	6-9	达标
		悬浮物	mg/L	70	100	达标
		色度	倍	30	80	达标
		五日生化需氧量	mg/L	30.1	50	达标
		总氮	mg/L	25.3	30	达标
		氨氮	mg/L	2.91	20	达标
		总磷	mg/L	0.78	1.5	达标
		化学需氧量	mg/L	124	200	达标
		硫化物	mg/L	0.08	0.5	达标
		苯胺类	mg/L	0.41	1.0	达标
		总锑	μg/L	<0.2	100	达标

根据检测结果，废水经厂内污水处理站处理后各污染因子均能满足《纺织工业水污染物排放标准》（GB4287-2026）相关限值要求。

2、在线监控结果

本次调查收集企业 2026 年 4 月 15 日~6 月 30 日在线监测数据，具体如下：



图 3.8-7 企业废水标排口在线监测统计图（单位：mg/L）

从在线监控结果来看，废水排放口 CODcr、氨氮均可满足纳管限值。

2、废气污染物达标排放情况

根据浙江兴诺检测技术有限公司于 2026 年 6 月 10 日、8 月 10 日对企业各废气排放口的检测数据，企业各废气污染物均能达标排放。具体检测结果见下表。

(1) 有组织废气

表 3.8-3 有组织废气检测结果

采样日期		2026 年 6 月 10 日、8 月 10 日						
采样点位	排气筒高度	检测项目	检测次数	排放浓度 (mg/m³)	标杆流量	排放速率 (kg/h)	限值	是否达标
1#定型废气排放口	17	非甲烷总烃	第一次	3.44	23918	8.23×10 ⁻²	40 mg/m³	达标
			第二次	2.94	23918	7.03×10 ⁻²		
			第三次	3.17	24906	7.90×10 ⁻²		
			平均值	3.18	24247	7.72×10 ⁻²		
		颗粒物	第一次	1.3	23918	3.11×10 ⁻²	15 mg/m³	达标
			第二次	1.6	24906	3.98×10 ⁻²		
			第三次	1.4	26252	3.69×10 ⁻²		
			平均值	1.4	25025	3.59×10 ⁻²		
		染整油烟	第一次	0.5	25741	1.29×10 ⁻²	15 mg/m³	达标
			第二次	0.5	25946	1.30×10 ⁻²		
			第三次	0.7	25142	1.76×10 ⁻²		
			平均值	0.57	25609	1.65×10 ⁻²		

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

			平均值	0.6	25610	1.45×10^{-2}		
		臭气浓度	第一次	234	23918	/	300	达标
			第二次	199	25142	/		
			第三次	199	24258	/		
			最大值	234	/	/		
2#定型废气排放口	20	非甲烷总烃	第一次	2.21	13301	2.94×10^{-2}	40 mg/m ³	达标
			第二次	2.43	13301	3.23×10^{-2}		
			第三次	2.78	13389	3.72×10^{-2}		
			平均值	2.47	13330	3.30×10^{-2}		
		颗粒物	第一次	1.3	13301	1.73×10^{-2}	15 mg/m ³	达标
			第二次	1.2	13389	1.61×10^{-2}		
			第三次	1.7	13340	2.27×10^{-2}		
			平均值	1.4	13343	1.87×10^{-2}		
		染整油烟	第一次	2.5	12861	3.22×10^{-2}	15 mg/m ³	达标
			第二次	3.6	12896	4.46×10^{-2}		
			第三次	3.0	12871	3.86×10^{-2}		
			平均值	3.0	12876	3.91×10^{-2}		
		臭气浓度	第一次	234	13301	/	300	达标
			第二次	173	12937	/		
			第三次	199	12994	/		
			最大值	234	/	/		
1#烧毛废气排放口	15	颗粒物	第一次	1.2	4625	5.55×10^{-3}	15 mg/m ³	达标
			第二次	1.5	4709	7.06×10^{-3}		
			第三次	1.7	4643	7.89×10^{-3}		
			平均值	1.5	4659	6.83×10^{-3}		
		二氧化硫	第一次	<3	1861	5.58×10^{-3}	200 mg/m ³	达标
			第二次	<3	2277	6.83×10^{-3}		
			第三次	<3	2270	6.81×10^{-3}		
			平均值	/	/	/		
		氮氧化物	第一次	<3	1861	5.58×10^{-3}	300 mg/m ³	达标
			第二次	<3	2277	6.83×10^{-3}		
			第三次	<3	2270	6.81×10^{-3}		
			平均值	/	/	/		
2#烧毛废气排放口	15	颗粒物	第一次	1.7	8037	7.21×10^{-3}	15 mg/m ³	达标
			第二次	1.6	7881	6.93×10^{-3}		
			第三次	1.4	8121	6.07×10^{-3}		
			平均值	1.6	8013	6.74×10^{-3}		
		二氧化硫	第一次	<3	6566	1.97×10^{-2}	200 mg/m ³	达标
			第二次	<3	6179	1.85×10^{-2}		
			第三次	<3	6643	1.99×10^{-2}		
			平均值	/	/	/		
		氮氧化物	第一次	<3	6566	1.97×10^{-2}	300 mg/m ³	达标
			第二次	<3	6179	1.85×10^{-2}		
			第三次	<3	6643	1.99×10^{-2}		
			平均值	/	/	/		
	18	氨	第一次	0.9	6759	6.08×10^{-3}	4.9kg/h	达标
			第二次	0.5	6218	3.11×10^{-3}		

1#污水站 废气排放口			第三次	0.7	6255	4.38×10^{-3}		
			平均值	/	/	6.08×10^{-3}		
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	234	6759	/	2000	达标
			第二次	199	6218	/		
			第三次	234	6255	/		
			最大值	234	/	/		
		硫化氢	第一次	0.079	6759	5.34×10^{-4}	0.33kg/h	达标
			第二次	0.072	6218	4.48×10^{-4}		
			第三次	0.074	6255	4.63×10^{-4}		
			平均值	/	/	5.34×10^{-4}		
2#污水站 废气排放口	18	氨	第一次	1.0	3342	3.34×10^{-3}	4.9kg/h	达标
			第二次	0.7	3629	2.54×10^{-3}		
			第三次	0.9	3697	3.33×10^{-3}		
			平均值	/	/	3.34×10^{-3}		
		臭气浓度 (无量纲)	第一次	234	3342	/	2000	达标
			第二次	173	3629	/		
			第三次	234	3697	/		
			最大值	234	/	/		
		硫化氢	第一次	0.080	3342	2.67×10^{-4}	0.33kg/h	达标
			第二次	0.083	3629	3.01×10^{-4}		
			第三次	0.086	3697	3.18×10^{-4}		
			平均值	/	/	3.18×10^{-4}		

由上述检测结果可知，定型废气出口各污染因子检测结果满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）表 1 大气污染物排放限值。污水站废气排放口氨、硫化氢、臭气浓度检测结果均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值要求。

（2）厂内挥发性有机物无组织废气

表 3.8-4 厂内无组织废气检测结果

采样时间	检测项目		标准限值 mg/m³	是否达标
	非甲烷总烃 (mg/m³)			
2026 年 6 月 11 日	第一次	1.92	6	达标
	第二次	1.86		
	第三次	1.9		

由上述检测结果可知，厂内挥发性有机物无组织废气检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）限值要求。

（3）厂界无组织废气

表 3.8-5 厂界无组织废气检测结果

采样时间	采样点位		颗粒物 mg/m ³	非甲烷总烃 mg/m ³	氨 mg/m ³	硫化氢 mg/m ³	臭气浓度 无量纲
2026.6.11	上风 向	第一次	0.205	1.12	0.09	<0.001	<10
		第二次	0.216	1.08	0.09	<0.001	<10
		第三次	0.223	1.09	0.08	<0.001	<10

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	下风向 1#	第四次	/	/	0.09	<0.001	<10
		第一次	0.308	1.56	0.1	<0.001	<10
		第二次	0.323	1.64	0.13	<0.001	<10
		第三次	0.300	1.61	0.14	<0.001	<10
		第四次	/	/	0.15	<0.001	<10
	下风向 2#	第一次	0.351	1.58	0.11	<0.001	<10
		第二次	0.325	1.63	0.13	<0.001	<10
		第三次	0.330	1.55	0.14	<0.001	<10
		第四次	/	/	0.12	<0.001	<10
	下风向 3#	第一次	0.343	1.48	0.12	<0.001	<10
		第二次	0.365	1.44	0.11	<0.001	<10
		第三次	0.354	1.46	0.1	<0.001	<10
		第四次	/	/	0.13	<0.001	<10
	执行标准		1.0	4.0	1.5	0.06	20
	达标性分析		达标	达标	达标	达标	达标

由上述检测结果可知，厂界总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度等均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建限值。

（4）结论

综上分析，企业现有厂区各废气排气筒和厂界无组织废气排放浓度均能满足相应排放限值要求，厂区废气可实现达标排放。

3.9 排污许可执行情况

企业已核发全国排污许可证（9133078160977898XM001P），排污许可有效期为：2026 年 4 月 10 日至 2031 年 4 月 9 日，并按照企业实际生产排污进行登记，严格落实排污许可证要求，合法排污；企业目前已完成 2025 年度排污许可证执行报告登记工作，并按照自行监测相关要求定期对企业废气、废水排污口进行检测，同时企业对污染治理设施运行情况和废物产生情况等信息及时记录，内部管理台账严格落实电子+纸质形式，实行规范化管理。

3.10 现有项目总量控制分析

企根据企业目前领取的排污许可证（9133078160977898XM001P）以及最新的环评报告及批复，公司现有排污总量指标如下：

表 3.10-1 企业现有污染物排放总量

污染物名称	单位	现有核定总量	现有项目达产排放量	来源
-------	----	--------	-----------	----

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

废水	废水量	m ³ /a	999780	997779.51	《浙江云山印染有限公司 年印染布 1.2 亿米搬迁技 改项目》批复
	COD _{Cr}	t/a	50	49.889	
	NH ₃ -N	t/a	5	4.988	
废气	SO ₂	t/a	0.1	0.1	
	NO _x	t/a	0.2	0.2	
	VOC _s	t/a	2	1.988	
	烟粉尘	t/a	6.14	3.601	

由上表可知，企各污染物排放总量均在已核准的总量范围内。

3.11 环境管理情况

企业自成立以来，一直重视企业的环境保护工作，逐步健全了企业的环保管理制度。近年来，随着厂区内环保管理工作的不断完善，企业员工的环保意识也进一步提高。

公司现配备有专职的环保管理人员，负责厂区内的环保管理工作；并配有专职的监测人员，负责对厂区污水站处理系统的日常运行情况进行检测。且根据相关环保要求，在污水处理装置排污口安装主要污染因子的在线监测监控设施。

根据调查，企业现已按要求建立了环保管理档案。厂区内环保管理档案资料齐全，台账记录清晰详实，资料归档有序。

3.11 “以新代老”削减情况

本项目为部分生产线技改项目，技改后企业现有年印染布 1.2 亿米搬迁技改项目中淘汰 1200 万米全棉弹力布产能，新增 1200 万米麻棉布，项目实施后总产能 1.2 亿米印染布产能保持不变，本项目“以新代老”削减情况详见表 3.13-1。

表 3.13-1 技改项目“以新代老”削减情况

污染类型		污染物名称	以新代老削减量 (t/a)
废水		废水量	132384.18
		COD _{Cr}	5.296
		NH ₃ -N	0.265
废气		SO ₂	0.1
		NO _x	0.2
		VOC _s	0.2
		颗粒物	0.614
固废	危废	定型废油	1.8
		废包装材料	2.5
		包装桶	1
	一般固废	废布料	15

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

污染类型		污染物名称	以新老削减量 (t/a)
		纤维尘	1.3
		废水处理污泥	700

注：固废量为产生量。本项目实施后全厂定型工序采用天然气加热，本项目核算了全厂天然气用量，因此以新带老将现状二氧化硫、氮氧化物全部削减。

表 3.13-2 技改项目“以新老”淘汰设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	烧毛机	TYJ01/TYJ05-220	1	以新老淘汰设备用于技改项目
2	退煮漂联合机	LMH098-200(220)型	1	
3	热风拉幅定型机	ZXH2008-200 型	1	
4	丝光机	LMH233-200 型	1	
5	磨毛联合机	LMH803-200	1	
6	轧染联合机	LMH648II-200 型	1	
7	预缩整理联合机	LMA456-200	1	
8	圆网印花机	RD8-1620-12	1	
9	蒸化机	BF1899	1	
10	印花水洗机	LMH217-180	1	
11	焙烘机	LMH688BM-180	1	
12	热风打底机	LMH424FA-200	1	

4 项目概况

4.1 技改项目名称、性质和产品方案

(1) 项目名称：浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

(2) 建设性质：改建

(3) 建设地点：浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号

(4) 建设内容：本项目为“零土地”技改项目，新增麻棉类织物染整生产线，总投资 870 万元，用于购置先进的复漂机、煮漂机等国产设备，年产 1200 万米麻棉类染整织物。项目投产后，预计实现销售收入 3600 万元，税收 150 万元，利润 480 万元。

(5) 产品方案

本项目是对现有生产线实施部分改建，增加麻棉类织物的染整生产线，本项目产品方案见表 4.1-1，本项目实施后全厂产品方案见表 4.1.2

表 4.1-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称		产量 (万 m/a)	产品规格	备注
1	染色布	麻棉布	504	克重 330g, 幅宽 152cm	全流程
2			216		短流程
3		小计	720		/
4	印花布	麻棉布	336	克重 330g, 幅宽 152cm	全流程
5			144		短流程
6		小计	480		70%印花布需染色打底
7	合计		1200	/	/

表 4.1-2 技改前后全厂产品方案对比

序号	产品名称		技改前审批量 (万 m/a)	技改后产量 (万 m/a)	技改前后增减量 (万 m/a)
1	染色布	全棉弹力色布	6300	5580	-720
2		全棉非弹力色布	1800	1800	+0
3		涤棉色布	900	900	+0
4		麻棉布	0	720	+720
5		小计	9000	9000	+0
6	印花布	全棉弹力花布	2400	1920	-480
7		全棉非弹力色布	600	600	+0

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

8		麻棉布	0	480	+480
9		小计	3000	3000	+0
10		合计	12000	12000	+0

4.2 技改内容及工程组成

4.2.1 技改内容

根据纺织面料市场发展行情和企业发展的需要，企业决定对产品结构进行优化调整，部分工艺、设备进行更新。

（1）优化调整产品结构

目前纺织行业面料种类呈多元化发展，为适应市场发展需要，提高企业核心竞争力，决定购置先进的复漂机、煮漂机等国产设备，将一条纯棉类织物染整生产线技改为麻棉类织物染整生产线，技改后淘汰 1200 万米全棉印染布，新增 1200 万米麻棉印染布，企业年印染 1.2 亿米布规模保持不变。

（2）优化调整能源结构

随着客户对产品质量要求提升，低压蒸汽满足不了产品质量要求，因此本项目实施后企业现状定型工序由蒸汽加热改为天然气加热，提高清洁能源使用率，项目实施后全厂天然气用量 532.34 万 Nm³/a。

4.2.2 工程组成

本次技改项目工程组成见表 4.2-1。

表 4.2-1 技改项目工程组成表

类别		主要内容及规模	备注
主体工程		利用现有厂房，对现有印染生产线实施部分提升改造，将一条纯棉类织物染整生产线技改为麻棉类织物染整生产线，技改后淘汰 1200 万米全棉印染布，新增 1200 万米麻棉印染布，企业年印染 1.2 亿米布规模保持不变。	利用现有厂房，部分设备新增
储运工程	原材料存放区	利用厂区现有原料仓库及成品仓库	利用现有
	产品存放区		利用现有
	染料及助剂储存区	厂内各生产车间均设有一般染料、助剂存放区域；部分助剂属于危化品，贮存于厂内危化品仓库	利用现有
公用工程	供水	依托现有企业已建供水管网，水源为市政自来水。主要供厂区生产生活、消防用水、循环冷却水、工艺用水等。	利用现有
	排水	采用雨、污分流系统，废水经处理达标后纳入市政污水管网。	利用现有

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

类别		主要内容及规模	备注
	供电	依托厂区内已建供电管网提供。本项目用电量 258.09 万 kWh/a。	利用现有
	供热	本项目所用蒸汽利用现有蒸汽管道。本项目蒸汽用量 33987.5t/a。	
	天然气	烧毛和定型工序所需天然气采用集中供气，利用厂内现有天然管道输送。本项目天然气用量 532.34 万 Nm ³ /a。	利用现有
环保工程	废水治理	(1) 采用雨污分流、清污分流和污污分流制； (2) 综合废水处理利用现有污水处理站进行处理，设计处理能力 3000t/d，处理工艺采用生化处理工艺； (3) 中水回用利用现有 1000 t/d 的回用水处理系统。	利用现有
	废气治理	(1) 烧毛废气采用“高温布袋除尘”后经不低于 15m 高排气筒排放。 (2) 定型废气采用“水喷淋+静电除油”处理后，经不低于 15m 高排气筒排放。 (3) 污水处理站恶臭，经加盖密闭，废气经“碱液喷淋”处理后经不低于 15m 高排气筒排放。	利用现有
	固废治理	本项目危废及一般固废储存均利用厂内现有危废仓库（40m ² ）及一般固废仓库（40m ² ）。	利用现有
	噪声治理	选用低噪声设备，设备安装在室内，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制。	/
依托工程		(1) 主体厂房利用现有； (2) 供水、排水和供电设施均依托现有； (3) 废水综合治理依托现有设施进行处理，处理能力 3000t/d； (4) 废气处理方面烧毛废气、定型废气处理和污水站废气处理均依托现有设施； (5) 污泥暂存库依托现有仓库。	/

4.3 原辅材料消耗

涉密内容已删除。

4.4 主要生产设备及产能匹配性

4.4.1 主要生产设备

涉密内容已删除。

4.4.2 产能匹配性

涉密内容已删除。

4.4.3 原料设备先进性

(1) 原料

本项目制网工序所用感光胶为圆网环保蓝光胶，为低挥发性的环保感光胶，且不含六价铬、铅、镉、汞等重金属。选用的染料和助剂均为环保型产品，采用高效活性染料和士林染料代替传统染料，定型工序采用的硅油中有机含量很低，定型后整理时

的挥发量极少；采用的后整理剂均为无偶氮、酚类和醛类品，有效减少了对人体和环境的影响。

（2）设备

本项目采用退煮漂联合机，坯布前处理在联合机内进行，均为电脑自控，剋记忆储存，重现性极佳，比一般退浆、煮炼及漂洗三部分开的设备更节水。

本项目所用染色设备为轧染联合机，轧染机可以实现对织布的均匀染色，可使纺织品具有色彩分布均匀提升纺织品的外观品质。轧染机还可以节约染料和水资源，传统ing的染色方法中，染料和水资源的消耗较为严重，轧染机通过染液循环系统可以对染料和水进行高效利用，减少了染料和水的利用，实现了资源的可持续利用。另外轧染机具有较高的染色效率，由于轧染机可以实现对纺织品的连续染色，而且还可以自动调节温度等参数，因此可以节约大量的时间和人力成本，提高生产效率。

本项目所用圆网印花机具有生产效率高、对织物适应性强的优点。由于其就有连续性印花的特点，因此可以节省大量人力和时间成本。并且印出的花型没有花回接痕，花型活泼、色泽鲜艳。

4.5 劳动定员及生产组织情况

劳动定员：本项目不新增劳动定员。

生产组织：该项目实行两班制生产，年加工时间为 300 天。

4.6 平面布置合理性分析

从厂区总体布局角度分析，厂区总平面布置首先满足工艺要求，满足消防、安全、卫生等规范要求，力求做到总平面功能区划块分明确，工艺、物流线路合理，减少工艺过程及不必要的迂回往返，并方便管理。企业厂区呈东西向长方形，正门出入口设在厂区北，厂区从西往东依次布置污水站、1#车间、成品仓库，危废仓库在污水站北侧，办公区域在 1#车间北侧。总体上看，本项目平面布置较为合理。

具体平面布置见附图 6。

5 工程分析

5.1 生产工艺技术方案

5.1.1 生产工艺流程

涉密内容已删除。

5.1.2 污染因素分析

项目日常营运过程中主要污染影响因素分析汇总见下表：

表 5.1-1 正常生产主要污染因素分析汇总

污染类型	污染环节		污染物名称	污染因子
废气	工艺过程	定型	定型废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、油烟、NMHC
		烧毛	烧毛废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
		中和水洗	醋酸	醋酸
		印花	印花蒸化废气	NMHC
		磨毛	后整理纤维尘	纤维尘（颗粒物）
	公用工程	污水处理	污水站废气	氯化氢
废水	工艺过程	染色生产线前处理、染色、染色后水洗	生产废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、色度、苯胺类、总氮、总磷、AOX、二氧化氯
	辅助、公用工程	地面清洗	地面清洗废水	COD _{Cr} 、SS、苯胺类、氨氮、总氮
		废气吸收	废气吸收废水	pH、COD _{Cr} 、SS
固废	染化料使用		一般废包装材料	塑料袋、纸箱等一般固废
			沾染危险物质废包装材料	沾染染料、危化品物质的塑料包装袋、纸箱等
	检验		废布料、残次品	废麻棉布
	定型废气处理		定型废气处理废油	废油
	除尘		收集纤维尘	纤维尘
	制网		废网	废尼龙网
	污水处理		废水处理污泥	污泥
噪声	生产以及辅助设备运行		设备噪声	噪声

5.2 污染源强核算

5.2.5 污染源强汇总

本次技改项目污染源强汇总见下表：

表 5.2-18 技改项目源强汇总表

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

污 染 物	污染因子		单位	产生量	削减量	排放量*
废水	废水量		m ³ /a	152700	50485.82	102214.18
	COD _{Cr}		t/a	305.31	300.199	20.443 (5.111)
	氨氮		t/a	4.098	3.587	2.045 (0.511)
	苯胺类		t/a	0.294	0.329	0.102 (0.051)
	总氮		t/a	4.536	3.003	3.066 (1.533)
	总磷		t/a	/	/	0.153 (0.051)
	AOX		t/a	/	/	0.102
	二氧化氯		t/a	/	/	0.051
废气	颗粒物		t/a	6.022	4.848	1.174
	SO ₂		t/a	1.065	/	1.065
	NO _x		t/a	9.960	/	9.960
	氯化氢		t/a	0.032	0.028	0.004
	油烟		t/a	1.800	1.676	0.124
	醋酸		t/a	0.15	/	0.15
	NMHC		t/a	4.944	4.556	0.388
	VOC (NMHC+醋酸)		t/a	5.094	4.556	0.538
固废	一般废物	一般废包装袋	t/a	5	5	0
		废布料	t/a	100	100	0
		纤维尘	t/a	1.94	1.94	0
		废水处理污泥	t/a	500	500	0
		小计	t/a	606.94	606.94	0
	危险废物	定型废油	t/a	6.19	6.19	0
		废包装材料	t/a	5	5	0
		包装桶	t/a	7.5	7.5	/
		废网	t/a	2.5	2.5	0
		小计	t/a	21.19	21.19	0

注：括号外为纳管量，括号内为经兰溪市工业污水处理厂处理后排入环境量。

5.3 技改后全厂污染源强汇总

技改后全厂污染源强汇总见下表：

表 5.3-1 本项目实施后全厂污染源强汇总

污染类型	污染物		现有项目排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	排放增减量	
废水	废水量		m ³ /a	999780	102214.18	132384.18	969610	-30170
	COD _{Cr}	纳管量	t/a	199.956	20.443	26.477	193.922	-6.034
		排环境量	t/a	49.989	5.111	6.619	48.481	-1.508

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

污染类型	污染物			现有项目 排放量	本项目排 放量	“以新带老” 削减量	本项目实施后 全厂排放量	排放增减量
	NH ₃ -N	纳管量	t/a	19.995	2.045	2.648	19.392	-0.603
		排环境量	t/a	4.999	0.511	0.662	4.848	-0.151
	总氮	纳管量	t/a	29.993	3.066	3.972	29.287	-0.906
		排环境量	t/a	14.997	1.533	1.986	14.544	-0.453
	总磷	纳管量	t/a	1.500	0.153	0.199	1.454	-0.046
		排环境量	t/a	0.500	0.051	0.066	0.485	-0.015
	苯胺类		t/a	0.500	0.051	0.066	0.485	-0.015
	AOX		t/a	1.000	0.102	0.132	0.970	-0.003
	二氧化氯		t/a	0	0.051	0	0.051	+0.051
废气	烟（粉）尘		t/a	6.14	1.174	0.614	6.700	+0.560
	SO ₂		t/a	0.1	1.065	0.01	1.155	+1.055
	NO _x		t/a	0.2	9.960	0.02	10.140	+9.940
	氨气		t/a	0.93	0	0	0.930	0
	硫化氢		t/a	0.002	0	0	0.002	0
	氯化氢		t/a	0	0.004	0	0.004	+0.004
	油烟		t/a	2	0.124	0.2	1.924	-0.076
	VOCs		t/a	2	0.538	0.2	2.338	+0.338
固废	危险 固废	定型废油	t/a	18	6.19	1.8	22.39	+4.39
		废包装材料	t/a	25	5	2.5	27.5	2.5
		包装桶	t/a	3	7.5	1	9.6	+6.5
		废网	t/a	0	2.5	0	2.5	+2.5
	一般 固废	一般废包装 袋	t/a	0	5	0	5	+5
		废布料	t/a	150	100	15	235	+85
		纤维尘	t/a	13	1.94	1.3	13.6	+0.6
		废水处理污 泥	t/a	7000	500	700	6800	-200
	生活垃圾		t/a	144	0	0	144	+0

5.4 总量控制

5.4.1 总量控制原则与污染物减排要求

污染物总量控制是我国现阶段生态环境保护的一项行之有效的管理制度。根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》、《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》、《关于印发<杭州湾海域生态修复提升行动方案>的通知》、《金华市“十五五”初始排污权核定与分配工作方案》等文件要求及本次项目排污特点，纳入总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、

NH₃-N、总氮、总磷、烟（粉）尘和 VOCs。

5.4.1 总量控制建议值

根据工程分析，项目总量控制建议值如下

表 5.4-1 项目总量控制建议值

污染物种类	污染因子	单位	本项目排放量	总量控制建议值
废气	VOCs	t/a	0.538	0.538
	颗粒物	t/a	1.174	1.174
	SO ₂	t/a	1.065	1.065
	NO _x	t/a	9.960	9.960
废水	废水量	t/a	102214.18	102214.18
		t/d	340.72	340.72
	COD _{Cr}	t/a	5.111	5.111
	氨氮	t/a	0.511	0.511
	总氮	t/a	1.533	1.533
	总磷	t/a	0.051	0.051

5.4.5 总量平衡方案

技改前后项目总量变化情况见下表：

表 5.4-2 技改前后项目总量变化情况

类型	污染物		现有项目 总量	技改项目 总量	以新老 削减量	技改后项目 总量	排放增减 量
废水	废水量	t/a	999780	102214.18	132384.18	969610	-30170
	COD _{Cr}	t/a	49.989	5.111	6.619	48.481	-1.508
	氨氮	t/a	4.999	0.511	0.662	4.848	-0.151
	总氮	t/a	14.997	1.533	1.986	14.544	-0.453
	总磷	t/a	0.500	0.051	0.066	0.485	-0.015
废气	SO ₂	t/a	0.1	1.065	0.01	1.155	+1.055
	NO _x	t/a	0.2	9.960	0.02	10.140	+9.94
	VOC _s	t/a	2	0.864	0.2	2.661	+0.661
	烟（粉）尘	t/a	6.14	1.174	0.614	6.700	+0.560

本项目实施后新增 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷通过以新老内部平衡，新增 VOC_s 按 1:1，SO₂ 按 1:1.5，NO_x 按 1:1.5 进行区域平衡。

表 5.6-3 全厂新增总量平衡方案

控制因子	单位	增减量	替代比例	区域替代量
SO ₂	t/a	1.055	1:1.5	1.583
NO _x	t/a	9.94	1:1.5	14.910
VOC _s	t/a	0.338	1:1	0.338

5.5 非正常工况污染源强分析

非正常工况指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放。

5.5.1 非正常工况下废气排放

本环评主要考虑非正常废气排放的影响。假设废气处理装置故障，导致处理效率降低至 0%，且持久排放一段时间，其排放源强见下表：

表 5.5-1 非正常工况废气排放

污染源	废正常排放原因	污染因子	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施	非正常排放速率（kg/h）
烧毛废气排气筒 1#～6#	废气处理设施故障，处 理效率下降至 0%	PM _{2.5}	1~2	1	停产，对废气处 理设施进行检修	0.010
		PM ₁₀				0.010
		SO ₂				0.003
		NO _x				0.028
定型废气排气筒 1#		PM _{2.5}				0.208
		PM ₁₀				0.104
		油烟				0.368
		SO ₂				0.027
定型废气排气筒 2#、5#、6#		NO _x				0.250
		NMHC				0.882
		PM _{2.5}				0.026
		PM ₁₀				0.013
定型废气排气筒 3#～4#		SO ₂				0.027
		NO _x				0.250
		PM _{2.5}				0.038
		PM ₁₀				0.019
污水站排气筒 3#		SO ₂				0.027
		NO _x				0.250
		氯化氢				0.117

5.5.2 非正常工况下废水排放

本项目非正常工况下废水主要是：

①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致

事故废水可能进入清下水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；

②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水、初期雨污水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

由于以上两种情况废水排放情况难以定量，因此本报告不予量化分析。

5.5.3 非正常工况下固废排放

本项目非正常工况的固体废物主要是，大修过程中产生的机泵及其余传动装置更换下的废润滑油、日常检修过程中产生的固体废物、不合格及报废原辅材料，破损不能回用的原辅料桶、装修过程中产生的废油漆及油漆桶等，非正常工况固体废物排放情况见表 5.5-2。

表 5.5-2 非正常工况下的固体废物排放情况

固体废物名称	主要成分	来源	固废代码	去向
检修过程中产生的固体废物	化学品	各生产工序、分析实验室、原料仓库	900-041-49	委托有资质单位处理
破损报废的原辅料桶			900-041-49	
废弃化学品			900-999-49	
废油漆	油漆	装修过程	900-299-12	
废油漆桶	油漆/铁桶		900-041-49	
事故危废	/	事故	待定	

5.5.4 交通运输移动源调查

汽车尾气为影响厂区内环境空气质量的主要污染物。厂区内的汽车尾气污染源可模拟为连续排放的线源。污染源的排放量和车流量、车型比、车速等因素密切相关。

根据《公路建设项目环境影响评价规范》，汽车尾气的排放源强一般可以按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：i—表示汽车分类，分为大型车、中型车、小型车；

A_i—表示 i 类车辆预测年的车流量，辆/h；

E_{ij}—表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子，根据机动车污染物排放限制取值，g/（辆·km）。

根据国家环保部机动车尾气监控中心公布的《在用车综合排放因子》，详见表 5.5-3。

表 5.5-3 新车排放执行国 IV 排放标准的在用车综合排放因子

排放因子 (g/km·辆)	轻型汽车					中型汽车				重型汽车			
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2
NO _x	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8
PM ₁₀	N/A	N/A	N/A	N/A	0.03	N/A	0.02	N/A	0.02	N/A	0.06	N/A	0.06
HC	0.04	0.04	0.04	0.04	0.11	0.13	0.63	0.13	0.63	0.5	1.23	0.5	1.23

注：N/A 表示基本检测不出来

本项目所需物料合计用量约 5955.61t/a，全部卡车运输，卡车按 30t/车次，则卡车运输次数为 199 次。排放污染物主要为 NO_x，CO 和非甲烷总烃，车辆运行排放污染物排放因子采用国家环境保护部机动车尾气监控中心最新公布的《在用车综合排放因子》中型柴油汽车 IV 排放标准，单车次运输距离按照 200km 计，则排放量为 NO_x 0.062t/a，CO 0.034t/a 和非甲烷总烃 0.025t/a。

5.6 清洁生产水平分析

清洁生产水平分析主要从产品结构、工艺生产、生产设备、节能降耗、物料替代、资源回收、员工素质及管理水平等方面加以分析。

1. 原料及能源

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

为了能够更好的推进节能减排，企业对染色机和气流的外表面、蒸汽管道外表面和高温热水管道外表面作保温处理。安装余热回收装置，对定型机余热进行回收。

2. 产品

企业生产产品具有手感柔软、穿着舒适透气。生产的针织印染布布面平整，瑕疵极少，无杂质，细洁平滑，手感柔软，色泽鲜艳美观，悬垂性好。

3. 生产设备

(1) 定型机

本项目选用的定型机适用于克重为 50-350g/m² 的纯棉、涤棉、麻棉、纯化纤及其混纺织物的平幅浸轧。亦可适用于涤纶长丝，涤纶低弹丝针织物及其交织物的平幅浸轧、拉幅与定形。

