

项目代码：2020-330604-17-03-152537，不降级

浙江伟伟纺织印染有限公司  
年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生  
产线提升改造项目

环境影响报告书  
(报批稿)

建设单位：浙江伟伟纺织印染有限公司  
编制单位：浙江联强环境工程技术有限公司  
二〇二一年一月



# 目 录

1 前言 .....	1
1.1 企业概况 .....	1
1.2 项目由来 .....	1
1.3 分析判定情况 .....	2
1.3.1 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定 .....	2
1.3.2 城市总体规划、开发区规划及规划环评符合性判定 .....	3
1.3.3 产业政策符合性判定 .....	3
1.3.4 《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》符合性判定 .....	4
1.3.5 大气环境保护距离判定 .....	4
1.4 评价工作程序 .....	4
1.5 关注的主要环境问题 .....	5
1.6 环评报告结论 .....	5
2 总论 .....	6
2.1 编制依据 .....	6
2.1.1 国家法律法规及相关政策、部门章程 .....	6
2.1.2 地方法规和部门规章 .....	7
2.1.3 有关技术规范 .....	8
2.1.4 相关产业政策 .....	9
2.1.5 相关规划 .....	10
2.1.6 项目技术文件及资料 .....	10
2.2 评价目的与原则 .....	10
2.2.1 评价目的 .....	10
2.2.2 评价原则 .....	10
2.3 评价因子 .....	11
2.3.1 评价因子筛选 .....	11
2.3.2 评价因子确定 .....	11
2.4 环境功能区划及评价标准 .....	11
2.4.1 环境功能区划 .....	11
2.4.2 评价标准 .....	12
2.5 评价内容和评价重点 .....	17
2.5.1 评价内容 .....	17
2.5.2 评价重点 .....	17

2.6 评价等级和评价范围 .....	17
2.6.1 评价等级 .....	18
2.6.2 评价范围 .....	20
2.7 环境敏感保护目标及敏感点情况 .....	20
2.8 相关规划及规划环评结论 .....	21
2.8.1 绍兴市上虞区(原上虞市, 下同)城市总体规划概况.....	22
2.8.2 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析.....	22
2.8.3 杭州湾上虞经济技术开发区(原杭州湾上虞工业园区)规划.....	23
2.8.4 本项目与开发区规划环评管控要求符合性分析 .....	28
3 现有企业工程分析 .....	32
3.1 评价思路 .....	32
3.2 现有项目审批及验收情况 .....	32
3.3 现有项目产品方案 .....	32
3.4 现有项目生产设备 .....	32
3.5 现有项目原辅料使用情况 .....	33
3.6 现有项目生产工艺 .....	34
3.7 现有项目污染物排放及污染防治措施 .....	35
3.7.1 废水 .....	35
3.7.2 废气 .....	42
3.7.3 噪声 .....	47
3.7.4 固废 .....	48
3.7.5 污染物排放情况 .....	48
3.8 现有项目已核定排污许可情况 .....	49
3.9 现有项目优化提升措施 .....	49
3.10 以新代老削减措施 .....	52
3.11 现有项目与《上虞区印染产业企业提档升级验收标准》符合性分析 .....	52
3.12 现有项目存在问题及整改要求 .....	54
4 建设项目概况和工程分析 .....	56
4.1 拟建项目基本概况 .....	56
4.1.1 项目名称、性质及建设地点 .....	56
4.1.2 项目生产规模及产品方案 .....	56
4.1.3 主要建设内容 .....	56
4.1.4 项目主要经济指标 .....	57
4.1.5 项目生产制度及劳动定员 .....	57

4.1.6 公用工程及动力消耗 .....	57
4.1.8 厂区总平面布置 .....	57
4.1.9 项目主要生产设备情况 .....	58
4.1.10 项目主要原辅材料用量 .....	59
4.2 项目工程分析 .....	60
4.2.1 工艺流程及产污节点图 .....	60
4.2.2 生产工艺流程说明 .....	61
4.2.3 产污环节分析 .....	61
4.2.4 污染源强核算 .....	62
4.3 污染物产生及排放情况汇总 .....	69
4.3.1 废水产生及排放情况 .....	69
4.3.2 废气产生及排放情况 .....	70
4.3.3 固废产生及排放情况 .....	70
4.3.4 噪声污染源强 .....	70
4.4 项目实施后企业污染物产生及排放变化情况 .....	71
4.5 非正常情况下污染因素分析 .....	71
4.5.1 非正常废气排放 .....	71
4.5.2 非正常情况废水排放 .....	72
4.5.3 非正常排放固废情况 .....	72
4.6 污染物排放总量控制 .....	72
4.6.1 现有企业已核准总量控制指标 .....	72
4.6.2 本项目实施前后总量指标变化情况 .....	73
4.6.3 排污许可证执行要求 .....	73
5 环境现状调查与评价 .....	74
5.1 自然环境现状调查与评价 .....	74
5.1.1 地理位置 .....	74
5.1.2 地形、地貌、地质 .....	74
5.1.3 气候特征 .....	75
5.1.4 水文特征 .....	75
5.1.5 土壤和植被 .....	76
5.2 环境质量现状调查与评价 .....	76
5.2.1 环境空气质量现状评价 .....	76
5.2.2 水环境质量现状监测与评价 .....	78
5.2.3 声环境质量现状监测与评价 .....	83

5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价 .....	83
6 环境影响预测与评价 .....	86
6.1 施工期环境影响分析 .....	86
6.2 运营期环境影响分析 .....	86
6.2.1 运营期大气环境影响分析 .....	86
6.2.2 运营期地表水环境分析 .....	97
6.2.3 运营期地下水环境分析 .....	99
6.2.4 运营期固废影响分析 .....	113
6.2.4 运营期声环境影响分析 .....	115
6.2.5 土壤环境影响分析 .....	117
6.2.6 生态环境影响分析 .....	119
6.3 事故风险影响分析 .....	119
6.3.1 物质危险性判定 .....	120
6.3.2 环境敏感目标调查 .....	121
6.3.2 环境风险潜势初判及评价等级判定 .....	122
6.3.3 风险识别 .....	123
6.3.4 环境风险类型及危害分析 .....	124
6.3.5 分析结论 .....	124
6.4 退役期环境影响分析 .....	125
7 污染防治对策及其经济、技术论证 .....	126
7.1 项目废水治理措施及可行性分析 .....	126
7.1.1 项目废水收集排放方案 .....	126
7.1.2 项目废水处理措施 .....	126
7.1.3 废水处理可行性分析 .....	128
7.2 项目废气治理措施及可行性分析 .....	129
7.2.1 废气治理措施 .....	129
7.2.2 依托现有设施可行性 .....	129
7.2.3 排气筒排放达标性分析 .....	131
7.2.4 其它要求 .....	131
7.3 地下水防治措施 .....	131
7.3.1 防渗原则 .....	131
7.3.2 防渗方案及设计 .....	132
7.3.3 厂区已有防渗措施 .....	132
7.3.4 项目新增防渗措施 .....	133

7.4 固废防治措施及可行性分析 .....	133
7.4.1 项目固废收集、暂存措施 .....	133
7.4.2 固废处置措施 .....	134
7.4.3 其他措施及建议 .....	134
7.5 噪声防治措施 .....	135
7.6 环境风险防范措施及应急措施 .....	135
7.6.1 废水事故性排放应采取的应急措施 .....	135
7.6.2 废气事故排放应采取的应急措施 .....	135
7.6.3 危险物质风险防范措施 .....	136
7.6.4 危险废物风险防范措施 .....	136
7.6.5 污水处理密闭池安全防范措施 .....	136
7.6.6 其他建议 .....	136
7.6 污染物处理措施汇总 .....	137
7.7 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算 .....	137
7.7.1 环保投资估算 .....	137
7.7.2 运行费用估算 .....	138
8 环境影响经济损益分析 .....	139
8.1 环境效益分析 .....	139
8.1.1 废气排放 .....	139
8.1.2 废水排放 .....	139
8.1.3 固废处置 .....	139
8.1.4 噪声控制 .....	139
8.1.5 损益分析 .....	139
8.2 经济效益分析 .....	140
8.3 社会效益分析 .....	140
8.4 小结 .....	141
9 环境管理与环境监测 .....	142
9.1 环境管理、执行监督机构 .....	142
9.1.1 环境管理及监测目的 .....	142
9.1.2 环境执行监督机构 .....	142
9.2 加强环境管理 .....	142
9.2.1 健全环保机构 .....	142
9.2.2 明确管理职能 .....	143
9.2.3 建立环境监督员制度 .....	143

9.2.4 环境管理要求 .....	144
9.3 污染物排放清单 .....	144
9.4 排污口设置及规范化管理 .....	146
9.4.1 排污口设置 .....	146
9.4.2 排污规范化管理 .....	147
9.5 环境监测计划 .....	148
9.5.1 环境监测机构 .....	148
9.5.2 营运期监测计划 .....	148
9.5.3 监测台账记录 .....	149
9.6 环境信息公开要求 .....	149
9.7 排污许可证制度衔接 .....	150
10 环保审批原则符合性分析 .....	151
10.1 建设项目环境保护管理条例“四批五不批”符合性分析 .....	151
10.1.1 建设项目的环境可行性分析 .....	151
10.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析 .....	155
10.1.3 环境保护措施的有效性 .....	156
10.1.4 环境影响评价结论的科学性 .....	156
10.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划 .....	156
10.1.6 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。 .....	156
10.1.7 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。 .....	157
10.1.8 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。 .....	157
10.1.9 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。 .....	157
10.1.10 结论 .....	157
10.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 年)符合性分析 .....	157
10.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析 .....	158
10.3.1 《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》 .....	158
10.3.2 《印染行业规范条件（2017 版）》符合性分析 .....	158
10.3.3 《浙江省印染产业环境准入指导意见》符合性分析 .....	159
10.3.4 《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析 .....	160

10.3.5 《绍兴市印染行业先进工艺技术标准》符合性分析 .....	162
10.3.6 《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准(试行)》符合性分析.....	162
10.3.7 《绍兴市印染企业提升环保规范要求》符合性分析 .....	163
10.3.8 清洁生产分析 .....	164
11 结论和建议 .....	166
11.1 建设项目概况 .....	166
11.2 环境质量现状 .....	166
11.3 污染物排放情况和总量控制情况 .....	166
11.4 环境影响预测结论 .....	167
11.5 公众意见采纳情况 .....	168
11.6 环境经济损益分析 .....	168
11.7 环保管理和监测计划 .....	168
11.8 环境环境可行性分析 .....	169
11.9 环境保护措施 .....	169
11.10 要求与建议 .....	169
11.11 结论 .....	170

**附图：**

- 附图 1 建设项目地理位置示意图
- 附图 2-1 建设项目周边环境概况远图
- 附图 2-2 建设项目周边环境概况近图及环境现状监测点位、断面图
- 附图 3 项目周边环境实景图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 绍兴市上虞区水环境功能区划图
- 附图 6 上虞区“三线一单”环境管控单元分类图

**附件：**

- 附件 1 企业法人营业执照
- 附件 2 浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表
- 附件 3 现有项目环评批复及自主验收意见
- 附件 4 国有土地使用证
- 附件 5 现有企业排污许可证
- 附件 6 供热合同
- 附件 7 危废处置协议
- 附件 8 污泥处置协议
- 附件 9 检测报告
- 附件 10 原辅料 MSDS

△ 环评确认书

△ 编制单位承诺书

△ 建设项目环评审批基础信息表

△ 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

# 1 前言

## 1.1 企业概况

浙江伟伟纺织印染有限公司（以下简称“伟伟纺织”，营业执照见附件 1）成立于 2006 年 12 月，为圣山集团有限公司的子公司，地处杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号，占地面积 40225.0m<sup>2</sup>，约 60.3 亩，公司产品主要以高档伞布及旅游帐篷布、服装面料为主，公司坚持以一流的专业水准，一流的敬业精神，一流的服务意识，勤奋细致的工作态度为客户服务。

企业于 2008 年 4 月经上虞环保局审批有“年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目”（虞环审(2008)82 号），并于 2010 年初开始厂房建设，在 2010 年底完成厂房建设工作；同时企业在 2014 年 3 月经上虞环保局审批有“年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目”（虞环审(2014)27 号），上述两个项目现已淘汰。

2018 年企业进行提升改造，淘汰了“年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目”、“年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目”，实施“年产 3600 万米高档生态家纺面料染整生产线提升改造项目”，该项目环境影响报告书于 2018 年 4 月通过绍兴市生态环境局上虞分局（原上虞区环境保护局）审批（虞环管(2018)7 号，详见附件 3），并在 2019 年 12 月通过三同时竣工验收（验收意见详见附件 3）。

现有企业项目审批及验收情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 现有企业审批及验收情况 单位：万米/a

项目名称	产品名称	审批产量	审批文号	验收文号	备注
年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目	高档伞布	1230	虞环审(2008)82 号	/	现已淘汰
	高档旅游帐篷布	375			
	高档服装面料	375			
合计		1980			
年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目	高档纺织面料	1980	虞环审(2014)27 号	/	现已淘汰
年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目	涂层窗帘布	1500	虞环管(2018)7 号 (详见附件 3)	2019 年 12 月通过验收，验收意见详见附件 3	正常生产
	复合染色墙布	2100			

## 1.2 项目由来

企业为获取很好的经济效益，同时适应现有市场的产品需求，在染色和定型工艺生产规模（3600 万米/年）不变的前提下，企业拟投资 710 万元，购置涂层机和拉幅机，调整企业产品结构，淘汰其中现有低产值的 840 万 m/年复合染色墙布，调整成生产高产值的 840 万 m/年高档全遮光窗帘布，在现有厂区范围内，实施“年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目”，该项目已取得项目备案信息表（项目代码：

2020-330604-17-03-152537，详见附件 2)。

本项目属于有染整工段的纺织品制造项目，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，本项目归入《名录》项目类别中“十四、纺织业 17 化纤织造及印染精加工 175\*；有使用有机溶剂的涂层工艺的”，评价类别为报告书。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)>的公告》(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(2019 年本)》的通知(浙环发[2019]22 号)和《绍兴市生态环境局直接审批的建设项目环境影响评价文件清单(2020 年本)》，该项目由绍兴市生态环境局审批。

根据《中华人民共和国环境保护法》、中华人民共和国主席令第 77 号《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定及环保管理部门的意见，本项目必须进行环境影响评价，以真实、客观、科学的评价项目实施后对周围环境造成的影响。为此建设单位委托浙江联强环境技术有限公司进行该项目的环评工作，我单位接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料，形成《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目环境影响报告书》(送审稿)。2021 年 1 月在上虞区召开了环评技术评审会，现根据专家组意见，本环评单位对报告书进行修改和完善，现形成《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目环境影响报告书》(报批稿)上报主管部门审批。

### 1.3 分析判定情况

#### 1.3.1 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定

对照上虞区环境管控单元分类图，项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号，属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码：ZH33060420002)。

符合性分析：本项目属于三类项目技改类型，主要技改内容为在现有总产能不变的前提下，优化产品结构，用高产值的 840 万米高档全遮光窗帘布取代低产值的 840 万米染色墙布，符合空间约束要求。本项目不新增外排废水，VOCs 总量指标通过内部平衡，企业不新增废水和废气主要污染物总量控制指标。本项目不新增厂区危险物质暂存量，新增设备不属于危险装置，也不涉及危险工艺，实施后不增加企业环境风险，同时本项目在企业现有厂区内建设，不新增土地资源；项目单位产品水耗、能耗、单位用地产出等指标满足资源利用上线要求；企业不涉及煤炭使用，因此项目符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33060420002）的相关要求。

### 1.3.2 城市总体规划、开发区规划及规划环评符合性判定

本项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路80号。

根据《上虞市城市总体规划》（2006~2020），按照绍兴市上虞区城市总体规划中城市发展“北上西扩、沿江推进、南抑东拓、整体协调”的发展战略，杭州湾上虞经济技术开发区位于绍兴市上虞区北部，建设符合上虞城市发展方向，本项目产品主要为纺织品，符合“机电、化工、纺织”三大主导产业，因此项目在杭州湾上虞经济技术开发区建设符合上虞城市总体规划的发展方向。

杭州湾上虞经济技术开发区的产业发展定位：以高新技术产业为先导，以机电装备、纺织服饰、新材料、环保产业等为重点，以精细化工、生物医药为特色，努力打造开发区成为长三角南翼环杭州湾产业带的重要区块，杭州湾南岸的物流中心，现代化生态型的工业新城区。布局规划：中心河以南区域适度发展化工机械、环保和资源综合利用等化工及关联产业。

本项目从事纺织染整类产品的生产，其中纺织服饰行业属于园区产业发展定位中的重点行业之一，同时本项目为产品结构调整的提升改造，不仅对于企业自身有提升作用，同时也能促进园区在纺织服饰行业发展方面的整体进步，突出园区重点产业培育发展方向，因此能够符合杭州湾上虞经济技术开发区的产业发展定位和规划发展要求。

《浙江杭州湾上虞工业园区（现杭州湾上虞经济技术开发区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》已编制完成，并于2018年8月由浙江省环保厅出具审查意见（浙环函[2018]328号）。对照规划环评结论性清单，项目属于印染行业技改类型，项目实施后，全厂不新增废水外排量。本项目不属于禁止类或限制类产业和产品，也不带有禁止类或限制类生产工艺。本项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，实施清洁生产，控制废气污染物排放，危险废物无害化处置不外排，以减少项目实施对周边环境的影响，符合环境标准清单。

### 1.3.3 产业政策符合性判定

本项目类别属于印染类项目，现有项目中的全部设备均为17年12月份购置的（满足低于15年年限要求），染色设备浴比为1:6（满足低于浴比1:10的要求），同时本项目新增的涂层机和拉幅机均为全新设备。对照《产业结构调整指导目录（2019年版）》，本项目不属于限制和淘汰类产业目录，因此符合产业政策的要求。

### 1.3.4 《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》符合性判定

对照《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》(区委办[2016]33号),项目在杭州湾上虞经济技术开发区建设,项目符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城乡规划、开发区总体规划及规划环评等要求;所生产的产品符合国家和地方产业政策要求;企业通过内部平衡,不新增废水和废气主要污染物总量指标;不属于禁止建设的行业。项目符合《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》文件要求。

### 1.3.5 大气环境保护距离判定

根据分析,本项目无需设置大气环境保护距离。

## 1.4 评价工作程序

环境影响评价工作一般分为三个阶段,即前期准备、调研和工作方案阶段,分析论证和预测评价阶段,环境影响评价文件编制阶段,具体流程见图 1.1-1。

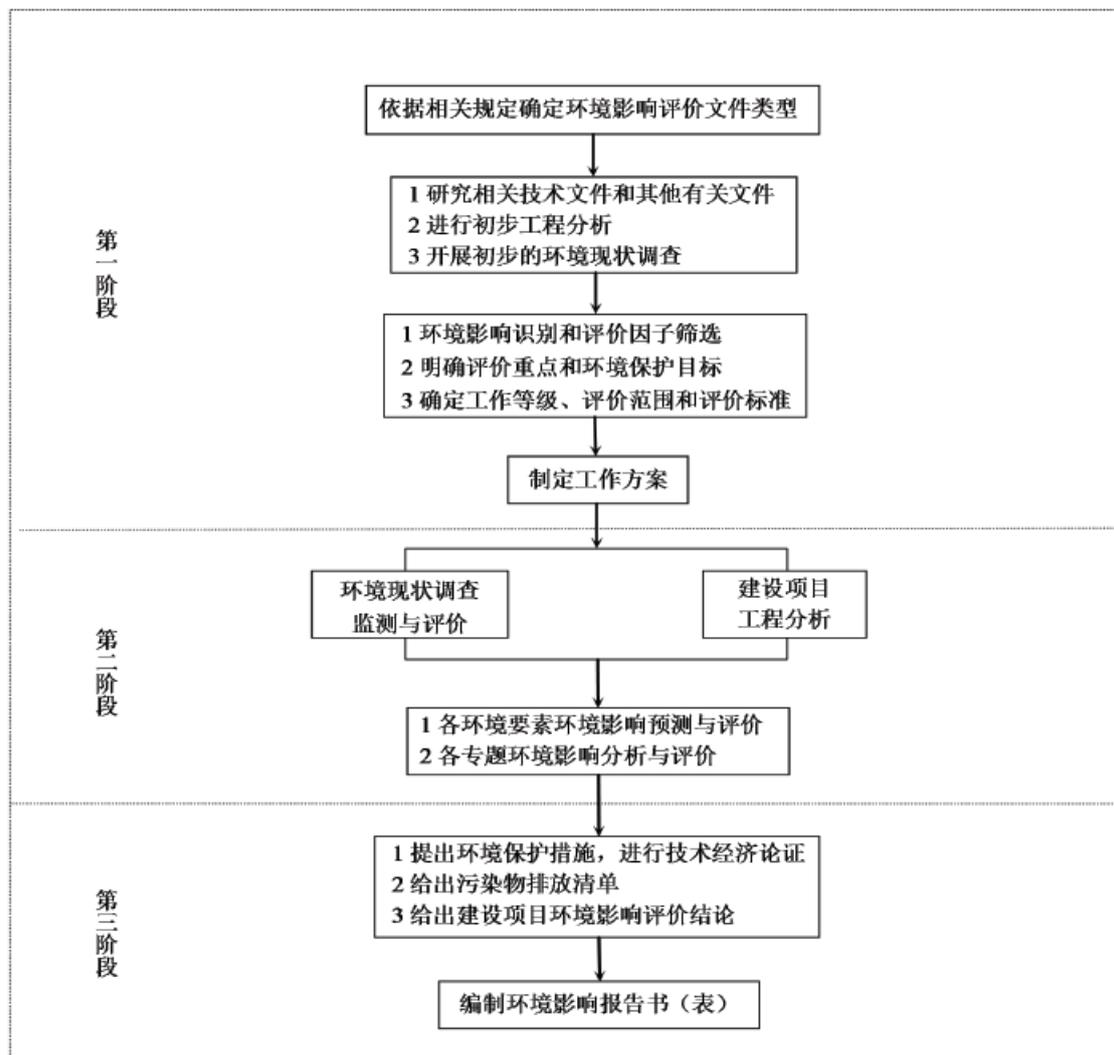


图 1.1-1 环境影响评价的工作过程

## 1.5 关注的主要环境问题

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，项目生产过程涉及废气、废水、固废、噪声的产生排放。本项目关注的主要环境问题是：

- 1、企业现状环境管理工作是否到位、现有项目污染物达标排放情况及存在问题；
- 2、项目产生的各类废气（主要为配胶废气、涂层废气、拉幅废气）如何进行有效收集、处理，确保项目各类废气在达标排放的前提下减少排放量，满足总量控制要求，重点关注外排废气对周围环境的影响；
- 3、项目产生废水重点关注处理可行性和回用可行性；
- 4、项目产生的固废包括危险废物、一般固废。重点关注危险废物的暂存及处置措施，确保不对周围环境造成影响。

## 1.6 环评报告结论

浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目，拟建于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号浙江伟伟纺织印染有限公司现有厂区内。项目建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，开发区规划跟踪环评的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看本项目实施后周围环境质量能够符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

项目建设符合城市总体规划和开发区规划；符合国家的产业政策；符合上虞区产业建设项目环境准入指导意见；符合“三线一单”原则；公众参与满足相关文件的要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展，稳定当地就业机会。

**本报告认为，从环保角度分析本项目在拟建厂址建设是可行的。**

## 2 总论

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规及相关政策、部门章程

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订), 2014.4.24 修订, 2015.1.1 施行;
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》, 2016.7.2 通过修正, 2016.9.1 施行;
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》, 2017.6.27 修订, 2018.1.1 施行;
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》, 2015.8.29 修订, 2016.1.1 施行;
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》, 1996.10.29 修订, 1997.3.1 施行;
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2020.4.29 修正, 2020.9.1 试行;
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令第 682 号, 2017.10.1 施行;
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版), 部令第 16 号, 2020.11.30 发布, 2021.1.1 施行;
- (9) 《危险化学品安全管理条例》, 中华人民共和国国务院令第 591 号, 2011.12.1 施行;
- (10) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》, 环办[2013]103 号, 2013.11.14 发布, 2014.1.1 起实施;
- (11) 《关于推进环境保护公众参与的指导意见》, 环办[2014]48 号, 2014.5.22;
- (12) 《大气污染防治行动计划》, 2013.9.10;
- (13) 《国家危险废物名录》(2021 年版), 2021.1.1 实施;
- (14) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》, 环发[2015]4 号, 2015.1.8;
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》, 环发[2012]77 号, 2012.7.3;
- (16) 《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, 2014.12.31;
- (17) 《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);
- (18) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》, 环环评[2016]150 号, 2016.10.26;
- (19) 《关于印发印染行业绿色发展技术指南(2019 年版)》, 工业和信息化部工信部消

费〔2019〕229 号。

### 2.1.2 地方法规和部门规章

(1)《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订通过，2020.11.27 实施；

(2)《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订通过，2020.11.27 实施；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例》2017 年 9 月 30 日修订，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；

(4)《浙江省环境污染监督管理办法(2014 年修正)》，省政府令第 321 号修正，2014.3.13 施行；

(5)《浙江省曹娥江流域水环境保护条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018.1.1 施行；

(6)《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)，省政府令 364 号，浙江省人民政府，2018.3.1 施行；

(7)《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（2019 年本）》，浙环发[2019]22 号，2019.11.18 发布，2019.12.20 实施；

(8)《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法(试行)》，浙环函〔2015〕195 号，2015.06.08 施行；

(9)《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》，浙江省环保厅，2012.2.24；

(10)《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则(试行)>的通知》，浙环发[2014]28 号，浙江省环保厅，2014.5.19；

(11)《关于规范落实建设项目环境影响评价公众参与制度的通知》，绍市环发[2011]50 号；

(12)《绍兴市生态环境局直接审批的建设项目环境影响评价文件清单（2020 年本）》；

(13)《绍兴市大气污染防治条例》，绍兴市人民代表大会常务委员会，2016.10.19；

(14)《绍兴市水资源保护条例》，2016.11.1 起施行；

(15)《浙江省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发[2018]35 号，2018.9.25。

(16)《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市打赢蓝天保卫战行动计划（2018-2020 年）的通知》，绍政办发[2018]36 号，2018.6.27 发布实施；

(17)《绍兴市人民政府办公室关于印发绍兴市印染造纸制革化工等行业整治提升实施方案的通知》，绍政办发[2013]29 号，2013.2.20；

(18)《关于印发《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》的通知》，绍市环发〔2016〕10 号，2016.2.19；

(19)《关于规范印染企业定型机废油处置行为的通知》（绍市环函[2014]110 号）；

(20)《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》，浙环函〔2019〕315 号，2019.10.30；

(21)《绍兴市环境保护局关于要求规范印染类项目环评审批的通知》（绍市环发〔2017〕3 号），2017.1.23；

(22)《关于印发<绍兴市 2014 年行政审批制度改革工作方案>的通知》，绍政办发[2014]68 号，2014.5.10；

(23)中共绍兴市上虞区委办公室、区政府办公室《关于印发<上虞区印染产业提档升级工作方案>的通知》（区委办〔2016〕93 号），2016.9.14；

(24)《上虞市人民政府办公室关于上虞市水处理发展有限责任公司实施提标运行的通知》，虞政办发[2013]195 号；

(25)《关于进一步规划局排污权有偿使用和交易及排污许可证发放工作流程的通知》，虞环[2013]59 号，2013.9.2；

(26)《上虞市排污权有偿使用和交易及排污许可证发放工作实施细则》，虞环[2010]65 号，2010.11.9；

(27)《上虞市人民政府办公室关于印发上虞市印染造纸制革化工等行业整治提升实施方案的通知》，虞政办发[2013]35 号，2013.2.7；

(28)《关于进一步加强印染企业危险废弃物和污泥环境管理的通知》，虞环[2014]32 号，2014.5.13

(28)《关于印发《上虞区清废行动实施方案》的通知》，虞政办发[2019]3 号；

(29)《关于印发<上虞区推进印染化工产业高质量发展实施方案>的通知》（区委办[2019]13 号。

### 2.1.3 有关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ694-2018);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011);
- (8) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016);
- (9) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,浙政函[2015]71号;
- (10) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》,2005.4 修订,2005.5 施行;
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》,环保部公告 2017 年 43 号;
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018);
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (14)《关于发布<固体废物鉴别标准 通则> <含多氯联苯废物污染控制标准>两项国家环境保护标准的公告》(环境保护部公告[2017]第 44);
- (15) 《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020);
- (16) 《印染工厂设计规范》(GB50426-2007);
- (17) 《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》(DB33/685-2012);
- (18) 《印染行业清洁生产评价指标体系(试行)》(国家发改委,2006.12.1);
- (19) 《国家纺织产品基本安全技术规范》(GB18401-2010);
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业(HJ879-2017)》;
- (21) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017);
- (23) 《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》(HJ990-2018)。

#### 2.1.4 相关产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,2019.10.30 发布,2020.1.1 起施行;
- (2) 《市场准入负面清单(2019 年版)》,2019.11.22 发布、施行。
- (3)《关于印发<上虞区产业建设项目环境准入指导意见>的通知》,区委办[2016]33 号,2016.4.13;
- (4) 《印染行业规范条件(2017 版)》,中华人民共和国工业和信息化部公告 2017 年第 37 号;

- (5) 《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016 修订)》，浙江省环境保护厅，2016.4.21；
- (6) 《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准（试行）》，2016.3.25；
- (7) 《关于印发<绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》，绍市环发[2016]10 号。

### 2.1.5 相关规划

- (1) 《浙江杭州湾上虞工业园区（现杭州湾上虞经济技术开发区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》(修正稿)及其审查意见；
- (2) 《上虞市市域总体规划(2006-2020)》，2009.7；
- (3) 《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.7。

### 2.1.6 项目技术文件及资料

- (1)企业法人营业执照，**附件 1**；
- (2)浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，项目代码：2020-330604-17-03-152537，**附件 2**；
- (3)历次环评批复及验收，**附件 3**；
- (4)《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目可行性研究报告》；
- (5)浙江伟伟纺织印染有限公司提供的相关资料；
- (6)建设单位与浙江联强环境工程技术有限公司签订的环境影响评价技术咨询合同。

## 2.2 评价目的与原则

### 2.2.1 评价目的

本评价的根本目的是：在项目实施过程中做到事先预防减少污染产生，并为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、建设及生产管理提供科学依据和基础资料。

### 2.2.2 评价原则

- (1)按新老污染源一并评价的原则，对拟建项目污染源及现有污染源进行评价。
- (2)贯彻“清洁生产”原则。分析建设项目生产工艺的“清洁生产”水平，对建设项目实施全过程的污染控制，最大限度地实现资源综合利用，有效地削减污染物的产生量和排放量。
- (3)贯彻“达标排放”、“总量控制”原则，使污染物的排放达到相应的排放标准，并根据总量控制要求，确定建设项目方案和污染物控制措施，提出总量控制建议。
- (4)在评价工作中，全面收集评价区域已有资料，并进行必要的补充监测，认真研究和分析自然环境、社会环境和环境质量资料的可靠性和时效性，充分利用其合理部分，避免

不必要的重复工作，做到真实、客观、公正，结论明确。

## 2.3 评价因子

### 2.3.1 评价因子筛选

本项目环境影响因子的识别采用矩阵法，具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目各污染因子的识别

类别	污染因子	原料运输	原料贮存	生产过程	职工生活	产品贮存	产品运输	废气治理	废水处理
废气	非甲烷总烃(以 VOCs 表征)			○●				○●	
	NH <sub>3</sub>			○●				○●	
废水	COD <sub>Cr</sub>			○●					
	NH <sub>3</sub> -N			○●					
	TN			○●					
	SS			○●					
噪声	噪声	●		●	●		●	●	
固废	废坯布			●					
	一般废包装材料			●					
	染料及助剂外包装桶			●					
	危险化学品破损包装桶及内衬袋			●					

注：●表示正常情况下的污染因子；○表示事故风险时可能出现的污染因子。

### 2.3.2 评价因子确定

根据本项目工程分析结合环境特征，确定本项目环境影响评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子确定

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
地表水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TP、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、石油类、苯胺类	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
大气	NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	非甲烷总烃、NH <sub>3</sub> 、恶臭	VOCs
噪声	等效 A 声级	等效 A 声级	/
地下水	水位、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、pH、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟化物、镉、铅、铁、锰、铜、镍、锌、溶解性总固体、锑	COD <sub>Mn</sub> 、氨氮	/
土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃，锑	/	/

## 2.4 环境功能区划及评价标准

### 2.4.1 环境功能区划

#### 1、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该区域地表水环境质量为Ⅲ类水质多功能区，见附图 7。

#### 2、地下水环境

项目拟建地周边尚未划分地下水功能区划，参考《杭州湾上虞经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，项目周边地下水按III类水质执行。

### 3、大气环境

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，评价区域环境空气质量为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

### 4、声环境

项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区，属 3 类声环境功能区。

### 5、“三线一单”管控单元

根据《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地位于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33060420002）。

## 2.4.2 评价标准

### 1、环境质量标准

#### (1)地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：除 pH 外为 mg/L

参数	pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	BOD <sub>5</sub>	TP	石油类	挥发酚	硫化物
III类水质	6-9	≤20	≤1.0	≤4.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤0.2