(2) 冷堆轧染机

项目麻棉布印染采用连续化操作，使用的冷堆轧染机可实现多种工艺参数在线测控，保证染色品质，且重现性好；采用主动式中心收卷，布面张力自控，使织物恒速度、恒张力可靠运行；工艺液比例、温度、液位自动控制、严控色差；配备可据卷布直径变化自动位移调节的升降过布架，严防皱条产生。

4.生产过程

根据项目工程分析可知，本项目实施后企业单位产品新鲜水取水量和排水量指标均远低于《印染行业规范条件(2023 年版)》和《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016 年修订版)》及《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中的相关限值要求。

5.管理

①完善清洁生产管理机构

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

②完善清洁生产管理制度

a、把清洁生产审核成果纳入公司日常管理。

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

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

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

6.清洁生产指标分析

本项目参照《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJ/T 185-2006），本项目麻棉印染线清洁生产为二级，为国内清洁生产先进水平。具体见下表：

表 5.6-1 清洁生产指标分析

清洁生产标准				项目评价	
指标	一级	二级	三级	本项目情况	等级
一、生产工艺与装备要求					
1、总体要求	企业所采用的生产工艺与装备不得在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，应符合国家产业政策、技术政策和发展方向			企业所采用的生产工艺与装备不在《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》之列，符合国家产业政策、技术政策和发展方向	一级
	采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，设备全部实现自动化	采用最佳的清洁生产工艺和先进设备，主要设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，主要生产工艺先进，部分设备实现自动化	采用清洁生产工艺和设备，主要设备实现自动化	二级
2.前处理工艺和设备	1.采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂；2.采用少用水工艺；3.使用先进的连续式前处理设备；4.有碱回收设备	1.采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂；2.采用少用水工艺；3.使用先进的连续式前处理设备；4.使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置	1.采用通常的前处理工艺；2.采用少用水工艺；3.部分使用先进的连续式前处理设备；4.使用间歇式的前处理设备，并有碱回收装置	1.采用低碱或无碱工艺，选用高效助剂；2.采用少用水工艺；3.使用先进的连续式前处理设备；4.有碱回收设备	一级

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

清洁生产标准				项目评价	
指标	一级	二级	三级	本项目情况	等级
3.染色工艺和设备	1. 采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2. 使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置；3.使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用；4.使用高效水洗设备	1.采用不用水或少用水（小浴比）的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2. 部分使用先进的连续式染色设备并具有逆流漂洗装置；3.部分使用先进的间歇式染色设备并进行清水回用；4.使用高效水洗设备	1.大部分采用少用水（小浴比）的染色工艺，部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2.部分使用连续式染色设备；3.部分使用间歇式染色设备并进行清水回用；4.部分使用高效水洗设备	1. 采用少用水的染色工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2.使用先进的连续式染色设备并具有逆流水洗装置；3 使用高效水洗设备	一级
4、印花工艺和设备	1.采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2. 采用先进的制版制网技术及设备；3.采用无版印花工艺及设备；4.采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1.采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2. 部分采用先进的制版制网技术及设备；3.部分采用无版印花技术及设备；4.采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1.大部分采用少用水或不用水的印花工艺，大部分使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2.部分采用制版制网技术及设备；3. 部分采用无版印花技术及设备；4.部分采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	1.采用少用水或不用水的印花工艺，使用高吸尽率染料及环保型染料和助剂；2.部分采用先进的制版制网技术及设备；3.部分采用无版印花技术及设备；4.采用先进的调浆、高效蒸发和高效水洗设备	二级
5、染整工艺和设备	采用先进的无污染整理工艺，使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺，使用环保型整理剂	大部分采用无污染整理工艺，大部分使用环保型整理剂	采用无污染整理工艺，使用环保型整理剂	二级
6、规模	棉机织印染企业设计生产能力≥1000 万 m/a 棉针织印染企业设计生产能力≥1600 t 布/a			印染生产能力 1200 万 m/a	符合
二、资源能源利用指标					
1、原辅材料的选择	1.坯布上的浆料为可生物降解型；2. 选用对人体无害的环保型染料和助剂；3.选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染		1.大部分坯布上的浆料为可生物降解型；2.大部分采用对人体无害的环保型染料和助剂；3. 大部分选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染	1.坯布上的浆料为可生物降解型；2.选用对人体无害的环保型染料和助剂；3.选用高吸尽率的染料，减少对环境的污染	一级
2.取水量					

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

清洁生产标准				项目评价	
指标	一级	二级	三级	本项目情况	等级
机织印染产品 /(t/100m) ¹	≤2.0	≤3.0	≤3.8	0.203	二级
针织印染产品 /(t/t) ²	≤100	≤150	≤200	/	/
3.用电量					
机织印染产品 /(kWh/100m) ³	≤25	≤30	≤39	21.51	一级
针织印染产品 /(kWh /t) ⁴	≤800	≤1000	≤1200	/	/
4.耗标煤量					
机织印染产品 /(kg/100m) ⁵	≤35	≤50	≤60	23.79	一级
针织印染产品 /(kg/t) ⁶	≤1000	≤1500	≤1800	/	/
三、污染物产生指标					
1.废水产生量					
机织印染产品 /(t/100m) ⁷	≤1.6	≤2.4	≤3.0	0.35	一级
针织印染产品 /(t/t) ⁸	≤80	≤120	≤160	/	/
2.COD 产生量					
机织印染产品 /(kg/100m) ⁹	≤1.4	≤2.0	≤2.5	0.712	一级
针织印染产品 /(kg/t) ¹⁰	≤50	≤75	≤100	/	/
四、产品指标					
1、生态纺织品	1. 全面开展生态纺织品的开发和认证工作；2.全部达到 Oeko-Tex Standard100 的要求	1.已进行生态纺织品的开发和认证工作；2.基本达到 Oeko-Tex Standard100 的要求，全部达到 HJBZ 30 生态纺织品的要求	1.基本为传统产品，准备开展生态纺织品的认证工作；2.部分产品达到 HJBZ 30 生态纺织品的要求	已进行生态纺织品的开发和认证工作。已基本达到 OEKO-TEX® Standard 100 要求	二级
2、产品合格率/(%)(连续三年)	99.5%	98%	96%	98.6%	二级
五、环境管理要求					
1、环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求			符合环境法律法规，符合相关标准	一级

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

清洁生产标准				项目评价	
指标	一级	二级	三级	本项目情况	等级
2、环境审核	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理手册、程序文件及作业文件齐备	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度健全，原始记录及统计数据齐全有效	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核；环境管理制度、原始记录及统计数据基本齐全	按照纺织业的企业清洁生产审核指南的要求进行了审核，按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理制度、原始积累及统计数据齐全有效	一级
3、废物处理处置	对一般废物进行妥善处理，对危险废物按有关标准进行安全处置			固废妥善处理	一级
4、生产过程环境管理	实现生产装置密闭化。生产线或生产单元均安装计量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元安装计量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。实现主要生产过程自动化，生产车间整洁，完全杜绝跑、冒、滴、漏现象	生产线或生产单元装置安装计量统计装置，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。生产车间整洁，能够杜绝跑、冒、滴、漏现象	安装在线监测系统，对水耗、能耗有考核。建立管理考核制度和统计数据系统。生产车间整洁，能够杜绝跑、冒、滴、漏现象	二级
5、相关方环境管理	要求提供的原辅材料，应对人体健康没有任何损害，并在生长和生产过程中对生态环境没有负面影响；要求坯布生产所使用的浆料，采用易降解的浆料，限制或不用难降解浆料，减少对环境的污染；要求提供绿色环保型和高吸尽率的染料和助剂，减少对环境的污染；要求提供无毒、无害和易于降解或回收利用的包装材料			提供的原辅材料对人体健康没有损耗，包装易于回收	一级

6 环境质量现状调查与评价

6.1 自然环境概况

6.1.1 地理位置

兰溪市位于浙中西部，地处钱塘江中游，金衢盆地北缘，属浙中丘陵盆地地区。市境地理坐标为东经 119°13'04"，北纬 29°05'41"。东北邻义乌市和浦江县，南接金华市，西与龙游县相连，北与建德市交界。东西长 67.5km，南北宽 38.5km，地总面积 1313.56km²。兰溪市区位于市域中部，为富春江上游的衢江、金华江、兰江的三江汇合处。市域东北距省会杭州市 132km，东南距金华市 23km。整个市区由溪东、溪西和马公滩组成。三片区隔江对峙，呈鼎立之势。

项目位于浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号，根据现场踏勘，项目北侧为隔民安路为兰溪市泰盛纺织科技有限公司；南侧为浙江百金机床制造有限公司；西侧为空地；东侧为宝龙路。项目具体地理位置见附图 1。

6.1.2 地形、地质、地貌

兰溪市在地质构造上属南岭淮地槽，位于江（山）绍（兴）深断裂北侧，常山—褚大断裂横穿其间，构造单位属浙西钱塘台坳。由于在漫长的地质时期受多次地壳构造的影响，褶皱、断层十分发育，主要地质构造有华夏系、新华夏系和联合 S 型构造体系，地层以中生界陆相红层沉积岩为主，多为紫红色砂岩、粉砂岩和砾岩，河谷平原出露地层主要为第四系的冲积、沉积物。此外，由于构造运动复杂，岩浆、火山运动十分强烈，市域内火成岩的分布也颇为广泛。市区附近的地层主要由第四纪全新统冲积层和白垩纪方岩组地层构成。兰江两岸及马公滩冲积平原，土壤剖面上层为耕作土，中层为亚粘土，下层为粘土，地基承载力一般大于 15t/m²。但老城区有古河道分布，沿古河道地质情况比较复杂，淤泥层厚，对建筑稳定性有一定影响。市区范围内第四纪冲积层地基承载力一般超过 20t/m²，白垩纪地层地基承载力更高，但紫红色砂页岩极易风化，表层为风化岩或风化土，承载力较低。市区范围内，无较大的冲沟、滑坡、岩溶分布，但在强烈褶皱地段，层理破碎，开挖后易发生塌方。

兰江两岩冲积层为松散岩类组成，地下水储量丰富，埋藏较浅，开采方便，但与地表径流频繁，易受污染。市区东南丘陵和排岭一带，主要是红层裂隙潜水，浅部风化裂隙较发育，含水部位为粉砂岩、泥岩裂隙较发育地带。兰溪地处金衢盆地北缘，

为典型的丘陵河岩地貌。地貌类型以丘陵为主，占 51.9%；平原次之，占 34.7%；山地最少，占 13.38%。地形格局大致呈东南和北部高，中间低，分别朝西南、东北开口的盆地状。市域山脉有金华山脉、龙门山脉、千里岗山脉和仙霞岭山脉四支，一般海拔多在 400m 以上。丘陵岗地分布于市域西南和东北部的墩头盆地，其中前者为金衢盆地的一部分，海拔为 80m 以下，多浅丘广谷；后者多丘陵岗地，海拔较高。市域中部为三江冲击而成的河谷平原，地势平坦，海拔在 25-40m 之间。市区范围内除沿江两岸为冲积平原外，其余均为黄土丘陵地带，一般地形标高为 30m 左右（黄海高程）。城区内最高点大云山标高 113.9m，黄土丘陵地带标高一般在 50m 左右，地面坡度大部分在 10%-20%之间，部分在 10%以内。

6.1.3 气象特征

东兰溪市属亚热带季风型湿润气候区，冬夏长、春秋短。冬季盛行北风，寒冷干燥。多晴朗天气；夏季盛行东南风，气候炎热。春秋两季是冬夏季风过渡季节，阴雨天较多。全年静风频率较高。根据气象台多年统计资料，主要气象参数如下：

多年平均温度 17.4℃

最高年平均气温 21.9℃

最低年平均气温 14.0℃

极端最高温度 41.3℃

极端最低温度 -8.2℃

多年平均降雨量 1393.4mm

多年平均相对湿度 77%

多年平均蒸发量 1336mm

全年主导风向 NNE

多年平均风速 1.7m/s

6.1.4 水文特征

兰溪市地处湿润的亚热带低山丘陵区，河流水系较为发育。全市河流属钱塘江水系，主要由三江、五溪组成。衢江、金华江、兰江合称三江。三江支流繁多，其中流域面积在 100km² 以上的有梅溪、甘溪、赤溪、渡海埠溪、马达溪，合称五溪。衢江境内长 23.3km，金华江境内长 20.5km。

甘溪原名干溪，南流经芝堰水库、甘溪村，东流过官堰头至泉湖入兰江。境内长 22.5km，落差 377m，河道比降 5.46‰。主要有以下支流：

(1) 朱家溪，发源于朱家乡白岩尖，经坞口、朱家、刘家至甘溪村汇入甘溪。流长 14.3km，落差 730m，河道比降 12‰，流域面积 46km²。

(2) 前溪，发源于芝堰洪垄，东流经篁屿、柏树园、至黄店伏龙桥入甘溪。流长 10.2km，落差 100m，河道比降 5.4‰，流域面积 16.5km²。

(3) 古溪，发源于建设乡井平山，南流经砚坦至下潘桥头入甘溪。流域面积 12.6km²，流长 9.8km，落差 575m，河道比降 17.5‰。

(4) 渡渡溪，发源于女埠乡马岭岗，东流经渡渚，至上新屋入甘溪，流长 4km。

项目最终纳污水体是兰江，由金华江、衢江汇合而成。兰溪位于兰江之首，即衢江和金华江汇合口。自兰溪往下至梅城即称兰江。梅城位于新安江和兰江的汇合口，梅城至闻家堰称富春江，闻家堰以下为钱塘江，总称钱塘江流域。

自富春江水库建成后，兰江水深常在 2m 以上，枯水期浅滩水位仍保持 1.1 米，通航 60 吨级船只，衢江和金华江分别可通航 20-25 吨级和 6-12 吨级船只。根据市区多年观测结果，在富春江水库 1970 年蓄水前（1952-1970 年），兰江多年平均水位为 24.40m，之后（1971-1985 年）多年平均水位为 25.19m，解放后最高水位（1955 年）为 35.35m，相当于百年一遇洪水，最低水位 22.54m（1967 年）。历史上兰江多次发生洪峰，中华人民共和国成立后超过警戒水位 29.50m 的有 69 次，超过危险水位 31m 的有 21 次。最大流量（1955 年）为 19500m³/s，多年平均流量为 543m³/s，最大流速为 3.9m/s。

兰江属雨水补给型河流，流域内径流变化受降水影响。4 月~6 月的梅雨季节是兰江水的主要补给期；每年 3 月~8 月为丰水期；2、9、10 月为平水期；1、11、12 月为枯水期。冬季少雨，但由于上游水库电站水出流补给兰江，出现了枯水期不枯的现象。兰江近十年最枯月平均径流量为 84.3m³/s。

6.1.5 土壤和植被

东兰溪市土壤的分布仍有一定的规律可循，总的看来五个土类以及十一个亚类多呈连片集中分布，红壤和黄壤是在温热的亚热带生物气候条件下形成的，具有独特的成土过程和土壤属性，红壤分布在丘陵岗地上，是兰溪市水平带的主要土壤，黄壤主要分布在海拔 550-600 米以上的丘陵山地上，岩性土（主要包括紫色土和石灰岩土两

个亚类)属尚未出现明显地带性特性的幼年土,其中紫色土表层多保持钙质新风化体的特征,主要分布在低丘,往往与黄筋土呈交错分布;石灰岩土因受母岩的影响,抗物理风化力强,但表土易冲刷,土壤停留在幼年发育阶段,潮土分布在江河溪流两岸的较高地段或河岸两边,是尚未出现明显地带性特征的幼年土,水稻土的形成是由于长期的人类活动,耕作熟化和定向培育的结果,它在耕作制度,熟化程度以及黏土矿物上均有明显区别于其他土壤,故另列土类,水稻土遍及全市各区乡,但主要分布在“三江五溪”两岸,其次是丘间垄畈之中。项目所在区域土壤以红壤土为主,其它为黄壤和灰棕壤,从土地利用的角度,可分为自然土壤、旱地土壤和水田土壤三大类。自然土壤分布在未经开发的山地、丘陵;旱地土壤与水稻土壤主要分布在已开垦的耕地上,旱地土壤主要有紫砂土、黄筋泥等;水田土壤一般都由旱地土壤通过长期水稻栽培过程而形成。

6.2 开发区配套设施

6.2.1 兰溪协鑫环保热电有限公司概况

兰溪协鑫环保热电有限公司位于兰溪经济开发区,从 2006 年开始建设,目前总装机规模为 3 台 75t/h 次高压次高温循环流化床锅炉+1 台 B15MW 背压式汽轮发电机组+1 台 B6MW 背压式汽轮发电机组,1 台 130t/h 高温高压循环流化床燃煤锅炉+1 台 B15MW 高温高压背压式汽轮发电机组及相应的辅助系统,4 台机组满负荷运行时供热量为 330t/h。兰溪协鑫环保热电有限公司共建有四条热网管线,分别向兰溪经济开发区 A 区和 B 区供热的#1、#2 主管;向开发区尖山地块供热的#3 主管;向女埠园区供热的#4 主管。

6.2.2 兰溪市工业污水处理厂概况

1、基本情况

为分解兰溪市污水处理厂处理压力,同时满足兰溪经济开发区化工园区规范化建设的需要,兰溪市政府拟在兰溪市污水处理厂附近新建兰溪市工业污水处理厂。根据设计,兰溪市工业污水处理厂设计处理规模 5 万 m³/d,服务范围包括兰溪经济开发区兰江工业区(登胜路以北)、兰溪经济开发区化工园区 A 区和 B 区、兰溪市女埠街道工业园区区,总服务面积约为 12.20km²。《兰溪市工业污水处理厂工程环境影响报告书》于 2022 年 11 月 21 日通过金华市生态环境局审批,污水处理厂于 2025 年 6 月试运行。

根据《兰溪市工业污水处理厂工程环境影响报告书》，兰溪市工业污水处理厂设计进水水质见下表，设计出水标准基本控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准，部分一类污染物按表 2 的规定执行，选择控制项目按表 3 的规定执行。兰溪市工业污水处理厂主要污染物进水和出水标准如下：

表 6.2.1 设计出水标准

序号	指标项目	单位	进水标准	出水标准
1	pH	/	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	mg/L	500	50
3	SS	mg/L	400	10
4	色度（稀释倍数）	/	80	30
5	氨氮	mg/L	35	5（8）
6	总磷	mg/L	8	0.5
7	总氮	mg/L	60	15
8	二氧化氯	mg/L	0.5	/
9	BOD ₅	mg/L	300	10
10	苯胺	mg/L	5	0.5
11	AOX	mg/L	8	1.0
12	硫化物	mg/L	1	1.0
13	总锑	mg/L	0.3	/
14	六价铬	mg/L	0.5	0.05
15	石油类	mg/L	20	1

根据设计，处理工艺采用“粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+调节池+事故池+初沉池+水解酸化+改良 A/A/O+二次沉淀池+加介质高效沉淀池+V 型滤池+活性炭砂吸附池+紫外消毒池及出水泵房，处理达标后排入兰江。具体工艺流程见下图。

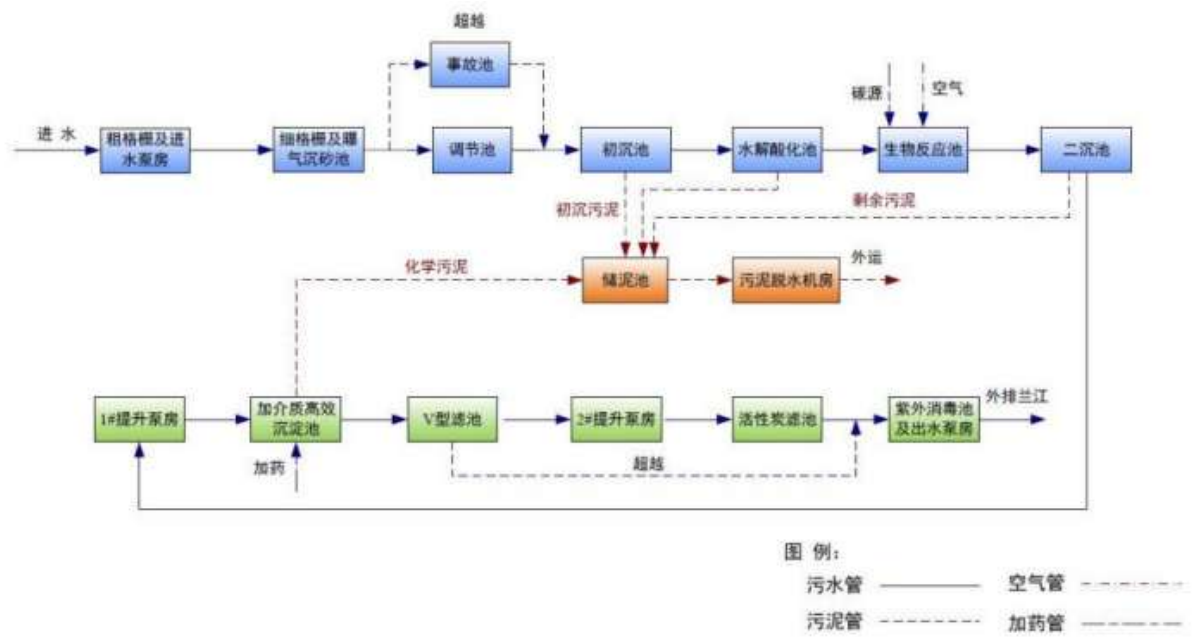


图6.2-1兰溪市工业污水处理厂工艺流程图

2、实际运行情况

根据调查 2026 年 1 月 1日~2026 年 1 月 31日兰溪市工业污水处理厂排放口水质情况统计见表 5.2-1，现状实际处理水量约 3.56 万 t/d。

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

项目 日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	流量 L/s
2026-01-01	7.59~7.62	35.6	0.014	1.894	0.210	1687.93
2026-01-02	7.55~7.61	35.2	0.018	1.453	0.180	1549.30
2026-01-03	7.53~7.66	27.2	0.011	1.724	0.157	279.25
2026-01-04	7.57~7.61	31.3	0.017	1.839	0.150	1453.14
2026-01-05	7.59~7.71	31.9	0.019	1.981	0.140	1618.13
2026-01-06	7.61~7.75	32.1	0.019	1.766	0.172	1505.77
2026-01-07	7.59~7.80	32.3	0.014	1.747	0.163	1291.32
2026-01-08	7.61~7.67	33.6	0.016	2.072	0.156	1503.97
2026-01-09	7.60~7.70	35.0	0.015	2.147	0.152	1288.94
2026-01-10	7.62~7.66	34.3	0.017	2.336	0.151	1554.59
2026-01-11	7.64~7.68	33.7	0.017	2.291	0.140	1378.04
2026-01-12	7.59~7.68	31.2	0.015	2.145	0.118	1429.74
2026-01-13	7.56~7.65	34.7	0.016	2.429	0.127	1419.16
2026-01-14	7.59~7.69	35.1	0.018	2.468	0.145	1522.94
2026-01-15	7.67~7.72	36.2	0.020	2.832	0.161	1507.10
2026-01-16	7.68~7.72	35.9	0.156	2.775	0.176	1527.23
2026-01-17	7.66~7.72	35.7	0.019	2.391	0.170	1480.57
2026-01-18	7.68~7.72	36.1	0.022	2.339	0.178	1593.25

项目 日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	流量 L/s
2026-01-19	7.69~7.76	36.3	0.044	2.820	0.188	1561.25
2026-01-20	7.69~7.78	36.4	0.022	2.875	0.193	1287.29
2026-01-21	7.57~7.78	35.5	0.017	2.437	0.176	1166.00
2026-01-22	7.70~7.76	35.0	0.022	2.384	0.160	1359.65
2026-01-23	7.71~7.76	35.5	0.021	2.652	0.163	1421.75
2026-01-24	7.71~7.75	34.9	0.019	2.970	0.161	1309.90
2026-01-25	7.70~7.73	35.5	0.021	2.789	0.164	1359.58
2026-01-26	3.99~7.77	36.7	0.220	3.232	0.189	1375.09
2026-01-27	7.62~7.67	36.4	0.018	2.723	0.181	1416.42
2026-01-28	7.64~7.67	36.9	0.021	2.454	0.185	1366.02
2026-01-29	7.60~7.67	36.4	0.026	2.195	0.167	1366.45
2026-01-30	7.65~7.70	37.6	0.023	2.242	0.165	1349.75
2026-01-31	7.67~7.72	38.4	0.025	2.214	0.190	1408.64

由表可知，兰溪市工业污水处理厂出口尾水 pH 值、化学需氧量、氨氮、TN、TP 符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求。

6.3 环境质量现状调查与评价

6.3.1 环境空气

1.空气质量达标区判定、基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判断项目所在区域是否达标，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年（2024 年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

根据兰溪市环境监测站提供的兰溪市 2024 年环境质量监测统计数据，2024 年兰溪市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 污染物的年均浓度和相应百分位数的 24h 平均质量浓度均能达《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值。

表 6.3-1 兰溪市 2024 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4.7	60	11.7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8.0	150	9.3	
NO ₂	年平均质量浓度	20.9	40	55.0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	48	80	58.8	
PM ₁₀	年平均质量浓度	42.7	60	71.2	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	90.7	120	75.6	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25.4	30	84.7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	53.7	60	89.5	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	第 90 百分位数日平均质量浓度	133	160	83.1	达标

由上表可知，2024 年兰溪市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年平均值和相应的百分位数浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准限值，2024 年兰溪市为大气环境质量达标区。

2. 特征污染物环境质量现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本环评期间委托浙江楚迪检测技术有限公司对评价范围内 TSP、氨、硫化氢、乙酸、非甲烷总烃进行了监测；监测时间 2024 年 3 月 6 日~2024 年 3 月 13 日。氯化氢引用《浙江立新珠宝科技股份有限公司年产 1500 台套织链机等设备生产及年产 10 吨黄金、30 吨白银首饰生产线技改项目生态环境影响报告书》中相关数据。

(1) 监测布点

表 6.3-2 监测点位布置一览表

监测点名称	坐标	监测因子	监测时段
尖山村	119°24'45.82"E, 29°14'54.41"N	TSP、氨、硫化氢、乙酸、 非甲烷总烃	2024 年 3 月 6 日~3 月 13 日
立新珠宝 (距该项目 2.4km)	119°24'34.77"E, 29°13'49.75"N	氯化氢	2024 年 4 月 13 日~4 月 19 日

(2) 监测因子

小时值：氨、硫化氢、乙酸、氯化氢、非甲烷总烃。

日均值：TSP、氯化氢。

(3) 监测日期及频次

①监测日期

2024 年 3 月 6 日~2024 年 3 月 13 日；2024 年 4 月 13 日~4 月 19 日。

②监测频次

表 6.3-3 监测日期及频次

监测点	监测项目	监测频次
尖山村	氨	连续监测 7 天，每天监测 4 次。分别为 02：00、08:00、14:00、20:00
	硫化氢	连续监测 7 天，每天监测 4 次。分别为 02：00、08:00、14:00、20:00
	乙酸	连续监测 7 天，每天监测 4 次。分别为 02：00、08:00、14:00、20:00
	非甲烷总烃	连续监测 7 天，每天监测 4 次。分别为 02：00、08:00、14:00、20:00
	TSP	连续监测 7 天，00:00-24:00
立新珠宝	氯化氢	连续监测 7 天，每天监测 4 次。分别为 02：00、08:00、14:00、20:00
		连续监测 7 天，00:00-24:00

(4) 监测结果统计与评价

①评价方法

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价，评价标准为《环境质量标准》二级标准，当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值：

$$I_i=C_i/S_i$$

式中： I_i 为 i 污染物的单项指数； C_i 为 i 污染物的实测浓度； S_i 为 i 污染物的环境标准浓度。

②监测结果统计

监测结果统计汇总结果见表 6.3-4、6.3-5。

表 6.3-4 大气特征因子小时浓度监测统计结果

监测点	污染物	数据 个数	监测浓度范围 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大 比标值	超标 倍数	达标率 (%)
尖山村	乙酸	28	*	*	*	*	*
	非甲烷总烃	28	*	*	*	*	*
	氨	28	*	*	*	*	*
	硫化氢	28	*	*	*	*	*
立新珠宝	氯化氢	28	*	*	*	*	*

表 6.3-5 大气特征因子日均浓度监测统计结果

监测点	污染物	数据 个数	监测浓度范围 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大 比标值	超标 倍数	达标率 (%)
尖山村	TSP	7	*	*	*	*	*
立新珠宝	氯化氢	7	*	*	*	*	*

从上监测统计结果可以看出，项目所在区域各污染因子环境空气质量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。

6.3.2 地表水环境

1、常规断面地表水环境质量现状

为了解项目所在区域的地表水水质情况，本报告收集了 2024 年 1 月~2024 年 12 月的兰溪市女埠、西门码头断面逐月环境质量报告（兰溪市人民政府，生态环境质量信息发布），详细统计数据如下表 6.3-6 所示。

表 6.3-6 女埠、西门码头断面逐月环境质量报告

站位名称	级别	断面位置	功能区水质要求	月份	实测水质类别	是否达标
女埠	市控	兰溪市	Ⅲ类	1	Ⅱ类	是
				2	Ⅱ类	是
				3	Ⅱ类	是
				4	Ⅲ类	是
				5	Ⅱ类	是
				6	Ⅱ类	是
				7	Ⅱ类	是
				8	Ⅱ类	是
				9	Ⅲ类	是
				10	Ⅱ类	是
				11	Ⅲ类	是
				12	Ⅱ类	是
西门码头	市控	兰溪市	Ⅲ类	1	Ⅲ类	是
				2	Ⅲ类	是

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

站位名称	级别	断面位置	功能区水质要求	月份	实测水质类别	是否达标
				3	Ⅲ类	是
				4	Ⅲ类	是
				5	Ⅲ类	是
				6	Ⅲ类	是
				7	Ⅲ类	是
				8	Ⅲ类	是
				9	Ⅲ类	是
				10	Ⅲ类	是
				11	Ⅲ类	是
				12	Ⅲ类	是

根据发布的统计数据可知：常规水质监测断面（女埠、西门码头断面）2024 年 1 月~2024 年 12 月的逐月水质监测数据均达到或优于水环境功能区要求的水质目标，地表水水质基本保持稳定。

为进一步了解项目所在区域的地表水环境质量，本项目地表水检测数据引用《浙江蓝之梦纺织有限公司年产 5000 万米功能性牛仔面料及 800 万条高档服装生产线建设项目生态环境影响报告书》中的监测数据，详细的水质监测结果及分析见表 6.3-7。

表 6.3-7 水质监测结果 单位 mg/L 除 pH 无量纲外

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	水质标准	是否达标
蓝之梦厂区上游 500m (W1)	pH	2025.10.1 0~2025.1 0.12	*	6~9	是
	高锰酸盐指数		*	≤6	是
	CODcr		*	≤20	是
	BOD ₅		*	≤4	是
	NH ₃ -N		*	≤1.0	是
	总磷		*	≤0.2	是
	总氮		*	≤1.0	是
	石油类		*	≤0.05	是
	挥发酚		*	≤0.005	是
	硫化物		*	≤0.2	是
	阴离子表面活性剂		*	≤0.2	是
	锑		*	≤0.005	是
	六价铬		*	≤0.05	是
	苯胺类		*	≤0.1	是
	氯化物		*	≤250	是
蓝之梦厂区下游	pH		*	6~9	是
	高锰酸盐指数		*	≤6	是

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果	水质标准	是否达标
500m (W2)	CODcr	2025.10.1 0~2025.1 0.12	*	≤20	是
	BOD ₅		*	≤4	是
	NH ₃ -N		*	≤1.0	是
	总磷		*	≤0.2	是
	总氮		*	≤1.0	是
	石油类		*	≤0.05	是
	挥发酚		*	≤0.005	是
	硫化物		*	≤0.2	是
	阴离子表面活性剂		*	≤0.2	是
	锑		*	≤0.005	是
	六价铬		*	≤0.05	是
	苯胺类		*	≤0.1	是
	氯化物		*	≤250	是

由上表可知，各监测断面中各因子均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)III 类水质标准，因此项目周边的地表水质量状况良好。

6.3.3 地下水环境

为了解拟建地周边地下水水质状况，本次环评期间委托浙江楚迪检测技术有限公司对项目所在地及周边地下水环境进行的实地监测，具体监测内容如下：

(1) 监测点位

表 6.3-8 地下水环境检测点位分布及水位情况

采样点	经纬度	水位（m）
DW1	E: 119°25'10.10"; N: 29°15'11.06"	4.27
DW2	E: 119°24'44.01"; N: 29°15'22.75"	4.69
DW3	E: 119°25'13.83"; N: 29°14'49.19"	3.97
DW4	E: 119°24'34.20"; N: 29°14'50.74"	4.15
DW5	E: 119°25'13.50"; N: 29°15'23.12"	4.61
DW6	E: 119°25'27.32"; N: 29°15'6.42"	3.91
DW7	E: 119°24'56.89"; N: 29°15'41.88"	4.05
DW8	E: 119°24'29.85"; N: 29°15'11.59"	5.14
DW9	E: 119°24'3.66"; N: 29°15'3.17"	4.78
DW10	E: 119°24'51.40"; N: 29°14'34.67"	3.91

(2) 监测时间

监测时间：2024 年 3 月 8 日～9 日。

(3) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、色度、挥发酚、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、硫化物、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氯化物、砷、汞、总硬度、铅、六价铬、氟、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、苯胺、锑。

(4) 地下监测结果

表 6.3-9 地下水现状评价结果单位：除 pH 及注明外，mg/L

监测项目	单位	监测结果					三类标准限值
		DW1	DW2	DW3	DW4	DW5	
pH 值	/	*	*	*	*	*	6.5~8.5
钠	mg/L	*	*	*	*	*	200
氯化物	mg/L	*	*	*	*	*	250
硫酸盐	mg/L	*	*	*	*	*	250
色度	度	*	*	*	*	*	15
挥发酚	mg/L	*	*	*	*	*	20
高锰酸盐指数（耗氧量）	mg/L	*	*	*	*	*	3
氨氮	mg/L	*	*	*	*	*	0.5
总磷	mg/L	*	*	*	*	*	/
硫化物	mg/L	*	*	*	*	*	0.02
溶解性总固体	mg/L	*	*	*	*	*	1000
硝酸盐	mg/L	*	*	*	*	*	20
亚硝酸盐	mg/L	*	*	*	*	*	1
氰化物	mg/L	*	*	*	*	*	0.05
砷	$\mu\text{g/L}$	*	*	*	*	*	10
汞	$\mu\text{g/L}$	*	*	*	*	*	1
总硬度	mg/L	*	*	*	*	*	450
铅	$\mu\text{g/L}$	*	*	*	*	*	10
六价铬	mg/L	*	*	*	*	*	0.05
氟化物	mg/L	*	*	*	*	*	1
镉	$\mu\text{g/L}$	*	*	*	*	*	5
铁	mg/L	*	*	*	*	*	0.3
锰		*	*	*	*	*	0.1
总大肠菌群	MPN/100mL	*	*	*	*	*	3
菌落总数	CFU/ml	*	*	*	*	*	100

苯胺	μg/L	*	*	*	*	*	/
锑	μg/L	*	*	*	*	*	5

从上述监测统计结果可以看出，项目所在区域地下水环境质量中各因子均能达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，现状总体地下水为Ⅲ类水体。总体来看，项目所在区域地下水项目所在区域地下水环境质量较好。

表 6.3-10 地下水八大阴阳离子平衡监测结果

检测项目		采样位置/样品编号/检测结果				
		DW1	DW2	DW3	DW4	DW5
钾, mg/L		*	*	*	*	*
钠, mg/L		*	*	*	*	*
钙, mg/L		*	*	*	*	*
镁, mg/L		*	*	*	*	*
碳酸根(CO ₃ ²⁻), mg/L		*	*	*	*	*
重碳酸根(HCO ₃ ⁻), mg/L		*	*	*	*	*
氯化物(Cl ⁻), mg/L		*	*	*	*	*
硫酸盐(SO ₄ ²⁻), mg/L		*	*	*	*	*
合计	*	*	*	*	*	8.729
	*	*	*	*	*	8.822
阴阳离子平衡		*	*	*	*	*

注：阴阳离子平衡误差 $E(\%)$ 的计算公式为：
$$E(\%) = \frac{\sum N_c - \sum N_a}{\sum N_c + \sum N_a} \times 100$$

包气带监测：

(1) 监测时间

2024 年 03 月 08 日，监测一次。

(2) 监测点位

1#污水站附近、2#危废仓库附近、3#厂区东侧空地。

(3) 监测项目

石油烃、锑。

(4) 监测结果及评价

包气带监测数据见表 6.3-11。

表 6.3-11 包气带现状监测数据单位：mg/L

测点名称	采样深度 (m)	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) mg/L	锑 μg/L
1#污水站附近	0-0.2	*	*
	0.5-1.5	*	*
	1.5-3.0	*	*

2#危废仓库附近	0-0.2	*	*
	0.5-1.5	*	*
	1.5-3.0	*	*
3#厂区东侧空地	0-0.2	*	*
	0.5-1.5	*	*
	1.5-3.0	*	*

6.3.4 声环境

本次环评期间委托浙江楚迪检测技术有限公司对项目厂界声环境进行实地监测，监测时企业正常生产。

(1) 监测布点

在现有企业四周各布设 1 个监测点，共布置 4 个监测点。

(2) 监测频率

厂界四周于 2024 年 3 月 7 日昼间、夜间各一次，。

(3) 监测内容及测量仪器

本次监测内容为 Leq(A)，采用 AWA5610D 型积分声级计测量，测量前进行校准。

(4) 监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

(5) 评价标准

厂界声环境执行 GB3096-2008 中 3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，采用超标值方法进行评价；大里村执行 GB3096-2008 中 2 类标准，及昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

(6) 监测结及评价

本次声环境现状监测结果详见表 6.3-12。

表 6.3-12 声环境现状监测结果单位:dB(A)

测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 Leq[dB (A)]			
			检测时间段	昼间	检测时间段	夜间
1#	厂界东侧	环境噪声	*	*	*	*
2#	厂界南侧	环境噪声	*	*	*	*
3#	厂界西侧	环境噪声	*	*	*	*
4#	厂界北侧	环境噪声	*	*	*	*

由监测结果可知，厂界各监测点声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

6.3.5 土壤环境

本次环评期间委托埃欧孚（浙江）检测技术有限公司对项目所在地及附近土壤环境进行实地监测。

（1）监测时间

2026 年 07 月 08 日 1 天，监测 1 次。

（2）监测点位

表 6.3-13 土壤监测点位

采样点	坐标
T1（厂内柱状样）	N:29°15'06.47791" E:119°24'54.08600"
T2（厂内柱状样）	N:29°15'11.34451" E:119°24'54.00875"
T3（厂内柱状样）	N:29°15'11.71144" E:119°24'58.08356"
T4（厂内表层样）	N:29°15'09.18158" E:119°25'09.53552"
T5（厂外表层）	N:29°15'20.92804" E:119°25'10.61700"
T6（厂外表层）	N:29°15'13.02947" E:119°24'52.32862"

（3）监测项目

常规监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 所列必测的基本项目，共 45 种；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。

特征监测因子：pH 值、石油烃、苯胺。

（4）监测结果

本次土壤环境质量监测结果详见下表。

表 6.3-14 土壤环境质量现状监测结果（一）

序号	污染物项目	单位	T1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~4.3m 浅棕色		
重金属和无机物								
1	镍	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
2	铜	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
3	砷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
4	镉	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
5	铬(六价)	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
6	铅	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
7	汞	mg/kg	*	*	*	*	*	达标

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物项目	单位	T1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~4.3m 浅棕色		
8	镉	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
挥发性有机物								
9	四氯化碳	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
10	氯仿	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
11	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
26	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
27	苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
28	氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
31	乙苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
32	苯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
33	甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
35	邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
半挥发性有机物								
36	苯胺	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
37	硝基苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
38	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
43	蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
46	萘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
石油烃类								

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物项目	单位	T1				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~4.3m 浅棕色		
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
48	pH 值	无量纲	*	*	*	*	*	/

表 6.3-15 土壤环境质量现状监测结果（二）

序号	污染物项目	单位	T2				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~4.3m 浅棕色		
重金属和无机物								
1	镍	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
2	铜	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
3	砷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
4	镉	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
5	铬(六价)	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
6	铅	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
7	汞	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
8	锑	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
挥发性有机物								
9	四氯化碳	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
10	氯仿	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
11	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
26	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
27	苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
28	氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
31	乙苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
32	苯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
33	甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物项目	单位	T2				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~4.3m 浅棕色		
35	邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
半挥发性有机物								
36	苯胺	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
37	硝基苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
38	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
43	蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
46	苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
石油烃类								
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	57	89	102	98	4500	达标
48	pH 值	无量纲	*	*	*	*	*	/

表 6.3-16 土壤环境质量现状监测结果（三）

序号	污染物项目	单位	T3				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~6m 浅棕色		
重金属和无机物								
1	镍	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
2	铜	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
3	砷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
4	镉	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
5	铬(六价)	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
6	铅	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
7	汞	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
8	锑	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
挥发性有机物								
9	四氯化碳	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
10	氯仿	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
11	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物项目	单位	T3				第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.5m 红棕色	0.5~1.5m 红棕色	1.5~3m 浅棕色	3~6m 浅棕色		
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
26	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
27	苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
28	氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
31	乙苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
32	苯乙烯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
33	甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
35	邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
半挥发性有机物								
36	苯胺	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
37	硝基苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
38	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
43	蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
46	苯	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
石油烃类								
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	*	*	*	*	*	达标
48	pH 值	无量纲	*	*	*	*	*	/

表 6.3-17 土壤环境质量现状监测结果（四）

序号	污染物项目	单位	T4	T5	第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.2m 红棕色	0~0.2m 棕色		
重金属和无机物						
1	镍	mg/kg	*	*	*	达标
2	铜	mg/kg	*	*	*	达标
3	砷	mg/kg	*	*	*	达标
4	镉	mg/kg	*	*	*	达标
5	铬(六价)	mg/kg	*	*	*	达标
6	铅	mg/kg	*	*	*	达标
7	汞	mg/kg	*	*	*	达标
8	镭	mg/kg	*	*	*	达标
挥发性有机物						

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

序号	污染物项目	单位	T4	T5	第二类用地筛选值	达标情况
			0~0.2m 红棕色	0~0.2m 棕色		
9	四氯化碳	mg/kg	*	*	*	达标
10	氯仿	mg/kg	*	*	*	达标
11	氯甲烷	mg/kg	*	*	*	达标
12	1,1-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
13	1,2-二氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
14	1,1-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
15	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
16	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
17	二氯甲烷	mg/kg	*	*	*	达标
18	1,2-二氯丙烷	mg/kg	*	*	*	达标
19	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
21	四氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
22	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
23	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	*	*	*	达标
24	三氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
25	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	*	*	*	达标
26	氯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
27	苯	mg/kg	*	*	*	达标
28	氯苯	mg/kg	*	*	*	达标
29	1,2-二氯苯	mg/kg	*	*	*	达标
30	1,4-二氯苯	mg/kg	*	*	*	达标
31	乙苯	mg/kg	*	*	*	达标
32	苯乙烯	mg/kg	*	*	*	达标
33	甲苯	mg/kg	*	*	*	达标
34	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	*	*	*	达标
35	邻二甲苯	mg/kg	*	*	*	达标
半挥发性有机物						
36	苯胺	mg/kg	*	*	*	达标
37	硝基苯	mg/kg	*	*	*	达标
38	2-氯酚	mg/kg	*	*	*	达标
39	苯并[a]蒽	mg/kg	*	*	*	达标
40	苯并[a]芘	mg/kg	*	*	*	达标
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	*	*	*	达标
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	*	*	*	达标
43	蒽	mg/kg	*	*	*	达标
44	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	*	*	*	达标
45	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	*	*	*	达标
46	萘	mg/kg	*	*	*	达标
石油烃类						
47	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	*	*	*	达标
48	pH 值	无量纲	*	*	*	/

表 6.3-18 土壤环境监测结果一览表（五） 单位：mg/kg 除 pH 无量纲外

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

采样点位	T6	标准限值
采样深度	0~0.2m	
样品性状	棕色，潮	
pH 值	*	*
砷	*	*
镉	*	*
铜	*	*
铅	*	*
汞	*	*
镍	*	*
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	*	*
铬	*	*
锌	*	*
锑	*	*

由以上统计结果可知，T1~T5 点位各监测因子的现状检测值均能达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第一类用地筛选值；T6 点位各监测因子的现状检测值均能达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值要求。

7 环境影响预测与评价

7.1 大气环境影响预测与评价

7.1.1 污染气象特征

根据本项目大气评价需要的环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择 2024 年为项目评价基准年。兰溪市气象站具体信息见下表。

表 7.1-1 观察气象数据信息

气象站名称	气象站编号	经纬度	气象站等级	海拔高度/m	数据年份	气象要素
兰溪	58548	119.4756, 29.2181	一般站	50	2024 年	温度、风频、风速

为了解项目所在地的污染气象特征，本评价收集了兰溪市当地气象台站 2024 年的逐日逐次气象观测资料，对该地区全年的气象资料进行了统计分析。

(1) 风向频率

根据兰溪市气象站地面气象资料统计，其风频统计资料见表 7.1-2 和表 7.1-3。其风玫瑰图详见图 7.1-1。

表 7.1-2 年均风频的月变化

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	12.23	3.76	2.28	1.34	1.75	3.36	2.28	3.63	4.17	3.49	3.63	3.09	5.78	5.78	10.75	20.30	12.37
二月	12.50	3.74	2.16	2.44	2.16	2.87	3.59	2.73	2.16	1.87	2.59	3.02	5.89	4.74	12.93	29.31	5.32
三月	6.72	3.90	3.09	3.23	4.57	4.97	4.84	5.24	3.63	3.09	2.02	3.90	8.20	9.54	10.89	14.52	7.66
四月	5.56	4.58	5.28	4.03	4.17	2.36	2.36	2.08	3.33	6.25	8.47	20.69	16.81	5.14	2.64	2.50	3.75
五月	3.23	8.06	7.39	3.90	4.30	4.03	3.36	1.34	2.28	2.82	3.36	12.63	21.91	8.87	5.91	3.36	3.23
六月	4.31	5.14	7.92	4.17	5.56	3.06	3.89	1.39	2.08	4.44	4.31	11.25	13.89	7.36	6.25	3.33	11.67
七月	4.97	2.42	3.63	18.82	14.25	6.05	8.87	6.45	7.93	2.96	1.61	2.02	0.94	1.75	3.90	10.22	3.23
八月	4.84	3.09	2.28	2.55	4.57	4.17	8.87	9.95	7.26	4.03	2.55	3.49	4.57	5.38	16.53	15.05	0.81
九月	8.47	3.33	1.25	2.92	4.72	2.92	3.19	2.50	1.11	1.39	1.11	3.33	3.75	6.94	26.11	23.75	3.19
十月	9.81	2.82	2.15	1.75	2.42	1.34	1.21	0.67	1.75	0.67	1.48	2.69	3.63	4.03	28.90	31.72	2.96
十一月	9.44	3.47	2.22	1.39	1.53	1.53	2.36	1.94	2.36	3.61	1.67	4.86	6.67	7.36	21.67	26.11	1.81
十二月	5.65	4.30	3.76	2.15	2.42	1.75	2.55	1.21	2.55	2.69	1.75	2.82	6.32	7.66	23.39	24.06	4.97

表 7.1-3 年均风频的季变化及年均风频

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

风向 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.16	5.53	5.25	3.71	4.35	3.80	3.53	2.90	3.08	4.03	4.57	12.32	15.63	7.88	6.52	6.84	4.89
夏季	4.71	3.53	4.57	8.56	8.15	4.44	7.25	5.98	5.80	3.80	2.81	5.53	6.39	4.80	8.92	9.60	5.16
秋季	9.25	3.21	1.88	2.01	2.88	1.92	2.24	1.69	1.74	1.88	1.42	3.62	4.67	6.09	25.60	27.24	2.66
冬季	10.07	3.94	2.75	1.97	2.11	2.66	2.79	2.52	2.98	2.70	2.66	2.98	6.00	6.09	15.75	24.45	7.60
年平均	7.29	4.05	3.62	4.08	4.38	3.21	3.96	3.28	3.40	3.11	2.87	6.12	8.19	6.22	14.16	16.99	5.08

(2) 风频

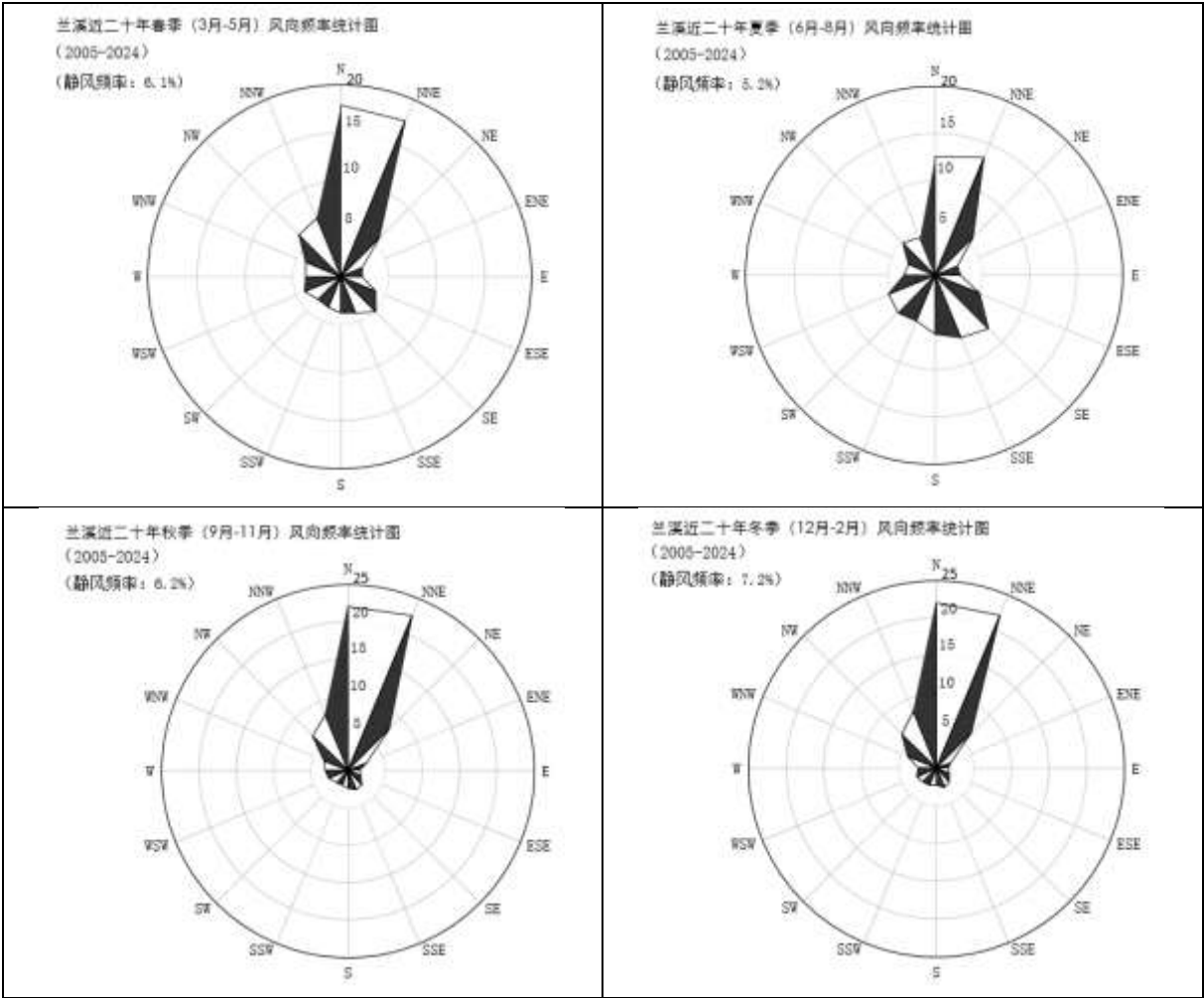




图 7.1-1 年均风频的季变化及年均风频

3) 平均风速

根据兰溪市气象台地面气象资料统计，其年平均风速的月变化见表 7.1-4 和图 7.1-2，季小时平均风速的日变化见表 7.1-5 和图 7.1-3-3。

表 7.1-4 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)	1.25	1.69	1.48	1.70	1.55	1.16	2.36	1.76	1.84	1.71	1.68	1.37

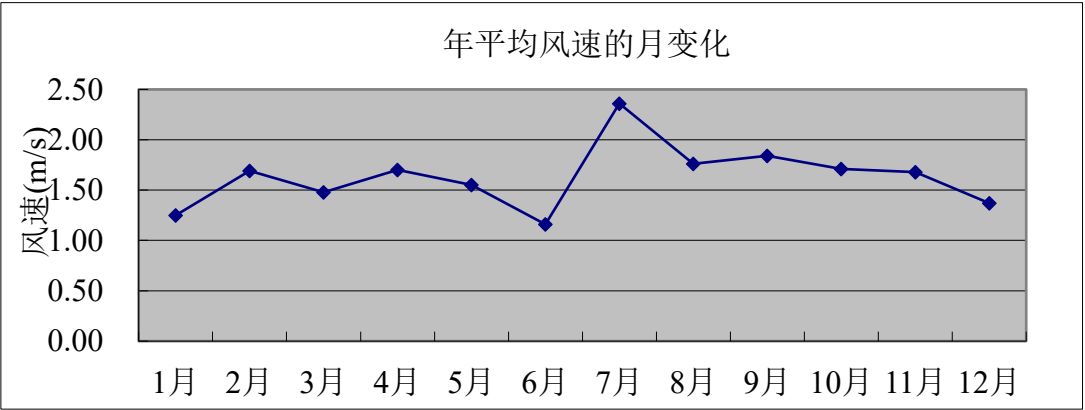


图 7.1-2 年平均风速的月变化曲线图

表 7.1-5 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1.45	1.48	1.37	1.26	1.18	1.11	1.21	1.32	1.36	1.63	1.81	1.96
春季	1.55	1.58	1.39	1.26	1.25	1.16	1.37	1.44	1.58	1.88	2.10	2.19
夏季	1.55	1.41	1.51	1.38	1.47	1.46	1.50	1.58	1.78	1.95	1.94	2.11
秋季	1.34	1.34	1.48	1.41	1.32	1.29	1.23	1.33	1.34	1.45	1.61	1.69
冬季	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
小时(h) 风速(m/s)	1.92	2.22	2.13	2.03	1.82	1.86	1.53	1.47	1.39	1.40	1.55	1.38
春季	2.30	2.48	2.44	2.37	2.30	2.08	1.79	1.63	1.60	1.56	1.56	1.50

夏季	2.28	2.25	2.27	2.19	2.00	1.79	1.71	1.62	1.56	1.51	1.47	1.59
秋季	1.92	1.88	1.71	1.66	1.49	1.38	1.27	1.23	1.21	1.30	1.21	1.27
冬季	1.45	1.48	1.37	1.26	1.18	1.11	1.21	1.32	1.36	1.63	1.81	1.96

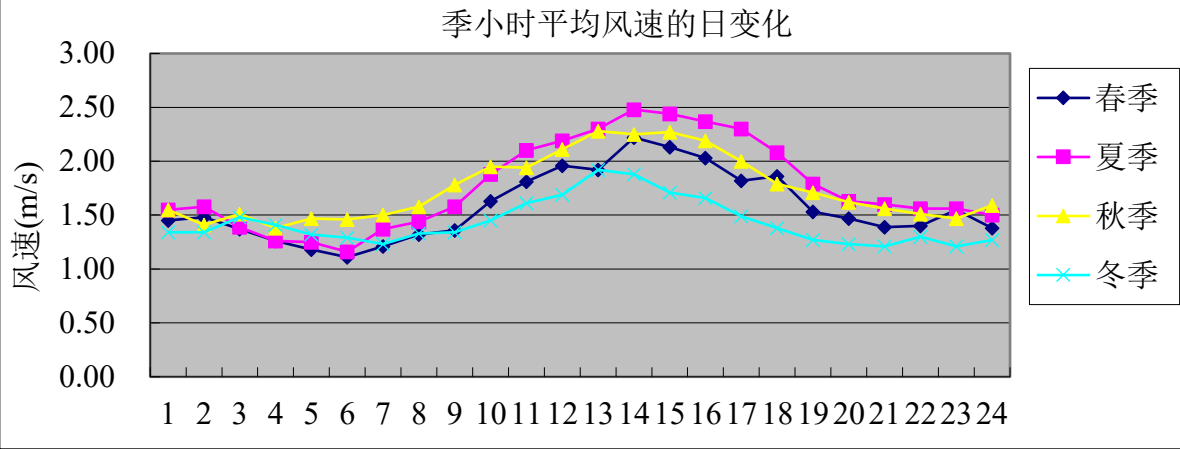


图 7.1-3 季小时平均风速的日变化曲线图

(4) 平均温度

根据兰溪市气象台地面气象资料统计，其年平均温度的月变化见表 7.1-6 和图 7.1-4。

表 7.1-6 年平均温度月变化

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)	7.71	7.81	14.74	19.90	23.10	24.45	32.72	32.31	28.93	20.25	16.03	7.95

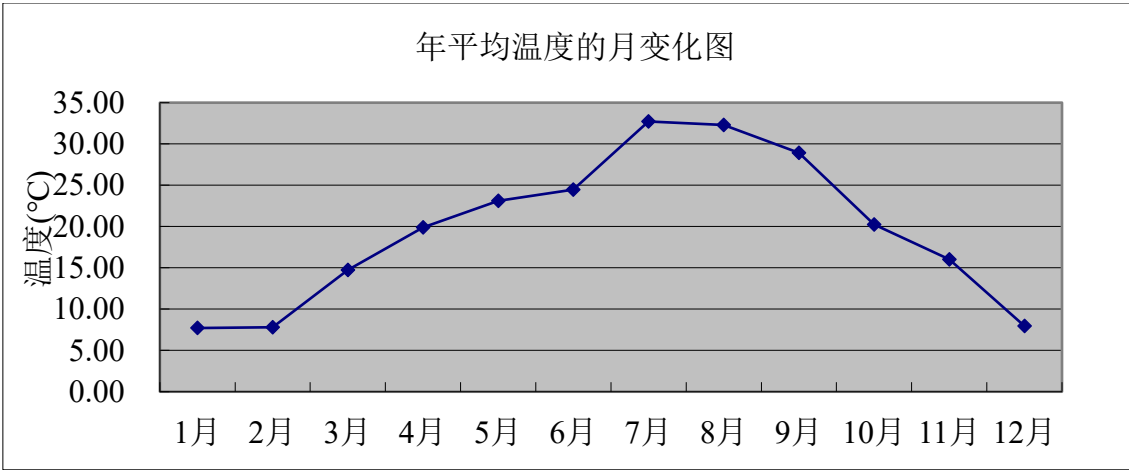


图 7.1-4 年平均温度月变化曲线

7.1.2 影响预测

(1) 废气排放达标分析

根据工艺流程分析，项目产生的废气污染物主要由颗粒物、SO₂、NO_x、油烟、非甲烷总烃、氯化氢等。项目废气污染物达标排放分析如下：

表 7.1-7 项目废气达标排放情况

排放源名称	排气筒参数	污染物名称	排放情况		排放标准		达标分析
			速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
烧毛废气 排气筒 1#~6#	Q=8000m ³ /h, Φ=0.6m, H=15m; T=25°C	颗粒物	0.010	1.25	/	15	达标
		SO ₂	0.014	1.75	/	550	达标
		NO _x	0.137	17.12	/	240	达标
定型排气 筒 1#	Q=25000m ³ /h, Φ=0.9m, H=15m; T=25°C	颗粒物	0.019	0.76	/	15	达标
		SO ₂	0.027	1.08	/	200	达标
		NO _x	0.250	10.0	/	300	达标
定型排气 筒 2#	Q=15000m ³ /h, Φ=0.9m, H=15m; T=25°C	颗粒物	0.085	5.67	/	15	达标
		SO ₂	0.018	1.2	/	200	达标
		NO _x	0.167	11.13	/	300	达标
		油烟	0.018	1.2	/	15	达标
		NMHC	0.044	2.93	/	40	达标
定型排气 筒 3#~4#	Q=25000m ³ /h, Φ=0.9m, H=15m; T=25°C	颗粒物	0.019	0.76	/	15	达标
		SO ₂	0.027	1.08	/	200	达标
		NO _x	0.250	10.0	/	300	达标
定型排气 筒 5#~6#	Q=15000m ³ /h, Φ=0.9m, H=15m; T=25°C	颗粒物	0.013	0.87	/	15	达标
		SO ₂	0.018	1.20	/	200	达标
		NO _x	0.167	11.13	/	300	达标
污水站排 气筒	Q=10000m ³ /h, Φ=0.6m, H=30m; T=25°C	氯化氢	0.013	1.3	1.4	100	达标

综上，定型废气经处理后的颗粒物、非甲烷总烃、染整油烟满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中的新建企业排放限值相关要求，二氧化硫、氮氧化物满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）相关要求；非甲烷总烃、颗粒物、染整油烟均可满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中的特别排放限值，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新建污染源大气污染物排放限值二级标准。

另外，项目磨毛纤维尘、中和水洗醋酸无组织排放量很小，在企业做好相关环保措施、加强管理后预计厂界可达标排放。

（2）评价等级与评价范围

①预测因子与计算源强

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 大气

估算模型，对废气在处理设施正常情况下进行预测评价，估算模型参数详见下表。

表 7.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/K		314
最低环境温度/K		262.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/

表 7.1-9 废气污染物最大地面浓度估算结果

污染源	污染因子	最大速率 (g/s)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 落地点(m)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价等级
烧毛废气排气筒 1#~6#	PM _{2.5}	0.0014	0.462921	94	180	0.257	0	三级
	PM ₁₀	0.0014	0.462921	94	360	0.129	0	三级
	SO ₂	0.0039	1.28957	94	500	0.258	0	三级
	NO ₂	0.0038	1.2565	94	200	0.628	0	三级
定型排气筒 1#	PM _{2.5}	0.0053	1.177092	122	180	0.654	0	三级
	PM ₁₀	0.0026	0.588546	122	360	0.163	0	三级
	SO ₂	0.0075	1.665698	122	500	0.333	0	三级
	NO ₂	0.0694	15.41324	122	200	7.707	0	二级
定型排气筒 2#	PM _{2.5}	0.0236	5.241391	122	180	2.912	0	二级
	PM ₁₀	0.0118	2.620695	122	360	0.728	0	三级
	非甲烷总烃	0.0122	2.709533	122	2000	0.135	0	三级
	SO ₂	0.005	1.110464	122	500	0.222	0	三级
	NO ₂	0.0464	10.30511	122	200	5.153	0	二级
定型废气排气筒 3#~4#	PM _{2.5}	0.0053	1.177092	122	180	0.654	0	三级
	PM ₁₀	0.0026	0.577441	122	360	0.160	0	三级
	SO ₂	0.0075	1.665696	122	500	0.333	0	三级
	NO ₂	0.0694	15.41324	122	200	7.707	0	二级
定型废气排气筒 5#~6#	PM _{2.5}	0.0036	0.799534	122	225	0.355	0	三级
	PM ₁₀	0.0018	0.399767	122	450	0.089	0	三级
	SO ₂	0.005	1.110464	122	500	0.222	0	三级
	NO ₂	0.0464	10.30511	122	200	5.153	0	二级
污水站排气筒	氯化氢	0.0025	0.33276	219	50	0.666	0	三级

车间面源	TSP	0.005	7.34	101	900	0.816	0	三级
	非甲烷总烃	0.0228	33.4704	101	2000	1.634	0	二级
	醋酸	0.0086	12.6248	101	378	3.340	0	二级
污水站面源	氯化氢	0.0014	3.7836	42	50	7.567	0	二级

由估算结果可知，定型废气排气筒排放氮氧化物的最大地面浓度占标率最大，为 7.707%，确定大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2108）8.1.2 的有关规定：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（3）非正常工况下最大小时平均浓度

本项目在非正常工况下，污染物排放量增加对周围环境的影响有一定增大，导致敏感点污染物浓度占标率显著增加。因此，企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

7.1.3 恶臭影响

1、项目恶臭影响分析

纺织染整行业工艺恶臭主要来源于定型工序，定型机废气具有恶臭气味，长期吸入含油烟气，容易导致人体的呼吸道疾病。有学者用气相色谱-质谱法分析了染整纺纱油烟废气的化学成分，结果表明：废气含有多种持久性污染物质，吸附在细小的液态和固态颗粒上，包括多羟基类化合物、乙二醇类化合物和己二酸二辛酯，以及硝基吡啶类和醚类化合物。这些污染物质在人体中的积累，可能影响中枢神经系统和生殖系统，降低人体的免疫力，引发多种疾病，甚至可能诱发癌变。

本项目定型设备全密闭，定型废气产生后，经定型机配套的废气处理设施收集处理达标后排放，可避免无组织废气产生，有效避免车间恶臭的产生。

经查阅相关资料，本项目排放的废气氨气、硫化氢嗅阈值分别为 2.277mg/m³、1.043mg/m³、0.001mg/m³。根据预测，各类污染物的厂界外最大落地浓度均远小于嗅阈值，恶臭对环境影响较小。

表 7.1-10 恶臭影响评价结果

恶臭物质	厂界外最大落地浓度(μg /m ³)	嗅阈值(mg/m ³)	是否超出嗅阈
氨气*	4.183	1.043	否
硫化氢*	0.498	0.001	否

注*：厂界外最大落地浓度采用估算值。

2、恶臭影响控制

根据本项目工程分析，产生的恶臭污染源主要为：使用天然气燃烧工段产生的废气、使用醋酸敏感物质生产工段产生的废气、废水处理系统产生的恶臭和固废堆场的废气等。本项目主要从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，拟采取以下防治对策：