#### (2)环境空气

根据环境功能区划，本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，其中特征污染物非甲烷总烃参照执行原国家环保总局科技标准司编写的《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量的说明限值，NH<sub>3</sub> 环境质量标准采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 确定的其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 环境空气质量标准

污染物	标准限值			单位	引用标准
	年均值	24 小时均值	1 小时平均或一次值		
SO <sub>2</sub>	60	150	500	ug/m <sup>3</sup>	GB3095-2012
NO <sub>2</sub>	40	80	200		
PM <sub>10</sub>	70	150	/		
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/		
CO	/	4	10	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	/	160(日最大 8 小时平均)	200	ug/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	/	/	2.0	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

NH <sub>3</sub>	/	/	200	ug/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
-----------------	---	---	-----	-------------------	------------------------------------

**(3)声环境**

项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区,属 3 类声环境功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,即昼间≤65dB,夜间≤55dB。

表 2.4-3 声环境质量标准 (单位: dB(A))

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**(4)地下水环境**

本项目区域地下水尚未划分功能区,本环评参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准进行评价,具体标准值见表 2.4-4。

表 2.4-4 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 单位:除注明外为 mg/L

项目	III 类标准限值	项目	III 类标准限值
pH(无量纲)	6.5~8.5	氟化物	≤1.0
氨氮	≤0.2	镉	≤0.005
耗氧量	≤3.0	铅	≤0.01
硝酸盐(以 N 计)	≤20	铁	≤0.3
亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.02	锰	≤0.10
挥发酚	≤0.002	铜	≤1.0
砷	≤0.01	镍	≤0.05
汞	≤0.001	锌	≤1.0
铬(六价)	≤0.05	溶解性总固体	≤1000
总硬度	≤450	锑	≤0.005

**(5)土壤环境标准**

项目拟建地所处区域建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的相应标准值,具体见表 2.4-5。

表 2.4-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9

10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12-66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-二氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-38-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	2.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
46	石油烃 (C <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	-	826	4500
重金属和无机物				
47	镉	7440-36-0	20	180

## 2、污染物排放标准

### (1)水污染物

现有项目污水分质收集经厂区新建污水处理站预处理达标后排入上虞污水处理厂，根据规定项目污水纳管标准执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修

改单中间接排放标准要求；本项目为工业类项目，根据《绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司污水分质处理提标改造工程环境影响报告书》，上虞污水处理厂排海执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)中一级标准（其中 COD<sub>Cr</sub>≤80mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤13.36mg/L，数据来自于上虞污水处理厂排污许可证，许可证编号：91330604742925491Y001R），具体见表 2.4-6。

表 2.4-6 废水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	项目		项目纳管标准 GB4287-2012	上虞污水处理厂排海标准 (GB8979-1996)一级
1	pH		6~9	6~9
2	COD <sub>Cr</sub>		200	80
3	BOD <sub>5</sub>		50	20
4	SS		100	70
5	色度		80	50
6	NH <sub>3</sub> -N		20	13.36
7	TN		30	—
8	TP		1.5	0.5
9	二氧化氯		0.5	—
10	可吸附有机卤素 (AOX)		12	1.0
11	硫化物		0.5	1.0
12	苯胺类		不得检出(1.0) <sup>①</sup>	1.0
13	六价铬		不得检出(0.5) <sup>①</sup>	—
14	总锑		0.1	—
15	单位产品基准排 水量 (m <sup>3</sup> /t)	棉、麻、化纤及 混纺机织物	140	—

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

本项目回用水水质参照执行《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)中规定的水质要求，具体指标详见表 2.4-7。

表 2.4-7 《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)

序号	项目	数值	序号	项目	数值
1	色度 (稀释倍数)	≤25	6	透明度(cm)	≥30
2	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计算)(mg/L)	≤450	7	悬浮物(mg/L)	≤30
3	pH	6.5~8.5	8	化学需氧量(mg/L)	≤50
4	铁	≤0.3	9	电导率 (μS/cm)	≤2500
5	锰	≤0.2		/	/

## (2)大气污染物

项目生产废气集中处理装置排气筒有组织排放的颗粒物、染整油烟、VOCs 和臭气浓度执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放限值，具体见表 2.4-8；臭气浓度无组织厂界排放限值执行表 2 中标准，具体见表 2.4-9。

表 2.4-8 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

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

注: ①根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015): 涂层整理企业或生产设施 VOCs 排放执行  $80\text{mg}/\text{m}^3$  限值, 本项目涉及染色、定型、涂层及复合工艺, 此处从严执行  $40\text{mg}/\text{m}^3$  的排放限值。

表 2.4-9 《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

序号	污染物项目	无组织排放浓度限值	无组织排放监控位置
1	臭气浓度	20	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

厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 中特别排放限值, 具体见表 2.4-10。

表 2.4-10 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值 单位:  $\text{mg}/\text{m}^3$ 

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

污水处理站氨和硫化氢的有组织排放、无组织排放, 臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级标准(新改扩建), 具体标准值见表 2.4-11。

表 2.4-11 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	厂界标准限值二级 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	污染物排放标准值	
		新扩改建	排气筒(m)	排放量(kg/h)
1	氨	1.5	15	4.9
2	硫化氢	0.06		0.33
3	臭气浓度	/		2000(无量纲)

企业厂界非甲烷总烃、颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准, 醋酸无组织排放浓度限值取环境质量标准浓度限值的 4 倍值, 具体见表 2.4-12。

表 2.4-12 厂界无组织排放浓度标准一览表

序号	控制项目	无组织排放监控点浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准来源
1	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
2	颗粒物	1.0	
3	醋酸	0.8	环境质量标准浓度限值的 4 倍值

### (3) 厂界噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 即昼间 $\leq 65\text{dB}$ , 夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。

### (4) 固废

固体废物通过《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)进行鉴别,危险固废储存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001);一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001);同时需执行环境保护部公告“2013年 第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。

## 2.5 评价内容和评价重点

### 2.5.1 评价内容

- 1、收集、监测和调查本项目影响区域的环境质量状况,进行环境质量现状评价。
- 2、调查和分析现有项目的主要污染因子和污染源强,现有工程采取的污染防治措施有效性分析,达标排放符合性分析;总量控制要求符合性分析。
- 3、对技改项目进行工程分析以及类比调研,确定技改项目的主要污染因子和污染源强,评价其工艺技术的先进性、清洁程度及产业政策的要求符合性分析。
- 4、预测技改项目污染物排放可能对周围环境产生的影响,分析影响程度,预测影响范围。
- 5、根据污染物排放的强度、特征和规律,在达标排放和总量控制的前提下提出切实可行的污染防治对策与措施,拟订环境管理和监测计划。
- 6、针对项目的工程特点,对可能发生的事故风险进行环境影响分析,提出突发性事故防范对策和环境风险应急预案。
- 7、进行环境经济损益分析,实现工程实施的社会、经济和环境效益的统一,并为生态环境主管部门决策和建设单位环境管理提供科学依据。

### 2.5.2 评价重点

根据项目运营期产生的污染物特点和周围的环境特征,确定本项目评价重点为工程分析、污染防治措施和环境影响分析。

- 1、工程分析重点是根据项目原辅材料、生产设备、生产工艺核实污染源强。
- 2、污染防治措施重点对项目的环保措施进行经济及技术论证,确保污染物达标排放并满足总量控制要求。
- 3、环境影响预测以废气为评价重点,同时兼顾废水、固废及噪声影响。

## 2.6 评价等级和评价范围

## 2.6.1 评价等级

### 1、地表水环境

本项目新增废水为设备清洗废水，收集后经污水处理站和深化处理系统处理后全部回用，无新增外排废水，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测，本次评价主要对项目废水处理可行性和回用可行性进行分析。

### 2、地下水环境

#### (1)建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“O 纺织化纤 120 纺织品制造”报告书项目，地下水环境影响评价类别为 I 类。

(2)建设场地不位于生活供水水源地准保护区、不位于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源地保护区、也不位于补给径流区，同时项目用地为工业用地，场地内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《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水环境影响评价等级见表 2.6-1。

表 2.6-1 地下水评价等级分级表

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

由地下水评价等级分级判据可知，本项目地下水影响评价等级为二级。

### 3、大气环境

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）结合项目特点，根据工程及污染源强分析可知，本评价筛选的估算因子包含配胶废气和拉幅废气的非甲烷总烃，涂层废气的非甲烷总烃和 NH<sub>3</sub>。

#### (1)估算因子源强及其参数

本环评选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型计算各污染物短期浓度最大值及对应距离，并按评价分级判据进行分级。项目排放污染源参数见表 6.2-11 和表 6.2-12。

#### (2)估算模式参数选取

项目估算模式参数见表 6.2-10。

### (3)估算模式结果

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模式进行估算，正常工况下项目污染物估算结果见表 2.6-2。

表 2.6-2 各预测估算因子初步估算结果

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 [mg/m <sup>3</sup> ]	最大浓度处距源中 心的距离[m]	标准 [mg/m <sup>3</sup> ]	最大地面浓度 占标率[%]	推荐评价等级
生产废气排气筒 (点源)	非甲烷总烃	8.90 E-04	84	2.0	0.04	三级
	NH <sub>3</sub>	3.94 E-05	84	0.2	0.02	三级
生产车间(面源)	非甲烷总烃	3.06 E-02	76	2.0	1.53	二级
	NH <sub>3</sub>	1.59 E-03	76	0.2	0.8	三级

### (4)评价等级确定

评价等级：根据估算模式计算结果，最大占标率为生产车间无组织排放非甲烷总烃的 1.53%，因此本项目大气环境评价等级确定为二级。

## 4、声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，项目拟建地位于 3 类声环境功能区，同时项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A))，且受影响人口数量变化不大，因此确定噪声评价等级为三级。

## 5、环境风险

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险评价工作级别按表 2.6-3 内容进行划分。

表 2.6-3 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>
<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境后果危害、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据 6.3.2 章节环境风险潜势初判，本项目环境风险潜势为 I，确定评价工作等级为简单分析。

## 6、土壤环境

本项目为有染整工段的纺织品建设项目，对照《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018 中附录 A，该项目属于土壤环境影响 II 类项目。企业占地面积为 13576m<sup>2</sup>，属于小型占地规模。建设项目位于工业集中区，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院等或其他土壤环境敏感目标，则土壤敏感程度为不敏感。对照污染影响型评价工作等级划分表，具体详见表 2.6-3，本项目土壤环境评价工作等

级为三级。

表 2.6-3 土壤影响评价等级分级表

敏感程度	占地规模	II 类		
		大	中	小
敏感		二级	二级	二级
较敏感		二级	二级	三级
不敏感		二级	三级	三级

## 7、生态环境

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，拟建地块为三类工业用地，生态敏感性为一般区域；项目占地面积属于面积 $\leq 2\text{km}^2$ 的范畴，因此依据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011），确定项目生态影响评价工作等级为三级。

### 2.6.2 评价范围

表 2.6-1 项目各专项影响评价范围

内容	评价等级	评价范围	备注
地表水环境	三级 B	项目周边内河水系	着重分析废水处理可行性和回用可行性
地下水环境	二级评价	以厂区为中心，面积 $20\text{km}^2$ 的区域	重点关注项目生产设施、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施
大气环境	二级评价,最大占标率 1.53%	厂址中心为中心，自厂界外延，边长为 5km 的正方形	/
声环境	三级评价	厂界外 200m 范围内	/
土壤环境	三级评价	厂界外 50m 范围内	/
生态环境	三级评价	建设项目的直接影响区域与间接影响区域	/
环境风险	简单分析	/	定性分析

## 2.7 环境敏感保护目标及敏感点情况

### 1、环境保护目标

- (1)环境空气：评价区域大气环境质量不出现降级，环境空气满足功能区划要求。
- (2)水环境：本项目附近水体主要为开发区内河河网，评价范围内无饮用水源取水口，项目实施后要求保持该区域现有水体功能区类别。
- (3)环境噪声：厂界噪声及敏感点处噪声均不超标。
- (4)环境风险主要保护目标：保护目标为拟建地边界 5km 范围内风险敏感目标。

### 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，环境敏感点及保护级别见表 2.7-1，项目评价范围、敏感点和厂区位置及距离详见图 2.7-1。

表 2.7-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称		坐标		方位	厂界距离(m)	规模	敏感性描述	保护级别	备注
			X	Y						
环境空气	盖北镇	世海村	293912	3334195	SE	1200	约 1190 户, 3500 余人	一般	环境空气二级, 声环境 2 类	/
		前庄村	292189	3334050	SW	560	约 990 户, 3100 余人	一般		/
	崧厦街道	雀嘴村	291669	3333908	SW	820	约 2090 户, 5500 余人	一般		/
		联海村	292012	3333032	SW	1480	约 790 户, 2300 余人	一般		/
		联塘村	292595	3333013	S	1370	约 790 户, 2300 余人	一般		/
		寺前村	293203	3332747	S	1870	约 1120 户, 2950 余人	一般		/
		勤联村	292758	3332203	S	2330	约 730 户, 2000 余人	一般		/
		章黎村	291035	3333631	SW	1620	约 600 户, 1800 余人	一般		/
		双埠村	290292	3333938	W	1830	约 770 户, 2200 余人	一般		/
舜源村	290122	3334591	W	2200	约 640 户, 2000 余人	一般	/			
地表水	中心河	N			630	宽约 35m	一般	III 类地表水	/	
	园区内河	W			640	宽约 30m	一般		/	
声环境	厂界及厂界外 200m 范围							一般	声环境 3 类	/

注：表中的“方位”以拟建厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

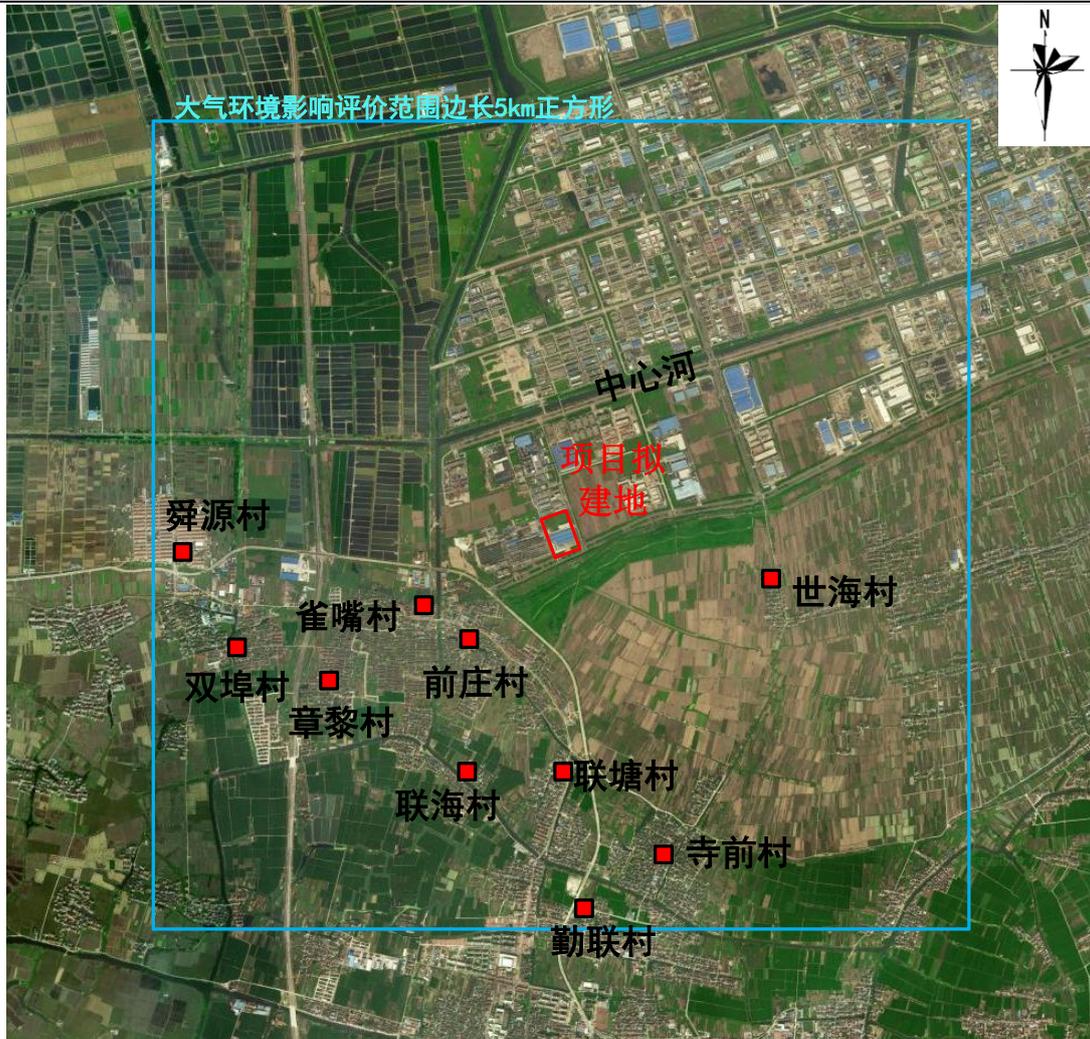


图 2.7-1 项目评价范围及周边环境保护目标分布图

## 2.8 相关规划及规划环评结论

### 2.8.1 绍兴市上虞区(原上虞市, 下同)城市总体规划概况

根据《上虞市城市总体规划》(2006~2020), 基本概况如下:

1、城市性质: 浙东北重要的交通枢纽型城市, 先进制造业生产基地, 具有滨江特色的生态城市。

2、中心城区人口规模: 远期 2020 年 42 万人。

3、规划中心城区用地规模: 规划远期用地规模应达到 44 平方公里, 人均 105 平方米。

4、城市发展战略: 绍兴市上虞区发展以“龙山”、“曹娥江”、“杭州湾”三个时代并进的战略; 在中心城区的规划建设上, 确立主攻城北新区的发展战略。

**绍兴市上虞区城市总体规划符合性分析:** 按照绍兴市上虞区城市总体规划中城市发展“北上西扩、沿江推进、南抑东拓、整体协调”的发展战略, 杭州湾上虞经济技术开发区位于绍兴市上虞区北部, 建设符合上虞城市发展方向, 本项目产品主要为纺织品, 符合“机电、化工、纺织”三大主导产业, 因此项目在杭州湾上虞经济技术开发区建设符合上虞城市总体规划的发展方向。

### 2.8.2 绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

2020 年 7 月绍兴市生态环境局发布了《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》, 该方案包含了越城区、柯桥区和上虞区的环境管控单元准入清单表。对照上虞区环境管控单元分类图, 项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号, 属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码: ZH33060420002), 该生态环境分区管控要求如下:

#### 1、管控单元分类

重点管控单元(产业集聚)。

#### 2、空间布局约束

(1)优化产业布局和结构, 实施分区差别化的产业准入条件。

(2)合理规划布局三类工业项目, 控制三类工业项目布局范围和总体规模, 鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。

(3)合理规划居住区与工业功能区, 在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。

(4)严格执行畜禽养殖禁养区规定。

**符合性分析:** 本项目属于三类项目技改类型, 主要技改内容为在现有总产能不变的前提下, 优化产品结构, 用高产值的 840 万米高档全遮光窗帘布取代低产值的 840 万米染色

墙布，因此项目符合空间约束要求。

### 3、污染物排放管

(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。

(2) 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。

(3) 加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。

(4) 加强土壤和地下水污染防治与修复。

符合性分析：本项目不新增外排废水，VOCs 总量指标通过内部平衡，企业不新增废水和废气主要污染物总量控制指标。根据现状监测结果可知，项目周边地下水环境监测值可达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值，厂区内土壤各监测点的污染因子均小于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，地下水和土壤环境质量状况良好。

### 4、环境风险防控

(1) 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。

(2) 强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。

符合性分析：本次技改项目不新增厂区危险物质暂存量，新增设备不属于危险装置，也不涉及危险工艺，本项目实施后不增加企业环境风险。因此本项目建设符合环境风险控制要求。

### 5、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。

符合性分析：本项目在企业现有厂区内建设，不新增土地资源；项目单位产品水耗、能耗、单位用地产出等指标满足资源利用上线要求；企业不涉及煤炭使用，因此项目符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33060420002）的相关要求。

## 2.8.3 杭州湾上虞经济技术开发区(原杭州湾上虞工业园区)规划

### 1、开发区发展沿革及基本情况

杭州湾上虞经济技术开发区的前身为 1998 年省石化厅批复成立的上虞精细化工园区，规划面积 10km<sup>2</sup>。2002 年浙江省经贸委批复了二期规划，面积增加到 21km<sup>2</sup>，2006 年经国家发改委核准为保留省级开发区，2014 年更名为杭州湾上虞经济技术开发区，并上升为国家级开发区。

## 2、杭州湾上虞经济技术开发区配套设施

杭州湾上虞经济技术开发区地处杭州湾南岸，位于上海、杭州、宁波三大城市圈中心位置，紧邻杭州湾嘉绍跨江大桥。目前开发区的配套设施情况如下：

### (1)给水

生活、消防用水由城镇自来水厂供给。供水系统由城镇自来水厂、加压泵站和沿主要道路上的环状给水管网及其附属设施等组成。

### (2)排水

上虞污水处理厂位于杭州湾经济技术开发区，设计总处理能力为 30 万吨/日，目前废水处理总规模控制在 20 万吨/日，其中生活污水 10 万吨/日，工业废水 10 万吨/日。污水收集范围覆盖到上虞工业园区、经济开发区及虞中、虞北 7 个乡镇约 300 平方公里。《绍兴市上虞区水处理发展有限责任公司污水分质处理提标改造工程环境影响报告书》于 2014 年 9 月 24 号经上虞区环保局批准，文号为虞环审[2014]104 号。目前污水分质处理提标改造工程项目已通过环保“三同时”验收并正式投入运营，具体工艺流程见图 2.8-1。

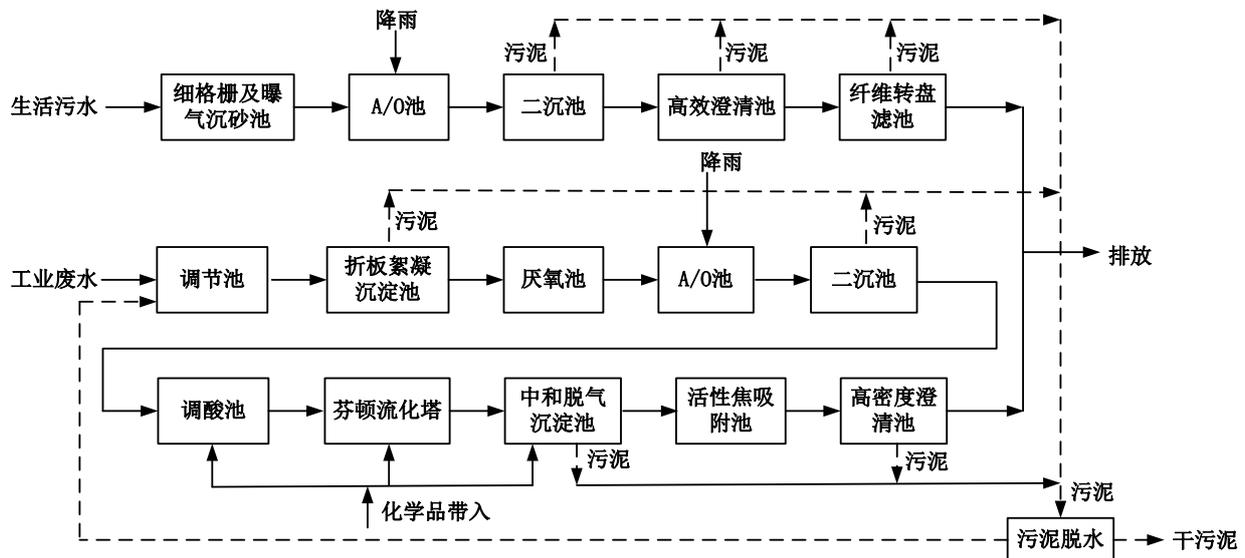


图 2.8-1 上虞污水处理厂分质处理提标改造工程污水处理工艺流程图

污水分质处理提标改造工程竣工后，进入上虞污水处理厂的废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”的规定 35mg/L、

8mg/L。上虞污水处理厂外排生活污水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,工业废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准,其中 COD<sub>Cr</sub>≤80mg/L。

### (3)供热

开发区主要有两座公共热源,分别为杭协热电有限公司和浙江春晖环保能源有限公司。此外龙盛下属硫酸厂和嘉成公司硫酸厂均有利用余热向周边用户部分供热的能力。

其中杭协热电已建成规模为三炉二机,3台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉,配 2 台 15MW 背压汽轮发电机组;杭协热电的二期扩建工程正在实施中,拟扩建 2 台 130t/h 次高温次高压循环流化床锅炉和 2 台 15MW 背压汽轮发电机组;二期扩建工程实施后,将形成“五炉四机”的总规模。

春晖环保能源有限公司设计规模日处理 500 吨城市生活垃圾,有 75t/h 焚烧锅炉二台,C12 汽轮机组一台,6MW 背压汽轮机一台。目前该公司能够消化市区、崧厦、沥海等区域产出的全部垃圾,供热对象主要为新和成、新赛科和玻璃纸厂。公司二期工程新增处理 750 吨/日污泥的循环流化床锅炉二台(2 台 75t/h,一开一备),6MW 背压式发电机一台及相关配套设施,污泥焚烧设施已经于 2009 年 10 月投入试运行。春晖公司 1x130t/h 次高温高压生物质直燃锅炉并配套一台 12MW 背压式汽轮发电机组一台,该项目已于 2011 年 12 月 21 日经“浙环建[2011]113 号”文批复投入建设,并于 2014 年 8 月 18 日以“浙环竣验[2014]62 号”文通过环保验收。

### (4)固废处置

目前杭州湾上虞经济技术开发区工业固废处置设施较为完善,涵盖了焚烧、填埋等处置能力。

#### ①集中焚烧处置设施

集中焚烧处置设施主要有浙江春晖固废有限公司(原上虞振兴固废)和众联环保。

#### 浙江春晖固废处理有限公司(原上虞振兴固废处理有限公司)

振兴固废成立于 2005 年 11 月,具备集中收集、无害化处置工业危险废物质资,目前已被收购并更名为浙江春晖固废有限公司。2005 年底建成投运一期 3600 吨/年的危险固废焚烧中心,2009 年建成 5400 吨/年的危险固废焚烧处置二期工程。振兴固废设有 1 座耐火式卧式固定焚烧炉和 1 座回转窑焚烧炉,日处理量分别为 12t/d 和 18t/d,总处理能力达到 30t/d(9000t/a)。经营范围为 HW02 医药废物、HW04 农药废物、HW06 有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 废乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树

脂类废物、HW42 废有机溶剂和 HW49 其他废物。

目前一期工程已拆除，仅保留了二期工程危险废物焚烧处理设施，处理能力为 5400t/a。为了更好地服务当地经济发展，解决上虞乃至整个绍兴地区危险废物处置增长需求以及地方政府要求农牧废弃物集中无害化处置的问题，浙江春晖固废处理有限公司目前正在实施新建年焚烧处理危险固废 1.5 万吨项目，拟通过在杭州湾上虞经济技术开发区内新征地 80 亩，新建一套 70 吨/天的危险固废焚烧系统，配套新建储存能力 3000 吨的危废暂存及废气收集处理系统、污水处理系统、试验分析中心、办公、宿舍以及其它公辅配套设施，实现年焚烧处置危险废物 1.5 万吨和农牧废弃物 3000 吨的处置目标，提升开发区环境治理和保护能力。该项目实施投产后，现有厂区处置设施将同时停运。目前该项目已经取得环评批复，正在建设中。

### 绍兴市上虞众联环保有限公司

绍兴市上虞众联环保有限公司（原名“上虞市众联环保有限公司”，2016 年 3 月公司名称变更）是一家专业从事工业固体废物处置的企业。公司现有一座一般工业固废填埋场、两座危险废物填埋场以及一座危险废物焚烧厂。

2011 年，为解决上虞地区尤其是杭州湾上虞经济技术开发区工业企业产生的一般工业固废处置问题，原上虞市众联环保有限公司在杭州湾上虞经济技术开发区北部六围塘建设“年贮存处置工业固废 5.5 万吨项目”，用于处置杭州湾上虞经济技术开发区产生的一般工业固废。该项目于 2011 年 7 月 29 日获得原上虞市环境保护局环评批复（虞环审[2011]147 号），规划一般工业固废填埋场总面积 127 亩，处置一般工业固废 55000t/a，使用年限 10 年。该项目一期工程于 2014 年 12 月 5 日通过环保竣工验收（虞环建验[2014]69 号）。二期工程于 2014 年 8 月开始施工，并于 2015 年 8 月投入试运行，于 2017 年 7 月 10 日通过环保竣工验收（虞环建验[2017]56 号）。

众联环保后于 2013 年在“年贮存处置工业固废 5.5 万吨项目”的北侧建设“年贮存处置 30000 吨危险固废项目”。该项目于 2013 年 10 月获得浙江省环境保护厅环评批复（浙环建[2013]88 号）。该填埋场一期工程于 2014 年 9 月投入试运行，投入使用的填埋区面积约 28 亩，于 2015 年 7 月 13 日通过省环保厅验收（浙环竣验[2015]60 号）。二期工程于 2017 年 6 月开工建设。

众联环保后又于 2014 年在“年贮存处置 30000 吨危险固废项目”的北侧建设“年焚烧处置 9000 吨危险废物项目”。该项目于 2015 年 7 月获得绍兴市上虞区环境保护局环评批复（虞环审[2015]95 号），该项目于 2016 年 5 月 18 日投入试生产，于 2017 年 5 月 4 日通过

项目环境保护设施竣工验收会。

2016 年，众联环保再次拟在“年焚烧处置 9000 吨危险废物项目”北侧建设“年安全处置 6 万吨危险废物项目”。该项目于 2016 年 10 月获得绍兴市上虞区环境保护局环评批复（虞环审[2016]95 号）。项目以 2017 年为建设基准，确定该项目的设计规模为处置危险废物 6 万吨/年。安全填埋库区一次性构建，分三区分步铺膜实施填埋。该项目一期于 2017 年 1 月投入试运行，于 2017 年 7 月 10 日通过环保竣工验收（浙环竣验[2017]55 号）。2017 年，绍兴市上虞众联环保有限公司再次拟在现有 9000 吨危险废物焚烧项目预留用地内实施“年焚烧处置 21000 吨危险废物项目”。该项目于 2017 年 10 月 31 日获得绍兴市上虞区环境保护局环评批复（虞环审[2017]281 号），于 2019 年 4 月 2 日通过环保竣工验收（虞环建验园[2019]8 号）。

2018 年，众联环保拟在原有项目基础上建设“工业废物综合处置项目”，该项目于 2018 年 9 月 4 日获得原绍兴市上虞区环境保护局环评批复（虞环审[2018]216 号），目前该项目正在建设中。

## ②集中填埋处置设施

集中填埋处置设施位于建成区东北侧，已建有垃圾填埋场和众联环保固废填埋场。

上虞区在建成区北侧海涂建设了集中填埋场，填场址位于开发区永农化工北侧，用以处置上虞区建筑垃圾。

众联环保在该场址西侧新建一座年处置规模为 5.5 万吨的工业固体废物安全填埋场，总容积 60 万吨，主要针对一般工业固体废物，目前该项目正常运行。其后于 2013 年在该填埋场的北侧建设“年贮存处置 30000 吨危险固废项目”，该项目分两期实施，该填埋场一期工程已正式运行，二期工程试运行中。此外，众联环保建设有“年安全处置 60000 吨危险废物项目”的工程，该项目目前在建。

## 3、开发区总体规划概况

### (1)总体要求

围绕建设先进制造业基地和一流工业区目标，坚持科学发展观，紧紧抓住国际国内产业转移、长三角区域经济加速一体化和大桥经济发展的有利机遇，充分发挥自身优势，积极争取国际国内特别是长三角区域内经济、产业的链接、联动与合作，加快产业结构转型升级，加快先进制造业集聚，加快提升综合实力和竞争力，加快和谐开发区建设，增强可持续发展能力，促进开发区经济社会又好又快发展。

### (2)发展定位和发展目标

发展定位：以高新技术产业为先导，以机电装备、纺织服饰、新材料、环保产业等为重点，以精细化工、生物医药为特色，努力打造开发区成为长三角南翼环杭州湾产业带的重要区块，杭州湾南岸的物流中心，现代化生态型的工业新城区。

### (3)发展重点

根据开发区产业定位和现有产业基础，开发区产业未来五年发展的重点为：

加快培育机电装备、纺织服饰、新材料及环保产业，积极导入交通运输设备及电子信息产业，大力发展现代服务业，改造提升精细化工与医药产业。

### (4)布局规划

根据原《杭州湾上虞工业园区产业发展规划》，杭州湾上虞经济技术开发区产业总体布局分为东、中、西三大区块，开发时需遵循重点发展东区拓展区，适时启动西区，预留中区的原则。东区 21km<sup>2</sup> 基本建成区中心河以北、北塘河以南区域重在现有化工产业的改造提升，中心河以南区域适度发展化工机械、环保和资源综合利用等化工及关联产业。7.3km<sup>2</sup> 拓展区和周边今后新围垦区域重在发展新兴产业集群，主要培育汽车零部件、金属制品、纸制品、新材料产业，同时着手导入交通运输设备、电子及通讯设备制造产业，并配套建设必要的金融、商贸服务设施。