（a）定型废气

项目选用先进的定型设备，配套废气处理设施，定型机全密闭，定型废气产生后直接经管道收集后进入定型废气处理设施处理达标后排放，可直接避免车间无组织废气产生。

（b）天然气燃烧废气

项目烘干定型工序使用天然气，天然气燃烧产生二氧化硫。本项目定型工序选择先进的设备和管阀件，定型工序天然气燃烧废气收集后经定型废气排气筒排放，加强设备的日常维护和密闭性，减少二氧化硫废气无组织产生量。

（c）醋酸废气

选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性。本项目中和和酸洗工序使用醋酸，企业生产废水采用明沟套明管或者架空管线，减少废水中废气的逸散，且染色机工作时均为密闭设置，同时企业在日常管理中，要求染色机内温度降至较低温度时方能开盖，减少醋酸废气无组织产生量。

（d）废水站废气

废水站产生的恶臭气体主要为硫化氢、氨等。为防止发生废水站恶臭污染问题，企业应对调节池、水解酸化池、接触氧化池、污泥池、污泥房等这些废水处理单元恶臭气体产生源进行加盖密闭并接到废气处理装置处理后排放，减少污水站运行过程中恶臭气体等的散发。

（e）固废堆场废气

固废堆场易造成恶臭影响，尤其在夏季，因此，需要将固废储存于密闭的容器内，并及时清运。

综上，本项目主要从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性；对厂区内的废水处

理站的废气进行收集处理；固废储存于密闭的容器内，并及时清运。因此本项目恶臭对周围环境基本无影响。

7.1.4 大气环境保护距离

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居民区的环境影响。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5.1 条款规定“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限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，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”根据 AERSCREEN 大气估算模型预测结果，项目各污染物厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过其环境质量浓度限值，故无需设置大气环境保护距离。

7.1.5 大气环境影响预测小结

（1）正常排放情况预测分析和评价

由预测结果可知，项目废气污染防治设施在正常运行的情况下，排放的 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_x 、非甲烷总烃、醋酸等废气污染物小时最大落地浓度均小于环境空气质量标准。因此，正常运行情况下项目废气排放对周围大气环境影响在可承受范围内。根据预测结果，项目周边敏感点在本项目正常运行的情况下废气影响不大，能满足相关环境质量标准要求。

（2）非正常排放情况预测分析和评价

由预测结果可知，项目在废气处理措施失效的情况下，废气污染物未经处理直接排放，对评价范围内大气环境的影响程度有所上升，因此建设单位必须做好废气处理设施的维护工作，确保其能正常运行，杜绝非正常工况发生。

（3）防护距离结论

大气环境保护距离是指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居民区的环境影响。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5.1 条款规定，“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限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，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。”根据 AERSCREEN 大气估算模型预测结果，项目各污染物厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过其环境质量浓度限值，故无需设置大气环境保护距离。

项目大气环境影响评价自查表见表 7.1-14。

表 7.1-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、PM ₁₀) 其他污染物(氨气、硫化氢、VOCs)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒			不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☐		
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐		C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☐		C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐		C _{非正常} 占标率 > 100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐			C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐			k > -20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、醋酸、油烟、氨气、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、氯化氢)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子：(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、醋酸、非甲烷总烃、氯化氢)			监测点位 (1)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐						
	大气环境防护距离	距厂界最远 () m						

工作内容		自查项目			
	污染源年排放量	SO ₂ : (1.065) t/a	NO _x : (9.960) t/a	颗粒物: (1.174) t/a	VOC _s : (0.538) t/a

7.2 地表水环境影响预测与评价

(1) 废水污染源强

根据工程分析可知，本项目共排放废水 102214.18m³/a，COD_{Cr} 纳管量 20.443t/a，排环境量 5.111t/a；氨氮纳管量 2.045t/a，排环境量 0.511t/a；总氮纳管量 3.066t/a，排环境量 1.533t/a；总磷纳管量 0.153t/a，排环境量 0.051t/a。

(2) 废水纳管可行性分析

项目废水主要为印染废水，厂区已落实废水预处理措施，废水经厂内废水处理站处理后纳管至兰溪市工业污水处理厂。

根据工程分析可知，本项目废水污染物主要为 COD、氨氮、苯胺类以及总氮等。废水处理通过现有综合废水站，采用“物化+生化”处理后，可满足兰溪市工业污水处理厂纳管标准要求。项目位于兰溪市工业污水处理厂污水收集范围之内，项目所在地污水管网目前已建设完成，项目污水可纳入兰溪市工业污水处理厂进一步处理。兰溪市工业污水处理厂目前稳定运行，污水处理厂出水水质中各监测指标均能稳定达到相应的排放标准。项目废水排放总量约为 340.71t/d，兰溪市工业污水处理厂设计处理规模约为 10 万 m³/d，目前污水处理厂废水处理余量约为 1.77 万 t/d，本项目正常生产情况下废水量占比很小，兰溪市工业污水处理厂有能力处理本项目废水。本项目废水经预处理后污染物浓度可达到纳管浓度，从污水水质方面分析，本项目的废水也符合兰溪市工业污水处理厂的纳管条件，不会对污水处理厂造成较大冲击。

环评期间收集了 2026 年 1 月污水处理厂出水监测数据，由监测数据可知，兰溪市工业污水处理厂尾水各项指标均能做到稳定达标排放。

(3) 对周围环境水体影响

项目废水纳入市政污水管网后，排至兰溪市工业污水处理厂处理。只要本项目在营运过程中能严格执行相关规定，厂区雨水管和废（污）水管严格区分，可防止废（污）水经雨水管道进入地表水。

厂区清下水、初期雨水均纳入污水系统，不向周围地表水体排放，因此基本不会影响周边地表水水质，且随着“五水共治”、“剿灭劣 V 类”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，项目废水不会对周围环境水体造成影响。

(5) 建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

表 7.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（单位：mg/L）

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	COD _{Cr} 、氨氮、苯胺类、总氮、AOX、二氧化氯等	纳管，进入兰溪市工业污水处理厂	连续排放	1#	综合废水站	生化处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
					2#		生化处理+超滤+反渗透	/	/	/（回用）

②废水间接排放口基本情况表

表 7.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg.L)
1	DW001	119°24'55.26"	29°15'9.79"	96.965984	纳管	连续排放	/	兰溪市工业污水处理厂	COD _{Cr}	50
2									NH ₃ -N	5（8）
3									苯胺类	0.5
4									总氮	10
5									总锑	/
6									AOX	/

③废水污染物排放执行标准

表 7.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
----	-------	-------	-----------------------------

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《纺织工业水污染物排放标准》(GB4287-2026)、浙江兰创海神印染有限公司 纳管排放标准情况说明	200
2		NH ₃ -N		20
3		苯胺类		1
4		总氮		30
5		AOX		10
6		二氧化氯		0.5

④本项目废水污染物排放信息

表 7.2-4 本项目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）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.068	20.443
2		NH ₃ -N	20	0.007	2.045
全厂排放口合计		COD _{Cr}	200	0.068	20.443
		NH ₃ -N	20	0.007	2.045

⑤环境监测计划及记录信息表

表 7.2-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施 安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等 相关管理要求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工监测 采样方法 及个数	手工监测频 次	手工测定方法
1	DW001	pH	☒ 自动 ☐ 手工	污水处理站	/	是	/	/	/	/
2		COD _{Cr}								
3		NH ₃ -N								
4		BOD ₅	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	混合采样 (3 个混合)	1 次/月	根据 HJ 861-2017
5		总氮							1 次/月	

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

6		色度							1 次/周	
7		苯胺类							1 次/季度	
8		AOX							1 次/年	
9		SS							1 次/周	
10		二氧化氯							1 次/年	

(6) 地表水环境影响评价自查表

表 7.2-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区分区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水文要素影响型 水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 水位(水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	数据来源 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☒ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒	数据来源	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☒ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源	水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	监测因子 (水温、pH、DO、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类等。)	监测断面或点位 监测断面或点位个数(2)个
	现状评价	评价范围 河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²	评价因子 (pH、高锰酸盐指数、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、硫化物 AOX)	
		评价标准 河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准(2020)		

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

工作内容		自查项目				
	评价时期	丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒				达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☒				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

工作内容		自查项目				
	生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☒ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
防治措施	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐	
		监测点位	（污水排放口）			
		监测因子	（pH、COD _{Cr} 、氨氮、色度、苯胺类、总氮、SS、AOX）			
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

注：“☐”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

7.3 地下水环境影响预测与评价

7.3.1 环境水文地址基本情况

1、区域地质构造

本区的区域构造主要以断裂构造为主，有 NNE 向、NE 向、NW 向三组不同方向的断裂，其中 NNE 向、NE 向的断裂最为发育，其次为 NW 向断裂，它们控制了测区内次一级断裂的发育和地貌形态的形成。本区附近区域深大断裂主要有如下：

（1）江山—绍兴深断裂：大致呈北东向展布，省内出露长约 280km，由许多规模不等的断裂组成地表断裂带，断层面倾向南东或西北，以倾向西北的居多，角度在 45～88°之间，断层形迹十分明显，沿断裂带岩层破碎、挤压牵引频频见及，多为一宽约 3～6km 的挤压破碎带。沿断裂有超基性、酸性侵入岩的分布。断裂形成于早元古代，直接控制了扬子地槽与华南地槽的早期发展和演化，是下扬子准地台与华南褶皱系两大构造单元的分界线，断裂两侧的沉积建造和构造特征截然不同。断裂还控制了金华——衢州、诸暨等白垩纪断陷盆地的发育，反映了断裂后期的拉张性，显示了断裂晚期的活动迹象。

（2）常山—漓渚大断裂：位于江山——绍兴深断裂①西北，南端延入闽东北，北经金衢盆地北缘、浦江，至绍兴附近被第四系掩盖，长约 250km，走向曲折，北段呈“S”形态展布，总体呈北东向。断裂对石炭、二叠纪的沉积起一定控制作用，其西侧上述时代的底层大部缺失，而东侧的厚度达 300-400m。南段直接控制金衢盆地白垩系的沉积；北段北西倾，倾角陡，破碎带宽 150-200m，岩石挤压破碎蚀变强烈，局部为直立

岩层；中断白垩系中的碎屑岩呈角砾状破碎。断裂始于晚古生代，燕山晚期活动强烈，并有先压后张（局部）和性质转化。沿断裂带有燕山期的流纹斑岩、花岗斑岩、正长斑岩以及辉绿岩等侵入。

（3）淳安—温州大断裂：该大断裂斜贯浙江中部，呈 $310^{\circ}\sim 320^{\circ}$ 方向延伸，西北起自淳安洪家附近，往南东经兰溪、金华至温州，全长约 300km。卫星照片显示断续的线性影象。建德白沙一带和金衢盆地内见一组北西向断裂断续分布，断面常具追踪现象，断裂中有石英脉、花岗斑脉充填。该大断裂形成于燕山期，断裂性质多次转化。

根据区域地质资料及调查，项目场地内未发现有断裂构造。

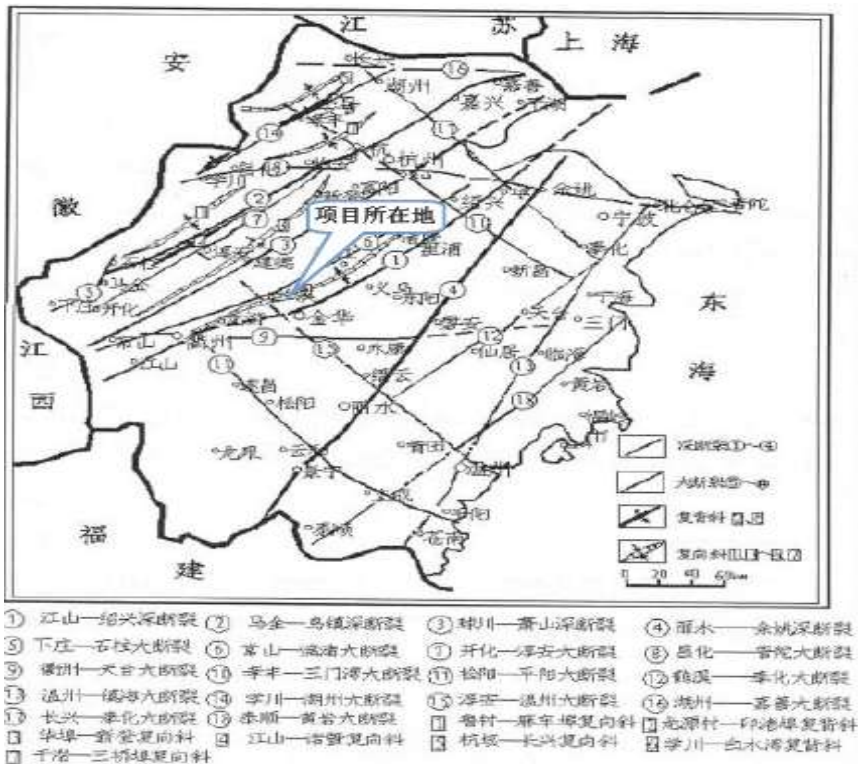


图 7.3-1 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

2、土层分布与构成特征

本次勘察查明，场地在勘探深度范围内，按岩土层成因类型、物质组分及物理力学性质，场地地基土由上至下依序分为 3 层，其中第 3 层又分为 2 个亚层。

各岩土层空间分布特征见工程地质剖面图，分层特征自上而下分述如下：

1 层：素填土（mlQ₄）

灰褐、灰黄色，松散，稍湿。成份主要由碎块石、少量砼块及黏性土组成。碎块石大小不一，粒径多为 2~10cm，约占 35%。黏性土约占 65%。堆积时间约 4 年左右，人工堆积，为欠固结土，均匀性差，未作分层压实处理。重型动力触探试验（N63.5）

杆长修正击数为 1.9~4.9 击/10cm。全场分布。层顶面高程为 48.13~51.65m，层厚 0.40~3.60m。

2 层：粉质粘土（dl+plQ₄）

灰黄色，可塑，土切面较光滑，稍有光泽，摇振反应无，干强度及韧性中等，中等压缩性。标准贯入试验(N) 杆长修正击数为 7.0~9.4 击/30cm。分布不稳定，见于 Z1、Z2、Z4、Z30、Z31、Z32、Z38、Z39、Z46、Z47、Z87、Z88、Z94、Z95、Z101、Z102 孔。层顶高程 46.36~50.95m，层顶面埋深 0.50~2.70m，层厚 2.00~4.00m。

3 层：粉砂岩（K_{2j}）

紫红色，成份主要为粉砂质。粉砂状结构，泥钙质胶结。因胶结物中钙质含量差异，常组成软硬相间的岩性段，属白垩系上统金华组（K_{2j}）地层。根据其风化程度，在勘探深度内划分以下 2 个亚层。

3-1 层：强风化粉砂岩（K_{2j}）

紫红色，成分以泥质、粉砂质为主，泥(钙)质胶结。粉砂结构，层状构造。节理裂隙很发育，性质不均匀。风化强烈，岩芯呈碎块状，浸水易软化，脱水易碎裂，强度很低，碎块徒手可碎。重型动力触探试验（N_{63.5}）杆长修正击数为 18.5~42.0 击/10cm。全场分布。层顶高程 43.46~50.84m，层顶埋深 0.40~5.70m，层厚 0.70~2.90m。

3-2 层：中风化粉砂岩（K_{2j}）

紫红色，成分以粉砂质为主，泥(钙)质胶结，胶结良好。中厚层状构造，局部由于胶结物含量不同，导致风化程度差异，会出现软硬层相间。层理及节理裂隙发育，岩芯呈短柱状或长柱状。岩芯采取率为 85~95%，坚硬程度为极软岩，岩体较完整，岩体基本质量等级 V 级。在钻探深度内未发现洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层。全场分布。层顶高程 41.26~50.04m，层顶埋深 1.30~7.80m，本次勘探未揭穿该层，揭露层厚 5.10~9.60m。

3、地下水

（1）地下水类型

场地勘探深度范围内，地下水主要为上层滞水和基岩裂隙水。

上层滞水主要赋存在 1 层素填土、2 层粉质粘土中。1 层素填土，其赋水性及渗透性较好，是地下水贮存和径流的良好空间 and 良好通道。2 层粉质粘土，含水性及赋水性较差，为相对隔水层。基岩裂隙水主要赋存于粉砂岩岩体中，其赋存条件和富水性与

岩性、节理裂隙及地貌条件有密切的关系。地下水主要赋存于风化裂隙中、构造裂隙等。基岩裂隙水的分布、水量储藏不均匀，渗透性较差，属弱透水层。

(2) 地下水补给排泄

本场地内，地表水与地下水水力联系密切，相互连通，地下水主要受大气降水、地表水侧向补给，地表水及地下水主要向地势低洼处流动，地下水排泄以蒸发为主。

(3) 地下水位及变化幅度

本次勘探观测地下水稳定水位在 1.00~3.10 米，勘探孔初见水位埋深在 1.30~3.40 米，根据地区经验，本场地年内地下水最高水位埋深为 0.50m，最低水位埋深为 3.50m，年变化幅度为 3.00m。

(4) 各岩土层的渗透性

根据类似工程经验及场地环境，拟建场地 1 层素填土渗透系数在 $2.0 \times 10^{-3} \text{cm/s}$ 左右，2 层粉质粘土渗透系数在 $5.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 左右，3-1 层强风化粉砂岩渗透系数在 $5.0 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ 左右，3-2 层中风化粉砂岩渗透系数在 $5.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 左右。

水文地质见图 7.3-2。



图 7.3-2 项目所在区域水文地质图

7.3.2 环境水文地质问卷调查

1、原生环境水文地质问题

通过对项目区域进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以在项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

2、地下水开采问题

项目所在区域内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，大部分水源取自河系水等地表水体，只有少量居民通过打井取水供生活洗涤使用，但是取水量较少，不作为饮用水，不会对地下水水体产生影响，所以在本次评价中不考虑地下水开采问题。

3、地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为工业企业，没有发现明显的针对地下水排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。

7.3.3 地下水环境影响评价

根据工程分析可知，项目对地下水可能造成影响的污染源主要是固废暂存库和污染区（包括生产区、公用工程区 and 三废治理设施区域）的地面，主要污染物为废水（包括装置区和污水站废水）和固体废物（包括固体废物堆放场所等）。

1. 预测因子及预测情景

(1) 预测因子识别

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献，本项目原料、产品以及生产过程含有的物料均不属于持久性污染物。

根据工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子见下表。

表 7.3-1 地下水污染因子识别

项目 类型	废水	液体物料	固废浸出液
持久性污染物	无	无	无
重金属污染物	无	无	无
其他	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、AOX、二氧化氯等	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、AOX、二氧化氯等	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、AOX、二氧化氯等

本项目对地下水污染途径主要为废水渗漏，因此项目选取 COD_{Cr} 作为本次预测因子。

(2) 预测范围

鉴于潜水含水层较承压含水层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

并且根据调查，本区域居民饮用水全部为自来水，周边为工业区，地下水不具有饮用价值。

（3）预测情景及时长

本次评价已要求企业在易污染地下水的固废暂存场所、污水站等采取防渗措施，因此在正常工况下项目对地下水的影响是极微的，主要分析调节池池底破损，污水泄漏后（即非正常工况下）对地下水的影响，预测时长为 30 年；选取节点包括事故发生后 100d、1000d、10a。

2.地下水影响预测

（1）预测模型

根据调查，本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，污染源为瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源。其解析解为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n_e \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：x，y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C（x，y，t）——t时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——承压含水层的厚度，m；

m_M ——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率。

（2）预测模型参数

考由于污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还

存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；从保守性角度考虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例；保守型考虑符合工程设计思想。

因此，为便于模型计算，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：污染物进入地下水对渗流场没有明显的影响；预测区内的地下水是稳定流；污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行；预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变。

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

模型参数选取：

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键在于模型参数的选取和确定是否正确合理。

本项目地下水预测模型中参数取值见下表。

表 7.3-2 预测参数取值一览表

项目	含水层厚度 M (m)	渗透系 K (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 n_e	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m ² /d)	横向弥散系数 D_T (m ² /d)
取值	8	0.5	0.0044	0.28	0.0079	3.96E-04	3.96E-05

综合废水收集池内 COD_{Cr} 浓度约为 2000mg/L。根据《高锰酸盐指数与化学需氧量相关关系探讨》，COD_{Cr} 与高锰酸盐之间的关系为 $Y=4.76X+2.61$ （Y 为 COD_{Cr}），则项目 COD_{Mn} 浓度为 419.62mg/L，假设综合污水收集池发生破损，污水泄漏至地下水中，按池底部 5% 的面积出现破裂，废水以渗透系数约 0.5m/d 的速度泄漏 1 天进行计算，考虑综合污水收集池内的废水泄漏存在 2m 的水头差，则 1 天内的污水泄漏总量为： $240m^2 \times 5\% \times 0.5m/d \times 2m \times 1d = 12m^3$ 。根据工程分析，综合废水 COD_{Mn} 浓度为 419.62mg/L，一个月 COD_{Mn} 泄漏量约 151.06kg。

（3）预测结果

污染物 COD_{Cr}、氨氮在 100d、1000d、3650d（10 年）时的污染浓度随距离变化情况见表 7.3-3。

表 7.3-3 地下水污染物超标影响范围

污染因子	污染时间	超标面积 (m ²)	最远超标距离 (m)
COD _{Mn}	100d	4.34	4.35m
	1000d	26.32	17.87m
	3650d	70.19	38.70m

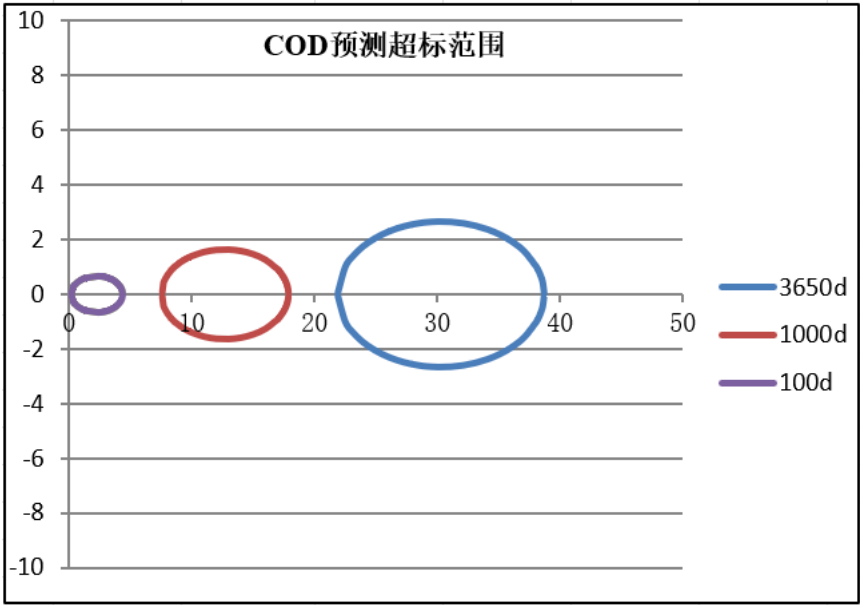


图 7.3-3 污染物发生后 COD_{Cr} 预测浓度超标范围

综上所述可以看出，发生事故后，随着时间的增长，污染范围逐渐增大，污染羽中心向水流下游方向缓慢移动，污染物浓度逐渐降低。10 年后 COD_{Cr} 污染羽前缘向下游移动 38.70m。

本解析解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变化情况，所以实际污染时间要比本模型预测结果短，污染物浓度要略低。由上述预测结果可知，在调节池池底破损，污水泄漏后废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业日常需做好地下水防护工作，对主要污染部位如废水站、固废堆放场所、生产区域等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水。一旦发现污染物泄漏应立即采取措施终止泄漏，并立即对受污染的土壤和地下水进行处理，将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度。在及时发现并处理的基础上，风险可控。

建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括生产装置区、危化品库和危废仓库的地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施，在此基础上项目对地下水环境影响较小。

建设单位除做好防渗工作外，还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查废水处理区、生产装置区、危化品库和危废仓库等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；并开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。

7.4 固废环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本报告对项目运营期间固废环境影响进行分析。

1. 固废暂存场所情况

企业现有 20m² 危废仓库 2 个，所在区域地震烈度为小于 7 度，底部高于地下最高水位，位于危险品仓库、高压输电线防护区域以外，同时危废仓库地面采取防渗处理。危废仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

固废暂存场所按《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）中的相关规定进行建设。对各固废进行分类收集、暂存，危废仓库地面采取防渗处理，防止渗滤液对土壤、地下水污水。采取上述措施后危险废物贮存过程中对周边地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响较小。

2. 危废运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要产生于各生产车间，厂内运输主要是指生产车间到厂区内危废暂存库之间的输送，输送路线在厂区内，不涉及环境敏感点。

项目产生的废物种类有液态、固态等，企业应根据各危废性质、组分等特点在生产点位分别采用密封胶袋、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存库内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危废废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对

此，建设单位应在编制固废应急预案，加强应急培训和应急演练，事故发生时及时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

项目危废委托外部有资质单位处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。

在此基础上，本项目危废的运输对周边环境影响不大。

3.固体废物处置过程环境影响分析

本项目产生的危废委托有资质单位处置，目前企业已与兰溪市兰创欣环境科技有限公司等有资质单位签订有委托处置合同。

本环评对固废暂存、转移和处置提出如下措施：

①遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

4.小结

本报告要求企业加强废物管理，认真按要求处置项目产生废物，特别是在加强危险废物的储存、转移及处置的前提下，做好危险固废的台账记录，建立五联单制度。生活垃圾则由环卫部门集中收集后统一处理；

此外，企业还应做好厂内危险废物的管理工作，应按照固体废弃物的性质进行分类收集和暂存，一般固废按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和公告 2013 年第 36 号有关要求执行，危险固废按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。

总的来说，只要本项目加强管理，经收集后及时清运，危险固废及时委托有资质的单位处置，即能基本消除对周围环境的不利影响。

固废产生及处置情况见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表单位: t/a

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危废代码	去向
1	一般废包装袋	非染料和非危险化学品类原料的废包装袋	固	塑料、纸箱	5	/	外售综合利用
2	废布料	检验	固	针织布、成衣	100	/	外售综合利用
3	纤维尘	拉毛	固	纤维毛尘	1.94	/	外售综合利用
4	废网	制网	固	尼龙网	2.5	900-041-49	委托有资质单位处置
5	综合废水处理污泥	综合废水处理	固	综合废水处理污泥	500	/	委托有资质单位处置
6	定型废油	定型废气处理	液	废油	6.19	900-249-08	委托有资质单位处置
7	废包装材料	染料等危化品包装袋、破损包装桶	固	塑料、染料、保险粉等危化品	5	900-041-49	委托有资质单位处置
8	包装桶	冰醋酸等桶装原料包装	固	醋酸等助剂、塑料	7.5	900-041-49	委托有资质单位处置

总体来说,只要建设单位加强固废管理,妥善收集、及时清运,危险固废按照相关规定管理、委托处置,则项目产生的固废对周围环境影响不大。

7.5 声环境影响分析

1. 噪声源分析

本项目厂界噪声排放执行《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)。噪声源主要为各类机械设备的运行噪声,来源于染色机、定型机、印花机、水泵等生产设备运转噪声,其噪声源强在70~85dB(A)之间,详见工程分析表5.2-14。

2、噪声环境影响评价

(1) 预测模式

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: L_w —倍频带声功率级, dB;

D_c —指向性校正, dB;

A —倍频带衰减, dB;

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB;

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下:

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

式中: TL —隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB;

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q —指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中: L_{p1i} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数;

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right)$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

④预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB；消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB。项目声屏衰减主要考虑厂房围墙衰减，按厂房降 5dB，围墙降 8dB 计算。

(3) 预测计算及结果

项目的主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，预测结果见表 7.5-1。

表 7.5-1 噪声预测结果

声环境保护 目标名称	背景值(dB)		新项目贡献值 (dB)	叠加预测值(dB)		较现状增量(dB)		超标和达标情况	
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东	*	*	*	*	*	*	*	达标	达标
2#厂界南	*	*	*	*	*	*	*	达标	达标
3#厂界西	*	*	*	*	*	*	*	达标	达标
4#厂界北	*	*	*	*	*	*	*	达标	达标

从预测结果可以看出，项目建成后，噪声经过衰减，对厂界贡献量不大。建议企业选择低噪声型号设备，做好基础隔振，风机进出口安装消声器，水泵管线接口进行

软连接。在此前提下，本项目产生的噪声对厂界贡献很小，厂界噪声仍可以维持现状，即满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响不大。

7.6 土壤环境影响分析

7.6.1 土壤评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目拟建地位于浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号浙江兰创海神印染有限公司现有厂区内，厂区周边 200 米范围内存在土壤环境敏感目标，判定项目周边土壤敏感程度为敏感。本项目为纺织品染整加工项目，属于纺织业，且项目涉及染整工段，对照 HJ 964-2018 附录 A，属于“制造业”中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造-有染整工段”，为 II 类建设项目，建设项目占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ，对照 HJ964-2018 中表 4，本项目土壤环境评价等级为二级。

7.6.2 土壤环境影响分析

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，三级评价的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测”。本项目土壤评价等级为二级，对土壤环境影响进行类比分析。

1、大气沉降

根据厂区土壤现状监测结果，厂区土壤环境良好，未受明显的重金属和持久性污染物影响。同时本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等，不涉及重金属和持久性污染物，因此不考虑大气沉降途径影响。

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，进一步污染土壤。本项目实施后，营运期废水采用明管高架输送，经管道直接打入污水处理站；厂区内设雨水收集明沟，收集初期雨水，初期雨水全部进入废水处理系统；同时企业设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，确保事故废水进入事故应急池，事故应急池设应急泵，池内废水可及时打入污水处理站。采取上述措施后，可全面防控

事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，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，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。

本次项目对土壤的影响途径，主要体现在事故状态下污水站废水通过地表漫流进入土壤环境、防渗层破裂导致污水或物料入渗进入土壤环境。本项目工程防渗参照《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、危废暂存场所采取重点防渗，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。

表 7.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型
	占地规模	(4.49) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标 (0)、方位 (/)、距离 (/)				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ☐				
	全部污染物	pH、石油烃、苯胺等				
	特征因子	pH、石油烃、苯胺等				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐				
		敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐ ；				
	理化性质					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	2	0.2m	
	现状监测因子	柱状样点数	3	/	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m, 3-4.3m	
		《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛				

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

		选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项，(GB15618-2018)。			
现状评价	评价因子	/			
	评价标准	GB15618☑； GB36600☑； 表 D.1 口； 表 D.2 口； 其他口			
	现状评价结论	根据监测结果，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)，拟建场内及场外土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E 口； 附录 F 口； 其他口			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（√）			
	预测结论	达标			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑； 源头控制☑； 过程防控☑； 其他口			
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次	
		4	非甲烷总烃、石油烃等	5 年 1 次	
		信息公开指标	检测频次、检测指标		
	评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行		
注 1：“口”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价工作的，分别填写自查表。					

7.7 生态环境影响分析

1. 周围生态调查

项目选址位于浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号，项目所在地周围无饮用水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

根据对该地区的实地勘查和调查研究，厂址所在地位兰溪市经济技术开发区，附近的主要为农业生态系统、乡村生态系统等，空间异质性不大。

2. 生态环境影响分析

本次技改项目使用企业现有厂房进行建设，不存在土地征用对生态的破坏，其影响主要是项目生产过程中产生的污染物对生态环境的影响。

根据分析，本项目废水经厂区污水处理站预处理达标后排入兰溪市工业污水处理厂处理，废水不直接对外排放，因此在正常生产时，对周边生态环境影响不大。

废气主要为乙酸、非甲烷总烃、VOCs、油烟、颗粒物、SO₂、NO_x等，根据预测，在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响它们的生长，不会影响周边生态环境。

厂区建设规范化的危险废物暂存场所和固废堆放场所，项目固废均得到妥善处理，不对外排放，因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，只要企业严格落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

此外，企业加强绿化工程，改善厂区景观，对树木、草地种类的选择与布置在结合当地土壤与气候特征的基础上，重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。

3.生态保护措施

（1）绿化补偿措施

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

根据工程建设特点及污染总量控制原则，在该地块区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。

企业应加大绿化力度，以达到生态补偿的目的。绿化设计时应注意合理搭配各种植物，充分发挥植物净化、防尘、隔噪的作用，具体的措施可以在车间与厂界之间设置高大阔叶乔木林带，选择降尘、吸收废气效果好的树种。建议多种植对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等。

（2）加强环境管理

企业在生产时应注意维护好三废治理设施，确保设施的正常运行，污染物做到稳定达标排放，如治理设施出现故障应立即停产检修，应建设事故应急池，对事故废水和废液进行收集，杜绝废气和废水未经处理即外排，以避免对生态环境，尤其是水生生物生境的影响。

7.8 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素。建设项目建设和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和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和本项目实际运营情况，确定本项目环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量恶化的预测和防护作为评价工作重点。

本次评价通过科学的控制分析和管管理，将环境风险发生的可能性和危害降低到最小程度。一旦出现环境风险事故，立即启动风险应急预案，把损失降低到最低程度。

7.8.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本次对识别出的危险物质按照储运设施、主要生产装置、公辅和环保工程等分别进行了统计。根据对企业全厂涉及的危险化学品特征及各功能单元的功能及特性分析，项目危险化学品主要有冰醋酸、双氧水、保险粉、次氯酸钠、危险废物等化学品，涉及的环境危险源主要为生产车间、危化品车间、危废仓库、原料仓库等。各风险物质数量和分布情况见下表项目危险物质特性表见下表。

表 7.8-1 项目危险物质使用及储存情况

序号	危险化学品	最大储存量 t	储存方式	存放位置
1	冰醋酸	10	桶装	原辅料仓库
2	保险粉	16.25	袋装	原辅料仓库
3	双氧水（折纯）	13.75	桶装	原辅料仓库
4	天然气	0.5	管道	管道内
5	废染料包装袋	3	袋装	危废仓库
6	定型废油	1.5	桶装	危废仓库
7	次氯酸钠	30	桶装	原辅料仓库
8	盐酸（折 37%）	53.62	储罐	污水站

表 7.8-2 项目危险物质特性表

物料名称	相态	熔点(°C)	沸点(°C)	水中溶解性	爆炸上下限	闪点(°C)	相对密度	危险类别
冰醋酸	液	16.7	118.1	溶	4.0-17%	39	1.05（水）	第 8.1 类酸性腐蚀品
保险粉	固	52~55	130	溶	/	/	2.1~2.2	第 4.2 类自燃物品

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

双氧水	液	-2	158	溶	/	107.35	1.46（水）	第 5.1 氧化剂
次氯酸钠	液	/	102.2	溶	/	/	1.25	第 8.1 类酸性腐蚀品

7.8.2 环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标见表 7.8-3。

表 7.8-3 建设项目环境敏感特征表

环境要素	具体敏感目标名称		相对方位	与厂界最近距离, m	人口数/人	属性
环境空气	1	姚村	E	~570	~2760	居民
	2	映月村	NW	~1310	~2884	居民
	3	舒村	NE	~1650	~450	居民
	4	七一村	SE	~1710	~2358	居民
	5	里范	N	~2250	~2945	居民
	6	兰坊村	SW	~2180	~3087	居民
	7	金角村	SE	~2700	~1602	居民
	8	骅骝黄村	SE	~1930	~2890	居民
	9	厚仁村	NW	~2340	~4202	居民
	10	后陆村	W	~1485	~2222	居民
	11	毕家村	SE	~2160	~690	居民
	12	渡渚村	NE	~4500	~3439	居民
	13	肥皂村	N	~4238	~709	居民
	14	上戴村	NW	~4242	~1736	居民
	15	莲塘岗村	NW	~3947	~2174	居民
	16	大阜张村	SW	~2729	~3797	居民
	17	汪高村	SW	~3927	~2539	居民
	18	兰思村	SW	~6089	~1200	居民
	19	大路口村	S	~3659	~2134	居民
	20	水董村	SE	~4968	~1012	居民
	21	兰溪市实验小学	SE	~3194	~500	师生
	22	下金村	SE	~4411	~560	居民
	23	陈下村	S	~4693	~1200	师生
	24	白坑新村	S	~4398	~960	居民
	25	金报御园	S	~3670	~3870	居民
	26	浩塘头村	S	~3176	~1201	居民
	27	金色华府	S	~3362	~1190	居民
	28	保亿郡兰府	SE	~4112	~2020	居民
	29	育才中学	SE	~4106	~1400	居民
	30	锦绣天成	SE	~3903	~1190	居民
	31	晶都花园	SE	~4329	~432	居民
	32	溪西帝景	S	~4500	~3300	居民
	33	金报尊园	SE	~4674	~2770	居民
	34	排岭社区	SEE	~4441	~6793	居民
	35	金信绿锦苑	SEE	~4907	~400	居民

	36	兰花社区	SEE	~5238	~3800	居民
	37	青湖社区	SE	~5023	~4115	居民
	38	青松社区	SE	~4760	~9800	居民
	39	金角社区	SE	~4647	~1297	居民
	40	兰溪市实验中学	SE	~5020	~2000	师生
	41	兰溪市中医院	SE	~5427	~927	医患人员
	42	滨江社区	SE	~5687	~2500	居民
	43	溪西村	SE	~5886	~1579	居民
	44	黄湓社区	SE	~4950	~1600	居民
	45	兰溪市女埠初级中学	NE	~4137	~930	师生
	46	泽基村	NE	~5082	~2100	居民
	47	上新屋村	NE	~5171	~1650	居民
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					大于 500 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					排放点水域功能
	兰江					III类
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					无
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	G3	参照执行 III 类	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

7.8.3 环境风险潜势

7.8.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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导则附录 B 中对应临界量的比值 Q。计算方法如下：

（1）当企业只涉及一种危险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界值比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

浙江兰创海神印染有限公司危险物质数量与临界量比值（ Q 值）计算结果，详见下表：

表 7.8-4 危险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果

序号	风险物质名称	最大存在量 (t)	临界量 (t)	wn/Wn
1	冰醋酸	10	10	1
2	保险粉	16.25	5	3.25
3	双氧水	13.75	100	0.138
4	天然气	0.5	10	0.05
5	废染料包装袋	3	50	0.06
6	定型废油	1.5	50	0.03
7	次氯酸钠	30	5	6
8	盐酸（折 37%）	53.62	7.5	7.15
9	氨气	0.003	5	0.0006
10	硫化氢	0.000006	2.5	2.4×10^{-6}
合计				17.678

根据以上计算结果可知，公司危险物质数量与临界量比值 $Q=17.678$ （ $10 \leq Q < 100$ ）。

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 7.8-6 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

表 7.8-5 行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（ P ） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目属于其他行业，本项目涉及一套罐区，因此该项目行业及生产工艺 M 分值为 5，M 值范围在 M=5，以 M4 表示。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界值比值 Q，和行业及生产工艺 M，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 7.8-5 危险物质及工艺系统危险性等级判定

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述可知，该项目危险物质及工艺系统危险性等级属于 P4。

7.8.4 环境风险潜势判断

建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照下表确定环境风险潜势。

表 7.8-6 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

表 7.8-7 建设项目环境风险评价等级划分

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

本项目大气环境敏感程度均为 E1，地表水和地下水环境敏感程度为 E2，则大气风险潜势均为 III 级，地表水和地下水风险潜势均为 II 级，因此，大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价三级，环境风险综合评价等级为二级。

7.8.5 风险识别

7.8.5.1 风险源项

1、物质风险识别

表 7.8-8 项目危险物质识别一览表

序号	风险物质名称	存在地点	储存、包装方式	存在量（t）
----	--------	------	---------	--------

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

1	冰醋酸	仓库、车间	桶装	10
2	保险粉	仓库、车间	袋装	16.25
3	双氧水（折纯）	仓库、车间	桶装	13.75
4	天然气	管道、车间	管道	0.5
5	废染料包装袋	危废仓库	袋装	3
6	定型废油	危废仓库	桶装	1.5
7	次氯酸钠	车间	桶装	30
8	盐酸（折 37%）	污水站	储罐	53.62

由上表可见，本项目主要危险物质为冰醋酸、保险粉、双氧水、天然气、次氯酸钠、盐酸、危废等，各危险物质主要分布于车间及危废仓库，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018 环境保护部公告 2018 年第 14 号）分级程序要求，冰醋酸属于第三部分有毒液态物质、天然气属于第二部分易燃易爆气态物质、次氯酸钠属于第五部分其他有毒物质，盐酸属于第三部分有毒液态物质。

2、生产系统危险性识别

①大气污染事故

废气处理系统存在一定风险。项目配套的定型废气处理设施、污水站废气处理设施达不到正常处理效率时对周围环境造成的影响；项目废气的非正常排放会对周围环境造成的影响。项目原辅料在生产使用过程中因设备、管道损坏或操作不当等原因容易造成泄漏，泄漏物质挥发将造成严重环境空气污染；生产过程废气都有较完善的处置措施，但一旦发生泄漏或处置设施失效，将造成大气污染事故

本项目物料存在着火、爆炸事故风险。如使用天然气等易引起火灾。由于火灾事故风险的存在，一旦发生将导致物料大量泄漏，并有可能造成周围设施损毁而造成二次大气污染事故。

②水污染事故风险

项目存在的水污染环境风险主要包括：①厂区发生火灾、爆炸事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水未经收集(未建事故应急池)直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染兰江等水环境。

（3）储运过程环境风险辨识

①大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在储运过程的泄漏，汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能槽车破损或包装桶盖子被撞开或桶被撞破，导致物料泄漏。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损导致泄漏，或温差过大造成盖子顶开导致泄漏。

一旦发生泄漏，冰醋酸等酸性物料及次氯酸钠等有毒物质将挥发造成大气污染，影响周围大气环境。

②水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能经地表径流进入水体，造成水体污染。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入污水收集处理系统，从而对污水处理厂生化系统造成冲击。

（4）伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，本项目不涉及易燃易爆物质的使用，主要考虑的事故类型主要为泄漏或事故性排放发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染内河。

（5）其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。

由于浙江地区台风等自然灾害较为频繁，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了人力、财力做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害造成的损失还是较大的。最具代表性的是 1989 年的 23 号台风、1997 年的 11 号台风、2004 年 14 号云娜台风对椒江医化基地的影响。灾害发生时连续降暴雨且遇天文大潮，海水冲进海堤而发生水灾，导致大量的原料和产品被冲走而严重污染当地水环境和土壤环境。

3、重点环保设施环境风险源分析和识别

危废仓库储存过程中存在的风险如下：

（1）危废仓库耐火等级、防火间距、安全疏散等方面不符合防火要求，发生火灾事故时，易蔓延扩大；结构不完整，无法做到防盗、防雨、防水、防阳光直射等。

（2）危废仓库地面与裙脚未采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料未根据拟存放的危险废物的特性进行选择，液体装危险废物可渗入地面，造成地下水污染，一旦人员接触饮用，可造成人员中毒。

(3) 储存安排不合理，未根据危废性质分区、分类、分库储存；禁忌物混存，包装破损、泄漏、相互接触等情况，易导致火灾、中毒、灼烫等事故。

(4) 库内通风不良或废气收集装置停运或未设置废气收集装置。泄漏的易燃蒸气积聚，遇点火源，导致火灾；泄漏的有毒气体或蒸气积聚，导致中毒。

(5) 存在可能泄漏易燃或有毒气体的库房内未设置可燃/有毒气体探头，或者设置位置或数量未根据相关标准设置，或者未定期对可燃/有毒气体探头进行定期检测。易燃蒸气泄漏，无法进行有效检测，一旦浓度超过限值，遇点火源，导致火灾、爆炸。有毒气体或蒸气泄漏，无法进行有效检测，一旦浓度超过限值，导致中毒。

(6) 危废暂存间门口未设置危险废物识别标识；危险废物包装容器上标识未张贴或张贴不规范。一旦发生危险废物事故，因不清楚危险废物危险特性，盲目施救，造成事故的扩大；造成性质不相容的危险废物混存混放。

7.8.5.2 环境影响途径及危害后果

表 7.8-9 建设项目环境风险识别表

序号	名称	环境风险		
		大气污染风险	水体污染风险	土壤污染风险
1	生产车间	车间操作失误或氯漂箱泄漏，有毒有害物质泄漏，致使废气因子超标，对车间及厂区人员造成危害。	操作失误有毒有害物料通过车间地面溢流至雨水、清下水沟，可能造成附近水体污染。	车间地面防腐防渗措施不到位，物料泄漏后对车间地面土壤造成污染。
2	污水处理站	废水处理系统故障，超标污水站废气直接排入大气，致使厂区周边大气中臭气浓度等污染因子超标。	装置故障导致废水泄漏，将污染厂区清下水和周边水体。	污水处理站区域防渗地面破损，含高浓度有害因子废水渗入地下，对厂区土壤造成污染。
3	废气处理装置	废气处理装置故障，超标废气直接排入大气，致使厂区周边大气中非甲烷总烃等超标。	废气喷淋塔吸收液泄漏处置不当，可能泄漏至周边水体，造成水体污染。	含大量有害因子的废气吸收液泄漏至未经防腐防渗处理的地面，废气吸收液渗入地面，对土壤造成污染。
4	危废暂存库	危废库内暂存的危废包装破损后散发出的气体中含大量有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	危险废物泄漏造成厂区内清下水污染、兰江等水体污染。	地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗漏液进入地面土壤，对土壤造成污染。

7.8.5.3 风险识别结果

据确定的重点监控的环境风险单元的危险特性，确定可能出现的环境风险如下，见表 7.8-10。

表 7.8-10 项目环境风险识别一览表

序	危险	风源险	风源险	主要危险物质	环境风险	环境影响途径
---	----	-----	-----	--------	------	--------

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

号	单元				类型	
1	生产车间	染色机、定型机、烘干机、等	染色机、定型机、烘干机、等	天然气、保险粉、冰醋酸等危险化学品及定型废气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤
2	原辅料库	原辅料库	原辅料库	保险粉、冰醋酸等危险化学品	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
3	污水站	盐酸储罐	储罐	盐酸	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤
4	环保设施	废水处理系统	废水处理系统	CODcr、氨氮、总氮	事故性排放引起水体和大气污染物	地表水、地下水、土壤
		废气处理系统	废气处理系统	定型废气		大气、土壤
		固废处理系统	固废仓库	染料及助剂内包装材料、定型机废油	渗漏	地表水、地下水、大气、土壤

7.8.5.4 事故风险典型案例

近年，国内事故风险典型案例见表 7.8-11。

表 7.8-11 事故风险典型案例

事故案例	事故过程	事故后果
盐酸泄漏事故	2015 年 5 月 14 日 8 点 10 分左右，四川和邦集团下属农科公司双胺磷项目盐酸储罐管道因阀门密封面破损造成少量盐酸泄漏，厂区周边部分区域有感。后陆续有五通桥茶花路附近居民反映有呛人气味，茶花路幼儿园的孩子也受到影响，部分家长接走幼儿转移到乐山市。	该城区被笼罩在“浓雾”之中，气味刺鼻、闷头

7.8.6 风险事故情形分析

7.8.6.1 最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为 0 的事故。根据荷兰 TNO 紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments、国际油气协会（International Association of Oil & Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3)，容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率见表 7.8-12。

表 7.8-12 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为10mm孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
		$1.25 \times 10^{-8}/a$

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	储罐全破裂	
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75mm$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
$75mm < \text{内径} \leq 150mm$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $3.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a)$
内径 $> 150mm$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径（最大50mm） 全管径泄漏	$2.40 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$ $1.00 \times 10^{-7}/(m \cdot a) *$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径 为10%孔径（最大50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄 漏	$5.00 \times 10^{-4}/a$ $1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径 （最大50mm） 装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/a$ $3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔径 最大50mm） 装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-5}/a$ $4.00 \times 10^{-6}/a$
注：以上数据来源于荷兰TNO紫皮书（Guidelines for Quantitative）以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments；*来源于国际油气协会（International Association of Oil&Gas Producers）发布的 Risk Assessment Data Directory（2010，3）。		

在各类事故隐患中，以反应装置、管线及储罐泄漏为多，而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

本次环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。

根据物料特性，综合考虑物料使用量，本次评价主要考虑废气处理装置发生故障的非正常排放影响、废水事故性排放影响。

（1）废气处理系统故障：

对于本项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。本项目生产废气采取相应措施处理后排气筒排放，当废气处理系统发生故障时，废气未经处理直接排放，废气非正常排放源强计算详见 5.1.1 章节，此处不再赘述。

（2）废水事故性排放：

本项目依托厂区现有污水处理站，由于其设备故障或失误操作，引起废水直排，企业自身截留措施。此外，企业厂区内现有 1 个 $500m^3$ 事故应急池，企业现有事故应急池能承担本项目建设后可能发生的水污染事故风险。

污水下渗会引起地下水污染，本次评价已考虑收集池污水泄漏造成地下水污染风险，预测结果见 7.1.3 章节。

(3) 储罐泄漏事故：

根据使用危险品行业的有关资料对引发风险事故概率的统计介绍，主要风险事故的概率见表 7.3-14。

表 7.8-13 主要风险事故发生的概率与事故发生的频率

事故名称	发生概率 (次/年)	发生频率
输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故	10^{-1}	可能发生
贮槽、贮罐、反应釜等破裂泄漏事故	10^{-2}	偶尔发生
雷击或火灾引起严重泄漏事故	10^{-3}	偶尔发生
贮罐等出现重大火灾、爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	极少发生

从表 7.4-14 可知，输送管、输送泵、阀门、槽车等损坏泄漏事故的概率相对较大，发生概率为 10^{-1} 次/年，即每 10 年大约发生一次。贮槽、储罐、反应釜等破裂泄漏事故的概率为 10^{-2} 次/年，属于偶尔可能发生事故。而储罐等出现重大火灾、爆炸事故概率 $10^{-3} \sim 10^{-4}$ ，属于极少发生的事故。

(4) 反应装置泄露事故

根据上表，贮槽等破裂泄漏事故的概率为 10^{-2} 次/年，属于偶尔可能发生事故。由于车间设备故障或失误操作而造成泄漏时，采取车间导流沟等自身截留措施，并利用事故应急池收集事故废水，因此本次评价主要考虑事故应急池能否承担本项目建设后可能发生的水污染事故风险。

事故废水下渗会引起地下水、土壤污染，企业全面落实分区防渗措施情况下，物料或污染物的垂直入渗对地下水、土壤影响较小。事故废水地面漫流会引起地表水、土壤污染，通过雨污分流系统，全部进入废水处理系统，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对地表水、土壤影响较小。根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。根据本项目风险识别结果，同时结合所在区域环境敏感特征，设定盐酸储罐泄漏及保险粉自燃为最大可信事故情形。

7.8.6.1 事故源项分析

本项目事故泄漏根据《建设项目环境风险评价导则》附录 E、F 中相应泄漏计算公式进行，具体公式可参照导则，本次评价不再叙述。

1、盐酸泄漏事故源项分析：

该项目设盐酸贮罐为 1 只，容积 80m³，工作压力为 0.1MPa，灌装系数取 0.8，单罐最大贮存量 64t。裂口面积取 10cm²，Cd 取 0.65，盐酸密度为 1160kg/m³，考虑裂口位于贮槽底部，距离储罐底部约 0.1m，考虑裂口位于储罐底部，则按照柏努利方程计算得到盐酸泄漏速度为 4.56kg/s。

罐区未设置紧急隔离系统，考虑泄露时间 30min，计算得盐酸泄漏量为 8.21t，不考虑泄漏出口的盐酸闪蒸，则在围堤内将形成液池。

由于盐酸溶液的沸点为 108.6℃，沸点高于液体贮存的常温，因此盐酸泄漏在围堤形成液池后，将产生质量蒸发，而不可能产生闪蒸和热量蒸发。

假设蒸发时间 15min，液池通过碱液中和，氯化氢蒸发得到控制，则可计算蒸发速率为 0.050kg/s，则 15min 内蒸发的氯化氢量为 45kg。

2、保险粉自燃火灾事故伴生/次生污染物源项分析

保险粉属于 4.2 类自燃物品，燃烧会产生二氧化硫气体。本项目保险粉采用 25kg 桶装，以最不利情况考桶装保险粉全部完全燃烧，燃烧时间以 1h 计，则参与燃烧的保险粉的量为 25kg，参照导则 F.3.1 计算二氧化硫产生量如下：

$$G_{\text{二氧化硫}}=2BS$$

式中：G_{二氧化硫}——二氧化硫排放速率，kg/h；

B——物质燃烧量，kg/h；

S——物质中硫的含量，%；

本项目保险粉燃烧量为 25kg/h，保险粉中硫含量为 36.8%，根据上式计算得本项目保险粉燃烧产生的二氧化硫排放速率为 18.4 kg/h。

表 7.8-14 建设项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄露速率 kg/s	泄露时间/min	最大泄漏量/t	泄漏液体蒸发量 g/s
1	泄漏	储罐	盐酸	大气	4.56	30	2.95	50
2	火灾	储桶	二次污染物 二氧化硫	大气	0.31	60	0.025	/

2、事故废水源强

当发生厂区内物质燃烧、爆炸、泄漏事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧、泄漏液体将混入消防废水中。参照根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)、《石油化工企业设计防火标准》(GB 50160-2008[2018 年版])以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

按中国石化建标[2006]43 号《水体污染防控紧急措施设计导则》规定方法，项目界区发生火灾时，事故存储设施总有效容积按下式计算，即：

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

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。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，盐酸储罐容积 80m^3 ，本项目 $V_1=80\text{m}^3$ 。

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ --发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ --消防设施对应的设计消防历时；

本项目涉及储罐为盐酸储罐，盐酸在常温常压下并不会形成可燃性或爆炸性混合物，盐酸不属于易燃易爆物质。因此不考虑泡沫用水。当盐酸泄露时需用水稀释处理，用水量参照《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》表 8.4.5 的移动式水枪规定，其中供水强度 $0.8\text{L/s}\cdot\text{m}$ ，计， $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，1h，则稀释用水量 23.04m^3 。故 $V_2=23.04\text{m}^3$ 。

V_3 --发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，本项目盐酸罐区设立长 12m，宽 5m、高 1.5m 的围堰，总容积 90m^3 ，本项目盐酸卧式储罐一半在围堰内，减去一半储罐体积 40m^3 ，因此 $V_3=50\text{m}^3$ 。

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，以全厂 1 小时最大废水产生量计，则 $V_4=65.92\text{m}^3$ 。

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

根据《关于印发浙江省全面推进工业园区“污水零直排区”建设方案（2020-2022 年）及配套技术要点的通知》（浙环函[2020]157 号）相关要求核算本项目实施后初期雨水收集池容积。

根据该文件“附件 3 工业园区企业污水零直排区建设技术要点（试行）工业企业一般性要点”“初期雨水收集池容积应满足收集要求，重污染行业按降雨深度 10-30mm 收集”，本项目按照降雨深度 20mm 核算初期雨水量。厂区涉及危化品存储、使用的区域汇流面积约为 16180.1m²。本次项目实施后全厂单次最大初期雨水量约 323.60m³，V5=323.60m³。

事故应急池容积 $V=80\text{m}^3+23.04\text{m}^3-50\text{m}^3+65.92\text{m}^3+323.60\text{m}^3=442.56\text{m}^3$

虽然企业现有一个 500m³ 的事故应急池，可满足全厂一次性突发环境事件应急蓄水能力。但企业现有两个 6.28m³ 的初期雨水池，完全满足不了本项目初期雨水收集需求，因此本环评要求企业新建不小于 350 m³ 的初期雨水收集池。

7.8.7 风险预测

7.8.7.1 有毒有害物质在大气中的扩散

表 7.8-15 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故经度	119.415029°东	
	事故纬度	29.251806°北	
	事故类型	盐酸储罐泄漏、保险粉火灾	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	/
	相对温度 (°C)	25	/
	相对湿度 (%)	50	/
	稳定度	F	/
其它参数	地表粗糙度 (m)	1	/
	是否考虑地形	否	/

表 7.8-17 本次预测情景预测模式选择

预测因子	理查德森数 (Ri)	气体类型	预测模式
氯化氢	0.085	轻质气体	AFTOX

(2) 评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，

绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本报告以氯化氢泄漏为典型情形，各预测评价标准见表 7.8-16。

表 7.8-16 环境风险预测评价标准

物料	指标	浓度值 (mg/m³)
氯化氢	大气毒性终点浓度-1	150
	大气毒性终点浓度-2	33
二氧化硫	大气毒性终点浓度-1	79
	大气毒性终点浓度-2	2

(3) 泄露预测结果

① 盐酸泄漏

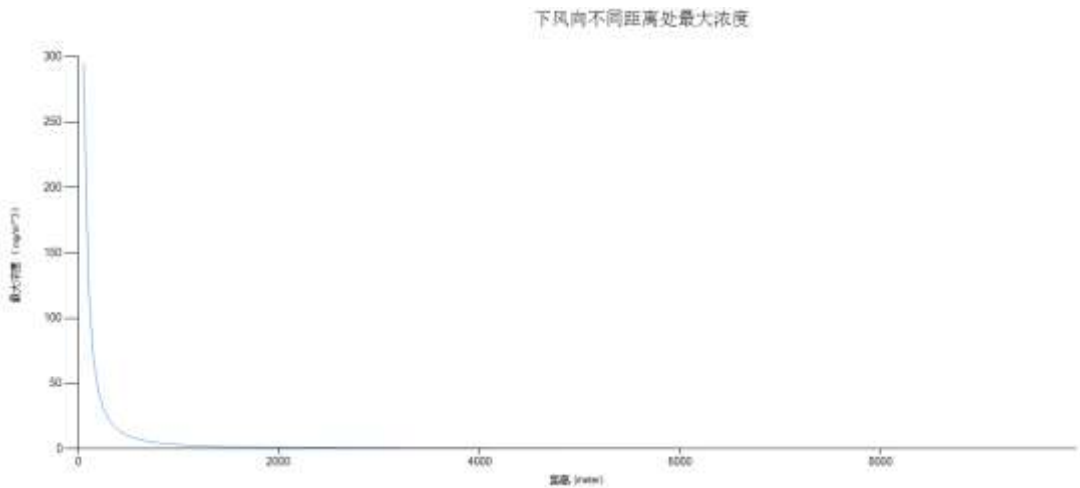


图 7.8-1 下风向不同距离处 HCl 最大浓度



图 7.8-2HCl 泄露预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

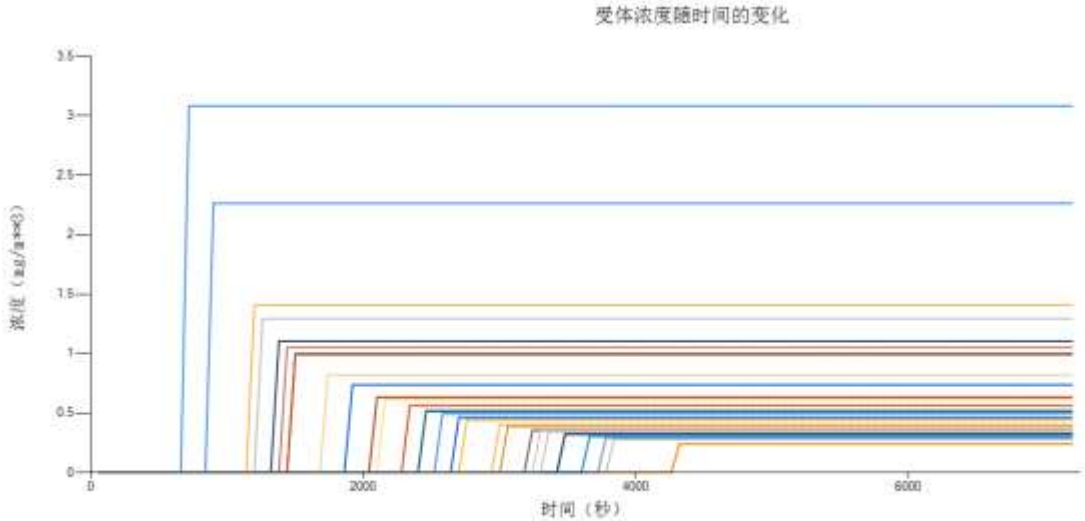


图 6.4-3 各关心点 HCl 浓度随时间变化情况

表 7.8-17 各关心点氯化氢预测浓度超过评价标准时间对应的时刻和持续时间

关心点	标准 (mg/m³)	超标时段 (s)	持续超标时间 (s)	最大浓度 (mg/m³)
姚村	33	未超标	未超标	3.082
	150	未超标	未超标	
映月村	33	未超标	未超标	1.409
	150	未超标	未超标	
舒村	33	未超标	未超标	0.999
	150	未超标	未超标	
七一村	33	未超标	未超标	1.293
	150	未超标	未超标	
里范	33	未超标	未超标	1.105

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	150	未超标	未超标	
兰坊村	33	未超标	未超标	0.609
	150	未超标	未超标	
金角村	33	未超标	未超标	0.63
	150	未超标	未超标	
骅骝黄村	33	未超标	未超标	1.051
	150	未超标	未超标	
厚仁村	33	未超标	未超标	0.737
	150	未超标	未超标	
后陆村	33	未超标	未超标	0.82
	150	未超标	未超标	
毕家村	33	未超标	未超标	0.513
	150	未超标	未超标	
女埠村	33	未超标	未超标	0.529
	150	未超标	未超标	
殿山初中	33	未超标	未超标	0.758
	150	未超标	未超标	
登胜小学	33	未超标	未超标	0.624
	150	未超标	未超标	
渡渚村	33	未超标	未超标	0.467
	150	未超标	未超标	
肥皂村	33	未超标	未超标	0.36
	150	未超标	未超标	
上戴村	33	未超标	未超标	0.324
	150	未超标	未超标	
莲塘岗村	33	未超标	未超标	0.322
	150	未超标	未超标	
大阜张村	33	未超标	未超标	0.38
	150	未超标	未超标	
汪高村	33	未超标	未超标	0.292
	150	未超标	未超标	
兰思村	33	未超标	未超标	0.239
	150	未超标	未超标	
大路口村	33	未超标	未超标	0.301
	150	未超标	未超标	
水董村	33	未超标	未超标	0.491
	150	未超标	未超标	
莲塘岗村	33	未超标	未超标	0.439
	150	未超标	未超标	
兰溪市实验小学	33	未超标	未超标	0.446
	150	未超标	未超标	
育才中学	33	未超标	未超标	0.425
	150	未超标	未超标	
下金村	33	未超标	未超标	0.414
	150	未超标	未超标	
陈下村	33	未超标	未超标	0.231
	150	未超标	未超标	

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

白坑新村	33	未超标	未超标	0.301
	150	未超标	未超标	
浩塘头村	33	未超标	未超标	0.319
	150	未超标	未超标	
金色华府	33	未超标	未超标	0.333
	150	未超标	未超标	
保亿郡兰府	33	未超标	未超标	0.289
	150	未超标	未超标	
育才中学	33	未超标	未超标	0.280
	150	未超标	未超标	
锦绣天成	33	未超标	未超标	0.269
	150	未超标	未超标	
晶都花园	33	未超标	未超标	0.251
	150	未超标	未超标	
溪西帝景	33	未超标	未超标	0.265
	150	未超标	未超标	
金报尊园	33	未超标	未超标	0.232
	150	未超标	未超标	
排岭社区	33	未超标	未超标	0.324
	150	未超标	未超标	
金信绿锦苑	33	未超标	未超标	0.311
	150	未超标	未超标	
兰花社区	33	未超标	未超标	0.298
	150	未超标	未超标	
青湖社区	33	未超标	未超标	0.28
	150	未超标	未超标	
青松社区	33	未超标	未超标	0.288
	150	未超标	未超标	
金角社区	33	未超标	未超标	0.324
	150	未超标	未超标	
兰溪市实验中学	33	未超标	未超标	0.397
	150	未超标	未超标	
滨江社区	33	未超标	未超标	0.304
	150	未超标	未超标	
溪西村	33	未超标	未超标	0.398
	150	未超标	未超标	
黄湓社区	33	未超标	未超标	0.46
	150	未超标	未超标	
兰溪市女埠初级中学	33	未超标	未超标	0.397
	150	未超标	未超标	
泽基村	33	未超标	未超标	0.352
	150	未超标	未超标	
上新屋村	33	未超标	未超标	0.348
	150	未超标	未超标	