目前尚未出让的土地，以中心河为界，北侧作为精细化工、医药产业的改造发展用地，适度吸纳高端化工、生物医药项目；南侧作为过渡区，发展化工机械、资源综合利用为主的环保产业等化工及关联产业。

**开发区总体规划规划符合性分析：**本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号，属于中心河以南区域，在现有厂区内实施项目，用地性质为三类工业用地，因此本项目建设符合开发区规划要求。

#### 2.8.4 本项目与开发区规划环评管控要求符合性分析

杭州湾上虞经济技术开发区总体规划于 2011 年编制了《杭州湾上虞工业园区总体规划(修编)环境影响报告书》，后于 2018 年又根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》及相关法律法规要求，开发区管委会组织编制了规划环评的跟踪评价。本报告根据《浙江杭州湾上虞工业园区（现杭州湾上虞经济技术开发区）总体规划环境影响跟踪评价报告书》对园区规划环评跟踪评价进行介绍。

##### 1、经济发展评价

2011 年~2016 年，杭州湾上虞经济技术开发区经济发展进入平稳增长新常态，工业提质增效取得一定成绩。

## 2、产业发展评价

开发区在传承建成区原产业体系的基础上，六年来产业结构发生了明显的优化，从重化工向非化工转变。目前形成了新的产业体系：医(农)药及其中间体、染(颜)料及其中间体两大产业成为建成区绿色化工支柱产业；新兴产业发展态势良好，机械电子和设备制造业逐步成为主导产业；另外，日用化工、氟化工、印染及纺织等传统产业占比逐年降低。

杭州湾上虞经济技术开发区目前落户企业近 200 家，涵盖化工、医药、印染、金属冶炼、设备制造、机械电子、新材料等多个行业。建成区产业发展现状与规划定位有一定的偏差，但大方向基本符合。东一区行业类型相对简单，主要以设备制造和机械电子为主，辅以少量的日用轻工和新材料企业，污染相对较轻。东二区与东一区类似，主要以设备制造、机械电子和建材加工等企业为主，以新材料企业为辅。东一区和东二区的产业发展现状与规划定位符合性较好。

## 3、本项目与规划环境影响跟踪评价符合性分析

本项目与规划环境影响跟踪评价结论清单符合性如下：

(1)生态空间清单(仅列出本次项目所在区域（建成区）要求)

管控要求：

①调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。

②禁止新建、扩建不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目。

③新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

④合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

⑤加强土壤和地下水污染防治。

⑥最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态(环境)功能。

⑦允许各类项目准入，但凡属国家、省、市、县落后产能的限制类、淘汰类项目，一律不得准入。

**符合性分析：**本项目为印染技改项目，技改主要目的为在现有总产能不变的前提下，优化产品结构，用高产值的 840 万米高档全遮光窗帘布取代低产值的 840 万米染色窗帘布，

在现有厂区范围内实施本项目，满足选址要求，涂层材料全部使用环保型的水性材料，污染物产生量较小，因此本项目建设满足生态空间清单要求。

(2)环境准入条件清单。详见表 2.7-1。

**符合性分析：**本项目为印染行业技改项目，技改主要目的为在现有总产能不变的前提下，优化产品结构，用高产值的 840 万米高档全遮光窗帘布产品取代低产值的 840 万米染色窗帘布，项目实施后，全厂不新增废水外排量，项目不属于禁止类或限制类产业和产品，也不带有禁止类或限制类生产工艺，未被建成区环境准入清单（具体见表 2.8-1），本项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，实施清洁生产，控制废气污染物排放，危险废物无害化处置，以减少项目实施对周边环境的影响，符合环境标准清单。

综上，本项目符合《杭州湾上虞经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》的要求。

表 2.8-1 建成区环境准入条件清单

区域	分类	类别	禁止类清单	限制类清单
建成区	/	行业清单	128、煤炭开采；129、洗选、配煤；131、型煤、水煤浆生产；58、炼铁、球团、烧结；59、炼钢；33、原油加工、天然气加工（天然气制氢除外）、油页岩提炼原油、煤制原油、煤制油、生物制油及其他石油制品；34、煤化工（煤气化除外）；35、炼焦、煤炭热解、电石；28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）。	/
	化工行业(含合成原料药)	工艺清单	1、原料、中间产品和产品涉及《杭州湾上虞经济技术开发区化工企业建设标准化实施细则》表 1 中 I 类物质，以及嗅阈值低于 0.001ppm（相当于甲硫醚的嗅阈值，勉强能闻到异味，即恶臭强度为 1 时浓度）的建设项目 2、工艺要求和装备达不到《上虞区化工企业搬迁入园准入规定》的新建项目 3、新增氯气排放总量的项目 4、新建分散染料、需拼混分散剂的其他染料喷塔项目	1、涉及开发区制定的《杭州湾上虞经济技术开发区化工企业建设标准化实施细则》中 II 类物质名录中敏感物料的建设项 2、原料、中间产品和产品嗅阈值低于 0.1ppm（相当于氨气的嗅阈值，勉强能闻到异味，即恶臭强度为 1 时浓度）的化工项目 3、排放氯气的建设项目 4、搬迁入园分散染料、需拼混分散剂的其他染料喷塔项目(废气量减排)
	印染行业		1、新建印染、湿法印花、水洗类项目 2、工艺装备达不到《绍兴市印染行业先进工艺技术设备标准》的改扩建项目。 3、不能满足《上虞区印染企业搬迁集聚入园标准》搬迁项目	1、印染企业搬迁入园项目 2、新增水污染物排放的印染、湿法印花、水洗等改扩建项目
	生物医药		发酵废气排放量大于 20×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h 发酵原料药（包括生物农药），中心河以南禁止建设生物医药项目	发酵废气排放量大于 10×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> /h 发酵原料药（包括生物农药）
	塑料和橡胶制品		有传统塑料薄膜彩色印刷工艺的塑料制品项目	未采用 VOCs 焚烧处理的有机涂层（不含喷塑）项目
	化工行业(含合成原料药)	产品清单	1、钛白粉生产项目 2、生产、使用《危险化学品名录（2015 版）》中爆炸物第 1.1 项的建设项目 3、新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的建设项目 4、新建列入《环境保护综合名录（2015 年版）》高污染、高环境风险产品名录的项目(详见附件) 5、投资总额不足 1 亿元及投资强度低于 400 万元/亩的的新建化工企业项目。	1、使用或合成含蒽醌类化合物的染料及染料中间体项目 2、禁止类项目改扩建（清洁生产和安全环保改造提升，循环经济改造除外）
	纺织行业		粘胶纤维	--
	金属冶炼		原生铜冶炼，铝、铅、锌冶炼（含再生冶炼）	再生铜冶炼，三废涉及铅、汞、铬、镉、砷等五类重金属的再生冶炼项目
	塑料和橡胶制品		橡胶轮胎	1、合成革 2、含浸胶工艺的普通橡胶制品
	建材行业		1、水泥制造（固体废物协同处置除外） 2、平板玻璃 3、沥青制造	沥青制品
电池制造	新建铅酸电池项目		扩建铅酸电池项目	

### 3 现有企业工程分析

#### 3.1 评价思路

浙江伟伟纺织印染有限公司成立至今共实施了 3 个项目，分别为 2008 年的“年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目”、2014 年的“年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目”和 18 年的“年产 3600 万米高档生态家纺面料染整生产线提升改造项目”。其中“年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目”和“年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目”现已全部淘汰，往后也不再实施。后期持续投产的仅为“年产 3600 万米高档生态家纺面料染整生产线提升改造项目”。因此本报告不再对“年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目”和“年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目”进行介绍和分析，仅对“年产 3600 万米高档生态家纺面料染整生产线提升改造项目”现在的实际运行情况进行介绍和分析。

#### 3.2 现有项目审批及验收情况

浙江伟伟纺织印染有限公司现有项目审批及验收情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 伟伟纺织现有企业审批及验收情况 单位：万米/a

项目名称	产品名称	审批产量	审批文号	验收文号	备注
年印染 1980 万米高档伞布及旅游帐篷布、服装面料项目	高档伞布	1230	虞环审(2008)82 号	/	现已淘汰
	高档旅游帐篷布	375			
	高档服装面料	375			
合计		1980			
年水洗深加工 1980 万米高档纺织面料项目	高档纺织面料	1980	虞环审(2014)27 号	/	现已淘汰
年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目	涂层窗帘布	1500	虞环管(2018)7 号 (详见附件 3)	2019 年 12 月通过验收，验收意见详见附件 3	正常生产
	复合染色墙布	2100			

#### 3.3 现有项目产品方案

现有项目 2020 年实际生产的产品和规模和原审批环评一致，具体见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目产品方案及实际生产规模

序号	项目名称	数量(万 m/a)		备注
		审批量	2020 年实际年生产量	
一	生产规模	3600	2600	/
二	产品方案	/	/	/
1	涂层窗帘布	1500	900	外售
2	复合染色墙布	2100	1700	外售

#### 3.4 现有项目生产设备

现有项目生产设备与原审批环评一致，具体见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目生产设备

序号	设备名称	型号规格	出厂时间	数量 (台)			备注
				审批量	实际量	变化量	
一	染色车间设备						
1	摊布机	LY-FOP-3400	2017.12	3	3	0	
2	高温高压溢流染色机	HJF-2-250, 浴比 1:6	2017.12	4	4	0	
3		HJF-2-500, 浴比 1:6	2017.12	2	2	0	
4		ASME-150A, 浴比 1:6	2017.12	1	1	0	
5		ASME-500A, 浴比 1:6	2017.12	6	6	0	
6		ASME-1000A, 浴比 1:6	2017.12	1	1	0	
7		JO-OJ/OH-1, 浴比 1:6	2017.12	3	3	0	
8	冷堆机	LMH016-360R	2017.12	1	1	0	
9	退煮漂一体机	LMH022-360R	2017.12	1	1	0	
10	脱水机	CO-2200 型	2017.12	6	6	0	
11	开幅机	SC-A-03-3000	2017.12	3	3	0	
12	染液滴定机	CADSMG108/00SL	2017.12	1	1	0	
13	染液调制机	CAMS90	2017.12	1	1	0	
14	试色试验机	sandolab (200cc)	2017.12	3	3	0	
15	智能助剂送料系统		2017.12	1	1	0	
二	定型车间设备						
1	定型机	RX/WT-10SS-3400	2017.12	1	1	0	
2	定型机	ISSII-10SP-3200	2017.12	1	1	0	
3	整纬器	FWS-27TRM	2017.12	3	3	0	
4	烘干机	FM651-340 型	2017.12	2	2	0	
5	自动定型烘干机	M-3	2017.12	2	2	0	
三	涂层车间设备						
1	打胶机	/	2017.12	3	3	0	
2	智能发泡机	WG-1000	2017.12	5	5	0	
3	涂层机	RX/CD1-11SS/3400B2	2017.12	1	1	0	
4	涂层机	RX/CD1-11SS/3200B2	2017.12	1	1	0	
5	涂层植绒机	340 型植绒	2017.12	1	1	0	
6	打卷机	LY-FMB-3400	2017.12	1	1	0	
7	打卷机	LY-WTA-3400	2017.12	2	2	0	
8	打卷机	LY-WT-3400	2017.12	1	1	0	
四	复合车间设备						
1	水性复合机	1500*3400	2017.12	2	2	0	

现有项目涂层线产能状况分析，具体见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目主要设备负荷情况一览表

序号	设备名称	数量 (台)	设备运行参数		设备日最大生产能力 (万 m/d)	设备年有效生产能力 (万 m/a)	设备设计加工量 (万 m/a)	设备负荷	备注
			平均车速 (m/min)	单台运行时间					
1	打底发泡涂层机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	打底发泡
2	遮光发泡涂层机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	遮光发泡
3	涂层植绒机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	植绒

根据表 3.4-2 分析可知，在现有项目涂层窗帘布达到审批产能时，配套生产的 2 台涂层机和 1 台植绒机的设备负荷均达到 99.2%。

### 3.5 现有项目原辅料使用情况

企业统计了 2020 年 1 月至 2020 年 12 月的原辅料消耗量，并根据表 3.3-1 中的实际产能，折算目前企业达产状态下的原辅料实际消耗量，具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 现有项目原辅料消耗情况

序号	原辅料名称	单位	环评年消耗量	达产状态实际年消耗量	贮存方式	备注
1	化纤坯布（窗帘布、墙布）	万 m	3660	3690	仓库贮存	/
2	27% 双氧水	t	15	98	1t 桶装	前处理原辅材料
3	退浆剂	t	36	38	125kg 桶装	
4	去油剂	t	44	48	125kg 桶装	
5	净洗剂	t	13	5.8	125kg 桶装	
6	匀染剂	t	13	10	125kg 桶装	
7	消散剂	t	2	2	125kg 桶装	
8	增白剂	t	2	3.2	5kg 桶装	
9	冰醋酸	t	26.5	25	1t 桶装	
10	30% 液碱	t	1400	820	储罐储存	
11	染料(活性、分散、阳离子)	t	7.9	8	25kg 纸箱装(带内衬袋)	染色工段原辅材料
12	保险粉	t	6	3.6	25kg 袋装	皂洗工段原辅材料
13	螯合剂	t	5	0	125kg 桶装	
14	高效修补剂	t	6	27	125kg 桶装	
15	膨化剂	t	3	3	125kg 桶装	
16	防水剂	t	100	99	1t 桶装	
17	定型硅油	t	100	10	125kg 桶装	定型工段原辅材料
18	丙烯酸丁酯乳液	t	3150	3144	10t 桶装	发泡涂层、植绒工段原辅材料
19	钛白粉	t	1305	338	50kg 袋装	
20	稳泡剂	t	787	650	1t 桶装	
21	水性色浆	t	15	158	1t 桶装	
22	交联剂	t	21	15	125kg 桶装	
23	增柔剂	t	10.5	1	125kg 桶装	
24	20% 氨水	t	5.25	2	100kg 桶装	
25	涂层硅油	t	15	0	125kg 桶装	
26	绒毛	t	22.5	24	25kg 袋装	
27	水性 PA 胶	t	1260	1200	1t 桶装	

### 3.6 现有项目生产工艺

现有项目实际生产工艺与原审批环评一致，年产 1500 万米涂层窗帘布生产工艺流程及产污情况见图 3.6-1，年产 2100 万米复合染色墙布生产工艺流程及产污情况见图 3.6-2。

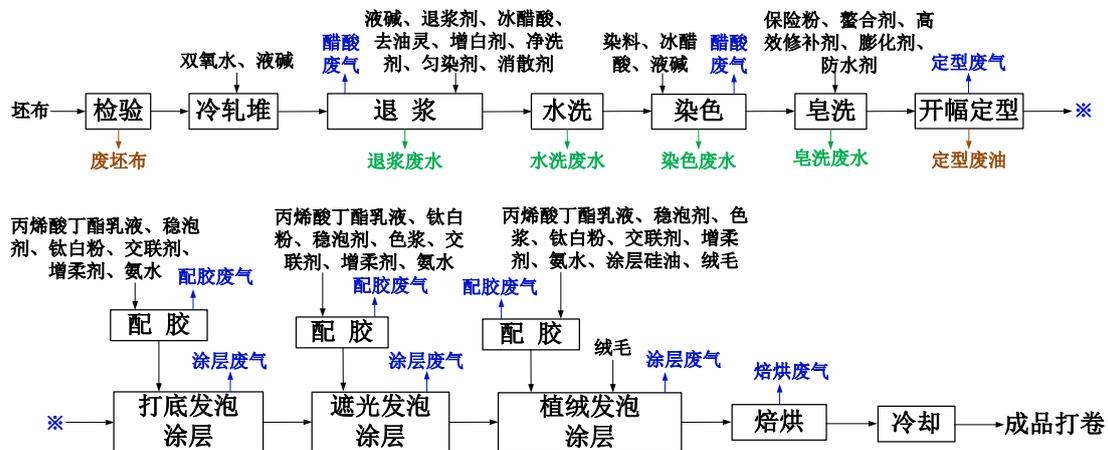


图 3.6-1 涂层窗帘布生产工艺流程及产污节点图

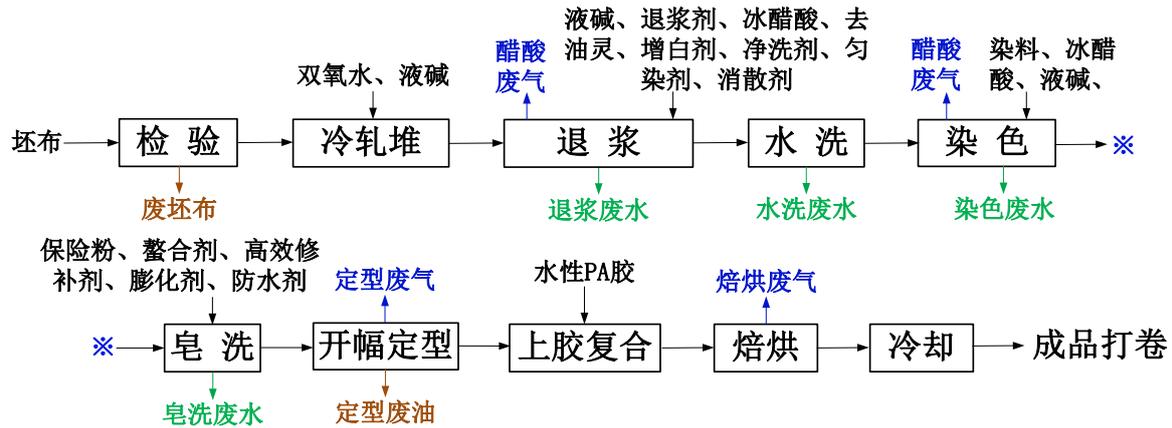


图 3.6-2 复合染色墙布生产工艺流程及产污节点图

### 3.7 现有项目污染物排放及污染防治措施

#### 3.7.1 废水

##### 1、废水种类

根据对现有企业的调查，废水产生种类包括工艺废水、辅助公用工程废水以及初期雨水等。工艺废水主要来自退浆前处理、染色及皂洗工序，辅助公用工程废水主要包括设备清洗及地面拖洗废水、废气喷淋水、职工生活污水以及初期雨水等。

##### 2、废水治理措施

企业建有一座污水处理站，总设计处理能力为 2500m<sup>3</sup>/d，项目污水经分质收集后经厂区污水处理站预处理达标后排入上虞污水处理厂，纳管执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中间接排放标准要求，采用“絮凝沉淀+水解酸化+好氧生化”处理工艺，其中对于高浓度的退浆废水单独采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺进行预处理，废气喷淋废水经油水分离器预处理，经预处理后再进入厂区新建的污水处理站调节池。后道配有 2500 m<sup>3</sup>/d 深化处理系统，采用“MBR 膜+反渗透膜”处理工艺，废水处理工艺流程见图 3.7-1。

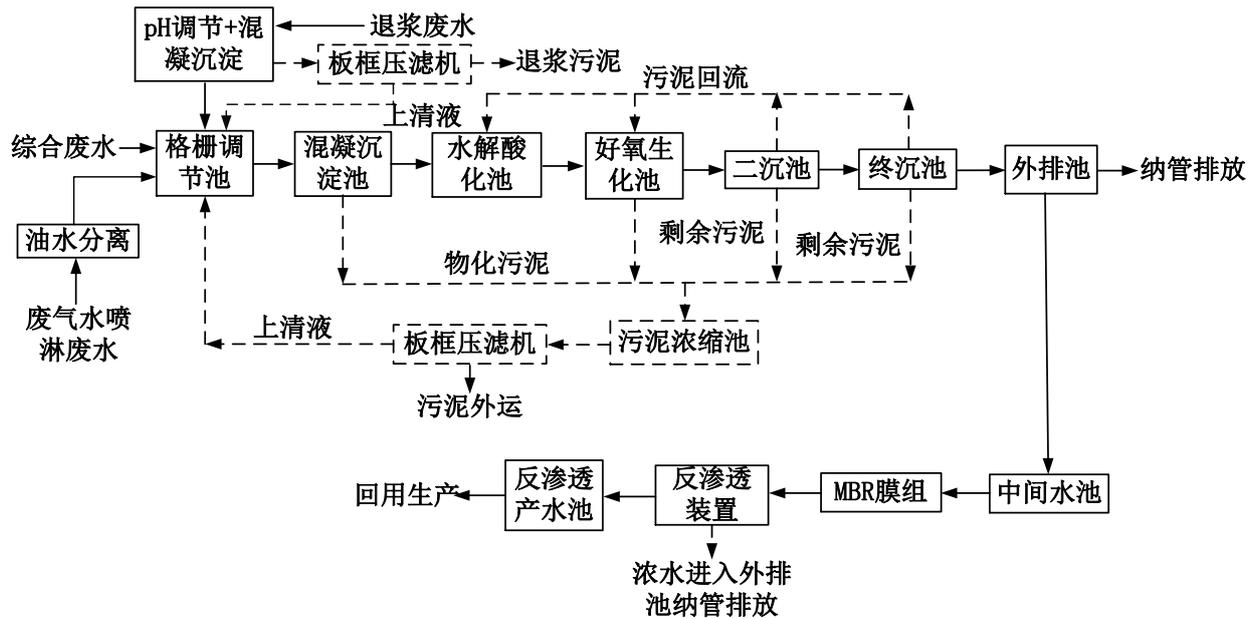


图 3.7-1 企业已建污水处理站处理工艺流程图

### 3、废水量

根据污水站在线监测数据统计，2020年1月~2020年12月期间全厂污水实际产生量为41万吨，污水排放量为20.4万吨，回用量为20.6万吨，废水回用率为50.2%。根据表3.3-1实际产能折算，满负荷状态全厂污水产生量为56.8万吨，污水排放量为28.2万吨，回用量为28.6万吨，具体见表3.7-1。现有项目达产状态下水平衡情况见图3.7-2。

表 3.7-1 现有项目废水产生及排放情况 单位：t/a

项目	产生量	排放量	回用量	回用率
2020年1月~12月统计数据	41	20.4	20.6	50.2%
折算成达产数据	56.8	28.2	28.6	
审批情况	62.1	31.5	31.5	50%

根据表3.7-1可知，项目废水排放量在审批排放量范围，回用率也达到审批要求。

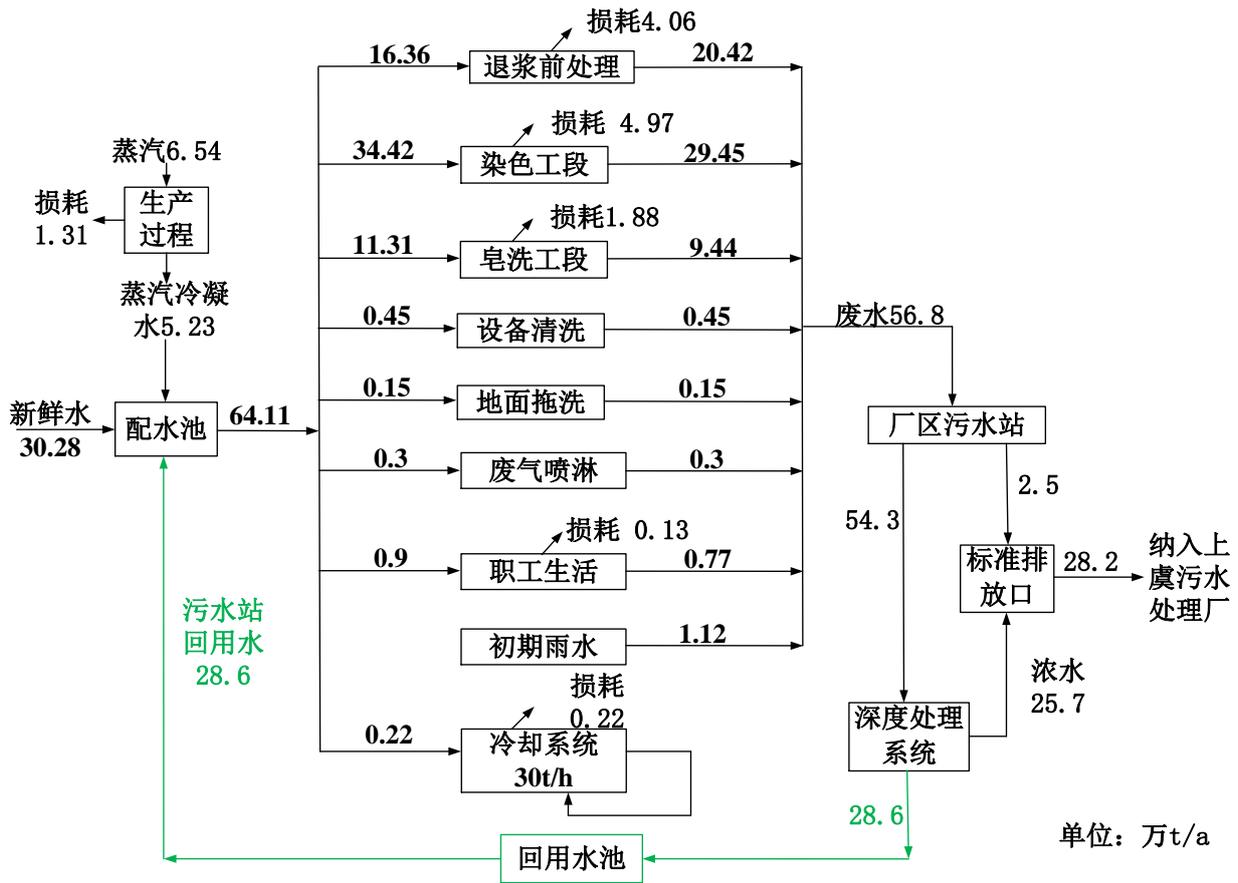


图 3.7-2 现有项目满负荷状态水平衡图

#### 4、废水达标情况

##### (1) 验收监测数据

2019 年 11 月 6 日~7 日企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了竣工环境保护验收监测，废水监测数据见表 3.7-2~3.7-4。

表 3.7-2 验收期间废水排放口浓度监测(单位: mg/L, pH 值: 无量纲, 色度: 倍)

监测点位	监测日期	次数	pH 值	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	色度	总氮	总磷	六价铬	镉	硫化物	苯胺类	可吸附有机卤素	二氧化氯
生产车间废水口	11月6日	平均值	4.36-4.41	32	2.05×10 <sup>3</sup>	204	2.65	48	8.14	0.581	0.009	0.342	0.092	0.252	0.038	-
	11月7日	平均值	4.28-4.30	32	2.07×10 <sup>3</sup>	203	2.65	47	8.00	0.573	0.009	0.293	0.026	0.252	0.036	-
生活污水排口	11月6日	平均值	6.42-6.49	21	130	105	36.7	-	50.3	3.44	-	-	-	-	-	-
	11月7日	平均值	6.41-6.43	21	127	103	37.2	-	49.7	3.44	-	-	-	-	-	-
调节池预处理进口	11月6日	平均值	4.39-4.43	30	1.43×10 <sup>3</sup>	81.7	4.85	48	10.4	0.561	0.007	0.313	0.018	0.233	52.0	0.33
	11月7日	平均值	4.36-4.38	31	1.47×10 <sup>3</sup>	81.4	4.84	46	10.6	0.544	0.007	0.299	0.016	0.224	29.7	0.31
废水总排口	11月6日	平均值	6.36-6.41	15	107	30.7	0.804	5	3.48	0.561	0.016	0.005	0.015	0.278	4.77	0.32
	11月7日	平均值	6.24-6.28	14	104	28.9	0.804	5	3.60	0.538	0.015	0.003	0.011	0.265	7.97	0.31
纳管排放标准			<b>6-9</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>1.5</b>	<b>0.5</b>	<b>0.1</b>	<b>0.5</b>	<b>1.0</b>	<b>12</b>	<b>0.5</b>
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3.7-2 可知, 废水排放口中 pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化氯、可吸附有机卤素(AOX)、硫化物、苯胺类、六价铬、总镉浓度和单位产品的基准排水量均符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及其修改单中间接排放标准要求。

表 3.7-3 项目回用水监测结果(单位: mg/L, pH 值: 无量纲, 色度: 倍)

监测点位	监测日期	次数	pH 值	悬浮物	化学需氧量	色度	铁	锰
回用水	11 月 6 日	平均值	7.01-7.11	6	41	1	0.03	0.008
	11 月 7 日	平均值	6.96-7.03	7	44	1	0.03	0.007
回用水标准			6.5~8.5	30	<b>50</b>	<b>25</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 3.7-3 可知, 项目回用水 pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、铁、锰浓度均符合《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)中规定的水质要求。

表 3.7-4 项目雨水收集池监测结果(单位: mg/L, pH 值: 无量纲, 色度: 倍)

日期	检测点位	pH 值	化学需氧量	石油类	色度(倍)
11.7	雨水收集池	6.87	18	0.03	1
	雨水收集池	6.89	18	0.03	1
	平均值	/	18	0.03	1
11.8	雨水收集池	6.73	22	0.03	1
	雨水收集池	6.78	22	0.03	1
	平均值	/	22	0.03	1

根据表 3.7-4 可知, 厂区雨水收集池出水 pH 值范围 6.73~6.89, 其余各监测指标污染物浓度日均最大值分别为 COD 22mg/L、色度 1mg/L、石油类 0.03mg/L。

#### (2) 日常监测数据

2020 年 6 月 7 号, 企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了日常监测, 生产废水排放口监测数据见表 3.7-4, 雨水排放口监测数据见表 3.7-5。

表 3.7-4 日常监测废水处理站排放口浓度监测

序号	取样点	性状	项目	单位	结果	标准	达标情况
1	排放口	淡黄色微浑	悬浮物	mg/L	8	100	达标
			色度	倍	淡黄色 7	80	达标
			五日需氧量	mg/L	8.4	50	达标
			总磷	mg/L	0.917	1.5	达标
			苯胺类	mg/L	0.22	1.0	达标
			硫化物	mg/L	0.042	0.5	达标
			锑	μg/L	34.0	100	达标
			可吸附有机卤素	μg/L	19.0	12000	达标
2	车间出水	灰色微浑	六价铬	mg/L	<0.004	0.5	达标

根据表 3.7-4 可知, 项目废水排放口的各项污染物监测值均能满足《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及其修改单中间接排放标准要求限值。

表 3.7-5 日常监测雨水排放口浓度监测

序号	取样点	性状	项目	单位	结果
1	雨水口	无色透明	pH	无量纲	7.16
			化学需氧量	mg/L	8
			悬浮物	mg/L	6

根据表 3.7-5 可知, 现有项目排放雨水各污染物浓度分别为 pH7.16、化学需氧量 8 mg/L、悬浮物 6 mg/L。

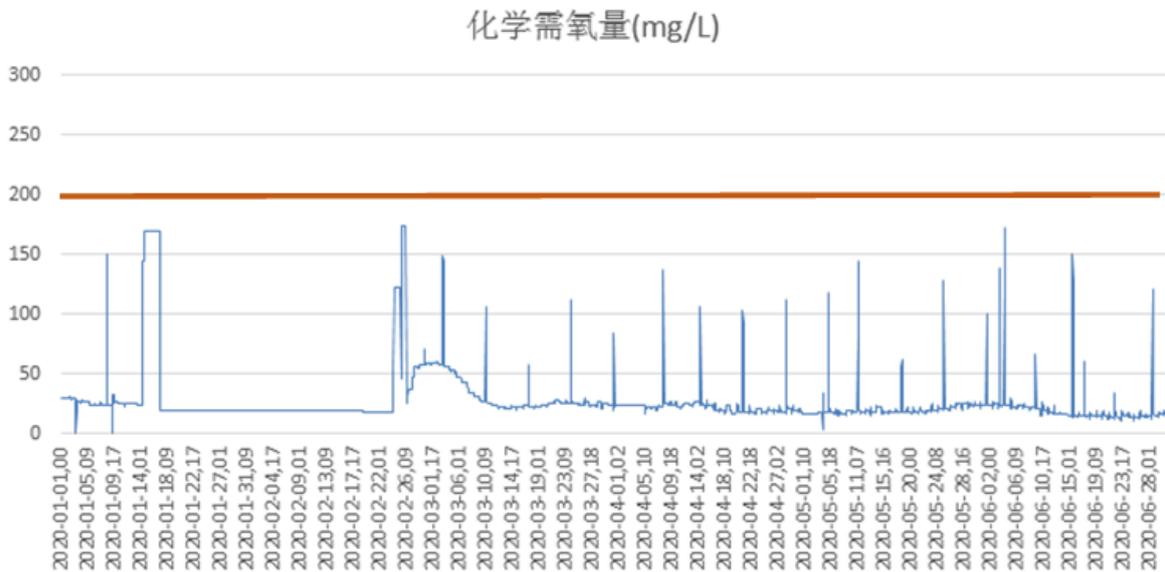
## (3) 在线监测数据

2020 年 1 月~6 月期间企业废水排放口在线监测数据见表 3.7-6, 统计结果见图 3.7-2。

表 3.7-6 2020 年 1 月~6 月期间企业废水排放口在线监测数据统计

项目	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	pH	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	TN (mg/L)
数据范围	2.25~173.8	6.87~8.11	0.0005~9.87	0.0034~21.43
标准值	200	6~9	20	30
最大超标率	0.87	0.56	0.49	0.71
超标率	0	0	0	0