②保险粉火灾二氧化硫次生污染物

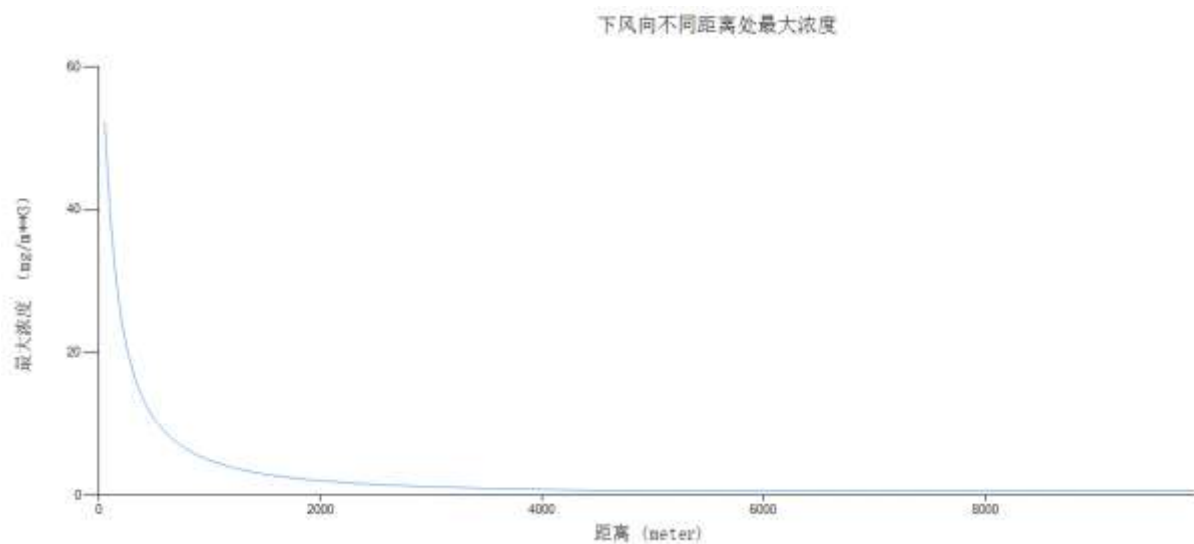


图 7.8-4 下风向不同距离处二氧化硫最大浓度

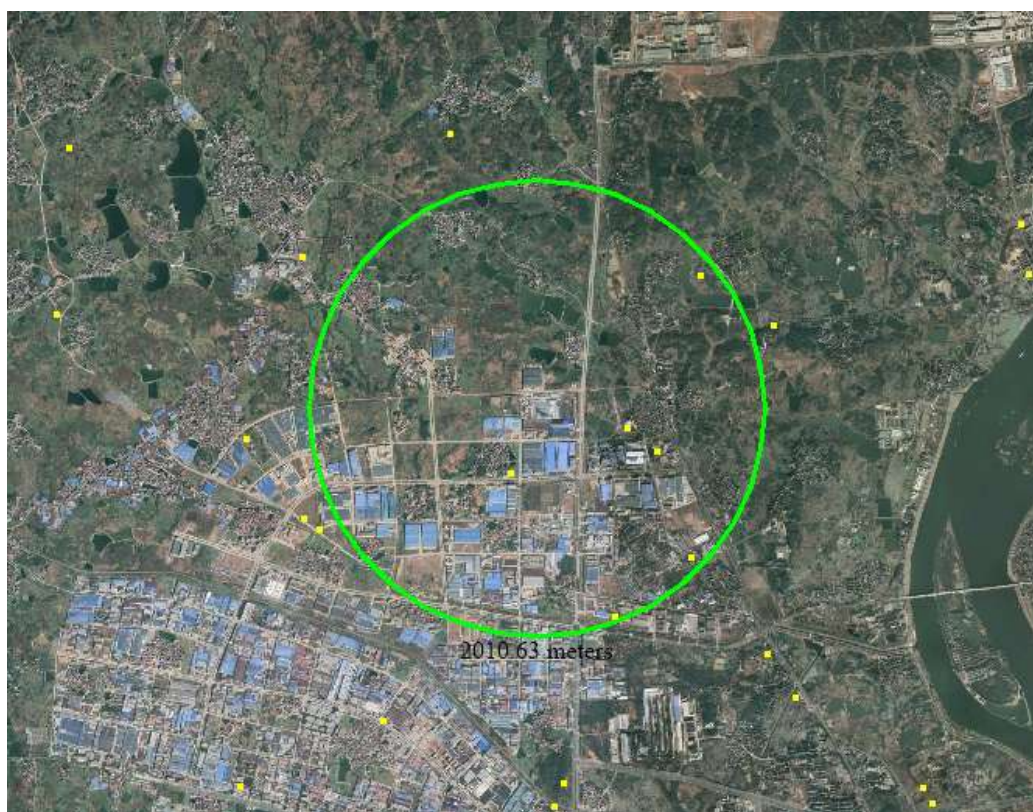


图 7.8-5 二氧化硫泄露预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

登胜小学	2	未超标	未超标	0.593
	79	未超标	未超标	
渡渎村	2	未超标	未超标	0.632
	79	未超标	未超标	
肥皂村	2	未超标	未超标	0.714
	79	未超标	未超标	
上戴村	2	未超标	未超标	1.135
	79	未超标	未超标	
莲塘岗村	2	未超标	未超标	0.729
	79	未超标	未超标	
大阜张村	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
汪高村	2	未超标	未超标	0.82
	79	未超标	未超标	
兰思村	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
大路口村	2	未超标	未超标	0.97
	79	未超标	未超标	
水董村	2	未超标	未超标	0.616
	79	未超标	未超标	
莲塘岗村	2	未超标	未超标	0.647
	79	未超标	未超标	
兰溪市实验小学	2	未超标	未超标	1.023
	2	未超标	未超标	
育才中学	79	未超标	未超标	0.941
	2	未超标	未超标	
下金村	79	未超标	未超标	0.708
	2	未超标	未超标	
陈下村	79	未超标	未超标	0.699
	2	未超标	未超标	
白坑新村	79	未超标	未超标	0.73
	2	未超标	未超标	
浩塘头村	79	未超标	未超标	0.673
	2	未超标	未超标	
金色华府	79	未超标	未超标	0.621
	2	未超标	未超标	
保亿郡兰府	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
育才中学	79	未超标	未超标	0.591
	2	未超标	未超标	
锦绣天成	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
晶都花园	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
溪西帝景	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
金报尊园	79	未超标	未超标	0.578

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	2	未超标	未超标	
排岭社区	79	未超标	未超标	0.587
	2	未超标	未超标	
金信绿锦苑	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
兰花社区	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
青湖社区	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
青松社区	79	未超标	未超标	0.578
	2	未超标	未超标	
金角社区	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
兰溪市实验中学	2	未超标	未超标	0.657
	79	未超标	未超标	
兰溪市中医院	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
滨江社区	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
溪西村	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
黄湓社区	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
兰溪市女埠初级中学	2	未超标	未超标	0.657
	79	未超标	未超标	
泽基村	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	
上新屋村	2	未超标	未超标	0.578
	79	未超标	未超标	

根据表中可知，氯化氢泄漏：最不利气象条件下，氯化氢泄漏下风向 168.46m 范围超过大气毒性终点浓度-1，涉及范围主要为厂内职工，暴露 1 h 可对该范围内人群造成生命威胁，最远距离到达时间 1min；200.86m 范围超过大气毒性终点浓度-2，涉及范围主要为厂内职工及周边企业职工等，暴露 1 h 可对该范围内人群造成不可逆的伤害。

二氧化硫次生污染物：最不利气象条件下，二氧化硫下风向 2010.625m 范围超过大气毒性终点浓度-2，涉及范围主要为厂内职工及周边企业职工等，暴露 1 h 可对该范围内人群造成不可逆的伤害。企业应落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，使风险事故对环境的危害得到有效控制，如发生上述泄漏事故，应快速启动企业应急预案，确保厂区内、周边企业人员以及近距离敏感点迅速撤离。

7.8.4.2 大气环境风险防范措施

在要求企业委托有资质单位进行废气收集、治理、排放系统的设计、安装，并定期维护保养，从源头上减少因废气处理装置不规范等造成自身事故排放。同时建议项目废气治理装置设计时设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故或在线监测装置发现废气超标排放，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，生产装置停止运行（冷却系统持续运行至应急导容结束），对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。

结合环境风险预测分析结果、区域交通道路和安置场所等，在事故状态下，对人员疏散通道及安置提出建议：

1、厂区内安置点及疏散路线

当发生车间及厂区级环境污染事故时，安置点可选择在厂区空旷区域或公司大门口，厂区内疏散路线图如下：



图 7.8-7 厂内疏散路线图

2、厂外安置点及疏散路线

当发生厂外级事故，安置点可选择在园区管委会，厂区外疏散路线图如下：



图 7.8-9 厂外疏散路线图

7.8.4.3 有毒有害物质在地表水中的运移扩散

根据 7.8.6 章节估算，事故废水发生量 $367.4\text{m}^3/\text{次}$ ，企业已建 500m^3 事故应急池，企业环境风险应急措施完善，事故状态下能全部收集进入事故池，避免事故废水流入厂区外以及雨水系统而污染周边河流。

本项目距离主要河流兰江约为 3000m ，事故发生后，采取有效措施后，废水不会进入兰江，不会对兰江废水造成影响。

事故发生后，及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

7.8.4.3 有毒有害物质在地下水中的运移扩散

由于环境风险发生时间较短，企业采取了有效的风险防范和应急措施，比如原料储罐，建有围堰和事故池，围堰区内采取了防渗措施，泄漏液可有效收集后在短时间内得到处置和清理，不会因慢慢渗漏而污染地下水。对于企业来说，对地下水最大的风险事故影响是地下污水池的破损渗漏影响，由于地下构筑物的隐蔽性，很难在短时间内发现，因此地下水环境影响预测章节针对这种情景展开了预测，本章节直接引用该预测成果。

根据预测可知，项目在车间污水处理设施底或者综合调节池池底破损，污水泄漏后污染物 CODMn 最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围随着时间增长而升高；根据模型预测，发生事故后，随着时间的增长，污染范围逐渐增大，污染羽中心向水流下游方向缓慢移动，污染物浓度逐渐降低。10 年后 CODcr 污染羽前缘向下游移动 38.70m。

因此，企业需对主要污染部位如废水站、固废堆放场所、生产区域等采取防渗措施，确保污染物不进入地下水。

7.8.8 环境风险评价

7.8.8.1 大气环境风险评价

盐酸泄漏：最不利气象条件下，盐酸储罐泄漏下风向 238.04m 范围超过大气毒性终点浓度-2，评价范围内敏感点均未超过大气毒性终点浓度-2，下风向 88.19m 范围超过大气毒性终点浓度-1，评价范围内敏感点均未超过大气毒性终点浓度-1。

保险粉火灾伴生/次生污染物：最不利气象条件下，次生污染物二氧化硫下风向 2010.63m 范围超过大气毒性终点浓度-2，评价范围内除姚村、映月村、舒村、七一村、骅骝黄村外，其余敏感点均未超过大气毒性终点浓度-2，下风向超过大气毒性终点浓度-1 的范围为 0m，评价范围内敏感点均未超过大气毒性终点浓度-1。

7.8.8.2 地表水环境风险评价

在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故时，消防废水未经收集处理直接排放，导致事故废水可能进入雨水系统而污染附近水体；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是大量超标废水通过管网进入污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行。

本报告考虑最不利的情况，因此，事故发生时，为保证事故废水不直接排到周围水体中，要求企业建设相应的事故废水收集暂存系统，配套污水泵、输送管线，收集生产装置及贮罐区事故废水，经处理达标后纳管排放；在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，与污水站相通，保证初期雨水和事故消防水能纳入污水站处理，对于雨水收集池，应加装应急阀门，确保事故状态下能及时关闭阀门，使受污染的雨水纳入污水站处理，杜绝事故废水排放。

7.8.8.3 地下水环境风险评价

建设单位应切实落实好建设项目的废水集中收集预处理工作，做好厂内的地面硬化防渗，包括生产装置区、罐区和固废堆场的地面防渗工作，特别是污水处理设施构筑物的防沉降措施，在此基础上项目对地下水环境影响较小。

建设单位除做好防渗工作外，还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查废水处理区、生产装置区、固废堆场和罐区等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；并开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。

7.8.9 环境风险防范措施及应急要求

项目实施后企业应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》和《企业突发环境事件风险分级方法》等文件规范要求，及时制订突发环境事件应急预案，报金华市生态环境局兰溪分局备案。

根据各装置/主要固有的危险有害因素，在设计中拟采取以下风险防范措施，以尽量避免危害，降低危害发生后可能造成的事故影响。

（1）废水事故性排放应采取的应急措施

①输送泵发生故障时，生产部应及时组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。

③集污沟、集污池需经常巡视检查，定期清理沟内、池内的污泥及其杂质，防止堵塞现象发生。

④如外排管网出现故障而停排时，应启动公司内污水暂贮应急系统，必要时停止生产，防止公司内污水溢流河道。

⑤生产车间污水管理人员要巡回检查车间内的污水排放设施，做到预防为主，防止污水漫溢现象发生。

⑥事故发生、整改后，做好事故应急记录。

（2）废气事故排放应采取的应急措施

1) 废气处理装置故障

项目废气处理设施事故主要为定型废气处理装置等废气处理装置发生故障导致废气超标排放，企业应定期对各废气处理装置进行巡查，如处理装置故障，应及时维修，并停止定型机生产加工。

2) 定型机火灾应急措施

a.日常预防

①每天交班前搞好定型机周边卫生、机顶、机顶烟道外表、机内筛网、电箱周边的布毛一定要清理干净。

②每隔 15 天大搞卫生一次，包括机内风口、取出筛网用吸尘机吸干净热交换器管的布毛、拆开机顶烟道的检查口，清理干净烟道内的布毛。

③打开排风机的检查口清理于净机内的布毛、油污(注:一定要在定型机总电源已关或排气风机电源已关好而且要有专人看守电源开关，防止在清理排风机时有人误开电源开关)。

④每个员工应懂得使用干粉灭火器，每班要有四人以上会使用消防栓开消防泵，非消防用途不得使用灭火器，严禁破坏、堆压、或盗走灭火器机器零部件。

⑤每位员工要清楚逃生路线，日常要保证安全通道畅通，灭火专用蒸汽要 15 天试验一次。

⑥如有在工作中停电必须要把烘箱门打开降温。

b.应急处置

①如有定型机烟道着火楼顶烟囱出口有很大烟冒出时，应立即上报组长、主管同时关停循环风机和排风机、把温控表调到降温、不要打开烘箱门、开启灭火专用蒸汽阀，向烟道喷蒸汽，组织厂内义务消防队员和参加过灭火培训的人员到场，集中灭火器。

②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。

③如果烟道外表的保温棉起火，可以用干粉灭火器灭火，着火面积较大时要集中多个灭火器同时灭火才有效，如果内外烟道外表火势较大时可用水来灭火，但是不能向有点的地方喷（如车间内照明灯具、机修房、厕所灯等）。

④如果箱内有烟冒出可以慢慢开一点检查，人要站在门后面，因为一打开门时烘箱里面的火会突然往外喷出，箱内或不大时可以不灭把门关好，尽量不要往烘箱里喷水，因为机械零件在高温时一喷水冷却会变形，影响以后正常使用。

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。

3) 污水处理密闭池安全防范措施

正常情况下污水处理密闭池均设有废气抽风管与废气处理设备风机相连接，污水处理密闭池内废气经风机抽吸送处理设施处理后高空排放，污水处理密闭池内废气浓度可保持在较低水平；但抽风系统出现故障或废气处理装置停止运行，则会造成污水处理密闭池内废气浓度增加，维修人员进入污水处理密闭池内会中毒昏迷甚至发生死亡事故。因此，维修人员进入污水处理密闭池时要确保池内废气浓度控制在安全范围内并做好必要的安全防范措施，如佩戴防毒面具等。

(3) 危化品风险防范措施

项目在生产过程使用一定量的化学品，如冰醋酸、保险粉等，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危化品与其他普通助剂不宜放在同一库房，应单独分开，设立专门危化品贮存专用房。库房要装有通风设施，并配有消防设施。

②保险粉遇湿会燃烧、爆炸，因保险粉受潮或浸水引起的燃烧事故常有发生，因此，企业应特别重视对保险粉的防潮保护，贮存保险粉的库房应密闭，并配备必要的除湿设施，特别在曝雨天要及时检查库房屋面和墙体是否有漏水及由于室外排水不畅导致雨水溢入库房等现象，确保库房保持干燥。

③项目醋酸等助剂为桶装液体，存放时防止被撞击等其他原因造成泄漏，且冰醋酸易挥发，具有一定的爆炸危险，生产车间排气不顺畅，一旦车间内浓度达到爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响和人员伤亡，并造成二次污染事件。因此，在使用冰醋酸时要确保生产车间排气顺畅，严禁明火。

(4) 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》（GB18597-2001）及修改单中的规范要求，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”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，

建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。含危化品废包装材料、定型废油收集后及时委托有资质的单位进行处置。

（5）事故废水风险防范措施

1、三级防控体系

本项目事故水环境风险防范建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，包括装置区导流沟、储罐区防火堤、厂区事故应急收集系统以及园区防洪渠截断体系，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如下。

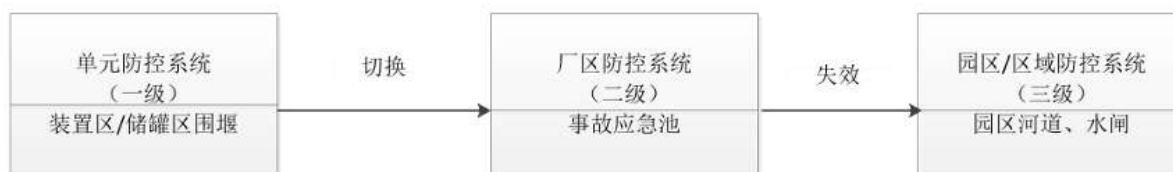


图 7.8-10 项目事故水三级防控系统流程示意图

（1）第一级预防与控制体系：装置区导流沟、储罐区防火堤

本项目界内各装置周围均设导流沟；罐区设防火堤；以及时截流、收集装置系统/储罐设施在开停车、生产、维检修过程中跑、冒、滴、漏对外环境有污染的物料、废水/废液；将事故污染控制在厂内，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

本项目厂区拟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装置区导流沟或罐区防火堤内无法就地消纳，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，送污水处理站或是合格直接纳管排放。企业现有 500m³ 的事故应急池，能满足本项目事故废水应急需要。

（3）第三级预防与控制体系：园区防洪渠截断体系

园区在各防洪渠均设有切断闸，日常上述闸门均为关闭状态，当水量过高时，方会开闸排水，可作为本项目第三级环境风险防控体系；以防重大生产事故下的泄漏物料、污染消防水及污染雨水逐级突破第一、二级预防控制体系，造成外排引起海洋环境污染事故。在极端情况下，启动本项目风险应急预案与园区应急预案，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。厂内装置导流沟、储罐防火堤和事故池无法全部收集 事故废水时，通过控制上述园区排洪渠闸门，可防止事故废水进入地表水环境。

（6）公用工程风险防范措施

对废气处理、冷却水系统、供气系统等，设立专人负责定期的管理与维护，设立报警装置，发现异常及时作出处理。

（7）环境敏感目标

一旦发生事故工厂及周边地区要紧急响应联动，周边群众应及时撤离出伤害浓度影响区，疏散和撤离行动应在相关部门的领导下有序进行。

7.8.10 环保设施安全生产要求

为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，根据《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）及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）等文件提出下列要求：

1、加强环保设施源头管理

（1）立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

（2）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

（3）建设和验收阶段。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

2、有效落实各方安全管理责任

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员

开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

7.8.11 环境风险结论

根据环境风险评价专题的工作过程，按照本环评提出的缓解环境风险的建议和措施执行，本项目的环境风险可以防控。

7.8.12 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 7.8-20。

表 7.8-20 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	危险物质及存在量详见表 7.8-1				
		存在总量/t					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数≥500 人		5km 范围内人口数≥5 万人		
			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□	F2■	F3□	
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3■	
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3■	
			包气带防污性能	D1□	D2■	D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100■	Q>100□	
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4■	
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4■	
环境敏感程度		大气		E1■	E2□	E3□	
		地表水		E1□	E2■	E3□	
		地下水		E1□	E2□	E3■	
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III■	II□	I□	
评价等级		一级□		二级■	三级□	简单分析□	
风险识别	物质危险性	有毒有害■			易燃易爆■		
	环境风险类型	泄漏■			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放■		
	影响途径	大气■		地表水■		地下水■	

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

事故情形分析		源强设定方法		计算法■	经验估算法□	其他估算法□
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB□	AFTOX■	其他□
		预测结果	盐酸储罐泄漏最不利气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 88.19 m		
				大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 238.04 m		
			保险粉燃烧事故伴生/次生污染物二氧化硫最不利常见气象	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 0m		
		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 2010.63 m				
	地表水	最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___/___d				
最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d						
重点风险防范措施	1、生产车间进行事故预防；2、环保设施进行事故预防；3、设置故废水收集系统和事故应急池（有效容积 1400m ³ ）；4、企业制定突发环境事件应急预案并配备相应的应急物资。					
评价结论与建议	企业在落实风险防范措施后，风险可防控。					
注：“□”为勾选项；“___”为填写项						

7.9 碳排放评价

7.9.1 评价依据

- (1) 《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》；
- (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/T 32151.12-2018）》；
- (3) 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）；
- (4) 《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》；
- (5) 企业提供的其他资料。

7.9.2 核算边界

报告主体以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。生产系统包括主要生产系统、辅助生产系统、以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统(厂部)和厂区内为生产服务的部门和单位(如职工食堂等)。

7.9.3 项目能源消耗情况

浙江兰创海神印染有限公司能源使用情况主要包括各生产设备用电、生产过程用蒸汽、天然气。兰创海神能源使用情况详见下表。

表 7.9-1 兰创海神能源使用情况一览表

能源种类	使用设备	单位	现有项目消耗量	以新带老量	本项目消耗量	技改后全厂消耗量	来源
电	生产设备	万 kWh/a	*	*	*	*	外购
蒸汽	生产设备	GJ/a	*	*	*	*	外购
天然气	生产设备	万 Nm ³ /a	*	*	*	*	外购

7.9.4 项目碳排放核算

1、核算方法

根据《温室气体排放核算与报告要求第 12 部分：纺织服装企业（GB/T 32151.12-2018）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{废水}} + E_{\text{购入电}} + E_{\text{购入热}} - E_{\text{输出电}} - E_{\text{输出热}}$$

其中：

E 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ —— 燃料燃烧二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{过程}}$ —— 过程二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{废水}}$ —— 废水处理温室气体排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂e）；

$E_{\text{购入电}}$ —— 购入的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{购入热}}$ —— 购入的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{输出电}}$ —— 输出的电力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$E_{\text{输出热}}$ —— 输出的热力对应的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）。

2、碳排放核算过程

本项目碳排放核算主要涉及燃料燃烧排放、废水处理温室气体排放、购入热力产生的排放、购入电力产生的排放。碳排放核算过程如下：

（1）燃料燃烧排放 $E_{\text{燃烧}}$

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）》，燃料燃烧导致的二氧化碳排放量是核算期内各种化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量的加总， $E_{\text{燃烧}}$ 计算方法如下：

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

其中：

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i —第*i*种化石燃料的活动数据，单位为百万千焦（GJ）；

EF_i —第*i*种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为二氧化碳每吉焦（tCO₂/GJ）；

i—化石燃料类型代号。

①活动水平数据获取

燃料燃烧的活动数据是各种燃料的消耗量与平均低位发热量的乘积，按以下公式计算：

$$AD_i = NCV_i \times FC_i$$

式中：

AD_i —第*i*种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

NCV_i —第*i*种燃料的平均低位发热量，项目采用天然气为燃料，参考 GB/T 32151.12-2018 附录 B 表 B.1 推荐值 389.31，单位为吉焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i —第*i*种燃料的净消耗量，单位为万立方米（万 Nm³）。

②排放因子数据选取

燃料燃烧的二氧化碳排放因子按以下公式计算：

$$EF_i = CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

式中：

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

CC_i —第*i*种燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ），参考 GB/T 32151.12-2018 附录 B 表 B.1 推荐值 15.3×10⁻³；

OF_i —第*i*种化石燃料的碳氧化率，参考 GB/T 32151.12-2018 附录 B 表 B.1 推荐值 99%；

$\frac{44}{12}$ —二氧化碳与碳的分子量之比。

经计算天然气燃烧 EF_i 为 0.056 tCO₂/GJ。

③计算结果

燃料燃烧的 CO₂ 排放量如下表。

表 7.9-2 燃料燃烧产生的 CO₂ 排放量一览表

项目	单位	现有项目	以新带老	本项目	技改后全厂
天然气燃烧 CO ₂ 排放量	t/a	*	*	*	*

(2) 废水处理排放 $E_{\text{废水}}$

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）》，纺织服装企业在生产过程中产生的工业废水经厌氧处理会产生甲烷。废水处理产生的温室气体排放量计算方法如下：

$$E_{\text{废水}} = E_{\text{CH}_4} + GWP_{\text{CH}_4}$$

其中：

$E_{\text{废水}}$ ——废水厌氧处理过程产生的温室气体排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂e）；

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

GWP_{CH_4} ——甲烷的全球变暖潜势值，取 21。

①活动数据获取

甲烷排放量按以下式计算：

$$E_{\text{CH}_4} = TOW \times EF - R$$

式中：

E_{CH_4} ——核算期内废水厌氧处理排放的甲烷量，单位为吨（t）；

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

EF ——甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量（tCH₄/tCOD）；

R ——甲烷回收量，单位为吨（t）。

废水厌氧处理去除的有机物总量根据核算期内厌氧处理的废水量、厌氧处理系统进口废水的 COD 浓度和厌氧处理系统出口的 COD 浓度来确定。厌氧处理的废水量采用废水站统计的数据，厌氧处理系统进口废水 COD 浓度和厌氧处理系统出口 COD 浓度采用检测 COD 浓度的平均值。按下式计算：

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

式中：

TOW ——废水厌氧处理去除的有机物总量，单位为吨化学需氧量（tCOD）；

W ——厌氧处理的废水量，单位为立方米（m³），根据调查和分析计算技改前为 99.978 万 m³，本项目为 10.226 万 m³，技改后全厂排放量为 99.978 万 m³。

COD_{in} ——厌氧处理系统进口废水的每立方米千克化学需氧量（kgCOD/m³），采用检测值的平均值；保守以产生量计，即 1.80。

COD_{out} —厌氧处理系统出口废水的每立方米千克化学需氧量 ($kgCOD/m^3$)，采用检测值的平均值；保守以纳管量计，即 0.2。

②排放因子数据选取

排放因子按以下公式计算：

$$EF = B_0 \times MCF$$

式中：

EF —甲烷排放因子，单位为吨甲烷每吨化学需氧量 ($tCH_4/tCOD$)；

B_0 — 废水厌氧处理系统的甲烷生产潜力，单位为吨甲烷每吨化学需氧量 ($tCH_4/tCOD$)，采用标准推荐值 $0.25 kgCH_4/kgCOD$ 。

MCF — 甲烷修正因子，无量纲，采用标准推荐值 0.3。

③计算结果

废水处理的 CO_2 排放量如下表。

表 7.9-3 废水处理产生的 CO_2 排放量一览表

项目	单位	现有项目	以新带老	本项目	技改后全厂
废水处理 CO_2 排放量	t/a	*	*	*	*

(3) 购入电力产生的排放 $E_{\text{购入电}}$

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）》， $E_{\text{购入电}}$ 计算方法如下：

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

其中：

$E_{\text{购入电}}$ — 购入电力所产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO_2)；

$AD_{\text{购入电}}$ — 核算期内购入的电量，单位为兆瓦时 (MWh)；

$EF_{\text{电力}}$ — 电力的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时 (tCO_2/MWh)。

①活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。现有项目净购入电力消费量为 2580.93 MWh，本项目净购入的电力消费量为 258.09MWh。

②排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。本项目电力供应的 CO_2 排放因子取自华东区域（浙江省位于华东区域）电网平均供电 CO_2 排放因子（0.7035 吨 CO_2/MWh ）。

③计算结果

净购入电力 CO₂ 排放量如下表。

表 7.9-4 净购入电力 CO₂ 排放量一览表

项目	单位	现有项目	以新带老	本项目	技改后全厂
净购入电力 CO ₂ 排放量	t/a	*	*	*	*

(4) 购入热力产生的排放 $E_{\text{购入电}}$

企业购入的热力消费所对应的热力生产环节二氧化碳排放量按如下公示计算。

$$E_{\text{热}} = AD_{\text{热}} \times EF_{\text{热}}$$

式中：

$E_{\text{热}}$ — 购入的热力所对应的热力生产环节二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳 (tCO₂)；

$AD_{\text{热}}$ — 净外购热力，单位为百万千焦 (GJ)；

$EF_{\text{热}}$ — 年平均供热排放因子，单位为吨二氧化碳/百万千焦 (tCO₂/GJ)。

①活动水平数据获取

净外购热力，是企业购买的总热力扣减企业外销的热力，现有项目热力消耗总量 941989GJ，本项目热力消耗总量 94628.6 GJ，技改后全厂热力消耗总量 946286GJ。

②排放因子数据获取

热力消费的排放因子可取推荐值 0.11tCO₂/GJ，也可采用政府主管部门发布的官方数据。

③计算结果

净购入热力产生的 CO₂ 排放量如下表。

表 7.9-5 净购入热力产生的 CO₂ 排放量一览表

项目	单位	现有项目	以新带老	本项目	技改后全厂
净购入热力产生的 CO ₂ 排放量	t/a	*	*	*	*

3、温室气体排放总量

企业碳排放核算主要涉及燃料燃烧排放 $E_{\text{燃烧}}$ 、废水处理排放 $E_{\text{废水}}$ 、购入电力产生的排放 $E_{\text{购入电}}$ ，购入电力产生的排放 $E_{\text{购入热}}$ ， $E_{\text{过程}}$ 、 $E_{\text{输出电}}$ 、 $E_{\text{输出热}}$ 均为 0，则温室气体排放总量汇总如下：

表 7.9-6 碳排放量汇总表

排放源类别	现有项目	以新带老	本项目	技改后全厂
-------	------	------	-----	-------

燃料燃烧排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
过程排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
废水处理排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
购入电力产生的排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
购入热力产生的排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
输出电力产生的排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
输出热力产生的排放量/ tCO ₂	*	*	*	*
企业温室气体排放总量/ tCO ₂ e	*	*	*	*

7.9.5 措施可行性论证和方案比选

1、碳排放措施可行性论证

从上述分析可知，企业本项目碳排放主要来自于燃料燃烧产生的 CO₂ 排放、购入电力产生的 CO₂ 排放、购入热力产生的 CO₂ 排放、废水处理产生的 CO₂ 排放。企业应从源头防控、过程控制、回收利用等方面采取减碳减排措施。首先，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备、工艺，并且日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

其次，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表及热蒸汽流量计等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。

经落实以上要求后，项目碳减排措施是可行的。

2、污染防治措施方案比选

（1）废气

本项目烧毛过程中会产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，烧毛废气收集后经“水喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放。定型过程中产生的定型废气（VOCs、颗粒物）经“水喷淋+静电除油”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放；污水站废气经“碱喷淋”处理后通过不低于 15m 排气筒高空排放。

（2）废水

企业对废水进行分类收集、分质处理，可大大减轻废水处理负荷；本项目废水依托现有污水处理站处理达标后排放。由于废水水质简单，污水站运行过程中药剂消耗及电力等能源消耗小，因此，企业废水处理较为先进，碳排放量较小。

(3) 固废

企业贯彻减量化、资源化、无害化的固体废物三化防治原则：对于产生的固废，可资源化利用的全部综合利用；无法资源化利用的，优先进行焚烧等无害化处理，降低固废填埋比例。通过优化管理、处置、工艺参数等措施，落实好项目固废的减污降碳。

综上，从治理措施方面分析，企业的废气、废水、固废处理等方面均具有先进性。

7.9.6 项目碳排放评价

1、碳排放绩效评价

(1) 单位工业增加值排放量

单位工业增加值碳排放量按照下面公式计算：

$$Q_{\text{工增}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工增}}$$

式中： $Q_{\text{工增}}$ ——单位工业增加值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ； $E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ； $G_{\text{工增}}$ ——项目满负荷运行时工业增加值，万元。

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

式中： $Q_{\text{工总}}$ ——单位工业总产值碳排放， $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ； $E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ； $G_{\text{工总}}$ ——项目满负荷运行时工业总产值，万元。

(3) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

式中： $Q_{\text{能耗}}$ ——单位能耗碳排放， $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$ ； $E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2/\text{t 标煤}$ ； $G_{\text{能耗}}$ ——项目满负荷运行时总能耗，t 标煤。

表 7.9-7 碳排放强度一览表

碳排放强度	$Q_{\text{工增}}$	$Q_{\text{工总}}$	$Q_{\text{能耗}}$ ($\text{tCO}_2/\text{标煤}$, 当量值)	$Q_{\text{能耗}}$ ($\text{tCO}_2/\text{标煤}$, 等价值)
	$\text{tCO}_2/\text{万元}$	$\text{tCO}_2/\text{万元}$		
本项目	*	*	*	*
现有项目	*	*	*	*
技改后全厂	*	*	*	*

根据《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规[2021]178号），到2025年，单位工业增加值二氧化碳排放降低18%。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》表6，纺织业17，单位工业增加值碳排放参考值3.46tCO₂/万元。本项目单位工业增加值碳排放强度3.08tCO₂/万元，单位工业增加值碳排放低于参考值。

技改前后企业二氧化碳排放“三本帐”情况见下表：

表 7.9-8 碳排放“三本帐”汇总表

核算指标	现有项目(t/a)	以新带老	技改项目(t/a)	最终排放量(t/a)
二氧化碳	*	*	*	*

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 碳排放影响比例按式：

$$\alpha = (E_{\text{总}}/G_{\text{项目}} \div Q_{\text{市}} - 1) * 100\%$$

式中：α—项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例；E_总—拟建设项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；G_{项目}—拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；Q_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，暂时不分析评价。