根据表 3.7-6 可知, 2020 年 1 月~6 月期间企业废水排放口各项水质在线监测数据可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012) 及其修改单中间接排放标准要求限值。

图 3.7-2 2020 年 1 月~6 月 COD<sub>Cr</sub> 在线监测数据 (小时值)

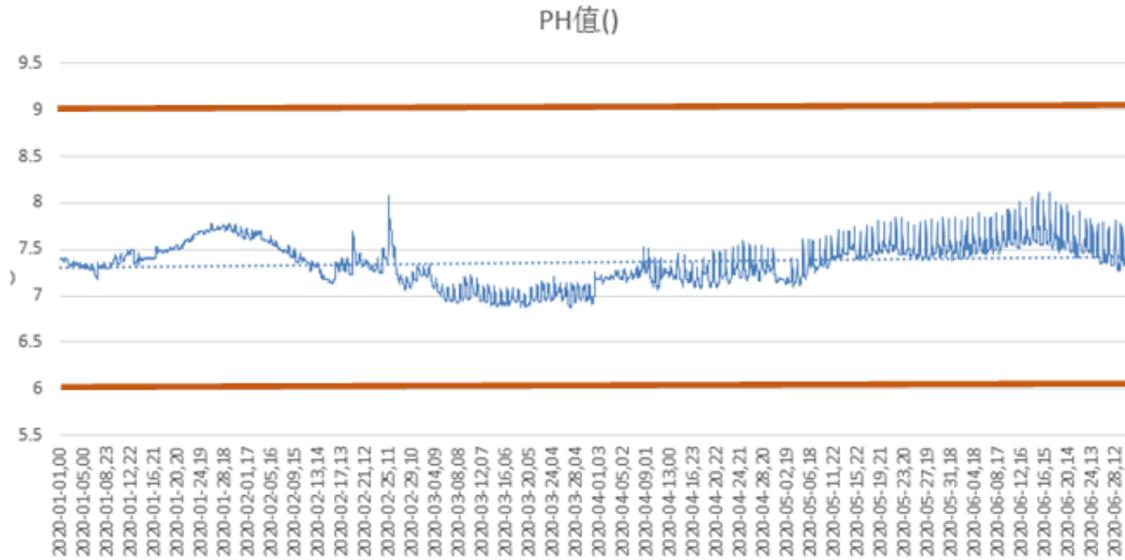


图 3.7-3 2020 年 1 月~6 月 pH 在线监测数据（小时值）

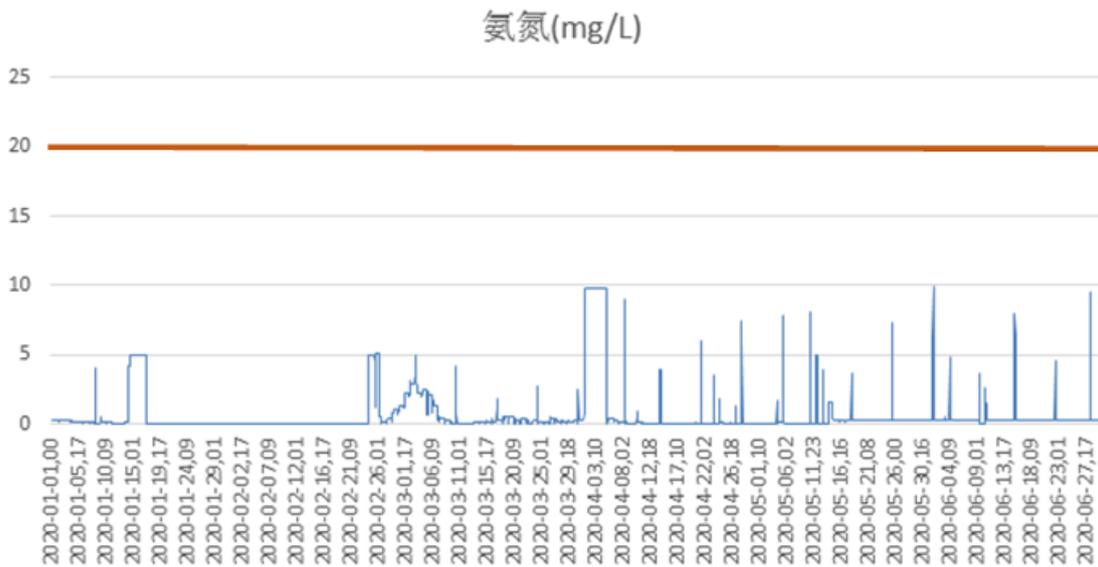


图 3.7-4 2020 年 1 月~6 月 NH<sub>3</sub>-N 在线监测数据（小时值）

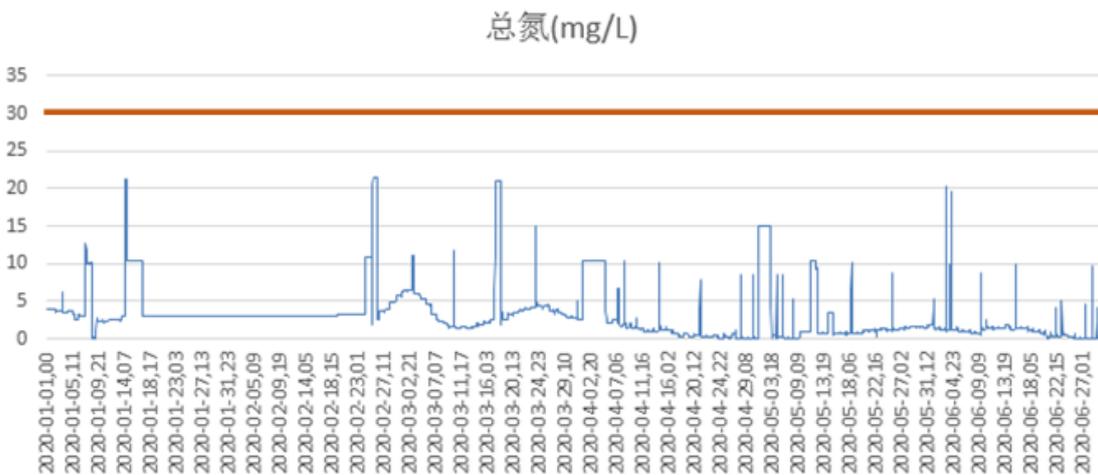


图 3.7-5 2020 年 1 月~6 月 TN 在线监测数据（小时值）

综上所述，项目各项废水均能达标排放。

### 3.7.2 废气

#### 1、废气种类

现有企业主要废气主要包括定型废气、醋酸废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气、污水站恶臭废气，其中定型废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气合并成 1 根排气筒排放，污水站恶臭废气通过 1 根排气筒排放，醋酸废气车间无组织排放。

#### 2、废气治理措施

定型废气：采用集中收集+一级水喷淋+集中废气处理装置（一级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）；

配胶废气、涂层废气、焙烘废气：采用集中收集+一级水喷淋+集中废气处理装置（一级水喷淋+静电+除雾+1#15m 高排气筒）

污水站恶臭：采用集中收集+次氯酸钠+碱二级喷淋处理+15m 高 2#排气筒高空排放。

集中废气处理装置介绍：项目生产废气集中处理装置由销信工程有限公司设计并安装，设备全称为油烟设备处理设备（七线合一处理），处理工艺为“一级水喷淋+除雾+静电+脱白”，设计处理风量为 2250m<sup>3</sup>/分（135000 m<sup>3</sup>/h），现有项目理论风量 100000 m<sup>3</sup>/h，根据日常监测数据可知，实际风量为 77313~99134 m<sup>3</sup>/h。

#### 3、废气达标性分析

##### (1)验收监测数据

2019 年 11 月 6 日~7 日企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了竣工环境保护验收监测，废气监测数据见表 3.7-7~3.7-9。

表 3.7-7 验收监测生产工艺废气处理系统排放口废气监测结果

项目		单位	监测结果			标准	达标情况
监测时间		/	2019.11.6				
监测地点		/	生产废气排放口			/	/
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	70508	70213	70137	/	/
排放口直径		m	1.6			/	/
取样点流速		m/s	14.0	14.1	14.1	/	/
温度		°C	41.9	44.7	45.3	/	/
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.7	9.6	9.3	15	达标
	排放速率	kg/h	0.684	0.674	0.652	/	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	4.30	3.12	2.20	40	达标
	排放速率	kg/h	0.303	0.219	0.154	/	/
臭气浓度		无量纲	174	174	174	300	/

氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.90	1.99	1.98	/	/
	排放速率	kg/h	0.134	0.140	0.139	4.9	达标
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	70524	70902	70065	/	/
排气筒直径		m	1.6			/	/
取样点流速		m/s	14.1	14.3	14.1	/	/
温度		°C	44.5	46.0	45.6	/	/
染整油烟	实测浓度	kg/h	2.40	1.78	1.96	15	达标
	排放速率	kg/h	0.169	0.126	0.137	/	/
监测时间		/	2019.11.7			标准	达标情况
监测地点		/	生产废气排放口			/	/
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	68293	69193	76266	/	/
排气筒直径		m	1.6			/	/
取样点流速		m/s	13.6	13.8	15.1		
温度		°C	43.9	43.6	41.5		
颗粒物	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.7	8.7	9.2	15	达标
	排放速率	kg/h	0.662	0.602	0.702	/	/
非甲烷总烃	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.33	2.37	0.82	40	达标
	排放速率	kg/h	0.227	0.164	6.25×10 <sup>-3</sup>	/	/
臭气浓度		无量纲	174	174	130	300	/
氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.84	1.80	1.81	/	/
	排放速率	kg/h	0.126	0.125	0.138	4.9	达标
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	68959	69798	74871	/	/
排气筒直径		m	1.6			/	/
取样点流速		m/s	13.7	13.9	14.8	/	/
温度		°C	43.4	43.7	40.8	/	/
染整油烟	实测浓度	kg/h	2.15	1.42	1.91	15	达标
	排放速率	kg/h	0.148	9.91×10 <sup>-2</sup>	0.143	/	/

由表 3.7-7 可知, 本项目定型、涂层及复合等生产工艺废气处理系统废气排放口中的主要污染物的排放浓度最大值和排放速率最大值分别为颗粒物 9.7mg/m<sup>3</sup> 和 0.684kg/h、油烟 2.40 mg/m<sup>3</sup> 和 0.169 kg/h、非甲烷总烃 4.30mg/m<sup>3</sup> 和 0.303kg/h、氨 1.99 mg/m<sup>3</sup> 和 0.140 kg/h、臭气浓度 174, 油烟、颗粒物和 VOCs 符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 1 新建企业排放限值, 氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准。

表 3.7-8 验收监测污水站废气处理系统废气排放口污染物监测结果

项目	单位	监测结果			标准	达标情况	
		2019.11.6					
监测时间	/	2019.11.6					
监测地点	/	污水处理站废气排放口			/	/	
标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	4437.3	4104.9	4096.9	/	/	
排气筒直径	m	0.6			/	/	
取样点流速	m/s	4.9	4.5	4.5	/	/	
温度	°C	23.2	23.5	23.7	/	/	
硫化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.195	0.194	/	/
	排放速率	kg/h	8.56×10 <sup>-4</sup>	8.00×10 <sup>-4</sup>	7.95×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标

氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.887	0.888	0.889	/	/
	排放速率	kg/h	3.94×10 <sup>-3</sup>	3.65×10 <sup>-3</sup>	3.64×10 <sup>-3</sup>	4.9	达标
臭气浓度		无量纲	73	98	98	2000	达标
监测时间		/	2019.11.7			标准	达标情况
监测地点		/	污水处理站废气排放口			/	/
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	3928.2	3832.2	4044.8	/	/
排气筒直径		m	0.6			/	/
取样点流速		m/s	4.3	4.2	4.5	/	/
温度		℃	23.9	24.4	24.4	/	/
硫化氢	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.193	0.195	0.194	/	/
	排放速率	kg/h	7.58×10 <sup>-4</sup>	7.47×10 <sup>-4</sup>	7.85×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
氨	实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.901	0.882	0.909	/	/
	排放速率	kg/h	3.54×10 <sup>-3</sup>	3.38×10 <sup>-3</sup>	3.68×10 <sup>-3</sup>	4.9	达标
臭气浓度		无量纲	98	73	98	2000	达标

由表 3.7-8 可知，污水站废气处理系统废气排放口氨 0.909 mg/m<sup>3</sup> 和 3.74×10<sup>-3</sup> kg/h、硫化氢 0.195 mg/m<sup>3</sup> 和 8.21×10<sup>-4</sup> kg/h、臭气浓度 98。硫化氢、氨的排放速率和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准。

表 3.7-9 验收监测厂界无组织废气排放监测结果

监测项目	测点编号	测点位置	采样日期	测定值				标准限值	达标情况
				1	2	3	4		
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1#上风向	9.6	0.103	0.124	0.135	0.108	1.0	最大值 0.199 达标
			9.7	0.184	0.145	0.125	0.119		
	2	2#下风向	9.6	0.191	0.115	0.139	0.118		
			9.7	0.145	0.199	0.156	0.169		
	3	3#下风向	9.6	0.191	0.115	0.139	0.118		
			9.7	0.148	0.123	0.198	0.109		
	4	4#下风向	9.6	0.138	0.109	0.178	0.161		
			9.7	0.171	0.168	0.129	0.118		
非甲烷 总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1#上风向	9.6	0.70	0.69	0.83	0.70	4.0	最大值1.11 达标
			9.7	0.41	0.43	0.64	0.61		
	2	2#下风向	9.6	0.49	0.74	0.82	1.11		
			9.7	0.34	0.49	0.60	0.43		
	3	3#下风向	9.6	0.49	0.74	0.82	1.11		
			9.7	0.50	0.70	0.56	0.79		
	4	4#下风向	9.6	0.66	0.79	0.88	0.90		
			9.7	0.79	0.71	0.90	0.54		
乙酸 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1#上风向	6.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.8	最大值 <0.01 达标
			6.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	2	2#下风向	6.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			6.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	3	3#下风向	6.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			6.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	4	4#下风向	6.12	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
			6.13	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
硫化氢	1	1#上风向	9.6	0.036	0.036	0.035	0.034	0.06	最大值

(mg/m <sup>3</sup> )	2	2#下风向	9.7	0.036	0.036	0.035	0.034	0.038 达标		
			9.6	0.036	0.035	0.037	0.036			
	3	3#下风向	9.7	0.036	0.035	0.037	0.036			
			9.6	0.036	0.035	0.037	0.036			
	4	4#下风向	9.6	0.036	0.038	0.036	0.035			
			9.7	0.034	0.036	0.031	0.033			
	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1	1#上风向	9.6	0.926	0.911	0.937		0.928	1.5  最大值 0.968 达标
				9.7	0.906	0.914	0.923		0.916	
2		2#下风向	9.6	0.816	0.901	0.956	0.968			
			9.7	0.836	0.899	0.949	0.952			
3		3#下风向	9.6	0.816	0.901	0.956	0.968			
			9.7	0.927	0.931	0.945	0.929			
4		4#下风向	9.6	0.907	0.901	0.913	0.941			
			9.7	0.906	0.935	0.902	0.933			
臭气浓度 (无量纲)		1	1#上风向	9.6	15	17	19	18	20  最大值 19达标	
				9.7	18	15	19	19		
	2	2#下风向	9.6	19	18	17	15			
			9.7	16	18	16	17			
	3	3#下风向	9.6	19	18	17	15			
			9.7	16	12	16	15			
	4	4#下风向	9.6	18	17	19	17			
			9.7	17	18	18	15			

监测结果显示，本项目厂界无组织监控点中浓度最大值分别为颗粒物 0.199mg/m<sup>3</sup>、氨 0.968 mg/m<sup>3</sup>、硫化氢 0.038 mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃 1.11 mg/m<sup>3</sup>、乙酸<0.01mg/m<sup>3</sup>和臭气浓度 19，其中企业厂界非甲烷总烃、颗粒物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准，臭气浓度符合浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中的特别排放限值标准，硫化氢、氨和臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 排放标准，乙酸可达到无组织监控限值按质量标准一次值的 4 倍取值。

## (2)日常监测数据

2020 年 5 月 20 号，企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了日常监测，废气监测数据见表 3.7-10~3.7-12。

表 3.7-10 日常监测生产工艺废气处理系统排放口废气监测结果

项目	单位	监测结果			标准	达标情况
		生产废气处理装置出口				
监测地点	/	第一次	第二次	第三次	/	/
监测周期	/				/	/
标态干烟气量	m <sup>3</sup> /h	77313	98179	99134	/	/
排气筒直径	m	1.6			/	/
取样点流速	m/s	13.0	16.5	16.7	/	/
烟温	℃	43.0	43.0	43.0	/	/

颗粒物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.6	8.9	9.4	15	达标
	排放速率	kg/h	0.665	0.874	0.932	/	/
氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.77	0.84	0.72	/	/
	排放速率	kg/h	0.0595	0.0825	0.0714	4.9	达标
VOCs	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	5.08	2.57	3.22	40	达标
	排放速率	kg/h	0.393	0.252	0.319		
臭气浓度	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	130	174	174	300	达标

由表 3.7-10 可知，2020 年 5 月 20 日日常监测期间，现有项目定型、涂层及复合等生产工艺废气处理系统废气排放口中的颗粒物、VOCs 和臭气浓度的排放浓度符合浙江省地方标准《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中表 1 新建企业排放限值，氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准。

表 3.7-11 日常监测污水站废气处理系统废气排放口污染物监测结果

项目		单位	监测结果			标准	达标情况
监测地点		/	污水处理站废气处理装置出口				
监测周期		/	第一次	第二次	第三次	/	/
标态干烟气量		m <sup>3</sup> /h	3904.6			/	/
排气筒直径		m	0.6			/	/
取样点流速		m/s	4.6			/	/
烟温		°C	29.1			/	/
硫化氢	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.028	0.027	0.026		/
	排放速率	kg/h	1.09×10 <sup>-4</sup>	1.05×10 <sup>-4</sup>	1.02×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
氨	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.71	0.67	/	/
	排放速率	kg/h	2.81×10 <sup>-3</sup>	2.77×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	4.9	达标
臭气浓度	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	17	17	17	2000	达标

由表 3.7-11 可知，污水站废气处理系统废气排放口的硫化氢、氨的排放速率和臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准。

表 3.7-12 日常监测厂界无组织废气排放监测结果

监测项目	测点编号	测点位置	测定值	标准限值	达标情况
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1	厂界东北侧	0.29	1.5	达标
	2	厂界南侧	0.30	1.5	达标
	3	厂界西南侧	0.29	1.5	达标
	4	厂界西侧	0.31	1.5	达标
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	1	厂界东北侧	0.003	0.06	达标
	2	厂界南侧	0.004	0.06	达标
	3	厂界西南侧	0.003	0.06	达标
	4	厂界西侧	0.003	0.06	达标
臭气浓度	1	厂界东北侧	<10	20	达标
	2	厂界南侧	<10	20	达标
	3	厂界西南侧	<10	20	达标
	4	厂界西侧	<10	20	达标
VOCs	1	厂界东北侧	0.028	4.0	达标
	2	厂界南侧	0.007	4.0	达标

	3	厂界西南侧	0.027	4.0	达标
	4	厂界西侧	0.022	4.0	达标

监测结果显示，本项目厂界无组织监控点中臭气浓度符合《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)中表 1 新建企业排放限值，硫化氢和氨符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准，VOCs 参照非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准。

综上所述，现有项目废气排放均能达到相应标准。

### 3.7.3 噪声

#### 1、验收监测数据

2019 年 11 月 6 日~7 日企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了竣工环境保护验收监测，噪声监测数据见表 3.7-13。

表 3.7-13 验收期间厂界四周噪声监测

测点编号	测点位置	主要声源	2019 年 11 月 6 日		2019 年 11 月 7 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东侧	工业噪声	53.5	52.0	54.8	51.5
2	厂界南侧	工业噪声	54.6	51.6	53.2	52.5
3	厂界西侧	工业噪声	54.0	50.1	54.2	48.9
4	厂界北侧	工业噪声	53.2	50.5	56.1	51.0
评价标准			<b>65</b>	<b>55</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
达标情况			<b>达标</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>

由表 3.7-13 可知，验收期间现有项目四周厂界昼夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

#### 2、日常监测数据

2020 年 3 月 22 日企业委托绍兴市上虞区水务环境检测有限公司进行了日常监测，噪声监测数据见表 3.7-14。

表 3.7-14 验收期间厂界四周噪声监测

测点编号	测点位置	主要声源	2020 年 3 月 22 日	
			昼间	夜间
1	厂界东侧	工业噪声	57.6	52.5
2	厂界南侧	工业噪声	55.3	53.1
3	厂界西侧	工业噪声	54.9	51.8
4	厂界北侧	工业噪声	56.2	53.2
评价标准			<b>65</b>	<b>55</b>
达标情况			<b>达标</b>	<b>达标</b>

由表 3.7-14 可知，日常监测期间现有项目四周厂界昼夜间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

综上所述，项目四周厂界噪声均能达标排放。

### 3.7.4 固废

现有企业生产过程中产生的固废主要有废坯布、一般废包装材料、危险化学品破损包装桶及内衬袋、退浆污泥、污水站污泥、定型废油、废矿物油、职工生活垃圾等，另外一些完好的助剂包装桶主要由原料厂家回收后重新用于助剂包装，不列入固废管理。现有项目固废产生及处置去向见表 3.7-15。

表 3.7-15 现有企业 2020 年固废产生及处置情况 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	2020 年全年产生量(t/a)	处置情况
1	废坯布	检验过程	一般固废	/	810	委托一般物资回收单位回收利用
2	一般废包装材料	原料使用	一般固废	/	0.6	
3	定型废油	定型尾气静电处理	危险废物	HW08 (900-249-08)	9	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置(见附件 7)
4	废矿物油	油水分离	危险废物	HW08 (900-210-08)	15	委托浙江春晖固废处理有限公司处置(见附件 7)
5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	危险废物	HW49 (900-041-49)	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置(见附件 7)
6	退浆污泥 <sup>①</sup> (含水率 65%)	污水处理	一般固废	/	50	目前委托浙江春晖环保能源股份有限公司焚烧处理，后期根据市场需要，出售给其他可利用单位。
7	污水站污泥 <sup>①</sup> (含水率 65%)	污水处理	一般固废	/	623	委托浙江春晖环保能源股份有限公司焚烧处理
8	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	25	委托环卫部门清运
合计			危险废物	/	26	
			一般固废	/	1483.6	

注：①根据原审批环评，污水站污泥主要来自于退浆废水混凝沉淀预处理的退浆污泥、调节池后混凝沉淀池产生的沉淀污泥、生化工段产生的生化污泥，这三种污泥在原审批环评中统称为污水站污泥，退浆污泥和其他污泥单独压滤、混合暂存、混合处理。但实际运行过程中企业发现退浆废水预处理过程中产生的退浆污泥具有一定利用价值，可出售给其他单位再利用，因此企业在不改变污水处理工艺的前提下，经将退浆污泥从污水站污泥中分离出来，单独压滤、暂存和出售。

### 3.7.5 污染物排放情况

根据原审批环评，现有项目污染物排放情况见表 3.7-16。

表 3.7-16 现有项目污染物排放情况

内容	污染物名称		项目实施后全厂排放量
废水	废水量	t/d	1035
		t/a	310500
	COD <sub>Cr</sub>	纳管量	62.1
		外排量	24.84
	氨氮	纳管量	6.21
		外排量	4.148
废气	污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	0.183
		H <sub>2</sub> S	0.003
	定型废气	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	0.725
		油烟（以 VOCs 计）	0.474
		颗粒物	1.161

	醋酸废气	醋酸	0.265
	配胶废气	非甲烷总烃	0.103
	涂层废气	非甲烷总烃	0.206
	培烘废气	非甲烷总烃	2.906
		其中复合染色墙布	0.397
		NH <sub>3</sub>	0.103
	合计	工业烟粉尘	1.161
		VOCs	4.679
		NH <sub>3</sub>	0.286
		H <sub>2</sub> S	0.003
醋酸		0.265	
固废	危险废物		0
	一般固废		0
	小计		0

### 3.8 现有项目已核定排污许可情况

#### 1、现有项目核定排污许可申领和核发情况

根据全国排污许可证管理信息平台查询可知，浙江伟伟纺织印染有限公司已在 2019 年 5 月 19 日申领了排污许可证（许可证编号：9133060479649499X7001P），又于 2020 年 9 月 30 号进行了排污许可证变更（许可证编号：9133060479649499X7001C），有效期为 2019-05-10 至 2022-05-09。

#### 2、现有项目污染物总量情况

根据企业已申领的排污许可证（证书编号：9133060479649499X7001C）及现有项目环评报告书内总量的核定情况，现有项目排污总量指标见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目污染物排放情况

污染源名称		现状全厂总量指标		来源
废水	水量	t/a	310500	根据 9133060479649499X7001C (见附件 5) 推算
		t/d	1035	
	CODcr	纳管量	62.1	
		排环境量	24.84	
	氨氮	纳管量	6.21	
		排环境量	4.148	
废气	VOCs		4.68	源于《浙江伟伟纺织印染有限公司 年产 3600 万米高档生态家纺面料 染整生产线提升改造项目环境影 响报告书》中核定的量
	工业烟粉尘		1.17	

### 3.9 现有项目优化提升措施

为尽可能达到增产不增污的目的，企业通过设备改造、废气处理工艺提升等措施进行改造提升，主要有如下措施。

#### 1、配胶车间密闭性改造

根据现场踏勘，目前企业配胶间进出口采用简易的塑料门帘做密闭处理，本次技改要求企业在配胶间进出口安装自动门，保证配胶间废气的处理效率。

## 2、配料自动化改造

根据《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求，对现有项目前处理助剂、染料进行数字自动化配料改造，进一步控制原辅料的使用量，减少不必要的资源浪费，提高资源利用率，实现自动化控制，提升生产装备，是实现清洁生产的重要途径。

## 3、VOCs 废气治理措施提升

目前企业 VOCs 治理措施为：

定型废气：采用集中收集+一级水喷淋+集中废气处理装置（一级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），VOCs 处理效率 95%；

配胶废气、涂层废气、焙烘废气：采用集中收集+一级水喷淋+集中废气处理装置（一级水喷淋+静电+除雾+1#15m 高排气筒），VOCs 处理效率 92%。

提升方案：

(1) 对现有项目废水处理装置实际处理效率进行校核

为了解现有项目定型废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气的处理装置对 VOCs 的实际处理效率，2020 年 11 月 9 日建设单位委托宁波远大检测技术有限公司对废气处理装置进行取样检测（检测报告：远大检测 H20112788），具体监测数据见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目废气处理装置 VOCs 监测结果一览表

采样点位	采样时间	排气筒高度m	排气筒直径m	采样频次	废气流量 m <sup>3</sup> /h	检测项目	样品性状	检测结果	
								排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
1#进气口 (关掉水喷淋)	2020.11.9	—	—	第一次	102174	挥发性有机物	气袋	3.04	0.31
				第二次	100411	挥发性有机物	气袋	3.78	0.38
				第三次	102848	挥发性有机物	气袋	3.13	0.32
2#进气口 (打开水喷淋)		第一次	105740	挥发性有机物	气袋	1.69	0.18		
		第二次	112462	挥发性有机物	气袋	2.94	0.33		
		第三次	111815	挥发性有机物	气袋	1.72	0.19		
3#出口口		第一次	108003	挥发性有机物	气袋	0.145	0.02		
		第二次	107420	挥发性有机物	气袋	0.199	0.02		
		第三次	101015	挥发性有机物	气袋	0.147	0.01		
VOCs总去除效率								95%	
单道水喷淋装置VOCs去除效率								31%	

注：挥发性有机物包括：丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙苯、对/间二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、邻二甲苯、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯（共24种）

根据表 3.9-1 可知，项目定型废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气的处理装置

对 VOCs 实际处理效率可达 95%。

(2)提升废气处理工艺，增加一级水喷淋

废气集中废气处理装置目前采用的处理工艺为一级水喷淋+静电+除雾，本次提升方案为增加一级水喷淋，处理工艺提升至二级水喷淋+静电+除雾+1#15m 高排气筒，根据表 3.9-1 可知，单道水喷淋对现有项目定型废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气的实际处理效率可达 31%，同时因为废气温度越低，高压静电除油效率越好，废气处理增加一道水喷淋，可进一步降低废气温度，静电处理效率也会有所提升，因此本次提升完成后，预计对总处理效率可提升 1.5% 以上，总处理效率可由 95% 提升至 96.5%，本次评价按 96% 计。

(3)废气集中废气处理装置排气口安装 VOCs 在线监测系统，并与生态环境管理部门联网。

4、提升后污染物削减情况

根据《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 3600 万米高档生态家纺面料染整生产线提升改造项目环境影响报告书》，现有项目 VOCs 污染物产排放情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 现有项目 VOCs 污染物产排放情一览表

来源	废气名称	产生情况		收集、处理效率	排放情况					
		kg/h	t/a		有组织		无组织		合计	
					kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
定型	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	1.752	12.611	收集 97%，处理 95%	0.085	0.612	0.053	0.378	0.138	0.99
	油烟（以 VOCs 计）	0.84	6.048		0.041	0.293	0.025	0.181	0.066	0.474
配胶	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	0.114	0.82	收集 95%，处理 92%	0.009	0.062	0.005	0.041	0.014	0.103
涂层	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	0.227	1.637		0.017	0.124	0.011	0.082	0.028	0.206
焙烘	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	3.204	23.068		0.243	1.753	0.16	1.153	0.403	2.906
合计	VOCs	6.137	44.184	/	0.372	2.68	0.276	1.999	0.648	4.679

现有项目优化提升后，定型废气中 VOCs 处理效率将由 95% 提升至 96%，染整油烟处理效率维持 95% 不变，配胶、涂层和培烘工段废气处理效率将由 92% 提升至 96%，提升优化后现有项目 VOCs 污染物产排放情见表 3.9-3。

表 3.9-3 优化提升后现有项目 VOCs 污染物产排放情一览表

来源	废气名称	产生情况		收集、处理效率	排放情况					
		kg/h	t/a		有组织		无组织		合计	
					kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
定型	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	1.752	12.611	收集 97%，处理 96%	0.053	0.378	0.068	0.489	0.121	0.868
	油烟（以 VOCs 计）	0.84	6.048	收集 97%，处理 95%	0.041	0.293	0.025	0.181	0.066	0.474
配胶	非甲烷总烃（以 VOCs 计）	0.114	0.82	收集 95%，处理 92%	0.004	0.031	0.006	0.041	0.010	0.072

来源	废气名称	产生情况		收集、处理效率	排放情况					
		kg/h	t/a		有组织		无组织		合计	
					kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
	VOCs 计)			理 96%						
涂层	非甲烷总烃 (以 VOCs 计)	0.227	1.637		0.009	0.062	0.011	0.082	0.020	0.144
焙烘	非甲烷总烃 (以 VOCs 计)	3.204	23.068		0.122	0.877	0.160	1.153	0.282	2.030
合计	VOCs	6.137	44.184	/	0.229	1.641	0.27	1.946	0.499	3.588

对照表 3.9-2 和表 3.9-3 可知, 优化提升过程由 4.679t/a 削减至 3.588t/a, 削减量为 1.091t/a。

### 3.10 以新老削减措施

本项目实施将淘汰 840 万 m/年复合染色墙布的产能, 复合染色墙布生产主要包含前处理、染色和涂层三道工序, 其中前处理、染色将在本项目中继续保留, 仅淘汰了 840 万 m/年复合染色墙布的后道涂层工序, 涂层工序过程排放的相关污染物也相应削减, 主要为焙烘废气, 具体削减情况见 3.10-1。

表 3.10-1 现有项目培烘废气以新带老削减情况

来源	废气名称	产生情况		收集、处理效率	排放情况					
		kg/h	t/a		有组织		无组织		合计	
					kg/h	t/a	kg/h	t/a	kg/h	t/a
培烘废气	非甲烷总烃 (以 VOCs 计)	0.175	1.26	收集 95%, 处理 96%	0.007	0.048	0.009	0.063	0.015	0.111

### 3.11 现有项目与《上虞区印染产业企业提档升级验收标准》符合性分析

现有项目与《上虞区印染产业企业提档升级验收标准》符合性分析见表 3.1-11。

表 3.1-11 上虞区印染产业企业提档升级验收标准

内容	序号	判断依据	现有企业实际情况	是否符合
废水	1	实施清污分流、分质处理。收集和排放系统等各类污水管线设置清晰、管道布置合理, 设置标示标牌, 采用明管套明渠、管道输送方式, 不采用明渠敞开式输送。	现有企业废水清污分流、分质处理。污水管线设置清晰、管道布置合理, 设置标示标牌, 采用明管套明渠、管道输送方式, 不采用明渠敞开式输送。	符合
	2	印染废水全部实现纳管排放, 经检测, 出水达到国家规定的排放标准, 实行废水 14 项全部指标达标排放。	现有企业废水能做到达标纳管排放。	符合
	3	全部印染企业清下水排放口永久性封堵, 所有清下水 (含冷却水、冷凝水等) 实施回用或纳管排放。	现有企业清下水 (含冷却水、冷凝水等) 实施回用。	符合
处理	4	实施雨污分离, 规范设立雨水排放口, 设置初期雨水收集池, 并安装雨水自动监控系统。	现有企业实施雨污分离, 设立规范化雨水排放口, 设置初期雨水收集池, 并安装雨水自动监控系统。	符合
	5	碱减量废水单独设置预处理工艺, 鼓励回收对苯二甲酸。	现有企业无碱减量废水。	符合
	6	含铬、镍废水车间排放口单独处理达到标准。	现有企业无含铬、含镍废水	符合