3、对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按式：

$$\beta = (E_{\text{碳总}} \div E_{\text{市}}) \times 100\%$$

式中，β—碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；E_市—达峰年落实到设区市年度碳排放总量，tCO₂；E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据，可暂时不核算β值。

7.9.4 减排措施及建议

1、积极开展源头控制

优先选择绿色节能工艺、产品和技术，降低化石燃料消费量。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。

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。

3、碳排放管理方面

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

（1）组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（2）排放管理

①监测管理

企业应根据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。

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。企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》（DB50/T700）对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于5年。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

8 环境保护措施及可行性分析

8.1 废水污染防治措施

8.1.1 废水发生特点及治理思路

1、废水水质情况

根据工程分析，本项目废水污染情况见表 8.1-1。

根据印染行业特点及工程分析可知，项目废水是主要的污染。本项目废水具有如下特点：

(1) 工艺过程废水产生量大

项目工艺废水主要包括染整前处理废水、染整废水、染整后处理废水及水洗废水等，废水产生环节较多、产生量较大，其中高浓废水具有 COD_{Cr} 含量高、色度深、水质偏碱性等特点。

(2) 部分工艺废水含特殊污染物

项目工艺废水中污染物主要来自印染加工过程中所用的染料、各类助剂等，废水污染因子主要是 COD_{Cr}、氨氮、总氮等，可能含有苯胺类污染物。本项目面料为麻棉，部分废水中含 AOX。

(3) 废水可生化性一般

本项目部分废水中污染物含有苯胺类，具有一定毒性，且分子结构稳定，不易生物降解，对好氧菌、硝化菌等降解微生物均具有一定的抑制作用。

表 8.1-1 项目水质情况一览表

位置	废水类别	废水量 t/a	pH	色度	COD _{Cr} mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	苯胺类 mg/L	AOX mg/L	二氧化氯 mg/L	悬浮物 mg/L
印 染 生 产 线	退煮漂废水	25920	9~10	300~500	2500	35	40	2.5	20	/	200
	冷堆废水	10800	9~10	300~500	2500	30	25	1.5	/	/	350
	染色废水	28080	8~9	300~500	2500	30	40	2.5	/	/	250
	印花水洗废水	32400	8~9	300~500	2500	30	30	2.5	/	/	100
	蒸化后水洗	23760	8~9	200~400	1000	20	20	1.0	/	/	100
	预缩废水	8640	8~9	200~400	1000	20	20	1.0	/	/	150
	制网车间废水	21600	8~9	200~400	1500	20	25	1.5	/	/	150
	废气净化废水	1500	6~9	200~400	500	10	/	/	/	/	100
合计		152700	/	/	2020.63	27.11	30.06	1.94	3.39	2.14*	172.14

注：本项目氯漂采用次氯酸钠，氯漂过程在碱性条件下进行，氯漂过程次氯酸钠不会生成二氧化氯，废水进入到污水站采用盐酸中和时，废水中残留次氯酸钠和盐酸反应会产生二氧化氯。此处二氧化氯浓度为本项目废水进入污水处理站后的浓度。

2、废水治理思路

实行清污分流、污污分流，分质收集和处理。

项目废水经收集池收集后进入综合废水处理站，经综合废水处理站物化+生化处理工艺处理后，部分废水进入中水回用系统，经过吸附滤池处理后的初级回用水部分用于印花板网冲洗，另外一部分继续经超滤+RO 系统处理后进入回用水池，用于印染生产线用水。项目丝光废水经过扩容蒸发后，浓碱回用于丝光工序，淡碱作为退煮漂工序用水。

企业现有污水综合处理装置处理规模为 3000m³/d， 本项目实施后已经建设项目全厂达产废水产生量约 1580m³/d，现有污水处理站处理规模可满足本项目生产需求。

企业现有项目废水污染因子主要包括 pH、色度、COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、苯胺类、锑、悬浮物等。车间废水经管道收集后，经“一沉池+水解池+活性污泥池+内沉淀池+终沉淀池”处理后，部分纳管，部分进入中水回用处理系统经，进入中水回用系统的废水经过吸附滤池处理后，部分回用于车间，剩余部分继续经“超滤+R/O 系统”处理后，部分回用于生产过程，部分纳管排放，根据现有项目废水日常监测结果，现有项目废水均能做到达标排放。

因此，本项目综合污水处理依托现有处理设施，中水回用方面技改后实行分质梯级回用。

根据项目废水特点，同时结合企业现有废水治理思路及废水处理工艺，确定本项目废水处理思路如下：

（1）综合废水依托现有污水处理设施进行处理，污水站处理规模 3000t/d。

（2）中水回用实行分质梯级回用，初级回用水依托现有中水回用设施处理，高品质回用水里利用“超滤+R/O”系统处理。

（3）废水污染物主要包括 pH、色度、COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、苯胺类、AOX、二氧化氯等，根据项目水质分析，综合废水中 AOX、二氧化氯浓度较低，已达到纳管标准，因此本项目废水处理工艺主要考虑去除 COD、氨氮、总氮、苯胺类等。

8.1.2 废水处理措施

1、水量、水质

综合污水站设计处理规模 3000t/d，中水回用水处理规模 1000 t/d。根据项目废水水质的特点，本项目水量、进水水质指标详见下表 8.1-2。

表 8.1-2 本项目水量、进水水质情况一览表

处理水量 (t/d)	回用水量 (t/d)	pH	色度 (倍数)	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	苯胺类 (mg/L)	AOX (mg/L)	二氧化氯 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
340.71	168.89	8~9	400	2028.09	27.22	30.13	1.95	3.44	0.17	172.48

根据《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、《关于调整纺织染整工业水污染物排放标准（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》中的相关标准，污水站设计出水水质指标详见下表 8.1-3。

表 8.1-3 处理出水执行标准

排放形式	pH	色度 (倍数)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	苯胺类 (mg/L)	AOX (mg/L)	二氧化氯 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)
间接排放	6~9	≤80	≤200	≤50	≤20	≤30	≤1.0	≤12	≤0.5	≤100

项目回用水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）中漂洗用回用水水质标准，详见下表 8.1-4。

表 8.1-4 回用水水质标准

序号	项目	数值	序号	项目	数值
1	pH 值	6~9	5	铁/(mg/L)	≤0.3
2	化学需氧量(COD)/(mg/L)	≤50	6	锰/(mg/L)	≤0.2
3	悬浮物/(mg/L)	≤30	7	总硬度(CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤450
4	色度(稀释倍数)	≤25			

2、污水处理工艺

企业现有污水处理站废水处理工艺流程图如下：

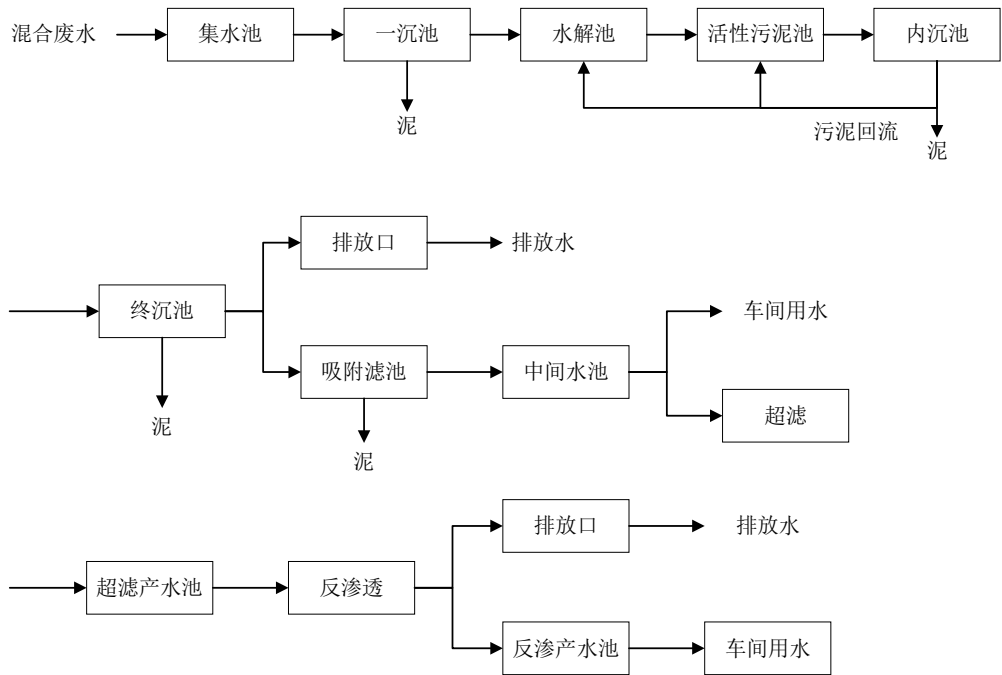


图 8.1-1 废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

（1）综合废水处理

①车间退煮漂、染色、印花等废水经水沟排入综合集水池，先由格栅拦截水中纱头绒毛纤维之类的固体杂质，废水在集水池中，不定期去除漂浮在表面的悬浮物质，在曝气的状态下进行匀质匀量，使进入处理系统的水质PH值、色度、COD_{Cr}等指标比较恒定。

②综合集水池中废水由泵经流量计计量后打入一沉池，在加药条件下，废水中悬浮或胶状的剩余染料助剂和其它不溶于水的有机污染物絮凝沉降，从而从废水中分离出来。按照泥比、处理水量及泥斗容量来确定排泥规律。

③一沉池出水溢流入水解池，利用生物吸附、水解酸化菌的协同作用将不溶性有机物吸附及水解成为可溶性物质，将大分子难于生物降解的物质转变为易降解的小分子物质，便于后面的好氧处理

④水解池出水进入活性污泥池，利用池内的大量活性生物絮凝胶团对废水中胶状和溶解性有机物强烈吸附，在有氧的存在条件下，使废水中的大部分有机物被氧化分解成CO₂和H₂O，另一部分有机物被合成为细菌细胞。细菌颗粒较大，具有良好的凝聚性能，可以絮凝成更大的絮状体。

⑤活性污泥池部分污泥回流至水解池、好氧池，剩余污泥入污泥池，上清液进入终沉池进一步除去废水中的有机物。

⑥活性污泥池出水通过投加混凝剂及脱色剂进行混凝脱色反应，进入终沉池，进行泥水分离，以进一步去除废水中带出的细粒污泥和胶状物质及发色基团等污染物质，使出水达标排放。

⑦排放水自流入中水蓄水池，经泵提升依次进入多介质吸附池、沉淀池、滤池，进一步去除水中的溶解性有机物、色度、部分金属离子及大部分悬浮物。贮存于清水蓄水池中，部分经管道送至车间各用水工序，部分进入“超滤+反渗透”装置作进一步处理，产出水返回生产车间进行利用，膜截留下来的浓水作为废水纳入兰溪市工业污水处理厂。

8.1.3 废水处理可行性分析

根据纺织工业污染防治可行技术指南（HJ1177-2021），其推荐的可行技术为“分质预处理+格栅/筛网-调节池+混凝-沉淀/气浮+水解酸化-好氧生物”，本项目废水处理主

要采用“格栅/筛网-调节池+沉淀+水解酸化-好氧生物”工艺，对照指南推荐的工艺路线，项目废水处理技术为可行技术，废水经厂区废水处理设施处理后水质均能达到纳管指标要求。

1、处理规模匹配性分析

车间废水经管道收集后，经“物化+生化处理+混凝沉淀”处理达标后，部分纳管排放，部分进入活性焦处理系统和膜系统处理后回用于生产过程。污水处理站设计废水处理规模 3000t/d，根据工程分析，本项目达产情况下需进入污水处理站的废水量约为 340.71t/d，本项目实施后已建项目达产情况下进入污水处理站的废水量约为 1580 t/d，则现有污水处理站处理规模（3000t/d）能够满足企业项目达产后的废水处理需要。

2、处理工艺适应性分析

本项目属于麻棉类织物印染精加工项目，项目工艺废水为染整前处理废水、染色废水、染整后处理废水等，公用工程废水为废气喷淋水、制网废水，废水中污染因子主要为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、SS、苯胺类、AOX 等，污染因子浓度不一，工艺废水产生的高浓废水有机物含量较高，项目废水经管道收集后进入污水站处理。

类比现有项目全棉、涤棉织物废水水质和同类行业麻棉类产品废水水质，并参照《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）同类废水水质及同类废水处理工艺处理效率，确定本项目废水处理效果预测见表 8.1-6。

表 8.1-5 综合 污水站处理效果预测表（单位：除 pH、色度外为 mg/L）

处理单元		pH	COD _{Cr}	色度	氨氮	TN	苯胺类	AOX	二氧化氯	悬浮物
综合废水 调节池	进水	8~9	2020.63	400	27.11	30.06	1.94	3.39	2.14	172.14
	出水	6~9	2020.63	400	27.11	30.06	1.94	3.39	2.14	172.14
一沉池	进水	6~9	2020.63	400	27.11	30.06	1.94	3.39	2.14	172.14
	出水	6~9	1313.41	200	21.67	24.05	1.55	3.05	1.07	86.07
	去除率	/	35%	50%	20%	20%	20%	10%	50%	50%
生化系统	进水	6~9	1313.41	200	21.67	24.05	1.55	3.05	1.07	86.07
	出水	6~9	131.34	120	13.00	15.63	0.54	1.83	0.54	68.86
	去除率	/	90%	40%	40%	35%	65%	40%	50%	20%
终沉池	进水	6~9	131.34	120	13.00	15.63	0.54	1.83	0.54	68.86
	出水	6~9	105.07	60	10.40	12.50	0.50	1.65	0.43	34.43
	去除率	/	20%	50%	20%	20%	10%	10%	20%	50%
排放标准		6~9	≤200	≤80	≤20	≤30	≤1.0	≤12	≤0.5	≤100

综上，项目废水经现有污水处理设施处理后，满足《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单、《关于调整纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）部分指标执行要求的公告》中的相关标准。

本项目中水用于漂洗用水，因此需满足漂洗用水指标，本项目中水回用系统处理效果预测见下表：

表 8.1-6 表 8.1-5 中水回用系统处理效果预测表（单位：除 pH、色度外为 mg/L）

处理单元		pH	COD _{Cr}	色度	悬浮物
吸附滤池	进水	6~9	105.45	60	34.5
	出水	6~9	58	36	21.78
	去除率	/	45%	40%	40%
超滤+RO 系统	进水	6~9	85	36	20.7
	出水	6~9	38.25	14.4	13.09
	去除率	/	55%	60%	70%
回用水池	进水	6~9	38.25	14.4	3.93
回用标准		6~9	≤50	≤25	≤30

综上，本项目中水经中水回用系统处理后可达到中水回用标准。

8.1.4 标准化排污口

根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）要求，厂区现有废水排放口按规范化设置，安装 pH、COD、氨氮、总氮在线监测仪，设置采样口和标志牌。并配备纳管污水排放紧急切断系统。

厂区已按要求设置 2 个雨水排放口，在排放口按环保部统一技术规范要求设置了“排放口标志牌”，标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。日常雨水排污口应关闭，初期雨水应作为污水进行收集处理排放。

8.1.5 事故废水处理措施

全厂设有 1 个 500m³ 的事故应急池，一旦发生事故，在关闭雨水及污水排放口的前提下，消防废水、雨水等事故废水可通过雨水管道等自流进入事故池，部分容易溢流位置通过围堰、泵打等措施进行补充。事故废水进入事故池后，通过对事故废水进行水质监测分析，根据事故废水受污染程度分别采用限流分批方式送入污水处理系统进行处理的方法。在污水处理装置排污口设在线监测点，一旦发现排水中有害污染物浓度超标，应减小事故污水进入污水处理装置流量，使其不会对污水处理站的正常运行产生不良影响。

8.1.6 对废水处理的其他要求

(1) 厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，清污管线必须明确标志。

(2) 根据车间废水量产生情况，及时将废水送至厂区污水站处理回用于生产过程或达标纳管排放；修补车间废水管道破碎处，杜绝管道焊接处渗漏；加强车间管理，检查车间地面，对未防腐防渗地面及时进行防腐防渗处理。

(3) 加强日常环保管理，及时清理厂区雨水收集沟，以防大降雨量时雨水倒灌；加强车间管理，及时清理废水收集沟。

(4) 对雨水进行监控， COD_{Cr} 高于 50mg/L 的雨水应全部收集进入废水站处理站处理后达标纳管。

(5) 加强对废水处理站的管理工作，做好废水站与生产车间之间的衔接工作，并对加强车间操作工人的环保培训，防止车间事故性废水直接排入污水站造成水质波动，确保废水稳定达标排放。

8.2 废气污染防治措施

8.2.1 废气发生特点及治理思路

本项目生产过程产生的废气主要为烧毛废气、定型废气、磨毛废气、醋酸中和废气、污水处理废气等，主要污染物包括：颗粒物、染整油烟、二氧化硫、纤维尘、氮氧化物、烟尘、醋酸等。

表 8.2-1 项目废气污染因子种类及集气方式汇总表

来源	废气名称	主要污染物	集气方式及去向
烧毛工序	天然气燃烧废气	SO_2 、 NO_x 、烟尘	“高温布袋除尘”处理后不低于 15m 高排气筒排放
定型工序	定型废气	颗粒物、染整油烟、 SO_2 、 NO_x	“水喷淋+静电除油”处理后不低于 15m 高排气筒排放
后整理工序	磨毛废气	纤维尘	设备自带布袋除尘后车间无组织排放
染色前处理工序	染色前处理废气	醋酸	车间内无组织排放，通过加强车间通风以改善车间操作环境
厂区污水站	污水站废气	氨、硫化氢等	负压收集，采用碱液喷淋处理后不低于 15m 高排气筒排放

对于本项目废气，建设单位采取如下治理手段：

(1) 本项目属于印染加工行业，应重点关注定型废气处理措施。定型废气污染物主要包括颗粒物、染整油烟，对定型废气采用余热回收装置回收余热后，经“水喷淋+静电除油”处理后高空排放。烧毛废气经“水喷淋”处理后不低于 15m 高排气筒排放。污水站废气采用碱液喷淋处理处理后不低于 15m 高排气筒排放。

(2) 强化中和工序醋酸无组织废气控制控制，染色、定型过程采用全密闭的生产设备。

8.2.2 无组织废气控制措施

本项目无组织废气主要来源于固体投料、生产工艺过程、固废转运等过程。

(1) 固体投料

本项目染色、定型工序涉及固体原料投料，染色、定型工序采用自动化上料，以减少无组织排放。

(2) 生产工艺过程

本项目生产工艺过程无组织废气主要产生于中和、磨毛、定型等过程。定型工序配套定型废气收集处理设施，应加强定型设备密闭性，减少工艺过程废气无组织排放，关注定型废气处理设施运转情况，确保定型废气处理设施正常运转，减少恶臭废气排放。

产生大气污染物的生产工艺和装置应设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标后排放；重点废气排放源产生废气必须全部收集和处理。

企业内部废水处理设施重点恶臭污染物排放工艺单元应设置废气收集处理设施。

(3) 固废转运

生产过程中产生的废液、污泥等危险废物，采用密闭袋装或桶装送至相关单位进行处理，保证了固废转运过程中不产生无组织废气。

(4) 其他无组织废气控制措施

①采用密闭式的污水收集系统，防止出现废水收集输送过程无组织废气的排放；

②加强设备和管道的维护管理，防止出现因设备腐蚀或其他非正常运转情况下发生的废气事故性排放现象的发生。

③采用替代物质，控制有毒有害挥发性有机物的使用。鼓励使用低毒、低 VOCs 或无 VOCs 含量的环保型整理剂及溶剂等原辅材料。

④规范原料调配、转运与使用。对存放化学助剂的料桶应加盖；所有盛装含溶剂的容器及调配、转用和投料过程要保持密闭。

8.2.3 废气气量估算

本项目涉及定型机 1 台、烧毛机 1 台，定型工序采用密闭化操作，各排气筒气量估算详见下表：

表 8.2-2 废气气量估算汇总表

废气类型	排气筒编号	设备单元	设计风量 Nm ³ /h
定型废气	烧毛废气排气筒 1#	烧毛机 1 台	8000
	烧毛废气排气筒 2#	烧毛机 1 台	8000
	烧毛废气排气筒 3#	烧毛机 1 台	8000
	烧毛废气排气筒 4#	烧毛机 1 台	8000
	烧毛废气排气筒 5#	烧毛机 1 台	8000
	烧毛废气排气筒 6#	烧毛机 1 台	8000
	定型排气筒 1#	定型机 3 台	25000
	定型排气筒 2#	定型机 2 台	15000
	定型排气筒 3#	定型机 3 台	25000
	定型排气筒 4#	定型机 3 台	25000
	定型排气筒 5#	定型机 2 台	15000
	定型排气筒 6#	定型机 2 台	15000
	污水站排气筒 1#	生化池	24250*

注：*污水站废气收集分量按照污水站风机风量核算。

8.2.4 废气治理方案及达标性分析

8.2.4.1 废气处理措施

本项目废气采用分类收集、分质处理思路，设置 1 套定型废气处理设施、1 套烧毛废气处理设施和 2 套污水站废气处理设施。所有废气治理设施均利用现有。

(1) 定型废气处理工艺

本项目定型废气主要包括天然气燃烧废气、烘干定型废气。本项目定型废气通过余热回收装置回收余热后，经“水喷淋+静电除油”处理后，通过不低于 15m 排气筒高空排放。处理工艺见图 8.2-1。

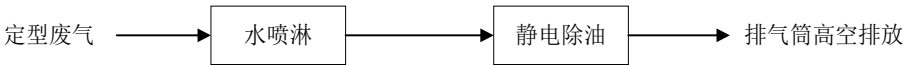


图 8.2-1 定型废气处理工艺流程图

(2) 烧毛废气处理工艺

本项目烧毛废气主要为天然气燃烧废气，本项目烧毛废气采用“高温布袋除尘”处理后，通过不低于 15m 排气筒高空排放。

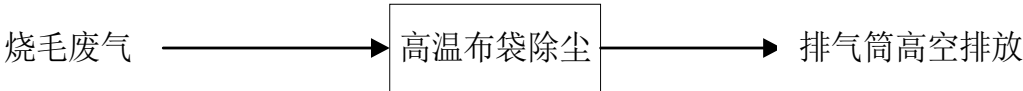


图 8.2-2 烧毛废气处理工艺流程图

(3) 污水站废气及罐区废气处理工艺

污水站废气经负压收集后采用“碱喷淋”处理后高空排放。

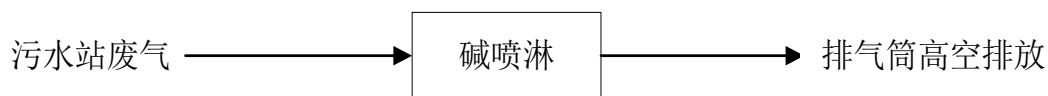


图 8.2-3 污水站废气处理工艺流程图

8.2.4.2 废气处理达标性分析

本项目废气达标排放汇总见表 8.2-3。

表 8.2-3 废气达标排放汇总表

排气筒编号	污染物	处理后排放速率 (kg/h)	处理后排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		是否达标
				kg/h	mg/m ³	
烧毛废气 排气筒 1#~6#	颗粒物	0.010	1.25	/	15	是
	SO ₂	0.014	1.75	/	550	
	NO _x	0.137	17.12	/	240	
定型废气 排气筒 1#	颗粒物	0.019	0.76		15	是
	SO ₂	0.027	1.08		200	
	NO _x	0.250	10.0		300	
定型废气 排气筒 2#	颗粒物	0.085	5.67	/	15	是
	SO ₂	0.018	1.2	/	200	
	NO _x	0.167	11.13	/	300	
	油烟	0.018	1.2	/	15	
	NMHC	0.044	2.93	/	40	
定型废气 排气筒 3#~4#	颗粒物	0.019	0.76	/	15	是
	SO ₂	0.027	1.08	/	200	
	NO _x	0.250	10.0	/	300	
定型废气 排气筒 5#~6#	颗粒物	0.013	0.87	/	15	是
	SO ₂	0.018	1.20	/	200	
	NO _x	0.167	11.13	/	300	
污水站排 气筒 3#	氯化氢	0.014	0.58	1.4	100	是

由上表可知，本项目颗粒物、染整油烟、VOCs 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；烧毛工序 SO₂、NO_x 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准限值；定型工序 SO₂、NO_x 满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）中规定的标准限值；氨气、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新扩改二级标准。

8.2.5 投资估算与运行成本

本项目废气处理设施均要依托现有，因此设备投资费用为 0。

设备运行费用：

本项目中设备运行成本主要有电费、药剂费等。年运行总费用约为 63.6 万，日均 2120 元。

（1）电费

废气治理工程设备功率（风机、循环泵）等每日耗电量约为 2400kW·h，电费按 0.8 元/度计。年电耗费用 57.6 万元。

（2）药剂费

使用的主要药剂为液碱、水等，预计年药剂费约为 6 万元，平均 200 元/天。

8.2.6 对废气处理的建议

- 1、根据生产需要及工艺特点，要求企业加强生产管理，减少废气的无组织排放；
- 2、加强废气吸收液的更换，确保厂区废气的稳定达标排放；
- 3、做好车间废气分类、分质收集工作，确保废气处理装置的正常稳定运行；
- 4、一旦发生事故性排放将造成重大影响，因此要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的生产操作和废气操作规程，防止出现事故性排放。

8.3 地下水污染防治措施

8.3.1 防渗原理

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2008)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的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。

8.3.2 防渗方案及设计

1、防渗区域划分及防渗要求

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表 8.3-1。

表 8.3-1 污染区划分及防渗要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求	地下水、土壤污染防控措施
重点防渗区	染色车间、废水收集沟和池、污水处理站、厂区内污水检查井、染化料仓库、危化品仓库、危废暂存场所等	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 6m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	设置防渗、防漏和防腐蚀等措施
一般防渗区	管廊区、污水管道、道路等	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	设置防渗、防漏等措施。输送污水压力管道采用地上敷设，排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护
简单防渗区	管理区、厂前区等	一般地面硬化	地面硬化

2、主动防渗漏措施

装有毒有害介质设备的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

（1）所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止有害介质(如重油、系统中的润滑油等)泄漏。对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵(磁力泵、屏蔽泵等)，所有输送

工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，提高密封等级(如增加停车密封、干气密封或采用串联密封等措施)。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中排放。

(2) 污水/雨水收排及处理系统

各装置污染区地面初期雨水、地面冲洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理场处理。

输送污水压力管道尽量采用地上敷设，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

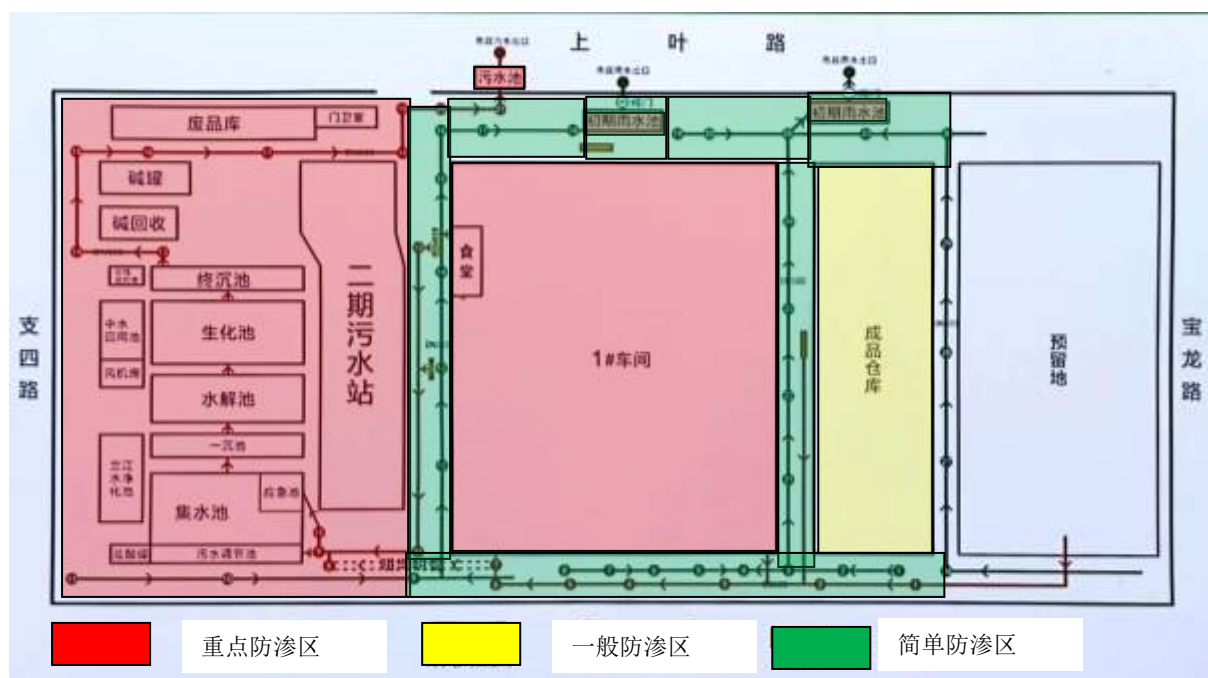


图 8.3-1 分区防渗图

8.3.3 地下水监控

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，对本项目所在地周围的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地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 的要求，建议企业在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控

井，建立地下水污染监控、预警体系。在本项目地下水上下游拟布设 3 个水质监测井。

8.3.4 地下水风险事故应急响应

为做好地下水环境保护和污染防治应急措施，最大限度避免和减轻土壤、地下水污染造成的影响，建设单位应制定险事故应急响应预案，并制定处置措施。应急预案一般由《突发事件总体应急预案》和《环境污染事件应急预案》等专项应急预案组成，《环境污染事件应急预案》应包括地下水污染应急的相关内容。

根据土壤、地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目场地分布特征，在场地地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。

一旦掌握土壤、地下水环境污染征兆或发生地下水环境污染时，应立即向开发区管委会和当地生态环境管理部门报告情况，应急指挥部要根据预案要求，组织和指挥参与现场应急工作各部门的行动，组织专家组根据事件原因、性质、危害程度等调查原因，分析发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制泄漏源，对污水进行封闭、截流，将损失降到最低限度。应急工作结束时，应协调相关职能部门和单位，做好善后工作。

8.3.5 地下水污染防治措施分析结论

项目在采取本环评提出的地下水污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可
可能性降到最低程度。

8.4 固废污染防治措施

(1) 建设单位应将本项目固废列入固废管理台账，并完善厂内危险废物管理制度，要求在危废产生点、危险暂存库和厂区门卫处分别设置台账，详细记录危废的产生种类等；应向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府环保部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

(2) 固废暂存方面，本项目依托厂内现有危险废物暂存库，固废暂存场所可满足《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》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关规定。本项目实施后利用现有危废暂存库，应针对各固废的性质和性状不同进行分开贮存，同时做好各固废的包装工作，减少废气废水的产生。

本项目实施后兰创海神危险废物贮存场所基本情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目固废产生情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存周期
1	危废仓库	废包装材料	HW49	900-041-49	厂区西北侧	20	袋装	6 个月
2		定型废油	HW08	900-249-08		20	桶装	6 个月

根据危废仓库设计，定型废油储存库最大存储量约 40 吨，废包装材料存库最大存储量约 20 吨，本项目实施后，全厂定型废油产生量 20t/a，废包装材料产生量 28 t/a，则危废仓库可满足公司 6 个月危废存储周期。

(3) 危险废物收集、贮存、运输过程应遵循《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025）中的要求，建立规范的管理和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；危险废物在产生点位采取密闭包装后运输，避免运输过程危险废物泄漏污染，危废包装要求如下：1)包装材质要与危险废物相容，根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；2)性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；4)包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。6)危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。

(4) 项目产生废油委托资质单位综合利用；废包装袋委托资质单位焚烧处置。

(5) 生活垃圾定期委托统一清运。

(6) 不得在工厂内部设置垃圾焚烧点，以免造成大气污染。

8.5 土壤污染防治措施

1、源头控制措施

建设单位应在车间设计、建设阶段高度重视土壤污染防治工作，从工艺、管道、设备、原料储存运输、污水储存输送处理等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。企业需要加强对厂区内设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，尽量杜绝事故性泄露与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄露物料渗透至土壤环境。

2、过程控制措施

过程控制主要从大气沉降、垂直入渗等途径进行控制

(1) 涉及大气沉降途径：合理设计废气收集和处理设施，确保废气处理效率和全面稳定达标，并可在厂区绿地范围种植对甲苯等有机物有较强吸附降解能力的植物，一方面降低大气污染物的排放，另一方面减少因大气沉降带来的土壤污染。