	7	含蜡染或使用尿素的工艺废水配套强化脱氮工艺；含高浓度磷酸盐助剂的工艺废水配套化学除磷工艺。	现有企业不涉及蜡染、不使用尿素、无高浓度磷酸盐助剂的工艺。	符合
	8	配套建设中水回用设施，重复用水率不低于 35%，其中非棉项目不低于 50%。	现有企业已配套建设中水回用设施，重复用水率 55.6%	符合
	9	按要求建成废水在线监测和刷卡排污设施，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。	现有企业已建成废水在线监测和刷卡排污设施，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。	符合
废气处理	10	燃煤锅炉全部实施清洁能源替代改造，除采用天然气、LNG、中温中压蒸汽等清洁能源外对采用生物质颗粒能源临时替代改造的印染企业，均须安装布袋除尘设备，其大气污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中天然气锅炉排放标准，安装烟气(烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> )在线监控系统，并与环保局联网，且限期于 2017 年底前进一步替代为天然气、LNG 或中温中压蒸汽等。	现有项目使用中温中压蒸汽等清洁能源。	符合
	11	原料储存、配料调浆、涂层、烧毛、定型、印花、烘干、蒸化、退浆、煮炼等工段和设备产生的废气必须全部收集，并安装高端、优质的处理装置，做到车间内无明显的烟雾和刺激性气味，车间空气质量满足《工业企业设计卫生标准》和《工作场所有害因素职业接触限值》要求。车间外无刺激异味。	现有项目原料储存、配料调浆、定型、退浆等工段和设备产生的废气必须全部收集，并安装高端、优质的处理装置，车间外无刺激异味， <b>但涂层间周边还存在刺激性气味。</b>	不符合
	12	定型机废气必须配套绍兴市印染企业废气适用处理工艺中的高效净化处理装置，参数必须正常匹配，定型机废气处理设备排放口安装处理设备运行状态、温度等的过程监控设备，并与环保部门联网。	现有企业定型机废气采用一级水喷淋+集中废气处理装置（一级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m高排气筒），由销信工程有限公司设计并安装。	符合
	13	印染企业废气达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中大气污染物排放限值要求。厂界无组织废气（臭气浓度甲醛、苯、苯系物）达到 DB33/962-2015 中表 2 标准。	现有企业外排废气达到相应标准的要求。	符合
	14	污水处理系统（污水调节池、水解酸化池、厌氧池、污泥池）必须加盖，经收集处理后高空达标排放。	<b>现有企业产生恶臭气体的池体基本进行加盖，但厌氧池周边刺激性气味较重。</b>	不符合
	15	废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废过滤棉、废吸附剂、定型机废油应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	现有企业废气处理产生的废水进入厂区污水处理站进行处理；更换产生的定型机废油委托有资质的单位处置。	符合
	16	废气排气筒应规范设置永久性采样口，预留采样平台、攀爬梯和监测用电源，便于日常监测检查。	现有企业废气排气筒规范设置永久性采样口，预留采样平台、攀爬梯和监测用电源。	符合
	固废处置	17	污泥堆场按规范要求建设。设置不低于7天额定脱水污泥产生量的密闭贮存设施，污泥密闭贮存设施须有通风和除臭措施。	现有企业已建规范化污泥堆场，污泥密闭贮存设施设置有通风和除臭措施。
18		废原料包装物、定型废油等危险废物交由专业单位处置，并严格执行危险废物转移联单制	现有企业危险废物委托有资质的单位绍兴市上虞众联环保有限公	符合

		度, 规范建设危废堆场, 严禁露天堆放、跑冒滴漏。	司等单位处置, 已建规范化危废暂存场所	
	19	按规范要求建设固废动态监管系统, 并与环保局联网。	现有企业已规范化建设固废动态监管系统, 并与环保局联网。	符合
环境 应急 设施	20	厂区配套事故应急池, 容积应能容纳 4h 以上的废水量。	现有企业已配套事故应急池 400m <sup>3</sup> 。	符合
	21	危险化学品储罐区周围建有围堰, 围堰高度满足应急要求。	原料仓库与生产车间之间设有 70m <sup>3</sup> 的液碱储罐, 围堰高度满足应急要求。	符合
	22	配备纳管污水和清下水排放紧急切断系统。	现有企业已配备纳管污水和雨水排放紧急切断系统。	符合
环境 应急 管理	23	建立健全了环境风险应急预案, 并及时更新完善, 环境风险应急预案具有可操作性。	现有企业已修编环境风险应急预案, 并在2018年9月21日完成备案。	符合
环境 监测	24	企业具备合格的污染物监测能力和实验室设施条件(或委托合格的第三方定期检测), 按监测计划实施监测并按要求公开信息。	现有企业委托第三方监测单位进行环境监测。	符合
	25	废水、废气采样点预留采样平台及采样通道, 预留可重复使用的采样口, 并设置标志、标识。	现有企业废水、废气采样点已预留采样平台及采样通道。	符合
内部 环境 管理	26	环境管理制度完善, 涵盖全厂组织机构建设和岗位职责、用水用能管理、“三废”处理运行管理、事故风险防范与应急等。	现有企业环境管理制度基本完善。	符合
	27	组织机构健全, 拥有合格的专职环保管理人员队伍。	现有企业已设置环保管理人员队伍。	符合
	28	相关档案资料齐全。	现有企业档案资料基本齐全。	符合
	29	污染治理设施运行管理和排放监测台账规范完备。	现有企业污染治理设施运行管理和排放监测台账基本齐全。	符合

综上所述, 现有项目基本符合《上虞区印染产业企业提档升级验收标准》, 但是涂层间周边还存在刺激性气味和厌氧池周边刺激性气味较重, 这两点不符合验收标准, 本次评价对其提出整改要求, 具体见表 3.12-1, 只要企业认真落实整改措施, 现有项目可符合《上虞区印染产业企业提档升级验收标准》。

### 3.12 现有项目存在问题及整改要求

本次环评期间发现现有项目存在的问题及要求整改进度的情况详见表 3.12-1。

表 3.12-1 环评期间现有项目存在问题及整改进度情况

序号	内容	存在问题	要求整改措施	责任人	整改完成时间
1	废气 治理	配胶间和涂层生产线涂层段生产车间, 进出口采用塑料门帘, 密闭性差, 废气收集率不高	要求配胶间和涂层生产线涂层段生产车间进出门更换成移门, 加强车间管理工作, 非必要情况, 不得打开进出口, 保证废气收集效率。	吴国庆	2021.3
2		污水处理站厌氧池加盖措施不到位, 现有废气收集风量较小, 废气收集效率低, 造成周边恶臭气味较重	要求完善厌氧池加盖措施, 提高废气收集风量和收集效率, 减少污水处理站恶臭废气无组织排放量。	吴国庆	2021.3

3	现场环境	现场废包装材料堆放杂乱	要求企业做好废包装材料的收集暂存工作，及时将废包装材料运至暂存场所，禁止在车间内长时间堆放	吴国庆	2021.3
4	生产装备	现有项目染料采用人工配料工艺，根据《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》，“实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送”	对现有项目前处理助剂、染料进行数字自动化配料改造	吴国庆	2021.3

## 4 建设项目概况和工程分析

### 4.1 拟建项目基本情况

#### 4.1.1 项目名称、性质及建设地点

项目名称：年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目

项目性质：技改

建设单位：浙江伟伟纺织印染有限公司

建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号

#### 4.1.2 项目生产规模及产品方案

本次技改项目保持 3600 万 m 总生产规模不变，调整产品结构，淘汰现有低产值的 840 万 m/年复合染色墙布，调整成生产高产值的 840 万 m/年高档全遮光窗帘布，项目具体生产规模及产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目生产规模及产品方案

序号	项目名称	现有项目	技改后	变化量	备注
		长度(万 m/a)	长度(万 m/a)	长度(万 m/a)	
一	生产规模	3600	3600	0	/
二	产品方案	/	/	/	/
1	涂层窗帘布	1500	1500	0	外售
2	复合染色墙布	2100	1260	-840	外售
3	高档全遮光窗帘布	0	840	+840	外售

#### 4.1.3 主要建设内容

本次技改项目主要建设内容见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目主要建设内容

名称	建设内容及规模	
主体工程	利用现有闲置厂房及公建设施，保持总生产规模不变，调整产品结构，淘汰现有低产值的 840 万 m/年复合染色墙布，调整成生产高产值的 840 万 m/年高档全遮光窗帘布。	
辅助工程	办公生活配套	办公室、食堂均依托现有已建建筑
	仓库	利用现有已建仓库
公用工程	供电	本项目在伟伟纺织现有厂区内实施，厂内已有一座配电所，本项目供电依托厂内现有供电设施可以满足本项目的用电需求。
	供水	本项目不新增生产和生活用水。
	排水	<b>本项目不新增雨水和生活污水，生产废水处理全部回用，排水工程均保持现状。</b> (1)雨水系统：项目采用雨污分流、清污分流制，初期雨水经收集后进入厂区污水站，后期雨水经过雨水系统收集后排入附近河道，雨水排放口设置在线监控系统。 (2)生活污水系统：生活污水收集进入化粪池处理后经厂区综合污水处理站预处理，最终送上虞污水处理厂处理后排。 (3)生产废水系统：废水经分质收集后进入厂区综合污水处理站处理，部分深度处理后回用，部分达标后纳管。
	供热	项目生产用汽（中压蒸汽，2.8Mpa）由浙江春晖环保能源有限公司供应（供热协议详见附件6）；本项目拉幅机采用中压蒸汽作为热源。
环保工程	废水处理设施	本项目新增设备清洗废水经污水处理站和深化处理系统处理后回用于生产；蒸汽冷凝水收集后回用于配水池，与新鲜水混合后回用于生产。

名称	建设内容及规模	
废气处理设施	(1)配胶、涂层废气：收集后依托现有定型废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m高排气筒）； (2)拉幅废气：收集后依托现有配胶、涂层、培烘废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m高排气筒）。	
固废处理设施	本项目利用现有的固废处理暂存设施。 (1)依托现有危废暂存库，厂区设有1座占地面积约为20m <sup>2</sup> 的危废堆场，位于污水1号水池下方，用于暂存生产过程中产生的危险固废； (2)依托现有一般固废堆场，厂区设有1座占地面积约为150m <sup>2</sup> 的一般固废堆场，位于原料仓库东侧，用于暂存生产及生活过程中产生的一般固废。	
噪声治理	设置隔声、消声、减振设施。	

#### 4.1.4 项目主要经济指标

项目总投资 710 万元，固定资产投资 610 万元，铺底流动资金 100 万元，年均新增销售收入 6132 万元，利税 95 万元，有一定的经济和社会效益。

#### 4.1.5 项目生产制度及劳动定员

现有项目年工作日 300 天，实行四班三运转制，辅助生产和管理部门按常日班考虑，本次技改项目工作制度与现有一致。现有劳动定员 200 人，本次技改项目不新增劳动定员，从现有项目减产的复合染色墙布班组中调剂。

#### 4.1.6 公用工程及动力消耗

项目公用工程及动力消耗情况详见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目公用工程及动力消耗

原辅材料名称		单位	耗量	备注
电		万 KWh/a	230	外购
蒸汽	中压蒸汽	万 t/a	0.8	由浙江春晖环保能源股份有限公司供应（供热协议详见附件 6）

#### 4.1.8 厂区总平面布置

本次技改项目建设内容布设在综合生产厂房南侧，涂层区域增加一台涂层机，定型区域增加一台拉幅机，依托现有项目配胶间进行配胶，尺寸为 5m×4m×3m，本项目建设不调整现有主要构筑物平面布局，厂区设置 2 个出入口，其中主入口位于厂区南侧接纬十一路，副入口位于厂区东侧接经十七路。厂区地块呈长方形，厂区西侧由北向南依次布置为污水处理站、事故应急池、配电房、职工宿舍楼及办公楼；厂区东侧由北向南依次布置为原料仓库、一般固废堆场、生产车间及门卫。其中污水处理站 1 号池下方设置危废堆场、压滤机房 1 层设置污泥堆场。具体平面布置情况见总平面布置图(详见附图 5)。

合理性分析：企业仅设有 1 幢综合厂房，由于现有项目已配备涂层机，同时根据项目废气收集走向（涂层废气汇入现有项目涂层、培烘废气处理装置中进行处理，拉幅废气汇入现有项目定型废气处理装置中进行处理）需求，在现有项目涂层机区域添加一台涂层机、定型机区域添加一台拉幅机，以此布局有利于项目废气依托现有处理装置处理，因此平面

布置合理。

#### 4.1.9 项目主要生产设备情况

##### 1、本项目设备清单

由于高档全遮光窗帘布前道的前处理、染色、定型工序与复合染色墙布一致，上述工序生产设备保持不变，仅增加一台涂层机和一套拉幅机，具体新增设备配置情况详见表 4.1-4。

表 4.1-4 项目主要设备汇总表 单位：台/套

序号	设备名称	型号规格	出厂时间	数量	备注
一	涂层车间设备				
1	涂层机	RX/CD1-11SS/3400B2	2020 年 7 月	1	新增设备，涂覆段隔间密闭处理，尺寸为 4m×3m×3m，固化尺寸为 4m×1.5m×30m
2	拉幅机	WG-3400	2020 年 7 月	1	新增设备

##### 2、项目设备配置情况

本项目设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。对照《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准（2016 年）》（试行）、《关于印发绍兴市印染行业有关标准的通知》（绍市工转升 [2016] 2 号），本项目实施后的设备也不属于淘汰类染色设备。

##### 3、主要设备先进性分析

本项目设备选择遵循先进、成熟、环保、节能的原则，在设备配置上，选择了国内先进的高效节能涂层机和拉幅机。

###### (1)中压拉幅机

本项目拉幅机采用中压蒸汽作为热源，加工布幅 3.4m，行车车速 50~70m/min，加工温度 130℃~150℃，较传统的由导热油间接换热方式的定型机有以下优势及特点：

■导热油定型存在两大方面安全隐患，一是导热油锅炉运行存在较多安全隐患，二是高温导热油泄漏会引起火灾。蒸汽拉幅采用了：2.5MP~3MP，130℃~150℃中压高温蒸汽，蒸汽是由水汽化而来，不会爆炸，最大可能产生的是泄漏，蒸汽的泄漏可及时消除，还可以起灭火作用，较为安全；

■采用中压高温蒸汽拉幅可以通过控制进汽端压力的方式，来获取不同品种的面料所需要的不同的定型温度；

■导热油炉供热系统不管开几台拉幅机或定型机都必须开启导热油炉，使得锅炉的负荷不稳定存在能源转化效率波动，而中压蒸汽供热可以按需使用，实现一对一单独控制。

##### 4、设备增加必要性

本项目技改内容主要新增的生产设备为涂层机和拉幅机，其中涂层机现有项目中也有

配备，型号均为 RX/CD1-11SS/3400B2，本次评价就本次技改涂层生产内容是否可以依托现有项目涂层机生产进行分析，现有项目涂层线产能状况分析，具体见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目主要设备负荷情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备运行参数		设备日最大生产能力(万 m/d)	设备年有效生产能力(万 m/a)	设备设计加工量(万 m/a)	设备负荷	备注
			平均车速(m/min)	单台运行时间					
1	打底发泡涂层机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	打底发泡
2	遮光发泡涂层机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	遮光发泡
3	涂层植绒机	1	35	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	5.04	1512	1500	99.2%	植绒

根据表 4.1-5 分析可知，在现有项目涂层窗帘布达到审批产能时，配套生产的 2 台涂层机和 1 台植绒机的设备负荷均达到 99.2%，几乎达到满负荷生产，已经没有剩余生产能力来满足本次技改项目的生产内容，因此，本次技改项目增加涂层机是必要的。同时本技改项目生产的全遮光窗帘布生产过程中拉幅机和涂层机在生产工艺中是配套生产的，因此本次技改项目增加拉幅机是必要的。

## 5、项目设计产能与主要设备匹配性分析

本项目主要设备生产负荷情况详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目主要设备负荷情况一览表

序号	设备名称	数量(台)	设备运行参数		设备日最大生产能力(万 m/d)	设备年有效生产能力(万 m/a)	设备设计加工量(万 m/a)	设备负荷率	备注
			平均车速(m/min)	单台运行时间					
1	涂层机	1	60	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	8.64	2592	2520	97.2%	3 道遮光涂层
2	拉幅机	1	25	日最大连续运行时间 24h, 年有效工作时间为 7200h	3.6	1080	840	77.8%	拉幅用

由上分析可知，本项目涂层机生产负荷率在 97.2%，项目涂层产能与设备匹配度高；拉幅机生产负荷率在 77.8%，项目拉幅工序产能与设备匹配一般，但项目拉幅机仅配备了 1 台，属于满足生产需求的最低数量限值。综合考虑，项目产能设计较为合理。

### 4.1.10 项目主要原辅材料用量

#### 1、原辅材料消耗清单

项目生产过程中使用的原辅材料消耗情况详见表 4.1-7。

表 4.1-7 项目原辅材料消耗情况 单位：t/a

序号	原辅料名称	年消耗量	暂存量	贮存方式	备注
1	丙烯酸乳液	1765	40	10t 桶装	涂层原辅料
2	钛白粉	260	20	50kg 袋装	
3	水性稳泡剂	448	15	1t 桶装	
4	水性色浆	8.5	1	1t 桶装	
5	交联剂	12	1	125kg 桶装	

序号	原辅料名称	年消耗量	暂存量	贮存方式	备注
6	增柔剂	6	0.5	125kg 桶装	
7	20%氨水	1	0.5	100kg 桶装	
8	pH 调节兼固化剂	4	0.5	100kg 桶装	

表 4.1-8 项目部分原辅材料有效成份表

序号	原辅材料名称	供应商	有效成份
1	丙烯酸乳液	浙江佳润新材料有限公司	丙烯酸酯聚合物 50%，水 50%
2	pH 调节兼固化剂	绍兴博越化工有限公司	多乙烯多胺 10%，水 90%

## 2、原辅材料理化性质

### (1)钛白粉：化学式：TiO<sub>2</sub>，学名二氧化钛

质地柔软的无嗅无味的白色粉末，遮盖力和着色力强，熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。近年来发现纳米级超微细二氧化钛（通常为 10~50 nm）具有半导体性质，并且具有高稳定性、高透明性、高活性和高分散性，无毒性和颜色效应。

### (2)水性色浆

色浆，顾名思义是一种有颜料浓缩浆，是利用不同的颜料，通过对颜料表面处理、表面包裹等技术，经过严密的加工工艺研制而成。根据色浆所使用的溶剂不同，色浆又分为水性色浆、油性色浆、水油通用色浆等，其中以水为介质添加表面活性剂分散而成的颜填料浆称为水性色浆。

### (3)氨水：指氨气的水溶液，化学式：NH<sub>3</sub>·H<sub>2</sub>O

外观与性状：无色透明液体，有强烈的刺激性臭味

理化性质：相对密度(水=1)：0.91（25%溶液），熔点-58℃（25%溶液），沸点 38℃（25%溶液），饱和蒸汽压（kpa）：6.3（25%溶液，20℃），易溶于水、乙醇。

(4)多乙烯多胺：黄色或橙红色透明粘稠液体。有氨气味。极易吸收空气中的水分与二氧化碳。与酸生成相应的盐，低温时会凝固。呈强碱性。能与水、乙醇和乙醚混溶。有腐蚀性。

## 4.2 项目工程分析

### 4.2.1 工艺流程及产污节点图

#### 1、年产 840 万米高档全遮光窗帘布生产工艺流程及产污情况



图 4.2-1 涂层窗帘布生产工艺流程及产污节点图

#### 4.2.2 生产工艺流程说明

项目高档全遮光窗帘布主要生产工艺阶段分为染色、定型和涂层后整理，其中染色和定型工段与淘汰的复合染色墙布一致，本次技改项目产品结构调整，工艺变化仅为涂层后整理工段，技改后的涂层后整理工艺介绍如下：

**1、配胶：**企业已设置独立的配胶间，尺寸为 5m×4m×3m，项目采用自动打胶机配置胶水，打胶直接在胶水桶中进行，打胶机桨叶放入胶水桶通过电机带动桨叶旋转从而使各助剂混合均匀，并在打胶桶上配置特制布设收集管的桶盖。

**2、发泡涂层：**发泡涂层就是在配制后的涂层胶中加入发泡剂(一般为表面活性剂)再利用发泡设备使其与空气混合，形成一定质量的泡沫，然后通过泡沫施加器把泡沫均匀施加到织物表面的一种加工工艺。在织物的表面涂覆泡沫胶层，利用该涂膜层产生阻燃、防污等性能，并使织物兼具独特的风格、手感和外观，且透气性好、成本低。

本项目高档全遮光窗帘布前后涂层 3 次，项目涂层机自带烘干功能。涂覆完成后再继续水平走布 1min 左右，使布料表面涂覆的胶水摊平均匀，保证了涂层的平整度，最后进入烘干阶段，烘干利用蒸汽夹套加热，烘干温度 150℃左右，时间 2min。在烘道内水份基本全部挥发，从而使涂层中的固份可以牢牢的粘附在基布上，烘道内自带水蒸汽收集管。

**3、拉幅：**由于项目产品在多次涂覆和固化工序后，会出现尺寸变形，拉幅机主要用高温将其门幅拉至规定的尺寸，从而消除部分内应力，调整经纬纱在织物中的形态。拉幅过程中，织物上的涂层等由于温度高部分挥发而产生少量拉幅废气。

#### 4、设备清洗

涂层机在产品换色和设备维护等不定期时间节点需要对送料管道进行管路清洗，全自动运行，单次清洗水量在 6t 左右，平均 2 天清洗一次。

#### 4.2.3 产污环节分析

项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目产污环节及污染因子一览表

污染类型	污染环节	污染物名称	污染因子	备注
废气	配胶	配胶废气	非甲烷总烃、氨	—
	涂层	涂层废气	非甲烷总烃、氨	—
	拉幅	拉幅有机废气	非甲烷总烃	—
废水	废气处理	废气喷淋废水	石油类、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、SS	处理后回用
	设备清洗	设备清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、SS	处理后回用
	蒸汽冷凝	冷凝水	—	—
固废	涂层原辅料使用	外包装桶	塑料、纸箱	供应商回收
		一般废包装材料	塑料、纸箱	出售给物资回收单位
		危险化学品破损包装桶及内衬袋	包装袋/桶	委托有资质单位处置
	废气处理	定型废油	矿物油	委托有资质单位处置
	废水处理	废矿物油	矿物油	委托有资质单位处置
	检验	废胚布	化纤布	出售给物资回收单位
噪声	生产以及辅助设备运行	设备噪声	噪声	—

#### 4.2.4 污染源强核算

##### 4.2.4.1 废水污染物

项目技改工段主要生产废水为废气喷淋废水、设备清洗废水和蒸汽冷凝水。

##### 1、废气喷淋废水

本项目实施过程将对现有废气处理措施进行提升改造，增加一级水喷淋工序，预计产生喷淋吸收废水产生量 1000t/a(3.3t/d)，废水中主要污染物为石油类 1000mg/L，COD<sub>Cr</sub>500mg/L、氨氮 100mg/L、总氮 100mg/L、SS5mg/L，废水收集后送厂区污水站集中处理，经深度处理后回用于生产，不外排。

##### 2、设备清洗废水

项目生产时需不定时对设备进行清洗，特别是涂层机，清洗过程中产生设备清洗废水，该废水产生量约为 900t/a(3t/d)，废水中主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>300mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 30mg/L、SS100mg/L，污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.27t/a，氨氮 0.009t/a，总氮 0.027t/a，SS0.09t/a，废水收集后送厂区污水站集中处理，经深度处理后回用于生产，不外排。

##### 3、蒸汽冷凝水

本项目蒸汽用量为 0.8 万 t/a(中压蒸汽 0.8 万 t/a)，蒸汽冷凝水收集后回用，冷凝水回用率按 80%计，冷凝水（0.64 万 t/a）经收集后回用于配水池，与新鲜水混合后回用于生产。

##### 3、项目废水情况小计

具体项目废水产生及水质情况汇总见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废水产生及水质情况汇总

项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废气喷淋废水	废水量	1000t/a(3.3t/d)		
	石油类	1000	1.0	/
	COD <sub>Cr</sub>	500	0.5	/
	氨氮	100	0.1	/
	总氮	100	0.1	/
	SS	5	0.005	/
设备清洗废水	废水量	900t/a(3t/d)		
	COD <sub>Cr</sub>	300	0.27	/
	氨氮	10	0.009	/
	总氮	30	0.027	/
	SS	100	0.09	/

#### 4、水用量指标情况

##### (1)水平衡

项目实施后全厂水平衡图见图 4.2-1。

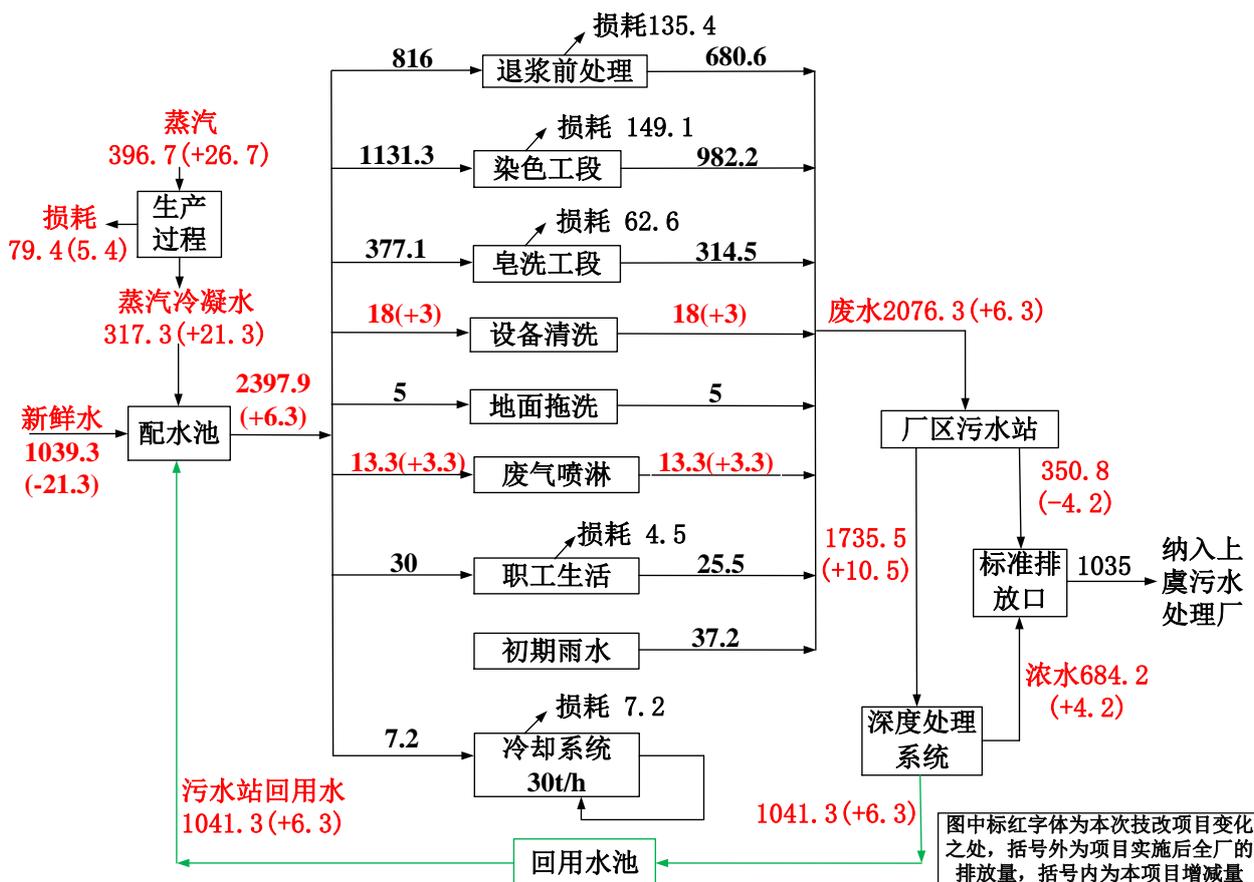


图 4.2-1 项目水平衡图 单位: t/d

##### (2)单位产品用水量分配

项目产品为涤纶化纤布材质的窗帘布，本项目单位产品用水、排水指标见表 4.2-3。

表 4.2-3 项目单位产品用水、排水指标

织物种类	用、排水指标	现有项目	本项目实施后全厂	变化量	《印染行业规范条件(2017版)》指标限值	《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016年修订版)》指标限值
棉、麻、化纤及混纺机织物	新鲜水取水量	0.884m <sup>3</sup> /百米产品 (318180 吨/360000 百米)	0.866m <sup>3</sup> /百米产品 (311790 吨/360000 百米)	-0.018m <sup>3</sup> /百米产品	1.6 吨/百米	1.8 吨/百米
	单位产品基准排水量	0.863m <sup>3</sup> /百米产品 (310500m <sup>3</sup> /360000 百米)	0.863m <sup>3</sup> /百米产品 (310500m <sup>3</sup> /360000 百米)	0	/	1.62 吨/百米

由上表可知,技改前后项目单位产品用、排水指标均符合《印染行业规范条件(2017版)》和《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016年修订版)》的标准限值要求,同时因为本次技改项目中增加了蒸汽冷凝水,从而减少了新鲜水的用量,使得企业用水指标减少了0.018m<sup>3</sup>/百米产品,单位产品基准排水量未发生变化。

### (3)项目废水回用率

现有项目在达产情况下,废水产生量 2070t/d (621000t/a),水回用量为 1035t/d (310500t/a),经计算,本项目废水回用率可达 50.0%。

由项目水平衡图可知,本次技改项目实施后,废水产生量 2076.3t/d (622890t/a),水回用量为 1041.3t/d (312390t/a),经计算,本项目废水回用率可达 50.2%。

本项目技改项目实施后,全厂废水回用率由 50%提升至 50.2%,提升了 0.2%。

### (4)回用水水质要求

本项目回用水水质参照执行执行《纺织染整工业回用水水质》(FZ/T01107-2011)中规定的水质要求,具体指标详见表 4.2-4。

表 4.2-4 项目回用水水质要求

序号	项目	指标要求	序号	项目	指标要求
1	pH	6.5~8.5	5	总硬度(以 CaCO <sub>3</sub> 计算)(mg/L)	≤450
2	化学需氧量(mg/L)	≤50	6	铁	≤0.3
3	悬浮物(mg/L)	≤30	7	锰	≤0.2
4	色度(稀释倍数)	≤25	8	电导率(μS/cm)	≤2500

### (5)项目水重复利用率

根据《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》(浙环发[2012]60号)中对印染企业水重复利用率的相关要求:“重复用水率不低于 35%,其中非棉项目不低于 50%”。本项目生产主要使用的坯布为化纤布,故本项目水重复利用率要求不低于 50%。

现有项目在达产情况下,其新鲜水补充量为 1060.6t/d (318180t/a),末端水回用量为 1035t/d (310500t/a),蒸汽冷凝水回用量为 296t/d (88800t/a),共计废水重复用量为 1331t/d (399300t/a),经计算,项目废水的重复利用率为 55.6%。

由项目水平衡图可知,技改项目实施后全厂新鲜水补充量为 1039.3t/d (311790t/a),

末端水回用量为 1041.3t/d (312390t/a)，蒸汽冷凝水回用量为 317.3t/d (95190t/a)，共计废水重复用量为 1358.6t/d (407580t/a)，经计算，技改后全厂废水的重复利用率为 56.7%。

根据分析，现有项目废水的重复利用率为 55.6%，技改后全厂废水的重复利用率为 56.7%，均可满足 50%的水重复利用率要求，同时项目技改后水重复利用率提高了 1.1%

#### 4.2.4.2 废气污染物

本次技改项目主要废气为配胶废气、涂层废气和拉幅废气。

##### 1、配胶废气

项目对配胶工序单独设间，配胶在打胶机内完成，配胶原料不涉及有机溶剂的使用，且在常温下进行，但由于涉及到助剂等原料的使用，故不可避免的会有微量有机废气产生（以 VOCs 计），产生量不大，根据现有项目原审批环评，配胶废气产生量为助剂使用量的 0.1%，项目配胶工序助剂使用量约为 478.5t/a，则项目配胶废气 VOCs 产生量为 0.48t/a(0.066kg/h)。