(2) 涉及垂直入渗途径：

对于地下或半地下本工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》等要求，评价区的半地下工程应将防渗设计纳入整体工程设计任务书中。防渗设计前，应根据建设项目的工程地质和水文地质资料，参考建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，分区制定适宜的防渗方案。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染，防渗层材料的渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且应与所接触的物料或污染物相兼容。

相应污染区防渗要求可详见本报告“8.3.2 防渗方案及设计”相关内容。

3、风险控制措施

涉及地面漫流途径需设置三级防控。

一级防控：在装置区（主要为多功能车间等部位）、污水储存区域和罐区等处按规范设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染；

二级防控：在罐区及装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，并结合已建设的智能化雨水排放口系统，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。项目在采取本环评提出的土壤污染防治措施后，可以把本项目污染土壤的可能性降到最低程度。

8.6 噪声污染防治措施

（1）该项目生产设备中，主要的噪声源为工艺设备、空压机、风机等，噪声源强不大。根据项目噪声源特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、空压机等，以从声源上降低设备本身噪声。设计中考考虑针对各噪声源特征进行消音、减振等处理，在平面图上注意将这些设备所在车间放在远离厂界、厂内行政区较远的位置，尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。

（2）主要设备的噪声控制

①采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗。

②采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用。水泵进出水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动与配管隔离。

（3）除对噪声源分别采取上述措施外，并将加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以降低人对噪声的主观烦恼度。

9 环境经济损益分析

9.1 经济效益分析

环项目总投资 890 万元，建成后，达产将实现销售收入 3600 万元。可见，本项目投资利润率较高，经济效益好。

该项目环保投资主要为废水及废气、噪声治理等，根据测算，需投入环保资金 20 万元，每年需追加处理费用 60 万元。

环保治理措施建成投入正常运行后，项目三废均可做到达标排放，对周边村庄的影响也可降至最低。

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：HJ ——环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET ——环境保护设施投资，万元；

JT ——该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中：HZ ——环境运转费与总产值比例；

CT ——环境运转费，万元；

CE ——总产值，万元。

环境设施投资费用 ET=80 万元，运转费 CT=60 万元；该工程总投资 JT=890 万元；总产值 CE=3600 万元，则 HJ=8.99%，HZ=1.67%。

9.2 环境效益分析

项目产生的废水、废气、噪声等均采取配套的污染防治措施，实现控制污染和保护环境的目的，环保投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 通过对本工程的废水、废气、噪声进行治理，实现达标排放；对固体废物进行处置，去向明确，不会产生二次污染，降低对周围环境的影响。

(2) 通过对本工程废水、废气和噪声的排放源进行定期定点或在线监测，即对其达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

(3) 厂区绿化可防止水土流失、吸收有害气体等，从而净化空气，美化生产环境。

(4) 对生产设备采取的降噪措施，可避免或很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

(5) 对生产车间等地面进行防渗处理，可避免污染物下渗入地下水中，对地下水质量造成威胁。

9.3 社会效益分析

公司实行员工本地化，对缓解当地的就业压力、增加社会安定因素起到了积极作用。公司经济效益良好，在生产过程中产生的污染物能得到有效控制，不会对周围居民及社会环境造成不良影响。

公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废水、废气、噪声、固废、地下水污染及风险进行防治，表明了公司对环境保护的重视程度，这与公司可持续发展理念是吻合的，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用，符合国家的产业政策和当地总体发展规划，生产过程中产生的污染物能得到有效控制，具有良好的社会效益。

9.4 环境经济损益分析小结

通过对项目社会效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，兰创海神拥有良好的销售网络，在目前经济形式下，加大投资，增加就业机会，在一定程度上可缓解当地的就业压力，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境、经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目的建设在环境经济损益分析上是可行的。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 环境管理要求

1、环境管理基本目的和目标

任何建设项目均会对邻近环境产生不同程度的影响，必须通过采取相应的环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为保证环保措施的切实落实，使本项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、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。

2、环境管理和监督机构

根本项目由兰溪市经济开发区管委会核准立项，属于金华市生态环境局审批范畴。金华市生态环境局职责是根据项目的环境影响报告书所提出各项环保要求，同时依据有关环保法规及对项目提出的各项环保要求，对项目在营运期的各项环保措施进行具体的监督和指导管理。

3、环保机构设置要求及职责

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

企业安全环保科负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

4、环境管理的主要内容

- (1) 营运期各类环保设施的正常运行；
- (2) 营运期各类污染物的达标排放；
- (3) 各类环境管理制度的督促落实工作。

5、环境保护管理制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设

设、运行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况表及排污申报表，以接受环保部门的监督。

10.1.2 环境管理制度

1、环境管理机构的建议

建立健全环境管理机构，包括日常的环境管理部门、监测分析部门、处理设施运行部门及突发环境事故应急处置队伍。

2、健全各项环保制度

公司应结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，包括环保设施运行管理制度、环境保护值班巡查制度、环保事故应急预案制度，环保设备的维修保养、环保处理设施停运和检修报告制度等。健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制等。

3、加强职工教育、培训

（1）加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

（2）加强新招人员上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员不允许上岗操作。

4、加强环保管理

（1）落实污水的车间预处理责任制监督，并进行环保一体化考核，督促车间开展清洁生产工作。

（2）建议企业建立环保经济责任制，并建立环保台帐管理制度，应在日常管理中严格落实，避免流于形式。严格落实“三废”排放收费制和超标处罚制度，推动各车间的清洁生产技术创新。

（3）建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。

（4）加强对固废的管理，防止产生二次污染。

（5）应加强对清污分流的管理，尤其注意地面冲洗水等低浓度废水，防止污水进入附近水体。

(6) 规范废水排污口，厂区污水进管前设监测井，只设一个污水排放口、一个雨水排放口；废水和废气排放口、噪声源应按(GB15562.1-1995)《环境保护图形标志—排放口(源)》要求设置和维护图形标志。

(7) 建立地下水环境监测管理体系，对厂区内地下水监控井定期监测、维护。

10.1.3 污染物排放管理制度

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，制定本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。具体见表 10.1-1。

表 10.1-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		浙江兰创海神印染有限公司			
	统一社会信用代码		9133078160977898XM			
	单位住所		浙江省金华市兰溪经济技术开发区（兰江街道上叶路）			
	建设地址		浙江省金华市兰溪市兰江街道民安路 388 号			
	法定代表人		*	联系人		*
	联系电话		*	所属行业		C1733 麻染整精加工
	项目所在地所属环境管控单元			金华市兰溪市经济开发区工业重点管控区（编号：ZH33078120026）		
	排放重点污染物及特征污染物种类			COD _{Cr} 、氨氮；颗粒物、VOCs、二氧化硫、氮氧化物		
项目建设内容概况	工程建设内容概况：		本项目为“零土地”技改项目，新增麻棉类织物染整生产线，总投资 870 万元，用于购置先进的复漂机、煮漂机等国产设备，年产 1200 万米麻棉类染整织物。项目投产后，预计实现销售收入 3600 万元，税收 150 万元，利润 480 万元。			
		产品名称			产量（万 m/a）	
	产品方案	染色布	麻棉布	全流程	504	
				短流程	216	
		印花布	麻棉布	全流程	336	
				短流程	144	
合计			1200			
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		排放方式	排放时间
	1	烧毛废气排放口 1#~6#	15m 高排气筒		连续	4800
	2	定型废气排放口 1#~6#	15m 高排气筒		连续	4800
	3	污水站排气筒 1#	30m 高排气筒		连续	4800
	污水排放口	市政污水管网	1 个		连续	7200h
	雨水排放口	市政雨水管网	1 个		间歇	需要时
	污染物排放情况					
	污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准	
					限值	
mg/m ³					kg/h	标准名称

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	烧毛废气排 放口 1#~6#		烟尘	0.010	1.25	15	/	《纺织染整工业大气 污染物排放标准》 (DB33/962-2015)
			SO ₂	0.014	1.75	550	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
			NO _x	0.137	17.12	240	/	
	定型废气排 气筒 1#		颗粒物	0.019	0.76	15	/	《纺织染整工业大 气污染物排放标准》 (DB33/962- 2015)、《浙江省工 业炉窑大气污染综合 治理实施方案》(浙 环函〔2019〕315 号)限值、《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93)、 《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)
			SO ₂	0.027	1.08	200	/	
			NO _x	0.250	10.0	300	/	
	定型废气排 气筒 2#		颗粒物	0.085	5.67	15	/	
			SO ₂	0.018	1.2	200	/	
			NO _x	0.167	11.13	300	/	
			油烟	0.018	1.2	15	/	
	定型废气排 气筒 3#~4#		颗粒物	0.019	0.76	15	/	
			SO ₂	0.027	1.08	200	/	
			NO _x	0.250	10.0	300	/	
	定型废气排 气筒 5#~6#		颗粒物	0.013	0.87	15	/	
			SO ₂	0.018	1.20	200	/	
			NO _x	0.167	11.13	300	/	
	污水站排气 筒		氯化氢	0.013	0.54	100	1.4	
	项目废水		废水量	102214.18m³/a				《纺织工业水污染物 排放标准》 (GB4287-2026)； 《城镇污水处理厂主 要水污染物排放标 准》(DB33/2169- 2018)表 1 标准
			COD _{Cr}	纳管	20.443t/a	200mg/L		
				排环境	5.111t/a	50mg/L		
			NH ₃ -N	纳管	2.045t/a	20 mg/L		
				排环境	0.511t/a	5mg/L		
			总氮	纳管	3.066t/a	30mg/L		
				排环境	1.533t/a	15mg/L		
			总磷	纳管	0.153t/a	1.5mg/L		
	排环境	0.051t/a		0.5mg/L				
	污染物排放特别控制要求							
	污水纳管排 放口		水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮在线监控并联网					
固废 处置 利用 要求	一般工业固态废弃物利用处置要求							
	序号	固废名称	产生基数 t/a			利用处置方式		
	1	一般废包装袋	5			外售综合利用		
	2	废布料	100			外售综合利用		
	3	纤维尘	1.94			外售综合利用		
	5	废水处理污泥	500			委托处置		
	危险废物利用处置要求							
		废物类别	废物代码	产生	利用处置要求			

浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目

	序号			量 t/a	利用处置方式	是否符合要求
	1	定型废油	900-249-08	6.19	委托有资质单位处理	符合
	2	废包材料	900-041-49	12.5		
	3	废网	900-041-49	2.5		
噪声排放控制要求	序号	边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			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	烧毛废气	烧毛废气经密闭收集后采用“水喷淋”处理后高空排放			8000m³/h H=15m, D=0.6m
	2	定型废气	定型废气经密闭收集后采用“水喷淋+静电除油”处理后高空排放			H=15m, D=1m
	3	污水站废气	污水站废气经密闭收集后采用“碱喷淋”处理后高空排放			Q=24250m³/h, H=15m, D=0.6m
	4	污水站	依托厂内污水处理站，污水处理规模3000t/d，，处理达标后纳入开发区污水处理厂处理。			处理规模 3000t/d
	5	中水回用系统	超滤+R/O 系统			处理规模 1000t/d
	6	噪声	合理布局，安装减振基础，设置隔声罩、消声器等。			若干
	7	固废	危废仓库			2 个，40m²
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标					
	重点污染物名称		年许可排放量（吨）		减排时限	减排量（吨）
	废水		102214.18			
	COD		5.111		-	-
	氨氮		0.511		-	-
	总氮		1.533			
	总磷		0.051			
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标					
	重点污染物名称		年许可排放量（吨）		减排时限	减排量（吨）
	SO ₂		1.065		-	-
	NO _x		9.960		-	-
	VOC _s		0.538		-	-
	颗粒物		1.174		-	-
环境风险防范措施	具体防范措施					效果
	①在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河，杜绝废水事故性排放。 ②泵机、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是对易损设备采取多套备用设计等。					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。

环境 监测	见表 10.2-2。	
----------	------------	--

10.1.4 排污许可管理制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于麻纺织及染整精加工，有前处理、染色、印花工序，因此，本项目属于固定污染源排污许可重点管理。根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号）第十五条，在排污许可证有效期内，排污单位存在新建、改建、扩建排放污染物的项目情形，应当重新申请取得排污许可证，因此本项目实施后企业应重新申报取得排污许可证。

表 10.1-2 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》摘录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十二、纺织业 17				
25	棉纺织及印染精加工 171，毛纺织及染整精加工 172， 麻纺织及染整精加工 173 ，丝绢纺织及印染精加工 174，化纤织造及印染精加工 175	有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缁丝或者喷水织造工序的	仅含整理工序的	其他*
注：*指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T 50083-2014），是指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。				

1、项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物(或产生公害)的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2、项目的废水排放实现清污分流、雨污分流和污污分流。

3、废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

4、项目产生的固体废物部分属危险废物，固废须贮存在室内，固体废物贮存(处置)场所在醒目处设置标志牌，并在危险储存场所放置运行记录台账。

10.2 环境监测计划

10.2.1 监测机构

要求企业设置日常监测机构，并配备监测(分析)人员、仪器和设备等，重点是废水监测，同时制订监测制度，定期对污染源、“三废”治理设施进行监测，做好监测数据的归档工作，环保监测室主要仪器见表 10.2-1。

表 10.2-1 环保监测室主要必备仪器

序号	仪器名称	型号	用途
1	pH 计	PHS-3B	测 pH
2	光电天平	电子天平 AL204	样品与试剂称量
3	恒温水浴锅	HH-6	水质分析
4	电热恒温干燥箱	DGG-9203A 型	器皿与试剂干燥

序号	仪器名称	型号	用途
5	COD 玻璃回流装置		水质分析
6	冰箱	200L	储存样品与试剂
7	COD 在线监测仪	国产或进口	水质分析
8	生化培养箱	HW-1	测 BOD 用
9	噪声仪	HS6228	Leq
10	COD 速测仪	国产或进口	水质分析

项目常规因子监测依托现有企业监测机构解决，对于其暂时无监测能力的建议委托已经取得资质的环境监测单位执行监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，本项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

10.2.2 监测计划

1、污染源监测计划

公司正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测。参照《排污许可证申请与核发技术规范纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ 879-2017）监测内容包括：废气处理的运行情况、污水处理站的运行情况、厂界噪声的达标性，厂内应配备相关特征污染因子检测能力。若自行监测有困难，可委托有关监测单位监测。根据该项目的具体情况，该项目污染源监测计划如下：

表 10.2-2 污染源监测计划表

类别	监测点	在线监测	定期检测		
		监测项目	监测项目	监测频率	监测单位
废水	废水纳管排放口	pH、COD _{Cr} 、流量、氨氮	悬浮物、色度	1 次/周	自行监测或委托有资质的检测公司进行监测
			五日生化需氧量、总氮、总磷	1 次/月	
			苯胺类、硫化物	1 次/季度	
			AOX、二氧化氯	1 次/年	
雨水	雨水排放口	/	氨氮、SS、COD _{Cr}	排放期间每天	
废气	烧毛废气排气筒	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年	
	定型排气筒	/	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/半年	
		/	染整油烟、非甲烷总烃	1 次/季度	
	污水站排气筒	/	氯化氢	1 次/半年	
	本项目车间厂房门窗及通风口、其他开口（孔）等排放口外	/	挥发性有机物*	1 次/年	

类别	监测点	在线监测	定期检测		
		监测项目	监测项目	监测频率	监测单位
	1m, 距地面 1.5m 以上位置处				
	厂界	/	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、醋酸、氯化氢	1 次/半年	
	厂区边界	/	LAeq	1 次/季度	

注：由于现阶段国家还未出台标准测定方法，本报告暂时使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标，待相关标准方法发布后，从其规定。

2、环境质量监测计划

表 10.2-3 环境质量监测计划表

类别	监测因子	监测点			监测频次
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项以及本项目特征因子 pH 值、石油烃、苯胺； 后续监测因子：超标的污染物和特征因子 pH 值、石油烃、苯胺。	一类单元	储罐区	1 个深层	1 次/3 年
				1 个表层	1 次/年
		二类单元	危废暂存间附近	1 个表层	1 次/年
地下水	初次监测因子：GB/T14848-2017 表 1 中常规指标（微生物指标、放射性指标除外）。 后续监测因子：超标的污染物和特征因子 pH 值、石油烃、苯胺。	一类单元	储罐区		1 次/半年
		二类单元	危废暂存间附近		1 次/年
		对照点	厂界外上下游		1 次/年
声环境	等效连续 A 声级	在厂界四周设测点 4 个			每季度一次

3、监测台账记录

对于企业自测、委托监测及生态环境局飞行监测等各种监测项目均应建立台账记录，以满足企业自查及环保监管的需要。

10.3 排污许可制度

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制度实施方案的通知》（国办发[2016]81 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“十二、纺织业”中的“麻纺织及染整精加工 173，有前处理、染色、印花、洗毛、麻脱胶、缫丝或者喷水织造工序的”，需要进行重点管理。排污单位应当严格执行许可证的规定，遵守下列要求：

(1) 排污口位置和数量、放方式去向染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监。

(2)落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要求等。

(3)按照排污许可证规定的监测点位、因子频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

(4)按规范进行台账记录，主要包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5) 按照排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容
包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

11 环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

本项目为“零土地”技改项目，新增麻棉类织物染整生产线，总投资 870 万元，用于购置先进的复漂机、煮漂机等国产设备，年产 1200 万米麻棉类染整织物。项目投产后，预计实现销售收入 3600 万元，税收 150 万元，利润 480 万元。

11.2 环境质量现状评价结论

11.2.1 环境空气质量现状评价结论

2024 年兰溪市常规污染物的年均浓度均达标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中相关判定规则，项目所在区域为达标区。

监测结果可知，特征因子方面，监测期间项目所在地 TSP、氨、硫化氢、乙酸、非甲烷总烃等浓度能达到相应控制值，所在地区环境空气质量现状良好。

因此，项目所在区域各污染因子环境空气质量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。

11.2.2 地表水环境质量现状评价结论

根据项目所在区域附近监测断面检测结果可知，兰江西门码头断面和兰江女埠断面各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质要求，因此项目所在区域地表水环境质量良好。

11.2.3 地下水环境质量现状评价结论

目前项目所在区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。从监测统计结果可以看出，项目所在区域地下水环境质量中各因子均能达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，现状总体地下水为Ⅲ类水体。总体来看，项目所在区域地下水项目所在区域地下水环境质量较好。

11.2.4 土壤环境质量现状评价结论

由土壤环境现状监测结果可知，厂区内各监测点位土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值项目所在区域土壤现状环境质量较好。

11.2.5 声环境质量现状评价结论

根据监测结果,项目各厂界昼夜噪声均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准的要求。

11.3 工程分析结论

本项目污染源强汇总见表 11.3-1。

表 11.3-1 项目污染源强汇总

污 染 物	污染因子		单位	产生量	削减量	排放量*
废 水	废水量		m³/a	152700	50485.82	102214.18
	CODcr		t/a	305.31	300.199	20.443 (5.111)
	氨氮		t/a	4.098	3.587	2.045 (0.511)
	苯胺类		t/a	0.294	0.329	0.102 (0.051)
	总氮		t/a	4.536	3.003	3.066 (1.533)
	总磷		t/a	/	/	0.153 (0.051)
	AOX		t/a	/	/	0.102
	二氧化氯		t/a	/	/	0.051
废 气	颗粒物		t/a	6.022	4.848	1.174
	SO ₂		t/a	1.065	/	1.065
	NO _x		t/a	9.960	/	9.960
	氯化氢		t/a	0.032	0.028	0.004
	油烟		t/a	1.800	1.676	0.124
	醋酸		t/a	0.15	/	0.15
	NMHC		t/a	4.944	4.556	0.388
	VOC（NMHC+醋酸）		t/a	5.094	4.556	0.538
固 废	一般废物	一般废包装袋	t/a	5	5	0
		废布料	t/a	100	100	0
		纤维尘	t/a	1.94	1.94	0
		废水处理污泥	t/a	500	500	0
		小计	t/a	606.94	606.94	0
	危险废物	定型废油	t/a	6.19	6.19	0
		废包装材料	t/a	5	5	0
		包装桶	t/a	7.5	7.5	/
		废网	t/a	2.5	2.5	0
		小计	t/a	21.19	21.19	0

注:括号内排放量为经兰溪市工业污水处理厂处理后排入环境量。

11.4 环境影响分析结论

11.4.1 废气环境影响分析结论

项目产生的废气主要为烧毛废气、定型废气、磨毛废气，经集中收集、处理后可达标排放，正常工况下，污染物最大地面浓度相对较低，对周围环境影响不大。

根据预测结果，项目废气污染防治设施在正常运行的情况下，排放的颗粒物、SO₂、NO_x、染整油烟、VOCs 等废气污染物小时最大落地浓度均小于环境空气质量标准。因此，正常运行情况下项目废气排放对周围大气环境影响在可承受范围内。根据预测结果，项目周边敏感点在本项目正常运行的情况下废气影响不大，能满足相关环境质量标准要求。

项目在废气处理措施失效的非正常情况下，废气污染物未经处理直接排放，对评价范围内大气环境的影响程度有所上升，因此建设单位必须做好废气处理设施的维护工作，确保其能正常运行，杜绝非正常工况发生。

根据 AERSCREEN 大气估算模型预测结果，项目各污染物厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过其环境质量浓度限值，故无需设置大气环境保护距离。

综上可得，本项目建成后，在正常工况下，大气环境影响在可接受范围内。

11.4.2 地表水环境影响分析结论

本项目废水经落实本次环评提出的各项措施后能做到达标纳管，废水量在兰溪市工业污水处理厂处理能力之内，对兰溪市工业污水处理厂污染负荷及正常运行影响不大。当出现事故性排放时，事故排放的废水接入事故排放池，待污水处理设施恢复正常后，重新处理达标处理。因此，事故排放时本项目排放的废水对兰溪市工业污水处理厂基本无影响。

由于污水不排入兰江，因此在正常生产和清污分流情况下对开发区内河流基本无影响。

11.4.3 声环境影响分析结论

该项目噪声主要为设备运行时产生的噪声等，项目噪声对厂界噪声的贡献值较小，仍可以维持现状，即满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围环境影响不大。

11.4.4 固废环境影响分析结论

本项目产生的固废主要为一般废包装袋、废布料、纤维尘、废水处理污泥、定型废油、废包装材料、包装桶等，危险固废经厂内暂存后委托有资质单位处置，一般固废综合利用。在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

11.5 污染防治措施

本项目总投资 890 万元，环保投资 80 万元，占总投资的 8.99%。污染防治清单详见表 11.5-1。

表11.5-1 污染防治措施清单

分类	措施名称	主要内容	环保投资 (万元)
废水	综合废水处理措施	本项目综合废水依托现有废水站采用“一沉池+水解池+活性污泥池+内沉淀池+终沉淀池”工艺处理，综合废水处理系统设计处理能力 3000t/d，出水水质执行《纺织染整工业水污染排放标准》（GB 4287-2012）中表 2 间接排放标准。	6
	中水回用措施	中水回用根据产品特性实行分质梯级回用，初级回用水采用现有吸附滤池系统进行处理，出水回用至印花板网冲洗等水质要求不高的工序；剩余经吸附滤池处理后的水经过“超滤+R/O”系统处理后回用至生产线。回用水水质参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。	/
废气	废气治理装置	1、烧毛废气采用水喷淋后经不低于 15m 高排气筒排放。 2、定型废气采用“水喷淋+静电除油”处理后，经不低于 15m 高排气筒排放。 3、污水处理站恶臭，经加盖密闭，废气经碱液喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒排放。	54
噪声	隔声、消声、减振等措施	选用低噪声设备，设备室内安装，单独设置锅炉房，高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制，厂区内加强绿化，厂界设置绿化带。	10
固废	分类收集贮存和处置	本项目危险固废暂存库依托现有 2 个 40m ² ，污泥暂存依托现有暂存库 1 个（500m ² ），危险固废委托相应危废资质单位进行处置。	/
地下水、土壤	地下水和土壤污染防治	生产区、固废堆场、废水处理装置等区域加强防渗。	10
风险	风险防控措施	①强化管道及排放口风险防范；②加强废水环境风险事故防范；③加强废气环境风险事故防范；④强化风险意识、加强安全管理；⑤编制环境应急预案。	/
合计			80

11.6 环境可行性综合结论

11.6.1 建设项目环评审批符合性分析

（1）排放污染物符合国家、省规定的排放标准

根据环境影响预测分析，只要建设项目落实各项环境保护措施及污染防治对策，确保环保设施的正常运转，在此前提下，污染物能做到达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目总量控制值为 COD_{Cr}5.111t/a、氨氮 0.511t/a、总氮 1.533 t/a、总磷 0.051 t/a；颗粒物 1.174t/a、二氧化硫 1.065t/a、氮氧化物 9.960t/a、VOCs0.538t/a。项目新增的污

染物 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷可通过“以新带老”自身削减平衡，氮氧化物、二氧化硫、VOCs 总量控制指标通过排污权交易解决，经批准落实后方可建设投入使用。

(3) 造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据预测，采取措施后，排放的废气污染物对周边环境影响不大，大气环境质量可维持现状；水环境质量达标，且项目废水不向周围河道排放，不会对水质造成影响。声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，根据预测，采取相应措施后，不会改变周边区域声环境质量现状。

因此，本项目投入运营后只要切实落实污染治理措施，各污染物对周围环境影响较小，不会降低所在区域环境质量。

11.6.2 金华市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于兰溪经济开发区，所在区域属于兰溪经济开发与工业发展环境重点准入区，该企业用地属工业用地。评价范围内没有饮用水源保护地、风景名胜区、自然保护区等生态保护区，根据“浙江省三区三线划定成果”相关内容分析，本项目不在生态保护红线范围内。

(2) 环境质量底线

2024 年兰溪市属于环境空气达标区。监测结果表明，本项目拟建地周边各监测点位 TSP、氨、硫化氢、乙酸、非甲烷总烃等特征因子监测浓度均符合相应环境质量标准的要求。总体来说，项目所在区域环境空气质量现状良好；纳污水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准；本项目所在区域地下水各项指标均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类标准；厂界声环境能满足 3 类区要求；土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物采取相应环保设施处理后，可达到相应的污染物排放限值要求。本项目废水收集后经厂区污水处理站处理后送兰溪市工业污水处理厂处理达标后排外环境，不会对周围地表水和地下水造成不利影响；同时，厂区严格实施清污分流和雨污分流，不会对项目周边地表水造成不良影响。项目噪声对周边环境的影响较小。

据此，可判定项目实施不触及环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目地址位于兰溪经济开发区，项目用地为工业用地，符合兰溪市城市总体规划。达产情况下使用到的能源包括电、水、蒸汽和天然气。目前该产业园区水、蒸汽和天然气均可实现管道化输送，项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施，投入使用后，各项能耗指标均达到了国内同行业先进水平，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准；从合理用能角度来看，该项目是可行的。

据此，可判定项目不触及资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《浙江省兰溪经济开发区整合提升一期控制性详细规划环境影响报告书》，本项目未列入环境准入条件清单中禁止的行业清单、工艺清单和产品清单。

根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于“金华市兰溪市经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33078120015）”，属于重点管控单元。项目建设符合该管控单元空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。因此符合生态环境准入清单的相关要求。

据此，可判定项目未列入相关的负面清单。

11.6.3 建设项目环评审批要求性分析

1、规划环评符合性分析

项目拟建地属于兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划中的兰江片工业区，为麻棉类织物染整项目，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于“C1733麻染整精加工”。

对照规划环评结论性清单，项目建设符合生态空间清单各项管控要求，未列入环境准入清单中禁止类和限制类工艺清单和产品清单；且不涉及高能耗和高污染工艺；同时配套建设废水、废气等防治措施，各项污染物均能达标排放，对周边环境的影响较小，符合兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划环评的相关要求。

2、清洁生产要求符合性分析

该项目生产工艺简单，对原料资源的开发利用较为充分，各项环保措施也基本到位，通过加强管理，降低污染物产生量，再通过增加相应的环保处理设施等方式，控

制末端污染物排放量，废水、废气、噪声、固废的排放对环境的影响可以控制在允许的范围与程度内，对环境不造成严重影响。该项目符合清洁生产的原则。

生产过程采用的装备不属国内淘汰设备，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想，因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

3、建设项目环境风险防范符合性分析

本项目存在一定潜在事故环境风险。一旦发生事故，将会对大气、地表水、地下水质量造成严重危害，企业选址较为合理，生产工艺和设备成熟可靠，各专业在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以消防，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上风险防范措施，企业能有效地防止火灾、泄漏、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。

4.符合公众参与要求

建设单位严格遵照原国家环境保护总局环发[2006]28号《环境影响评价公众参与暂行办法》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2026年修正），浙江省人民政府令第418号；等有关规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江兰创海神印染有限公司年产麻棉类织物 1200 万米染整生产线技改项目公众参与报告》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了公司网站发布、张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

综上所述，本次项目满足公众参与要求。

11.6.4 建设项目其他部门审批要求性分析

1、符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划

根据《兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划》，项目所在地属于兰江片工业区 B 区，工业区 B 区（以下简称工业区）的功能定位为：纺织服装、机械、精细化工为主的产业群，积极培育电子信息、新型材料等高新技术产业和物流产业，建立开放型的科技创新体系，使其成为具有较强创新能力和竞争优势的市域经济发展的主阵地、工业的集聚地。本项目主要从棉麻类织物的染整，符合产业定位及园区规划要求。

因此，本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

2、产业政策符合性

本项目主要从棉麻类织物的染整，不属于限制类及淘汰类项目，即本项目为允许类项目，据查《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制发展和禁止发展项目；本项目的建设未违反《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单》（2025 年版）、《浙江省国家重点生态功能区产业准入负面清单》(2020 年本)、《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》（长江办[2022]7 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则等文件要求，符合国家及地方的产业政策。

11.6.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

表 11.6-1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	1、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； 2、项目造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求； 3、项目建设符合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）中的要求； 4、项目建设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； 5、项目建设符合开发区规划环评、清洁生产要求，项目环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	1、该项目废水经厂内预处理后送兰溪市工业污水处理厂集中再处理，不向厂区附近河道排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 5.2 条款，评价等级判定为三级 B；根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 6.6 及 8.1 条款规定，三级 B 可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依

建设项目环境保护管理条例	符合性分析
	托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征污染物。主要评价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、大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERMOD 模式系统。预测软件则采用 Breeze Aermod 8.1.0.15，根据估算结果本项目大气环境影响评价等级确定为二级，无需进一步预测； 3、项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地声环境功能要求，确定项目声环境评价工作等级为三级，采用导则推荐模式进行预测； 4、本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界； 5、固体废物环境影响分析从贮存场所、厂内运输、委托处置几个方面进行了分析； 6、根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19—2022），位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析，不开展具体的生态现状调查、影响预测与评价； 7、根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，项目为污染影响型建设项目，属 III 类建设项目，土壤环境敏感程度为敏感，预测采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法一进行预测。 8、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），对项目储罐泄漏的最大可信事故进行预测和评价。
环境保护措施的有效性	1、项目本项目综合废水依托现有废水站采用“一沉池+水解池+活性污泥池+内沉淀池+终沉淀池”工艺处理，部分经中水回用系统处理后回用于生产； 2、烧毛废气采用高温布袋除尘处理经不低于 15m 高排气筒排放。定型废气采用“水喷淋+静电除油”处理后，经不低于 15m 高排气筒排放。；污水处理站恶臭，经加盖密闭，废气经碱液喷淋处理后经不低于 15m 高排气筒排放； 3、厂内设置符合《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）要求暂存库，固废按种类的不同分别贮存于厂内危险废物；危险废物委托资质单位处置。

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
		4、依据《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。 5、通过优化平面布置、选择低噪声设备、阻抗复合消声器等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。
	环境影响评价结论的科学性分析	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。
五不批	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	建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合兰溪市城市总体规划、兰溪市生态环境分区管控动态更新方案及兰溪经济开发区兰江片工业区块控制性详细规划环评要求。
	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。	所在区域大气、地表水、地下水、土壤、噪声均满足环境质量标准。项目废水经预处理后达到《纺织工业水污染物排放标准》（GB4287-2026）中相应的排放标准后纳入兰溪市工业污水处理厂，处理达标后排入兰江，厂区初期雨水均纳入污水系统，不向周围地表水体排放，项目实施后不会造成园区内河水质恶化。目前该区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。产生的废气、噪声经过采取相应的环保措施后，可达标排放。产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染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。	项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。
	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。	属于改建项目，已对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

综上，本项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

11.7 其它

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

11.8 建议

(1) 积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

(2) 进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

11.9 总结论

本项目位于浙江省兰溪市经济开发区兰江街道民安路 388 号，项目建设符合金华市生态环境分区管控动态更新方案，符合兰溪经济开发区兰江片工业区控制性详细规划及其规划环评要求，并符合国家及地方的产业政策要求。项目拟建地环境质量较好，项目建成投产后，对周围环境的污染程度较轻，产生的各污染物经采取相应环保措施治理后均能达标排放，并符合总量控制原则。项目产生的污染物经治理达标后，对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持在现有水平。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。

从环保角度而言，本项目在拟选场地内实施可行。