企业已设置独立的配胶间，并在打胶机上方设置集气罩，对打胶废气进行收集，集气风量 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 95%计，收集废气接入涂层废气处理装置，处理效率按 96%计，并定期对配胶车间进行机械通风，则项目配胶废气产排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-5 项目配胶废气产生及排放情况

废气名称	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放形式	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
配胶废气	VOCs	0.48	0.438	有组织	0.018	0.003	0.625
				无组织	0.024	0.003	/
				小计	<b>0.042</b>	<b>0.006</b>	/

##### 2、涂层废气

项目在遮光涂层过程中均不涉及有机溶剂的使用，且涂覆过程在常温下进行，但由于涉及到助剂等原料的使用，故不可避免的会有微量有机废气产生（以 VOCs 计），产生量不大，根据现有项目原审批环评，涂覆过程废气产生量为助剂使用量的 0.2%，项目涂层工序助剂使用量约为 478.5t/a，则项目涂层废气 VOCs 产生量为 0.957t/a(0.133kg/h)。

项目涂层机固化通道设置的加热温度一般控制在 150℃左右，高温条件下涂层及复合过程中使用的助剂升华或分解产生有机废气（以 VOCs 计），根据现有项目原审批环评，固化过程中产生的有机废气约占原料使用总量的 0.5%（不含丙烯酸乳液中的水），项目涂层及复合过程中原辅材料使用量为 1361t/a，则项目固化有机废气 VOCs 产生量约为 6.805t/a (0.945kg/h)。同时为防止涂料在涂布过程中过早成膜，项目在涂层过程中使用氨水作为涂料的阻集剂，氨水沸点较低，在固化加热过程中会进行挥发，本报告以最不利情

况，即使用的氨水全部挥发计，则项目  $\text{NH}_3$  废气产生量为 0.2t/a (0.028kg/h)。

综上合计，项目涂层废气中 VOCs 产生量约为 7.762t/a (1.078kg/h)、 $\text{NH}_3$  产生量约为 0.2t/a (0.028kg/h)，项目涂布线涂覆段单设密闭间，尺寸约为 4m×3m×3m，密闭间上方设有集气管道，涂布机固化段为密闭通道，尺寸为 4m×1.5m×30m，仅留坯布进出口，要求企业在涂布机进布口上方设置集气罩，同时用管道对涂布机内废气进行收集，单台涂布机设置总风量 15000m<sup>3</sup>/h，参照《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求，收集效率按 95%计，收集废气采用“一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）”方式处理，VOCs 处理效率按 96%， $\text{NH}_3$  处理效率按 95%计，则项目涂层废气产排放情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目涂层废气产生及排放情况

废气名称	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放形式	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
涂层工序	VOCs	0.957	0.873	有组织	0.036	0.005	0.34
				无组织	0.048	0.007	/
				小计	<b>0.084</b>	<b>0.012</b>	/
固化工序	VOCs	6.805	6.206	有组织	0.259	0.036	2.39
				无组织	0.34	0.047	/
				小计	<b>0.599</b>	<b>0.083</b>	/
	$\text{NH}_3$	0.6	0.541	有组织	0.029	0.004	0.2
				无组织	0.03	0.004	/
				小计	<b>0.059</b>	<b>0.007</b>	/
合计	VOCs	7.762	7.079	有组织	0.295	0.041	2.73
				无组织	0.388	0.054	/
				小计	<b>0.683</b>	<b>0.095</b>	/
	$\text{NH}_3$	0.2	0.18	有组织	0.01	0.001	0.08
				无组织	0.01	0.001	/
				小计	<b>0.02</b>	<b>0.002</b>	/

### 3、拉幅废气

由于项目布料在涂层前已进行一道定型处理，染色过程中面料上残留的浮色染料、助剂等组分在定型过程基本挥发完全，残留在布料上的浮色染料、助剂量极少，同时布料在三层遮光涂层的包裹下，残留在布料上的浮色染料、助剂量很难再挥发出来。拉幅机温度在 120~130℃左右，拉幅废气主要是高温条件下涂层过程中使用的助剂升华或分解产生有机废气（以 VOCs 计），由于拉幅废气与涂层固化废气类似，均来自于涂层材料，但拉幅废气的产生比例将小于涂层固化废气，本环评按 70%计，则拉幅过程中产生的有机废气约占原料（不含丙烯酸乳液中的水）使用总量的 0.35%，项目涂层及复合过程中原辅材料（不含丙烯酸乳液中的水）使用量为 1361t/a，则项目拉幅有机废气 VOCs 产生量约为 4.764t/a (0.662kg/h)。要求企业在拉幅机布料进出口上方设置集气罩，同时用管道对涂布机内废气进行收集，总收集风量为 10000m<sup>3</sup>/h，参照《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规

范》要求，项目拉幅废气收集效率按 97% 计，拉幅废气收集后汇入现有项目定型废气中，随定型废气进行后续处理，采用“集中收集+一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）”，处理效率按 96% 计，则项目拉幅废气产排情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 项目拉幅废气产生及排放情况

废气名称	污染物	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放形式	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
拉幅废气	VOCs	4.764	4.345	有组织	0.181	0.025	2.5
				无组织	0.238	0.033	/
				小计	<b>0.419</b>	<b>0.058</b>	/

#### 4、恶臭

本次技改项目在涂层和拉幅生产会产生恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级（1958 年）；日本的臭气强度 6 级分级（1972 年）等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法（见表 4.2-8），该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级准确程度。

表 4.2-8 恶臭 6 级分级法

恶臭强度	特征
0	未闻到有任何气味，无任何反应
1	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	有很强的气味，而且很反感，想离开
5	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目实施后，涂层、拉幅生产车间内可以感觉到一定的气味，恶臭等级在不同车间的等级大约在 3 至 4 级之间。为减轻污水处理产生的恶臭对周围环境的影响，企业为减轻涂层和拉幅废气产生的恶臭，企业拟对涂层机和拉幅机产生的恶臭废气采用水喷淋除臭，

尾气通过 15m 高排气筒排放。采取措施后，厂界处可以勉强感觉到气味，恶臭等级约 1 级。

#### 4、项目废气小计

本项目生产过程中产生的工艺废气汇总详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目废气产生及排放情况汇总

来源	废气名称	产生情况		排放情况				
		kg/h	t/a	有组织		无组织		合计 t/a
				kg/h	t/a	kg/h	t/a	
配胶	VOCs	0.067	0.48	0.003	0.018	0.003	0.024	0.042
涂层	VOCs	1.078	7.762	0.041	0.295	0.054	0.388	0.683
	NH <sub>3</sub>	0.028	0.2	0.001	0.01	0.001	0.01	0.02
拉幅	VOCs	0.662	4.764	0.025	0.181	0.033	0.238	0.419
合计	VOCs	<b>1.807</b>	<b>13.006</b>	<b>0.069</b>	<b>0.494</b>	<b>0.09</b>	<b>0.65</b>	<b>1.144</b>
	NH <sub>3</sub>	<b>0.028</b>	<b>0.2</b>	<b>0.001</b>	<b>0.01</b>	<b>0.001</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>

#### 4.2.4.3 固废污染物

##### 1、固废分析

本项目生产过程中产生的固废主要为废坯布、一般废包装材料、乳液及助剂外包装桶、危险化学品破损包装桶及内衬袋。类比同类企业生产情况，本项目生产过程中固废产生情况见表 4.2-9。

表 4.2-10 项目生产过程中固体废物产生情况汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)
1	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	18
2	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	3
3	乳液及助剂外包装桶	原料使用	固态	原料包装桶	5
4	定型废油	废气处理	液态	矿物油	1
5	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	1
6	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	包装袋/破损桶	2

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定对上述固废的属性进行判定，具体判定结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目固废属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	乳液及助剂外包装桶	原料使用	固态	原料包装桶	否	6.1a 任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质
2	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	是	4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等
3	定型废油	废气处理	液态	矿物油	是	4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
4	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	是	4.3e 水净化和废水处理产生的污泥

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
						及其他废弃物质
5	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	是	4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
6	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	包装袋/破损桶	是	

## 2、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 判定本项目生产固体废物是否属于危险废物, 判断结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目生产过程中固体废物产生情况汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	危险废物属性判定	废物类别
1	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	否	/
2	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	否	/
3	定型废油	废气处理	液态	矿物油	是	HW08 (900-249-08)
4	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	是	HW08 (900-210-08)
5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	破损包装桶、内衬袋	是	HW49 (900-041-49)

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年 43 号), 本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 4.2-13。

表 4.2-13 项目危险废物工程分析汇总表 单位: t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分
1	定型废油	HW08	900-249-08	1	废气处理	液态	矿物油
2	废矿物油	HW08	900-210-08	1	废水处理	液态	矿物油
3	危险化学品破损包装桶及内衬袋	HW49	900-041-49	2	原料使用	固态	破损包装桶、内衬袋

表 4.2-14 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	定型废油	矿物油	2 次/a	T, I	定期定点收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托大地海洋环保处置
2	废矿物油	矿物油	2 次/a	T, I	定期定点收集	密封转运		委托春晖固废处置
3	危险化学品破损包装桶及内衬袋	破损包装桶、内衬袋	2 次/a	T/In	每天定点收集	密封转运	委托众联环保处置	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年 43 号), 项目危险废物贮存场所基本情况见表 4.2-15。

表 4.2-15 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	危废暂存库	定型废油	HW08	900-249-08	污水站 1 号水池地下层	20	桶装	3	<90
2		废矿物油	HW08	900-210-08			桶装	3	<90
3		危险化学品破损包装桶及内衬袋	HW49	900-041-49			防渗袋	6	<180

## 4.3 污染物产生及排放情况汇总

### 4.3.1 废水产生及排放情况

本项目废水产生及排放情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目废水产生及排放情况汇总

废水名称	产生量			削减量		排放量						
				纳管	环境	纳管			环境			
	mg/L	t/d	t/a	t/a	t/a	mg/L	t/d	t/a	mg/L	t/d	t/a	
废气喷淋废水	水量		3.3	1000	1000	1000	/	/	/	/	/	/
	石油类	1000	/	1	1	1	/	/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	500	/	0.5	0.5	0.5	/	/	/	/	/	/
	氨氮	100	/	0.1	0.1	0.1	/	/	/	/	/	/
	总氮	100	/	0.1	0.1	0.1	/	/	/	/	/	/
	SS	5	/	0.005	0.005	0.005	/	/	/	/	/	/
设备清洗废水	水量	/	3	900	900	900	/	/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	300	/	0.27	0.27	0.27	/	/	/	/	/	/
	氨氮	10	/	0.009	0.009	0.009	/	/	/	/	/	/
	总氮	30	/	0.027	0.027	0.027	/	/	/	/	/	/
	SS	100	/	0.09	0.09	0.09	/	/	/	/	/	/

#### 4.3.2 废气产生及排放情况

本项目废气产生及排放情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目废气污染物产生情况汇总

来源	废气名称	产生情况		排放情况				
		kg/h	t/a	有组织		无组织		合计
				kg/h	t/a	kg/h	t/a	
配胶	VOCs	0.067	0.48	0.003	0.018	0.003	0.024	0.042
涂层	VOCs	1.078	7.762	0.041	0.295	0.054	0.388	0.683
	NH <sub>3</sub>	0.028	0.2	0.001	0.01	0.001	0.01	0.02
拉幅	VOCs	0.662	4.764	0.025	0.181	0.033	0.238	0.419
合计	VOCs	<b>1.807</b>	<b>13.006</b>	<b>0.069</b>	<b>0.494</b>	<b>0.09</b>	<b>0.65</b>	<b>1.144</b>
	NH <sub>3</sub>	<b>0.028</b>	<b>0.2</b>	<b>0.001</b>	<b>0.01</b>	<b>0.001</b>	<b>0.01</b>	<b>0.02</b>

#### 4.3.3 固废产生及排放情况

本项目固废产生及处置情况汇总表 4.3-3。

表 4.3-3 项目固废产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般固废别)	废物类别	产生量(t/a)	处置情况
1	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	一般固废	/	18	委托一般物资回收单位回收利用
2	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	一般固废	/	3	
3	定型废油	废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08(900-249-08)	1	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置
4	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	危险废物	HW08(900-210-08)	1	委托浙江春晖固废处理有限公司处置
5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	破损包装袋/桶	危险废物	HW49(900-041-49)	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置
合计				危险废物			4	/
				一般固废			21	/

#### 4.3.4 噪声污染源强

本项目新增主要噪声源为涂层机和拉幅机及各类泵、风机等。项目主要噪声源设备源强详见表 4.3-4。

表 4.3-4 项目主要噪声源设备源强

序号	设备名称	位置	声压级(dB(A))	排放方式	
1	涂层机	涂层车间	70~75	间断	距噪声源 1m 处
2	拉幅机		75~80	间断	距噪声源 1m 处

#### 4.4 项目实施后企业污染物产生及排放变化情况

本项目实施后，浙江伟伟纺织印染有限公司污染物排放变化情况详见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目实施后企业污染物排放总量变化情况 单位：t/a

内容	污染物名称		企业已批项目排放量	本项目			以新带老削减量	项目实施后全厂排放量	排放增减量
				产生量	削减量	排放量			
废水	废水量	t/d	1035	6.3	6.3	0	0	1035	0
		t/a	310500	1900	1900	0	0	310500	0
	COD <sub>Cr</sub>	纳管量	62.1	0.77	0.77	0	0	62.1	0
		外排量	24.84		0.77	0	0	24.84	0
	氨氮	纳管量	6.21	0.039	0.039	0	0	6.21	0
		外排量	4.148		0.039	0	0	4.148	0
总氮	纳管量	9.315	0.127	0.127	0	0	9.315	0	
废气	NH <sub>3</sub>		0.286	0.2	0.18	0.02	0	0.306	+0.02
	H <sub>2</sub> S		0.003	0	0	0	0	0.003	0
	工业烟粉尘		1.161	0	0	0	0	1.161	0
	VOCs		4.679	13.006	11.862	1.144	1.202 <sup>①</sup>	4.621	-0.058
固废	危险废物		0	4	4	0	0	0	0
	一般固废		0	21	21	0	0	0	0
	小计		0	25	25	0	0	0	0

注：①现有项目削减量 1.202t/a，包含优化提升削减的 1.091t/a 和淘汰 840 万 m<sup>2</sup>/年复合染色墙布产品削减的 0.111t/a。

#### 4.5 非正常情况下污染因素分析

非正常情况指非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排放的污染物。

##### 4.5.1 非正常废气排放

本项目非正常情况下废气排放影响较大的是废气处理装置出现故障，对废气吸收效率降低，本报告废气非正常排放主要考虑废气处理设施处理效率降低至 50%时的情况，根据表 4.3-2 可知，项目废气产生速率为 VOCs: 1.807kg/h、NH<sub>3</sub>: 0.028kg/h，有组织废气产生速率为 VOCs: 1.717kg/h、NH<sub>3</sub>: 0.027kg/h，则非正常工况下 VOCs 废气排放速率为 0.858kg/h，NH<sub>3</sub> 废气排放速率为 0.014kg/h。

本环评要求企业对加强污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应尽快停产并迅速组织力量进行故障排除，使非正常工况对周围

环境及保护目标的影响减少到最低程度。

#### 4.5.2 非正常情况废水排放

本项目新增废水产生量仅为 1900t/a(6.3t/d)，废水非正常情况主要为厂内废水处理装置出现故障而造成废水不能及时处理，需临时贮存。根据图 4.2-1 可知，项目实施后全厂的废水产生量为 2076.3t/d，根据《浙江省印染行业淘汰落后整治提升方案》要求，事故应急池以应急停产时 4 小时内废水量，因此企业须设置容积不小于 346m<sup>3</sup>的事故应急池，目前企业已设置 400m<sup>3</sup>事故应急池，可以接纳非正常情况下的废水。废水经事故水池收集后送入厂内污水处理站处理后达标排放。

#### 4.5.3 非正常排放固废情况

企业在正常生产之外的非正常生产情况下会产生一些废物，该部分废物不定期产生，无法准确定量，主要情况见表 4.5-1。

表 4.5-2 企业非常规废物基本情况一览表

序号	危废名称	产生工序	属性判定(危险废物/一般固废/待鉴别)	废物代码	废物类别	处理处置去向
1	废矿物油	设备保养	危险废物	900-214-08	HW08	有资质单位处理
2	事故危废	事故	危险废物	900-042-49	HW49	
3	实验室废弃物	实验室废弃物	危险废物	900-047-49	HW49	

非正常排放废物的产生量不可预估，非常规废物产生后，企业统计好废物种类、形态、数量等相关信息。非正常排放废物如为危险废物，委托处置之前先到环保局备案。

### 4.6 污染物排放总量控制

污染物总量控制是我国现阶段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》等文件要求及项目特点，确定本项目污染因子考核 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、工业烟粉尘。

#### 4.6.1 现有企业已核准总量控制指标

##### 1、现有企业废水总量控制指

根据伟伟纺织现有企业排污许可证（证书编号：9133060479649499X7001C），企业现有已批总量指标如表 4.6-1。

表 4.6-1 现有企业已核准总量控制指标 单位：除注明外 t/a

污染源名称	已核定总量指标	备注
废水量	t/d	1035
	t/a	310500
COD <sub>Cr</sub>	纳管量	62.1
	外排量	24.84

根据排污许可证  
9133060479649499X7001C  
(见附件 5) 推算

氨氮	纳管量	6.21	
	外排量	4.148	
总氮	纳管量	9.315	

注：本报告废水按纳管量 COD<sub>Cr</sub>200mg/L、氨氮 20mg/L、总氮 30 mg/L；排环境量 COD<sub>Cr</sub>80mg/L、氨氮 13.36mg/L 计。

## 2、现有企业废气总量控制指标

根据伟伟纺织现有企业环评资料，现有企业废气总量指标如表 4.6-2。

表 4.6-2 现有企业废气总量控制指标 单位：t/a

污染物名称	核定总量指标	备注
VOCs	4.68	环评报告
工业烟粉尘	1.17	环评报告

### 4.6.2 本项目实施前后总量指标变化情况

本项目实施前后总量及 VOCs 废气变化情况汇总详见表 4.6-3。

表 4.6-3 项目实施前后总量变化情况 单位：除注明外 t/a

污染源名称		现有企业总量控制指标	削减总量指标	本项目总量指标		本项目实施后全厂总量指标		增减量	
				实际值	控制值	实际值	控制值		
废水	水量	t/a	310500	0	0	310500	310500	0	
		t/d	1035	0	0	1035	1035	0	
	COD <sub>Cr</sub>	纳管量	62.1	0	0	0	62.1	62.1	0
		排环境量	24.84	0	0	0	24.84	24.84	0
	氨氮	纳管量	6.21	0	0	0	6.21	6.21	0
		排环境量	4.148	0	0	0	4.148	4.148	0
总氮	纳管量	9.315	0	0	0	9.315	9.315	0	
废气	VOCs	4.68	1.202	1.144	1.15	4.621	4.63	-0.05	
	工业烟粉尘	1.17	0	0	0	1.17	1.17	0	

根据表 4.6-3 可知，本项目实施后企业无新增废水和废气总量指标。

### 4.6.3 排污许可证执行要求

本项目在建成投运前应按照相关规范要求，并按照《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），进行排污许可证变更，严格执行总量控制。

## 5 环境现状调查与评价

### 5.1 自然环境现状调查与评价

#### 5.1.1 地理位置

绍兴市上虞区位于浙江省东北部，东经 120 度 36 分~121 度 6 分，北纬 29 度 43 分~30 度 16 分。杭州湾上虞经济技术开发区位于绍兴市上虞区北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。开发区北濒杭州湾，南临盖北镇，紧邻上虞港区。

项目拟建址位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号，公司东邻经十七路，隔路为开发区空地；南邻纬十一路，隔路为空地；西面为浙江金辰印染有限公司；北面为浙江亿利泰钴镍材料有限公司。

项目具体地理位置见附图 1，企业周围环境概况详见附图 2-1，企业周边环境实景图见附图 3。

#### 5.1.2 地形、地貌、地质

##### 1、地形与地貌

绍兴市上虞区地形南高北低，南部低山丘陵与北部水网面积参半。南部低山丘陵分属两支，东南系四明山余脉，覆卮山海拔 861.3 米，是上虞最高点；西南属会稽山余脉，最高点罗村山海拔 390.7 米。北部为水网滨海堆积平原，平均海拔 5-6 米。

##### 2、地质

杭州湾上虞经济技术开发区北侧有海堤围护，中间有东西走向的中心河分隔，自然地形标高(1985 年国家高程)3.40~4.40m。土地系盖北镇、小越镇、崧厦镇、沥东镇围垦区，多为经济作物耕地，没有居民住宅建筑。地质情况根据浙江省工程勘察对港区 8 个测点钻孔取样、试验取得的数据，自上而下依次描述如下：

第 1 层：填土，层平均厚 1.5m，承载力  $f_k=30\text{Kpa}$ ；

第 2-1 层：淤泥质亚粘土；

第 2-2 层：粘土夹淤泥质土；

第 3 层：粘土夹淤泥质土；

第 4-1 层：粘土，厚 1.90-3.90m；

第 4-2a 层：砾砂混粘土；

第 4-2 层：圆砾。

本地区的地震烈度为 VI 度。

### 5.1.3 气候特征

上虞属亚热带边缘，是东亚季风盛行的滨海地带，亚热带季风气候。四季分明，雨水充沛，光照充足，气候温暖湿润。年平均气温 17.4℃，年平均无霜期 251 天，相对湿度 78%，夏季盛行东南风及偏南风，冬季盛行偏北及西北风。

多年平均气温	17.4℃
历年极端最高气温	40.2℃
历年极端最低气温	-5.9℃
年平均降水量	1395 mm
年最大降水量	1728mm
日最大降水量	89mm
>25mm 降水日数	15.5d
主导风向	S, 13.78%
次主导风向	SSW, 11.38%
夏季主导风向	S, 21.45%
冬季主导风向	NNW, 9.19%
多年平均风速	2.59m/s
年平均台风影响	1.5d
台风持续时间	2-3d
历年相对湿度	78%

本区域灾害性天气四季皆有可能发生，较为特殊的是台风，常发生在每年 7~9 月，因台风季节常伴有狂风暴雨，短期内的暴雨造成局部区域水患。

### 5.1.4 水文特征

#### 1、海域

北侧海堤外属钱塘江河口区，杭州湾尖山河段南侧，潮流类型属非正规半日海潮流。流向基本上为往复流，涨潮流向 250 度左右，落潮流向 75 度左右。根据浙江交通设计院航测队 1993 年实测，盖北码头前，涨潮测点最大流速为 4.087m/s，落潮测点最大流速为 1.261m/s。波浪以风浪为主，外海波浪除东或北东风有涌浪传入外，一般为浅水波，目测最大风浪高 2m 左右，该地区 50 年一遇高潮位 7.10m。本河段河槽近期变化不大，处于即冲亦淤的动态平衡之中，澈浦站潮汐特征值统计如下：

历年最高潮位	8.05m(1974,08,20)
历史最低潮位	-2.28m(1961,05,03)
平均高潮位	4.91m

## 2、曹娥江

为钱塘江河口段主要支流，其上游属山溪性河流，下游属潮汐性河道。曹娥江主流长 197km，主河道平均坡降 3.0%，流域面积 6080km<sup>2</sup>，河口多年平均流量为 38.7 亿 m<sup>3</sup>。随着上游水库建设和用水量的增加，河口平均径流量为 34.8 亿 m<sup>3</sup>。

## 3、东进闸总干河

开发区的东进闸总干河是虞北地区的排涝河。总干河与其西侧地块中部东西走向的中心河相接。常年水位为 2.70m，低水位为 2.50m，高水位为 3.10m。总干河经东进闸与外海相通，东进河水位超过 3.1m 时，东进河开闸排涝；水位低于 2.50m 时，引曹娥江水补给。

开发区中心河横穿开发区中心，中间被东进闸总干河隔开，分东西两部分，总干河以西部分全长 4.77km，总干河以东部分全长 4.48km，主要接纳开发区企业雨水，中心河水最终汇入东进闸总干河，经东进闸与杭州湾相通。

### 5.1.5 土壤和植被

上虞土壤有 6 个土类，15 个亚类、47 个土属、84 个土种。红壤土类是上虞分布最广的一种土类，面积约 69.76 万亩；黄壤土类分布在海拔 500 米以上的低山地区，面积约 0.72 万亩；岩性土类约 4.9 万亩；潮土土类面积约 18.56 万亩；盐土土类 15.71 万亩。

绍兴市上虞区属亚热带常绿阔叶林区，在长期的人为活动和自然灾害的影响下，常绿阔叶林逐渐演替为常绿针叶林和竹林，天然植被被次生或人工植被所取代。上虞境内基本无原始植被，多为次生草木植物群落、灌木丛、稀疏乔木和部分薪炭林，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林。人工植被分布较广，作物资源品种近 1000 个。低山丘陵人工植被用材林以松、杉树为主，经济林有茶、桑、竹、板栗、水果等。平原地区主要为谷、豆、薯等粮食作物及蔬菜、油菜、棉花等。

## 5.2 环境质量现状调查与评价

### 5.2.1 环境空气质量现状评价

#### 1、项目所在区域达标性判断

为了解项目所在地周围大气常规污染物环境质量现状，本报告引用《2019 年绍兴市上虞区环境质量公报》中的内容：2019 年，上虞区城市环境空气质量稳中向好，主要污染物较上年下降趋势明显。

2019 年，上虞区城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳三项指标总体水平优秀，年均值达到《空气环境质量标准》一级浓度限值；臭氧、可吸入颗粒物和细颗粒物三项指标总体水平良好，年均值达到《空气环境质量标准》二级浓度限值。全年二级以上天数共 334 天，占有效监测天数的 92.0%。2019 年城市环境空气质量优良率较上年提高 5.4 个百分点。

表 5.2-1 2019 年绍兴市上虞区区域空气质量评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{m}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	24小时第98百分位数	9	150	6	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	24小时第98百分位数	56	80	70	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
	24小时第95百分位数	108	150	72	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	94.3	达标
	24小时第95百分位数	70	75	93.3	达标
O <sub>3</sub>	8小时第90百分位数	146	160	91.3	达标
CO	24小时第95百分位数	1200	4000	30	达标

根据 2019 年年全监测统计结果：2019 年上虞区环境空气质量达到二类标准，项目所在地为达标区。

## 2、其他污染因子

为了解建设项目所在地其他因子环境质量现状，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目周边大气环境进行监测。

### (1)监测项目

其他污染因子：NH<sub>3</sub>、非甲烷总烃

### (2)监测布点

项目环境空气质量监测共布设 2 个监测点，具体监测点位见表 5.2-2 及附图 2-2。

表 5.2-2 监测点位布置一览表

编号	监测点位	相对本项目位置	
		方位	距离
1#	项目拟建地	/	/
2#	前庄村	SW	600

### (3)监测时间及频率

项目环境空气质量监测时间及频率详见表 5.2-3。

表 5.2-3 监测日期及频次

监测点	监测项目	监测日期	监测频次
1#、2#	NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	2020.7.11~2020.7.17	连续监测 7 天，每天监测 4 次，每小时至少有 45 分钟的采样时间。分别为 02:00、08:00、14:00、20:00

## (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

本项目环境空气污染物现状监测结果见表 5.2-4。

表 5.2-4 环境空气常规污染物现状监测结果统计汇总 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$ 

污染物	监测点	数据个数	监测浓度范围	标准值	最大比标值	超标率 (%)
			小时值范围	小时值	小时值	
NH <sub>3</sub>	1#	28	0.021~0.038	0.2	0.19	0
	2#	28	0.022~0.039		0.195	0
非甲烷总烃	1#	28	0.50~0.67	2.0	0.335	0
	2#	28	0.51~0.67		0.335	0

根据表 5.2-4 可知，项目拟建地周边非甲烷总烃监测值可达到《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃环境质量标准的说明限值，NH<sub>3</sub> 监测值可《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 确定的其他污染物空气质量浓度参考限值。

## (3) 评价结果

项目拟建地属于环境空气质量达标区，NH<sub>3</sub> 和非甲烷总烃监测值均能达到相应标准要求限值，说明评价区内的环境空气质量状况良好。

## 5.2.2 水环境质量现状监测与评价

## 1、地表水环境质量现状评价

为了解拟建地周边地表水水质状况，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目周边地表水环境进行监测。

## (1) 监测项目

pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP、BOD<sub>5</sub>、挥发酚、石油类和苯胺类等 8 项。

## (2)监测断面

1#项目北侧中心河监测断面、2#项目西侧园区河流监测断面，具体见附图 6。

## (3)监测分析方法

按国家有关标准和环保部颁布的《水和废水监测分析方法》(第四版)有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

## (4)监测时间及频率

监测时间为 2020.7.11~7.13，共计三天，每天监测 1 次。

## (5)监测结果及评价

监测结果及评价见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水监测结果 单位：pH 无量纲，其他除注明外 mg/L

站位名称及时间		pH	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	TP	BOD <sub>5</sub>	挥发酚	石油类	苯胺类
1#项目 北侧中 心河监 测断面	7.11	7.61	18.5	0.725	0.133	3.4	0.0015	0.012	<0.01
	7.12	7.56	17.8	0.767	0.146	3.2	0.0012	0.011	<0.01
	7.13	7.60	18.2	0.742	0.136	3.7	0.0016	0.012	<0.01
	III标准值	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤4.0	≤0.005	≤0.05	≤0.1
	最大超标值	0.305	0.925	0.767	0.73	0.925	0.32	0.24	0.05
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	/	III	III	III	III	I	I	/
2#项目 西侧园 区河流 监测断 面	7.11	7.57	17.4	0.701	0.157	3.8	0.0017	0.014	<0.01
	7.12	7.58	18.1	0.735	0.140	3.6	0.0013	0.012	<0.01
	7.13	7.58	17.7	0.720	0.150	3.3	0.0013	0.013	<0.01
	III标准值	6~9	≤20	≤1.0	≤0.2	≤4.0	≤0.005	≤0.05	≤0.1
	最大超标值	0.29	0.905	0.735	0.785	0.95	0.34	0.28	0.05
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	/	III	III	III	III	I	I	/

注：苯胺类执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中执行表 3 中规定的集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值

由上述监测结果可知：两个监测断面的 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP、BOD<sub>5</sub>、挥发酚和石油类等检测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求限值，苯胺类可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中执行表 3 中规定的集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，因此可知本项目拟建地周边地表水环境质量良好。

## 2、地下水水质状况

为了解拟建地周边地下水水质状况，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目周边地下水环境进行监测。

## (1)监测时间

2020 年 7 月 12 日，监测一次。

## (2)监测点位

监测共设置 5 个水质、水位监测点（1#~5#）和 5 个水位监测点（6#~7#）。具体监测点位见附图 2-2。

### (3)监测项目

水位、 $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟、镉、铅、铁、锰、铜、镍、锌、溶解性总固体、高锰酸盐指数、镉。

### (4)监测结果及评价

#### ①水位

区域地下水水位监测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 区域地下水现状水位监测结果 单位：m

检测项目	检测结果									
	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#
水位	1.5	1.4	1.5	1.6	1.3	1.7	1.5	1.3	1.4	1.6

#### ②地下水八大阴阳离子平衡情况

项目周边地下水八大阴阳离子平衡情况见表 5.2-7。

表 5.2-7 地下水八大阴阳离子监测结果

检测项目	单位	检测结果				
		1#	2#	3#	4#	5#
钾 ( $K^+$ )	mmol/L	6.72	5.79	5.43	5.56	5.02
钠 ( $Na^+$ )	mmol/L	27	25.6	27.5	25.6	29
钙 ( $Ca^{2+}$ )	mmol/L	1.70	1.71	1.89	1.38	1.55
镁 ( $Mg^{2+}$ )	mmol/L	1.09	2.34	1.57	0.10	1.71
阳离子小计(已乘电价)	mmol/L	39.3	39.49	39.85	34.12	40.54
碱度	碳酸根	mmol/L	0	0	0	0
	重碳酸根	mmol/L	4.28	4.15	3.79	2.69
氯离子 ( $Cl^-$ )	mmol/L	34.3	31.5	31.8	31.8	35.2
硫酸根 ( $SO_4^{2-}$ )	mmol/L	0.37	0.36	0.39	0.34	0.70
阴离子小计(已乘电价)	mmol/L	39.32	36.37	36.37	35.17	40.94
阴阳离子偏差值	%	-0.025	4.11	4.57	-1.52	-0.49

根据表 5.2-8，项目拟建地地下水属于氯化物—钠型咸水。

#### ③包气带

项目周边包气带现状监测结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 包气带现状监测结果

采样地点	采样时间	取样深度	pH 值	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	总磷	硫化物	锑
1#污水处处理站	2020.7.22	0.2m	7.44	1.62	0.096	<0.01	<0.005	<0.001
		0.6m	7.41	1.67	0.086	<0.01	<0.005	<0.001
2#生产车间	2020.7.22	0.2m	7.48	1.59	0.085	<0.01	<0.005	<0.001
		0.6m	7.42	1.69	0.081	<0.01	<0.005	<0.001
3#东侧空地	2020.7.22	0.2m	7.35	1.65	0.090	<0.01	<0.005	<0.001
		0.6m	7.40	1.72	0.083	<0.01	<0.005	<0.001

## ④水质

水质监测结果见表 5.2-9。

表 5.2-9 地下水现状监测结果 单位：除 pH 无量纲外，其余 mg/L

监测项目 采样地点	pH	氨氮	总硬度	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	高锰酸盐指数	氟化物	锑	砷 ( $\mu\text{g/L}$ )	汞 ( $\mu\text{g/L}$ )	镉	铁	铜	锌	镍	锰	铅	六价铬	溶解性 总固体	
国家标准 (III)	6.5~8.5	$\leq 0.2$	$\leq 450$	$\leq 20$	$\leq 0.02$	$\leq 0.002$	$\leq 3.0$	$\leq 1.0$	$\leq 0.005$	$\leq 10$	$\leq 1$	$\leq 0.005$	$\leq 0.3$	$\leq 1.00$	$\leq 1.00$	$\leq 0.02$	$\leq 0.10$	$\leq 0.01$	$\leq 0.05$	$\leq 1000$	
1#	2020.7.12	7.46	0.081	348	0.86	0.003	<0.001	1.71	0.27	<0.004	3.1	0.81	<0.0001	0.048	<0.05	<0.05	0.00084	0.018	<0.001	0.012	278
	比标值	0.31	0.41	0.77	0.043	0.15	0.25	0.57	0.27	0.4	0.31	0.81	0.01	0.16	0.025	0.025	0.042	0.18	0.05	0.24	0.278
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
2#	2020.7.12	7.42	0.075	332	0.074	0.004	<0.001	1.64	0.24	<0.004	3.5	0.90	<0.0001	0.047	<0.05	<0.05	0.00091	<0.01	<0.001	0.013	256
	比标值	0.28	0.375	0.74	0.004	0.2	0.25	0.55	0.24	0.4	0.35	0.9	0.01	<b>0.16</b>	<b>0.025</b>	<b>0.025</b>		<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.26</b>	<b>0.256</b>
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
3#	2020.7.12	7.40	0.066	343	0.083	0.003	<0.001	1.59	0.26	<0.004	3.0	0.78	<0.0001	0.050	<0.05	<0.05	0.00086	<0.01	<0.001	0.012	283
	比标值	0.27	0.33	0.76	0.004	0.15	0.25	0.53	0.26	0.4	0.3	0.78	0.01	<b>0.17</b>	<b>0.025</b>	<b>0.025</b>	<b>0.043</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.24</b>	<b>0.283</b>
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
4#	2020.7.12	7.45	0.059	341	0.076	0.003	<0.001	1.66	0.21	<0.004	2.7	0.83	<0.0001	0.044	<0.05	<0.05	0.00097	<0.01	<0.001	0.010	247
	比标值	0.3	0.295	0.76	0.004	0.15	0.25	0.55	0.21	0.4	0.27	0.83	0.01	<b>0.15</b>	<b>0.025</b>	<b>0.025</b>	<b>0.049</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.2</b>	<b>0.247</b>
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
5#	2020.7.12	7.42	0.072	346	0.080	0.003	<0.001	1.53	0.29	<0.004	3.2	0.77	<0.0001	0.052	<0.05	<0.05	0.00082	<0.01	<0.001	0.011	252
	比标值	0.28	0.36	0.77	0.004	0.15	0.25	0.51	0.29	0.4	0.32	0.77	0.01	<b>0.17</b>	<b>0.025</b>	<b>0.025</b>	<b>0.041</b>	<b>0.005</b>	<b>0.005</b>	<b>0.22</b>	<b>0.252</b>
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	水质类别	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表监测结果可知：项目周边区域监测点位中，各项检测因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准，说明项目周边地下水环境质量良好。目前该区域地下水无开发利用计划。

### 5.2.3 声环境质量现状监测与评价

为了解企业所在声环境现状，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目周边声环境进行监测。

#### 1、监测点布设

企业四周各布设 1 个监测点，共布置 4 个监测点。声环境监测点位见附图 2-2。

#### 2、监测频率

共监测 1 天（2021.1.25），昼间、夜间各一次，监测期间无雨雪、无雷电天气，风速 1 m/s 以下，气象条件满足要求。

#### 3、监测内容及测量仪器

本次监测内容为  $Leq(A)$ ，采用 AWA6228 型多功能声级计，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 类区标准，即昼间 $\leq 65$ dB(A)、夜间 $\leq 55$ dB(A)，采用超标值方法进行评价。

#### 6、监测结果及评价

本次噪声监测结果详见表 5.2-10。

表 5.2-10 区域声环境监测结果单位：dB(A)

序号	采样地点	2021 年 1 月 25 日	
		昼间	夜间
1	厂界东侧	55.6	51.4
2	厂界南侧	54.9	52.7
3	厂界西侧	56.6	52.2
4	厂界北侧	57.5	53.0
执行标准		65	55
达标情况		达标	达标

由监测结果可知，厂界各测点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，评价区内的声环境质量状况良好。

### 5.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

为了解企业所在土壤环境现状，企业委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目周边土壤环境进行监测。

#### 1、监测时间

监测时间为 2020 年 7 月 14 日。

## 2、监测点位

区域内共设 3 个表层样监测点，分别为 1#污水站旁、2#生产车间旁、3#办公区，具体监测点位见附图 6。

## 3、监测项目

1#~3#点位测《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中表 1 的 45 项基本因子、石油烃 (C10~C40) 和镭。

## 4、监测结果

本次土壤环境质量监测结果详见表 5.2-11。

表 5.2-11 土壤环境质量监测结果 单位：除 pH 无量纲外，其余 mg/kg

检测点位	1#点位	2#点位	3#点位	第二类用地 筛选值	是否达标	
	0~0.2	0~0.2	0~0.2			
六价铬 mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	是	
汞 mg/kg	0.042	0.036	0.038	38	是	
砷 mg/kg	3.72	3.56	3.40	60	是	
铅 mg/kg	14.7	15.9	14.2	800	是	
铜 mg/kg	10.8	11.5	11.8	18000	是	
镉 mg/kg	0.4	0.31	0.29	65	是	
镍 mg/kg	24.4	22.5	25.9	900	是	
挥发性有机 物 $\mu\text{g}/\text{kg}$	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	$10 \times 10^3$	是
	1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	$840 \times 10^3$	是
	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	$6.8 \times 10^3$	是
	1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	$2.8 \times 10^3$	是
	1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	$66 \times 10^3$	是
	1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	$9 \times 10^3$	是
	1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	$0.5 \times 10^3$	是
	1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	$5 \times 10^3$	是
	1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	$5 \times 10^3$	是
	1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	$560 \times 10^3$	是
	1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	$20 \times 10^3$	是
	三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	$2.8 \times 10^3$	是
	氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	$0.9 \times 10^3$	是
	乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	$28 \times 10^3$	是
	二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	$616 \times 10^3$	是
	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	$54 \times 10^3$	是
	四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	$53 \times 10^3$	是
	四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	$2.8 \times 10^3$	是
	氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	$0.43 \times 10^3$	是
	氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	$37 \times 10^3$	是
	氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	$270 \times 10^3$	是
	甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	$1200 \times 10^3$	是
	苯	<1.9	<1.9	<1.9	$4 \times 10^3$	是
苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	$1290 \times 10^3$	是	
邻二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	$640 \times 10^3$	是	
间、对二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	$570 \times 10^3$	是	
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	$596 \times 10^3$	是	
半挥发性有	2-氯酚	<0.03	<0.03	<0.03	2256	是

机物 mg/kg	蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1293	是
	二苯并[a,h]蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1.5	是
	硝基苯	<0.05	<0.05	<0.05	76	是
	苯并[a]芘	<0.05	<0.05	<0.05	1.5	是
	苯并[a]蒽	<0.05	<0.05	<0.05	1	是
	苯并[b]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	是
	苯并[k]荧蒽	<0.05	<0.05	<0.05	151	是
	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.05	<0.05	<0.05	15	是
	萘	<0.05	<0.05	<0.05	70	是
	苯胺	<0.5	<0.5	<0.5	260	是
其他项目 mg/kg	石油烃	16	12	11	4500	是
重金属和无 机物 mg/kg	镉	<0.1	<0.1	<0.1	180	是

由监测结果可知，项目拟建地周围土壤现状质量较好，各监测点的污染因子均小于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，该地区土壤环境质量状况良好。

## 6 环境影响预测与评价

### 6.1 施工期环境影响分析

本项目在伟伟纺织现有厂区内实施，厂房已建设完成，施工期仅需对车间进行简单的布局改造和主要工程设备安装，本环评对此不做详细分析。

### 6.2 运营期环境影响分析

#### 6.2.1 运营期大气环境影响分析

##### 6.2.1.1 污染气象分析

本评价收集了绍兴市上虞区气象站多年的气象观测资料，对该地区全年及各代表月份的风速、风向、污染系数和大气稳定度联合频率进行了统计分析。

##### 1、风向风速频率

表 6.2-1 是上虞区气象站地面各季代表月全年各风向出现频率，图 7.2.1-1 则是相应的风向频率玫瑰图。统计结果显示，本地区一月(冬季)的主导风向为 S(15.86%)，次主导风向为 N(12.10%)；四月(春季)的主导风向为 S(20.00%)，次主导风向为 SSW(9.44%)；七月(夏季)的主导风向为 S(22.85%)，次主导风向为 E(13.17%)；十月(秋季)的主导风向为 S(21.02%)，次主导风向为 E(10.51%)；全年的主导风向为 S(17.64%)，次主导风向为 E(11.43%)。静风频率最高的为四月(7.22%)，最低为七月(2.69%)，全年为 6.21%。

表 6.2-1 上虞地面各风向出现频率(%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
C	5.65	7.22	2.69	6.47	6.21
N	12.1	7.78	2.96	9.7	9.01
NNE	6.45	5.28	1.88	4.04	3.81
NE	6.99	9.17	8.06	9.7	9.33
ENE	4.03	9.17	5.11	4.31	6.46
E	6.45	8.61	13.17	10.51	11.43
ESE	0.27	3.06	1.08	1.35	1.69
SE	1.88	1.67	6.72	1.62	2.97
SSE	1.88	2.5	5.65	0.81	2.1
S	15.86	20	22.85	21.02	17.64
SSW	3.23	9.44	12.1	5.12	6.64
SW	8.06	5.28	6.99	5.12	5.39
WSW	1.88	1.39	2.15	1.62	2.49
W	2.96	2.5	4.03	6.47	4.11
WNW	4.03	1.94	1.34	1.89	2.1
NW	11.29	3.06	3.23	8.36	6.46
NNW	6.99	1.94	0	1.89	2.19

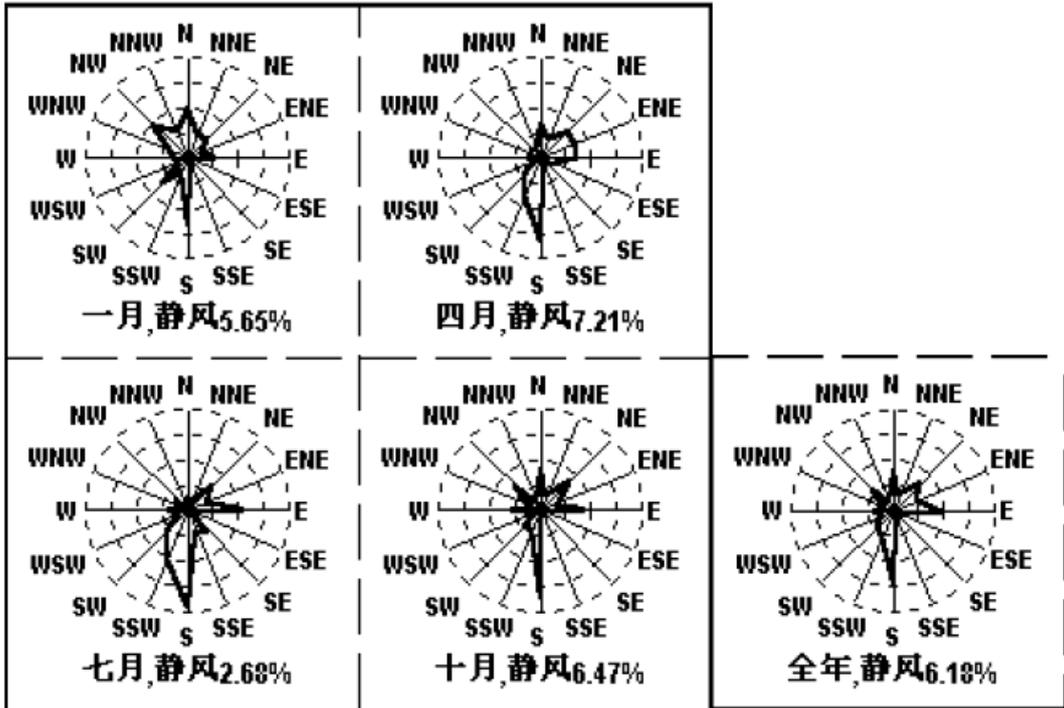


图 6.2-1 上虞风向频率玫瑰图

2、平均风速

表 6.2-2 给出了该地区各季代表月及全年的各风向平均风速。图 6.2-2 则是相应的风速频率玫瑰图。从统计结果可以看出，该地区各风向的评价风速变化不是太大，没有明显的变化规律，平均风速的季节性变化也不够明显。各季及全年的平均风速均相对较低，最大为七月 2.9m/s，最小为一月 2.2m/s，全年为 2.41m/s。

表 6.2-2 上虞地面各风向平均风速(m/s)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	2.56	2.65	2.46	3.26	2.85
NNE	2.14	2.74	2.8	2.65	2.4
NE	2.35	2.79	3.19	2.62	2.72
ENE	2.15	2.63	2.7	2.61	2.67
E	2.28	2.41	2.7	2.15	2.34
ESE	0.3	2.05	3.5	2.14	2.01
SE	0.86	1.27	2.04	1.72	1.67
SSE	2.6	1.48	3	1.97	2.38
S	2.75	3.62	3.43	2.97	3.06
SSW	1.88	2.92	3.57	2.28	2.75
SW	1.56	1.95	2.92	1.45	1.99
WSW	1.21	1.98	1.85	1.52	1.82
W	1.65	2.24	2.72	2.53	2.08
WNW	1.87	1.99	1.32	2.17	1.91
NW	2.74	2.6	3.05	2.61	2.61
NNW	3.05	2.59	0	2.6	2.88

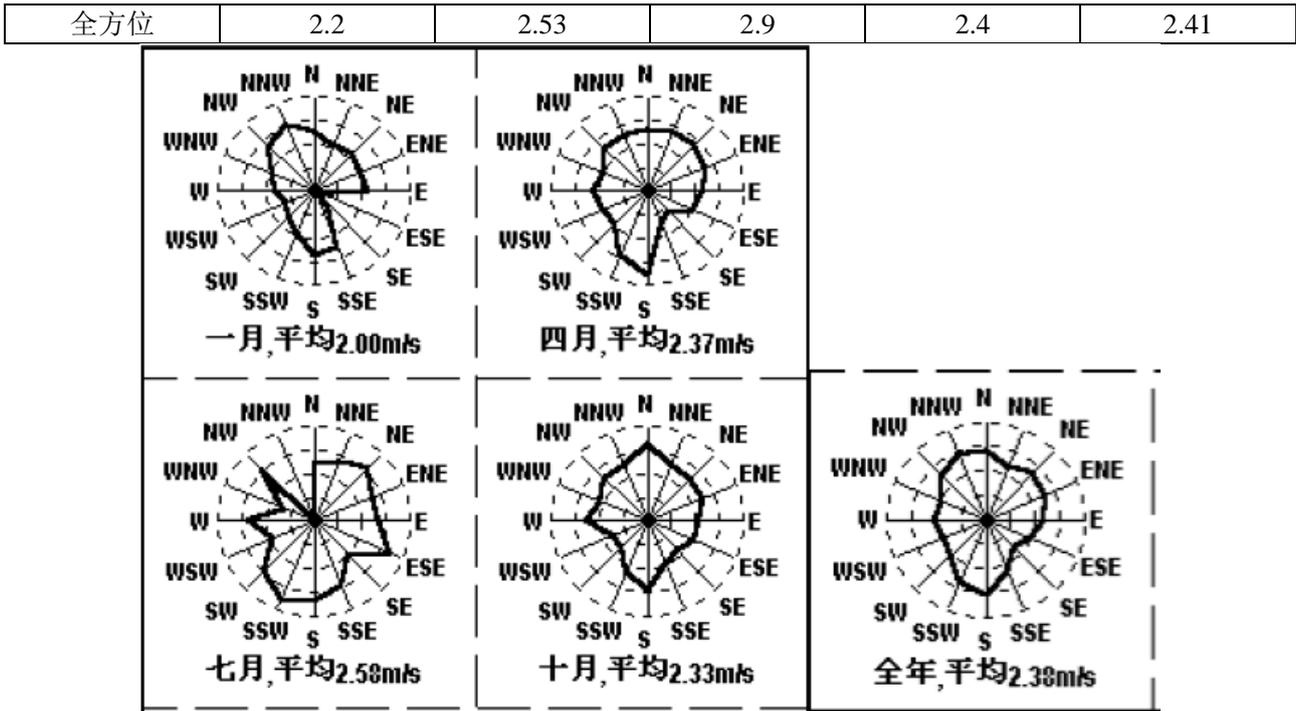


图 6.2-2 上虞地面风速频率玫瑰图

### 3、污染系数

污染系数综合考虑了风向频率和风速的共同影响，在一定程度上指示了污染源下风向受污染的程度。污染系数可以定义为：

$$S_i = \frac{f_i / u_i}{\sum_{i=1}^{16} f_i / u_i} \times 100\%$$

式中： $S_i$ ——表示  $i$  风向的污染系数(%)；

$f_i$ ——表示  $i$  风向的风向频率(%)；

$u_i$ ——表示  $i$  风向的平均风速(m/s)。

表 6.2-3 给出了该地区各季代表月及全年各风向污染系数，图 6.2-3 则是相应的污染系数玫瑰图。统计结果表明，该地区各季代表月及全年污染系数最大的风向均为 S，春、夏、秋、冬季的污染系数分别为 15.4%、19.7%、18.6%和 13.2%，全年 15.34%。因此，在污染源下风向 N 方向的区域受污染的机率就愈大，污染程度也愈重。

表 6.2-3 上虞地面各风向污染系数(%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	10.8	8.2	3.5	7.8	8.42
NNE	6.9	5.4	2	4	4.23
NE	6.8	9.1	7.5	9.7	9.13
ENE	4.3	9.7	5.6	4.3	6.44

E	6.5	9.9	14.4	12.9	13.05
ESE	2.1	4.2	0.9	1.7	2.24
SE	5	3.7	9.7	2.5	4.71
SSE	1.6	4.7	5.6	1.1	2.34
S	13.2	15.4	19.7	18.6	15.34
SSW	3.9	9	10	5.9	6.42
SW	11.8	7.5	7.1	9.3	7.22
WSW	3.5	2	3.4	2.8	3.65
W	4.1	3.1	4.4	6.7	5.27
WNW	4.9	2.7	3	2.3	6.58
NW	9.4	3.3	3.1	8.4	6.58
NNW	5.2	2.1	0	1.9	2.02

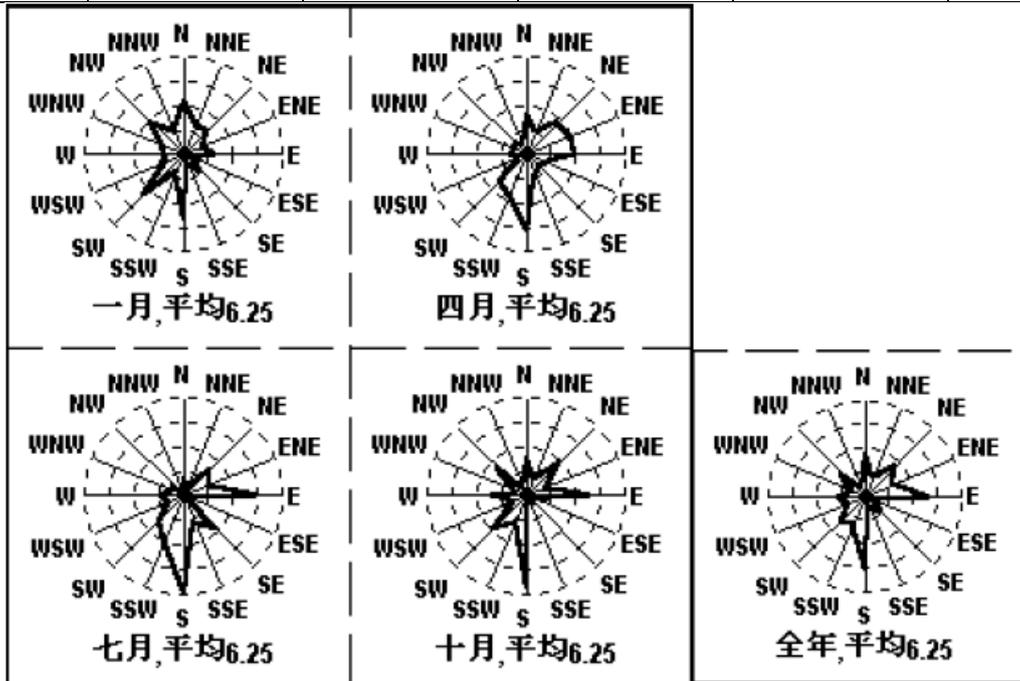


图 6.2-3 上虞地面污染系数玫瑰图

#### 4、大气稳定性特征

大气稳定性是描述大气扩散能力的重要参数，在不同的大气稳定性下，无论是大气湍流场还是污染物的扩散状态都有不同的特征。表 7.2.1-4 是根据上虞气象站地面观测资料统计得到的大气稳定度的分布特征。结果显示，该地区的地区稳定度分布特征为中性(D 类)稳定度出现频率最高达 58.49%，稳定(E、F 类)次之为 21.77%，不稳定(A、B、C 类)最小为 19.76%。由此可见，评价区域 D 类稳定度出现频率占绝对优势，其它各类稳定度出现频率都与之相差甚远，一年四季的稳定度频率分布均具有这一特征，可见该地区的大气大部分时间处在中性状态，而稳定类要比不稳定类的概率高，其水平风速相对偏小，表明该地区的大气扩散能力属中等偏弱。

表 6.2-4 上虞各稳定度出现频率(%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
一月	0	2.96	8.60	61.83	14.25	12.36
四月	1.39	8.33	7.50	62.22	11.39	9.17
七月	4.30	17.74	8.06	42.47	14.25	13.17
十月	1.62	9.70	9.16	55.26	9.43	14.82
全年	1.78	10.02	7.96	58.49	9.90	11.87

## 5、逐日逐次气象资料（2018 年）

## (1)年平均风速的月变化

年平均风速的月变化情况见表 6.2-5 和图 6.2-4。

表 6.2-5 年平均风速的月变化 单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速	2.5	2.2	2.5	2.6	2.2	2.1	2.4	2.7	1.8	2.0	1.8	2.4

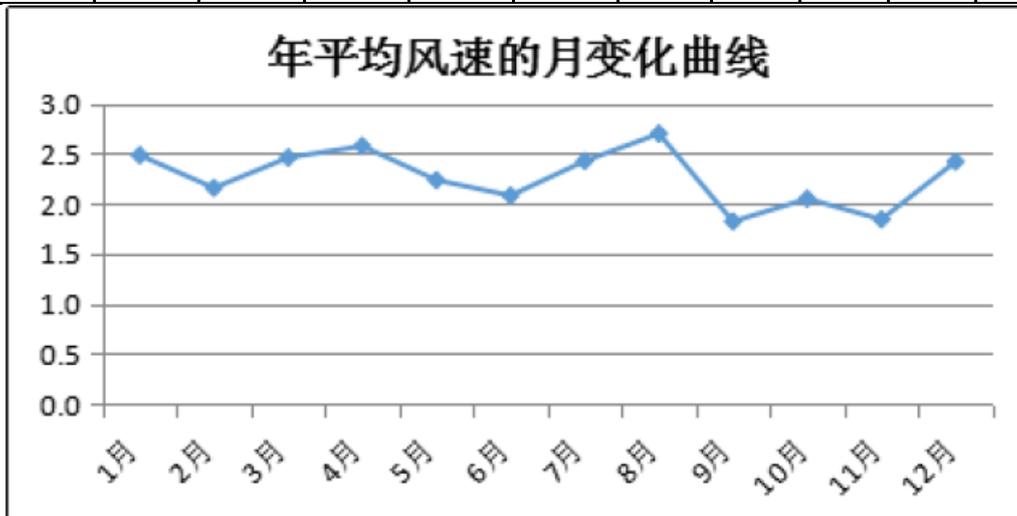


图 6.2-4 年平均风速的月变化情况

## (2)年平均温度月变化

年平均温度月变化情况见表 6.2-6 和图 6.2-5。

表 6.2-6 年平均温度的月变化 单位：℃

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	4.4	5.8	13.4	18.9	23.9	25.4	29.8	29.5	25.4	17.9	14.1	7.6

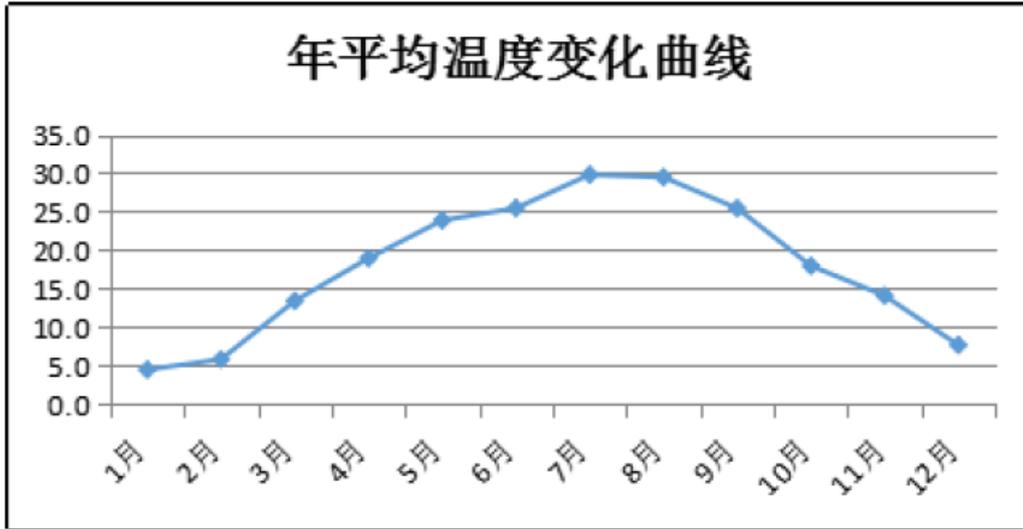


图 6.2-5 年平均温度的月变化情况

(3)季小时平均风速日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 6.2-7 和图 6.2-6。

表 6.2-7 季小时平均风速的日变化情况一览表

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.5
夏季	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4	2.3	2.3	2.4	2.6
秋季	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	1.8	1.8	2.0	2.3
冬季	2.3	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.8	3.1	2.8	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1	2.1	2.2
夏季	2.9	3.1	2.9	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	2.3	2.2	2.0
秋季	2.6	3.0	2.6	2.3	2.0	1.9	1.8	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5
冬季	2.8	3.1	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.2

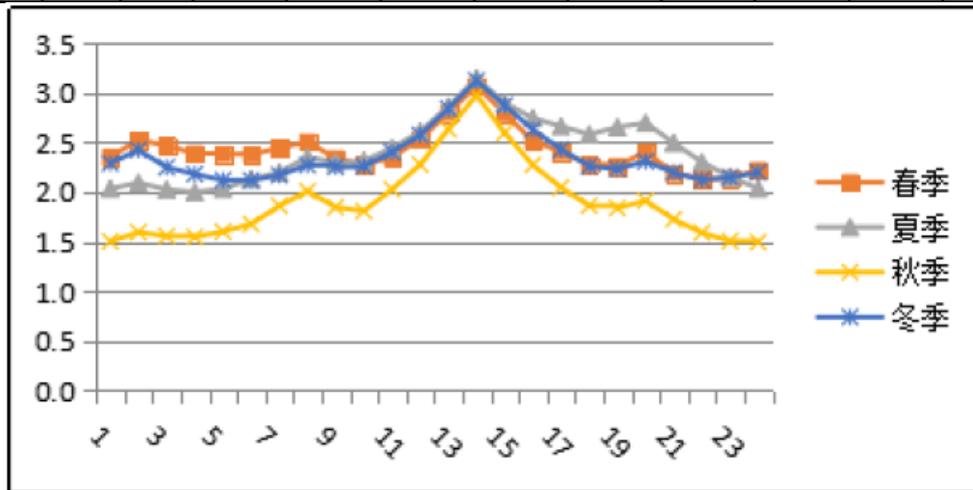


图 6.2-6 季小时平均风速的日变化情况

(4)年均风频的月变化

年均风频的月变化情况见表 6.2-8。

表 6.2-8 年均风频的月变化情况一览表

风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	6	8.9	6	4.4	5.2	1.9	1.3	3.6	6.7	3.9	3.5	9.3
NNE	5.9	3.3	5.1	3.3	4.6	5.7	1.1	5.8	9.2	6	3.3	4.3
NE	15.3	9.2	10.2	4.8	11.6	11.1	5.1	12	11.7	5.4	7.9	4.2
ENE	12.8	6.7	11.8	9.2	13.3	19	10.5	11.7	10.7	11.3	11.9	2.4
E	4.7	4.6	7.7	5	6	4.7	9.8	8.6	5.8	6.9	6.8	2.8
ESE	2.4	3.4	5.6	4.2	4.2	7.2	9.3	9.3	2.4	3.5	3.1	1.7
SE	2.2	5.5	5.1	7.8	5.2	7.6	13.7	7.9	1.9	5	3.2	0.9
SSE	4.8	6.1	12.1	22.8	12.2	12.8	20	13.2	2.9	5.9	6.5	2.6
S	3.4	8.8	6.9	9.4	10.9	9.4	11.8	5.6	4.3	9.4	8.9	5.5
SSW	2.8	6	1.1	2.6	4.8	8.3	3.6	2.3	5.7	6.7	3.6	3.5
SW	2.7	2.7	0.4	3.1	4.6	5.1	4	1.7	9.4	4	1.4	6.5
WSW	2.3	2.2	0.8	1.7	3.1	1.8	3.1	1.1	5.3	2	5.3	5
W	4.8	1.6	2	0.6	2	0.7	2.6	2.3	4.9	5.4	4	5.5
WNW	8.9	7.4	6.5	3.8	3	1.5	1.14	3.5	4.4	8.1	8.6	10.8
NW	12.6	8.3	11	11.9	5.1	0.4	0.9	5.9	4.3	9.7	9.6	14.8
NNW	7.5	14.3	6.5	5.1	3.6	1.4	0.9	4.7	8.9	5.5	10.4	16.8
C	0.8	0.9	1.2	0.4	0.5	1.1	1.1	0.8	1.5	1.3	1.9	3.5

(5)年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频情况见表 6.2-9。

表 6.2-9 年均风频的季变化及年均风频情况一览表

风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
N	5.3	2.3	4.7	8.1	5.1
NNE	4.3	4.2	6.2	4.5	4.8
NE	8.9	9.4	8.3	9.6	9
ENE	11.5	13.7	11.3	7.3	11
E	6.3	7.7	6.5	4	6.1
ESE	4.7	8.6	3	2.5	4.7
SE	6	9.8	3.4	2.8	5.5
SSE	15.6	15.4	5.1	4.4	10.2
S	9.1	9	7.6	5.8	7.9
SSW	2.9	4.7	5.4	4	4.2
SW	2.7	3.6	4.9	4	3.8
WSW	1.9	2	4.2	3.2	2.8
W	1.5	1.9	4.8	4.1	3
WNW	4.4	2	7.1	9.1	5.6
NW	9.3	2.4	7.9	12	7.9
NNW	5.1	2.4	8.2	12.8	7.1
C	0.7	1	1.6	1.8	1.3

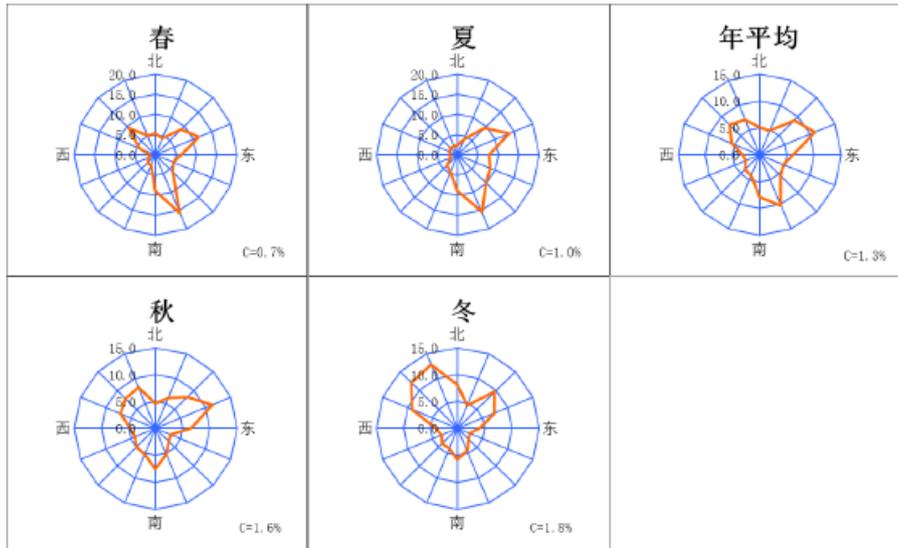


图 6.2-7 年均风频的季变化及年均风频

### 6.2.1.2 环境空气影响评价

本项目产生的主要工艺废气为配胶废气、涂层废气、拉幅废气等，结合本项目废气排放特点，本环评根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)，对项目产生的工艺废气产生的影响进行评价。

#### 1、估算模式

本次评价大气估算模型采用宁波六五软件工作室提供的界面软件，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定。

#### 2、估算因子选择

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ 2.2-2018) 结合项目特点，根据工程及污染源强分析可知，本评价筛选的估算因子包含配胶废气和拉幅废气的 VOCs，涂层废气的 VOCs 和 NH<sub>3</sub>。

#### 3、估算模式参数表

表 6.2-10 项目估算模式参数表

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边3km半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。
	人口数（城市选项时）	946800	
最高环境温度/℃		40.2	选取评价区域近 20 年以上资料统计结果。
最低环境温度/℃		-13.2	
土地利用类型		城市	
区域湿度条件		潮湿气候	
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否	编制环境影响报告书的项目在采用估算模型计算评价等级时，应输入地形参数。
	地形数据分辨率/m	90	原始地形数据分辨率不得小于 90 m。
是否考虑	考虑岸线熏烟	□是 ■否	当污染源附近 3km 范围内有大型水体时，需选择

岸线熏烟	岸线距离/km		岸边熏烟选项。
	岸线方向/°		

#### 4、估算源强

本环评选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型计算各污染物短期浓度最大值及对应距离，并按评价分级判据进行分级。项目排放污染源参数见表 6.2-11 和表 6.2-12。

表 6.2-11 项目点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							非甲烷总烃	NH <sub>3</sub>
生产废气排气筒	120.847163	30.124542	15	1.6	17.3①	45	7200	正常工况	0.068	0.001

注：①本项目新增生产废气经现有处理装置处理后排放，现有项目废气量为 100000m<sup>3</sup>/h，本次技改新增废气量合计 25000 m<sup>3</sup>/h，合计 125000 m<sup>3</sup>/h。

表 6.2-12 项目面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							非甲烷总烃	NH <sub>3</sub>
生产车间	120.847169	30.124756	150	75	0	8	7200	正常工况	0.09	0.001

#### 5、估算模式结果

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的 AERSCREEN 估算模式进行估算，正常工况下项目污染物估算结果见表 6.2-13。

表 6.2-13 正常工况下项目污染物估算结果

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 [mg/m <sup>3</sup> ]	最大浓度处距源中心的距离[m]	标准 [mg/m <sup>3</sup> ]	最大地面浓度占标率 [%]
生产废气排气筒	非甲烷总烃	8.90 E-04	84	2.0	0.04
	NH <sub>3</sub>	3.94 E-05	84	0.2	0.02
生产车间	非甲烷总烃	3.06 E-02	76	2.0	1.53
	NH <sub>3</sub>	1.59 E-03	76	0.2	0.8

由表 6.2-13 可知，正常工况下，项目最大占标率为生产车间无组织排放非甲烷总烃的 1.53%，所有筛选点中的最大占标率均<10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目大气环境评价等级为二级。根据导则要求，二级评价不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

##### 6.2.1.3 污染物排放量核算

本项目具体污染物核算如表 6.2-14 和表 6.2-15。

表 6.2-14 项目废气有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	DA001	VOCs	0.55	0.069	0.494
2		NH <sub>3</sub>	0.01	0.001	0.01
主要排放口		VOCs			0.494
主要排放口		NH <sub>3</sub>			0.01
有组织排放总计		VOCs			0.494
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			0.01

表 6.2-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号主要	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	配胶、涂层、拉幅	非甲烷总烃	加强机械通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	10	0.65
		涂层	NH <sub>3</sub>		《恶臭污染物排放标准》	4.0	0.01
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.65	
无组织排放总计				NH <sub>3</sub>		0.01	

本项目大气污染物年排放量核算见表 6.2-16。

表 6.2-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	1.114
2	NH <sub>3</sub>	0.059

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 6.2-17。

表 6.2-17 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理效率降低至 50%	VOCs	6.86	0.858	1	1	暂停生产, 加快治理措施修复
			NH <sub>3</sub>	0.22	0.027	1	1	

#### 6.2.1.4 恶臭影响分析

本项目涂层、定型生产车间恶臭等级在 3 级左右, 为减轻涂层、拉幅废气产生的恶臭, 企业拟对定涂层机和拉幅机产生的恶臭废气采用水喷淋除臭, 尾气通过 15m 高排气筒排放。采取措施后, 厂界处可以勉强感觉到气味, 恶臭等级约 1 级。

恶臭对外环境影响较小, 另外最近敏感点与本项目距离约为 560m, 因此恶臭对敏感点影响很小。

#### 6.2.1.5 大气环境影响评价自查

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 6.2-18。

表 6.2-18 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	VOCs、NH <sub>3</sub>			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	非甲烷总烃、NH <sub>3</sub>			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	1、DA001 排气筒：VOCs、NH <sub>3</sub> ； 2、厂界无组织：非甲烷总烃、NH <sub>3</sub>			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：(非甲烷总烃)			监测点位数(1 个)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m						
	污染源年排放量	VOCs1.144t/a		NH <sub>3</sub> 0.02t/a				

注：“”为勾选项，填“√”；“( )”为内容填写项

#### 6.2.1.4 大气环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本环评采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定，由估算结果可知，正常工况下，项目最大占标率为生产车间无组织排放非甲烷总烃的 1.53%，所有筛选点中的最大占标率均<10%。本项目需进行二级评价，二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

正常工况下，本项目废气排放对周围影响较小，可以满足环境功能区划要求。因此本环评认为正常情况下，本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内。

### 6.2.2 运营期地表水环境分析

本项目新增废水仅为废气喷淋废水和设备清洗废水，水量为 1900t/a(6.3t/d)，经污水处理站预处理和深化处理系统处理后回用，由于本项目新增废水不外排，对周边地表水基本没影响，本报告主要分析该股废水处理可行性及回用可行性。

#### 1、废水处理可行性

本项目增加的废气喷淋废水和设备清洗废水，现有项目也有产生，废水水质基本相同，根据表 3.7-1 可知，现有项目生产废水经处理后可达标排放，因此从水质上考虑，本项目废气喷淋废水和设备清洗废水依托现有污水处理站处理是可行的。

污水处理站规模为 2500t/d，处理工艺为“pH 调节+絮凝沉淀+水解酸化+好氧系统+沉淀”，深度处理规模为 2500t/d，处理工艺为“MBR+反渗透深度”，而本项目实施后全厂总废水量为 2076.3t/a，因此从废水规模上考虑，企业污水处理站可接受本项目增加的废水。

综上所述，本项目新增的设备清洗废水利用现有的污水处理站处理是可行的。

#### 2、废水回用可行性

参照现有项目的废水走向，生产废水将有 50%经深度处理后回输至配水池，与新鲜水混合后回用生产，现有项目的涂层机和复合机清洗，废气喷淋用水均用回用水和新鲜水混合后的水，对生产设备和产品均无影响，因此本项目新增的废气喷淋废水和设备清洗废水经污水处理站深度处理后全部回用是可行的。

#### 3、地表水环境影响评价自查表

地表水环境影响评价自查表见表 6.2-19。

表 6.2-19 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> ；排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

				<input type="checkbox"/>
受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
水文情势调查	调查时期		数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TP、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、石油类、苯胺类)	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 <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、TP、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、石油类、苯胺类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (2020 年 )		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	预测因子	( )		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> : 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区 (流) 域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区 (流) 域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河 (湖库、近岸海域) 排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)

	算	/		/		/		
		/		/		/		
	替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
		(/)	(/)	(/)	(/)	(/)		
	生态流量确定	生态流量: 一般水期 (/) m <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 (/) m <sup>3</sup> /s; 其他 (/) m <sup>3</sup> /s; 生态水位: 一般水期 (/) m; 鱼类繁殖期 (/) m; 其他 (/) m;						
防治措施	环保措施	污水处理设施□; 水文减缓设施□; 生态流量保障设施□; 区域削减□; 依托其他工程措施□; 其他□						
	监测计划				环境质量		污染源	
		监测方式		手动□; 自动□; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			手动□; 自动□; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位						
	监测因子							
	污染物排放清单	□						
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受□						
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容								

### 6.2.3 运营期地下水环境分析

#### 6.2.3.1 地质条件

##### 1、地层岩性

评价区勘察控制深度范围内, 据揭露岩土层的成因、岩性及物理力学性质, 可划分为 3 个工程地质层, 9 个亚层, 各工程地质 (亚) 层的岩性及分布如下:

1-1.冲填土: 浅灰~浅灰黄色、湿、稍密, 具细颗粒感, 主要为云母粉粒, 少量粉砂和腐殖质残茎; 湿土刀切面稍平整, 无油脂光泽, 摇振反应较迅速, 干强度、韧性低。土质均匀差, 为新近冲填, 位于常年地下水位以上, 稍有固结。层厚 1.6~5.1m, 层顶标高 9.05~9.95m, 水平渗透系数平均值为  $1.7 \times 10^{-6}$ m/s, 垂直渗透系数平均值为  $3.59 \times 10^{-7}$ m/s。

1-2.冲填土: 浅灰色、很湿、流塑, 含少量腐殖质和大量鳞片状云母碎片, 高压缩性, 切面平直, 无油脂光泽, 摇振无反应较迅速, 干强度、韧性中~低。土质均匀性差, 为新近充填, 位于常年地下水位以下, 固结程度低。基本全面分布, 西北侧局部确实。层厚 0.9~5.4m, 层顶埋深 0~5.1m, 层顶标高 3.01~7.6m。水平渗透系数平均值为  $2.99 \times 10^{-7}$ m/s, 垂直渗透系数平均值为  $1.16 \times 10^{-7}$ m/s。

1-3.冲填土: 浅灰黄色、湿、稍密~中密, 含云母粉粒。切面粗糙, 摇振反应迅速, 干强度、韧性低。土质均匀性差, 分布于场地西、南侧近坝脚处, 为驻堤后的新近冲填土。层厚 0.8~3.9m, 层顶埋深 3.1~6.3m, 顶标高 2.98~6.2m。水平渗透系数平均值为  $8.2 \times 10^{-7}$ m/s, 垂直渗透系数平均值为  $2.71 \times 10^{-7}$ m/s。

2-1.粘质粉土: 浅灰色、很湿、稍密, 含云母粉粒。切面粗糙, 摇振反应迅速, 干强度、韧性低。全场分布, 层厚 0.8~4m, 层顶埋深 0~8.1m, 层顶标高 1.06~4m。水平渗透系数平

均值为  $4.8 \times 10^{-7} \text{m/s}$ ，垂直渗透系数平均值为  $1.41 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 。

2-2.粘质粉土：灰色、很湿、稍密~中密，含云母粉粒。切面粗糙，摇振反应迅速，干强度、韧性低。全场分布，层厚 1.1~6.5m，层顶埋深 0~9.5m，层顶标高-1.48~2.71m。水平渗透系数平均值为  $4.25 \times 10^{-7} \text{m/s}$ ，垂直渗透系数平均值为  $3.54 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 。

2-3.砂质粉土：灰色、很湿、稍密~中密，含云母粉粒和少量粉砂。切面粗糙，摇振反应迅速，干强度、韧性低。全场分布，层厚 1.1~7m，层顶埋深 2.5~15.1m，层顶标高-6.38~1.01m。水平渗透系数平均值为  $8.18 \times 10^{-7} \text{m/s}$ ，垂直渗透系数平均值为  $6.1 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 。

2-4.粘质粉土：灰色、很湿、稍密，含云母粉粒。切面粗糙，摇振反应迅速，干强度、韧性低。全场分布，层厚 0.8~5.3m，层顶埋深 6.4~16.7m，层顶标高-9.08~2.89m。

2-5.砂质粉土：灰色、很湿、中密，含大量粉粒和少量粉砂。细颗粒感强，手搓易散，湿土刀切面粗糙，无光泽，摇振反应迅速；干强度、韧性低。局部夹粘质粉土。层厚 5.1~11.9m，层顶埋深 18.8~8.8m，层顶标高-1.48~4.02m。

3.淤泥质粉粘土：灰色、饱和、流塑。含少量腐殖质和鳞片状云母碎片，高压缩性，切面平整，稍具油脂光泽，摇振无反应，干强度、韧性中等。全场分布层顶埋深 16.2~26.4m，层顶标高-17.34~13.28m。

## 2、地质结构

该区域主要由华夏系、东西向及“山字型”等构造体系彼此复合而交织起来的一副构造图案，岩基山区和平原掩盖区构造的水文地质意义不同，评价区域位于平原掩盖区，掩盖区基底构造控制了基底起伏、第四系沉积厚度、古河道以及覆盖性岩溶带的分布。由一系列规模巨大地北东、北北东向断裂带及其相间的分布的中生代隆起、拗陷带组成。

(1)北东向断裂带：主要由安溪-新市、赭山-石泉和绍兴-沥海等断裂带，他们分别为马金-临安-乌钲、常山-肖山-奉贤和江山-绍兴大断裂带的北东部分。

(2)北北东向断裂带：主要由余姚-庵东断裂带、系丽水-余姚大断带的北延部分。

(3)北东向隆起带：主要有临平-硖石、赭山-袁化、小岳-临山等隆起带，主要有古生代地层组成。

(4)北东向拗陷带：主要有下舍、桐乡、三墩、乔司、瓜沥、长河等拗陷带，除长河拗陷带有第三季组成外，均有白垩纪地层组成。

评价区的地层为中生届上侏罗系上统，分层情况见表 6.2-20。

表 6.2-20 第四系区域构造划分表

界	系	统	地方名称(群 组段)	代号及接触 关系	厚度(米)	岩性简述
中生 界	侏罗 纪	上统	D 段	J <sub>3</sub> <sup>d</sup>	1600	上部凝灰岩, 角砾熔岩; 下部流纹斑岩
			C 段	J <sub>3</sub> <sup>c</sup>	200 文斑岩	中上部凝灰岩、曾凝灰岩; 下部凝灰质砂砾岩
			B 段	J <sub>3</sub> <sup>b</sup>	1000	上步流纹斑岩, 下部英安质凝灰熔岩、溶解凝灰岩
			A 段	J <sub>3</sub> <sup>a</sup>	1100	中上部含角砾凝灰岩、凝灰岩; 下部层凝灰岩、凝灰质粉砂岩; 底部棕红色砂砾岩

### 3、地质地貌

上虞区地处海滨, 境内地形背山面海, 地势自南向北倾斜, 南部低山丘陵和北部水网平面面积参半, 俗称“五山一水四分田”。南部为低山丘陵, 山地起伏, 冈峦交错; 中部为曹娥江、姚江水系河谷盆地; 内部为水网、滨海平原, 地势低平, 一般海拔 5 米左右。全区地貌分为三部分:

(1)山丘陵: 境内南部低山丘陵, 其东面系四明山余脉, 较为高峻, 全是海拔 500 米以上的 29 座山岗都集中于此, 其中覆危山海拔 861.3m, 为全市最高峰; 西南面为会稽山的余脉, 略为平缓, 最高点罗村山海拔 390.7m。

(2)盆地: 有地处曹娥江中游河谷的章镇盆地, 市内章镇、上浦等位于此盆地, 海拔 10m, 海米间。还有地处水网平原与低山丘陵结合部的丰惠盆地, 呈凹字型通道式, 梁湖、丰惠、永和等乡镇均位于盆地中, 平均海拔 8m 左右, 面积 27.2 万亩。

(3)平原: 上虞中北部属浙江省第二大堆积平原-宁绍平原范围, 总面积 63.8 万亩。其中百官、小越、东关等为水网平原, 面积 26.9 万亩, 地势地平, 平均海拔 5m 左右, 沥海、崧厦、盖北、谢塘、道墟及百官街道沿江地区, 属滨海堆积平原, 面积 36.9 万亩, 平均海拔 6m 左右。

### 4、矿产资源分布

上虞境内矿藏有铁、锰、铜、铅锌、金银、叶蜡石、萤石、高岭土、石英、白云石、黄铁等 14 种, 矿床(点)、矿化点 32 处(不含建筑石料和砖瓦粘土), 其中, 查明资源储量并具工业价值的矿产 2 种、产地 2 处。上虞市燃料矿产、金属矿产资源匮乏, 建材非金属矿产相对较丰, 叶蜡石为区内优势矿产, 估计蕴藏量约 200 万吨, 已有 40 余年的开采历史。花岗石材资源具有潜在优势。分类如下:

#### (1)燃料矿产

区域内泥炭矿点 5 处, 分布于白马湖、驿亭、联江乡大胡岙, 长塘和汤浦镇霞齐村。其中价值加高的有白马湖、大胡岙两处。

大胡岙泥炭矿床，系全新世山间湖沼相沉积层产物，长约 500m，宽约 100-150m，厚 1-1.5m，热量可达 3625 卡/克。

白马湖泥炭矿床，系全新世湖沼相沉积型产物，长 5km，宽 0.4-0.8km，埋深 0.2-2.7km，平均厚度 1.1m，发热 3000 卡/克，勘探储量 C2 级 167 万吨。

## (2)金属矿产

### ①铁矿

主要有磁铁矿、赤铁矿 2 种磁铁矿分布于横塘乡徐家岙，贾家和五驿乡茅家溪，均属高中温裂隙充填，矿体呈脉状，透镜状及薄层状（茅家溪），产于上侏罗统魔石山群高坞组及西山头组流纹质凝灰熔岩及流纹质安质含多屑凝灰岩中，一般长 15-20m，个别达 60m（茅家溪及贾家），一般厚度 1.5-2m。矿物有磁铁、赤铁、黄铜、黄铁（贾家）、脉石，少量含有硅化、绢云母化。品位，含铁（Fe）40.29-54.56%/二氧化硅 20.5-29%、硫 0.051-0.64%。赤铁脉分布在江山乡南穴，矿体呈脉状，长 25m、宽 0.2-0.5m。矿物有赤铁、褐铁组成，品位含铁 33.42%。

### ②锰矿

分布于东关称山河丁宅大齐岙两地，属中低温裂隙充填型矿床。前者为脉状，赋存于上侏罗统黄尖组流纹纸灰凝灰岩及流纹岩中，矿体长度 30-50m，厚 1m 左右，品位，含锰 35.29%、铁 6.22%、二氧化硅 25.04%。后者质量较差，品位，含锰 24.9%。

### ③铜矿

分布于大勤乡横塘、章镇、岭南田家山和丁宅庙湾 4 处。大勤横塘为小型铜矿，赋存于陈蔡群黑斜长片麻岩中，受北东向压性断裂控制。矿体呈脉状、透镜状，长 100-763m，厚 1.7-25.63m，矿产含铜 0.25%、钼 0.024%-0.049%。外表钼储量 35921 吨，表内钼储量 364 吨。岭南田家山矿点产于高坞组熔结凝灰岩中，矿体长 80m，厚 2.5m，矿石含铜 2.7%、铅 0.6%。其余矿点品位均低。

### ④铅锌矿

分布于长山乡银山、担山，小越镇大山，下管镇庙下等地。分别于陈蔡群混合岩化云母片，西山头组晶屑熔岩凝灰岩及流纹岩、叶家塘组含砾粉砂质泥岩及石英砾岩，高坞组熔结凝灰岩中，属中-低温热液充填交代矿床。矿体：银山矿床长 200m、宽 0.65-9.1m、厚 3.58m，埋深 52-335m 之间，平均品位，含铅 6.85%、金 0.73g/t、银 59.89g/t、砷 0.5%、硫 14.82%，D 级储存含铅 17543 吨、金 201 公斤、银 28 吨。大山矿点长 35 米、厚 0.6-1.8m，含锌 1.85%、铅 0.25-0.55%、铜 0.01-0.15%。担山矿点长 15m，厚 0.4-0.6m。品位含铅 1.61%、

金 0.13g/t、银 6.3g/t、铁 20.5%、二氧化硅 49.34%。

#### ⑤金银矿

仅见横塘乡徐家岙 1 处，产于上侏罗统西山头组英安质晶屑玻屑凝灰岩中，矿体呈脉状雁行排列，长 20m，厚 0.1m，品位含金 0.17g/t、银 393g/t，并伴有微量铅、砷。

### 6.2.3.2 区域水文地质

#### 1、地下水赋存条件和分布规律

以《区域水文地质普查报告-杭州幅、余姚幅》等资料为基础，初步判断评价区内的水文地质概况。杭州湾片区为新构造沉降地带，第四纪以来，堆积 40 余处构造沉降的松散沉积物。地下水的赋存主要受古地理环境及沉积物的成因类型所控制。

##### (1)表部孔隙承压水

全新世中、晚期，由海湾、浅海和沉溺谷环境分异成湖沼、河口和滨海环境。东苕溪、肖绍姚和运河平原区，主要由全新世晚期湖沼、冲海积粘土、亚粘土、局部为亚砂土所组成，潜水赋存于“氧化层”的裂隙、虫孔、根孔及其下部结构孔隙之中，透水性极差，水量甚微。钱塘江河口区及慈北区分别为全新世晚期冲海积和海积亚砂土、粉砂及粉细砂组成，透水性略好，近海一代水质微咸。

##### (2)深部孔隙承压水

评价区地下水主要赋存和富集的场所，埋藏于全新世海相，海陆交互相地层之下。由更新世早、中期河流、河湖环境至晚期演变成海、陆周期性更替的沉积环境，粗细沉积物相间成层，构成 1-5 个含水层的复杂含水结构。在不同时期河流沉积环境中，矿化的大陆溶滤型废水同时填充于砂、砂砾石孔隙之中，其分布受古地形的控制。根据岩性和厚度变化特征，分别将各时期冲积层分为四个相区：河床相、河床-漫滩相和漫滩湖沼相。随相区的变化，含水组富水性具有明显的纵横变化规律。颗粒粗、厚度大的“古河道”部位，形成富水条带。钱塘江、东苕溪、余姚江、曹娥江、半水江河浦阳江等六条主要河道展布地区分别形成五个富水条带和三个中等富水条带，往两侧的古河漫滩相颗粒变细，厚度变薄，富水性递减。古漫滩湖沼相则由粘性土组成，含水量及其匮乏，构成相对隔水边界。

晚更新世中期末，海侵波及测区大部分地区，特别是全新世大规模海侵阶段，海水淹没全区，并沿河谷上溯至区外，除了埋藏较深的中、下更新统的含水组未遭海水盐碱化外，其他含水组中沉积淡水遭海水以不同方式进行混合咸化作用，形成了海洋性咸水带在不利于海水渗入或扩散的地质结构条件下，淡水才得以保存，形成大小十余片的“封存型”淡水透镜体。全新世中晚期，海面略有下降，海岸线后退，平原逐渐摆脱海水影响，大面积成

陆。河谷上游被咸化的承压水，在水循环交替作用较强的地段，逐渐被冲淡，形成“冲淡性淡水体”。

## 2、地下水类型和含水岩层划分

根据地下水赋存条件、水理性质及水力特性，把测区地下水分为四大类、七亚类和十九个含水岩组，并相应地根据钻孔、井泉流量，结合岩性、地貌、构造条件和古地理特征等综合方法划分富水等级。各类地下水文地质特征，分别叙述如下：

### (1) 孔隙潜水

#### ① 全新统洪-冲击砾石、砂砾石孔隙潜水含水组：

分布于条带状小型沟谷平原之中，由砂、砂砾石组成，结构松散，厚 3 型沟谷米，单井涌水量 100 吨/日，水位埋深 0.5 米，矿化度小于 0.3g/L，为  $\text{HCO}_3^-$  型水。

#### ② 全新统上段，海积、冲-海积亚砂土，粉细砂孔隙潜水含水层：

分布于钱塘江河口两岸及慈北平原。由亚砂土、粉细砂组成，局部为亚粘土，松散，厚于钱塘，民井出水量 3-20 吨/日，向江边逐渐增大至 20 吨/日，水位埋深一般在 0.6 米，动态变化较大。矿化度自江边向两侧具自然分带现象，由 1g/L 向两侧递减至 0.3g/L。

#### ③ 全新统上段湖沼积亚粘土孔隙潜水含水组：

分布于东苕溪、肖绍姚平原以及运河平原之西北部，岩性为粘土、亚粘土，由于长期暴露地表，形成“硬壳层”，发育虫孔、根孔及垂直裂隙。厚度 2 直裂隙米，民井出水量一般 1 民井吨/日，水位埋深 0.4 位埋深量米，矿化度 0.2 化度深量一升，为  $\text{HCO}_3^-$  度深量一般度值， $\text{HCO}_3^-$  度深量一般度直裂隙厚度型水。

### (2) 孔隙承压水

#### ① 全新统洪-冲击砂砾石孔隙承压水含水岩组

分布于长数公里至十多公里的沟谷出口处，为全新统洪-击砂砾石孔隙承压水含水岩组的自然延伸，潜水和承压水之界限即为全新海相层的上缘边界。海相淤泥质亚粘土层组成隔水顶板，含水组有松散的砾石组成，顶板埋深 10 米左右，厚 3 米左右，水量中等。

② 全新统下段冲-海积亚砂土，粉细砂孔隙承压水含水岩组主要分布于与慈北平原，其他平原区则零星分布乃至缺失。由亚砂土、粉砂、粉细砂组成，顶板埋深 20 米，厚度 2 米，水量匮乏。隔水板为全新统中段海侵层，因受海寝影响，均系咸水或微咸水。

③ 上更新统中断冲积砂、砂砾石孔隙含水组（或者“第 I 含水组”）评价区水文质特征见表 6.2-21。

表 6.2-21 地下水类型划分表

类别	亚类	地层代号	含水岩层	富水性划分	
				分级	指标
松散类孔隙水	孔隙潜水	Q <sub>3</sub> <sup>3</sup>	上更新统坡-洪积碎、砾石含粘土孔隙潜水含水组	水量贫乏	民井涌水量 10 涌水量吨/日
	孔隙承压水	Q <sub>3</sub> <sup>2</sup>	上更新中段冲积砂、砂砾石孔隙承压水含水岩组	水量丰富	单井涌水量 3000 量段冲积砂吨/日
				水量较丰富	单井涌水量 1000 量段冲积砂吨/日
				水量中等	单井涌水量 100 量段冲积砂吨/日
				水量贫乏	单井涌水量 100 量段冲积砂吨/日 水量贫乏 单井涌水量 < 100 吨/日
	Q <sub>3</sub> <sup>1</sup>	上更新统下段冲积砂、砂砾石孔隙承压水含水岩组	水量较丰富	单井涌水量 1000 量段冲积砂吨/日	
水量中等			单井涌水量 100 量段冲积砂吨/日		

### 3、地下水径流、补给、排泄

由于评价区域各类的地下水的赋予，分布及时所处地貌都不同，补给、径流、排泄条件也有显著区别。

#### (1)地下水径流条件

地下水的径流方向主要受地质构造和地形地貌条件的控制，平原深部承压水，天然水力坡度及其平缓，大致以 0.1‰的坡度微向东北部倾斜；地下径流极其缓慢，处于相对“静止”状态，水循环交替作用几乎停止。由此可知评价区的地下水径流处于相对“静止”的状态。

#### (2)地下补给条件

##### ①垂向补给问题：

现代钱塘江及杭州湾对深部含水层无渗透补给途径。钱塘江澉浦以上河段最深的闸口一带降低标高-5.3 米，三堡一带-13.6 米，尖山一带仅-1.8 米。澉浦附近-6.8 米，澉浦以下杭州湾水底标高也约为-10 米左右，而沿江一带含水层顶板均在-25 米以下，杭州湾两岸则在-50 米以下，粘性土层阻隔了江（海）水的深入补给。

全新统上段冲海积粉砂、粉细砂潜水含水层与承压含水层之间均为隔水性能良好地淤泥质亚粘土层（厚度一般在 15 米以上）所阻隔。仅在钱塘江大桥以上河段，局部形成“天窗”式沟通。由袁浦-闻家堰-带专控、水井资料所知，承压水位与潜水水位大致平衡，而闻家堰平均高潮位 4.84 米，低潮位 4.31 米，最低潮位仅 2.84 米，低于地下水，因而在天然条件下，地下水向江河排泄，江水不补给地下水。开采条件下，则向相反方向转化。

基底补给问题：基底一般为透水性很差的白垩纪红色砂、泥岩类古风化壳残留水与孔隙承压水直接接触，而前者无补水区，不存在自留盆地或蓄水构造，因而无补给途径。而局部小范围与岩溶水或石英砂岩构造裂隙水接触处，因前者回水面积小，补给量也很小，如硖石一带，岩溶水开采量仅数千吨/日，连续开采出现水位持续下降。因而基底补给途径

也极其狭窄，补给量很小。

由上所知，深部承压水垂向补给途径有限。

### ②侧向补给问题

河流上游（包括干流和支流），河谷潜水对承压水的补给，据测区甚远区内沟谷短小，补给途径很狭窄。古河道两侧，含水层颗粒变细，厚度变薄乃至消失，并为冲湖相粘性所替代，形成相对隔水边界。因而，评价区地下水侧向补水缓慢。

### ③含水层（组）水力联系

测区冲积层自下而上层层超覆，下部冲积层之上游地段与上部冲积层，如塘栖、肖山一带 I、II 含水层以及马牧港、斜桥一带 II、III 含水层之间直接迭置而相互沟通；而其下游则被粘土层隔开，除个别地段成“天窗”或“条带”状沟通外，一般无水力联系。上部含水层静水位略高于下层，天然条件下，前者补给后者，开采条件下，则随着各层开采量不同、相互转化。

### (3)排泄条件

评价区地下水的排泄主要由四种方式：一是人工开采排泄；二是潜水蒸发排泄；三是由东北向西南径流排泄；四是层间越流排泄。

古河道下游地段冲积含水层颗粒逐渐变细，厚度变薄，埋深增大，据邻区资料往下游方向渐趋尖灭。深部承压水的排泄途径，据目前所知，除钱塘江大桥西南“天窗”排泄外大多数通过生产井开采来排泄，而本区域不处于上述“天窗”区域范围。

## 4、地下水动态特征

调查区地下水位主要受大气降水及潮汐给排影响。区域地下水的补给条件较好，水位下降速度相对较慢。通过对区域地下水位进行跟踪监测，发现区域地下水位埋深多在 1.8m-3.8m 之间，地下水变幅小于 2.00m。地下水变化与区域降水具有较好的一致性，从多年地下水的监测结果来看，区域地下水年变幅不大，地下水开采量与补给量处于较为平衡的状态。从地下水位年内变幅来看，其地下水变化同时呈现较为显著地季节性特征，年内地下水整体上呈现出小幅震荡态势，其地下水位的位峰值出现在六月至九月之间，地下水的低谷出现在十月至十二月之间。

## 5、供水水源地与水源井

区域内存在水井 14 口，其中 8 口为水位、水质监测井，位于项目周围，6 口为民用水源井，位于周围村庄。水源井的具体信息见下表 6.2-22。

表 6.2-22 评价区水源井信息统计

序号	位置	井深	用途	开采历史
1	120°54'29"E, 39°09'58"	5	监测水位、水质	2010 至今
2	120°54'29"E, 39°09'55"			
3	120°54'29"E, 39°09'51"			
4	120°54'33"E, 39°09'46"			
5	120°54'47"E, 39°09'50"			
6	120°54'50"E, 39°09'52"			
7	120°54'51"E, 39°09'54"			
8	120°54'38"E, 39°10'03"			
9	120°54'08"E, 39°10'23"	3	生活、农业	2009 至今
10	120°54'16"E, 39°09'53"			2008 至今
11	120°54'16"E, 39°09'46"			
12	120°54'11"E, 39°09'53"			
13	120°54'11"E, 39°09'46"			
14	120°54'16"E, 39°09'56"			

### 6.2.3.3 环境水文地质问题调查

#### 1、原生环境水文地质问题

通过对项目区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，所以在本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

项目评价区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，只有个别居民通过打井取水供生活使用但是取水量较少，不会对地下水水体产生影响。所以本项目在环境评价中不考虑地下水开采问题。

#### 3、人类活动调查

调查区内人类活动以工业生产为主，调查区内聚集了来自欧美、日韩、港台等国内外的知名企业 180 余家，引进国内外上市公司 12 家，其中世界 500 强企业 3 家形成机械装备、家电电器、生物医药、汽车制造等产业集群。通过调查，调查区内的企业主要为医药制造和染料生产企业，各企业具有成熟的生产过程和管理制度，企业生产的污水经专业导排水系统汇入污水处理厂。

调查区内少量的居民，居民日常生活以工业生产为主，调查区内不存在生态保护区。

### 6.2.3.4 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。

### 6.2.3.5 地下水环境影响评价

本项目产品高档全遮光窗帘布生产工艺阶段主要包含染色、定型和涂层后整理三工段，其中染色和定型工段与淘汰的复合染色墙布产品的生产工艺一致，废水、废气、固废和噪

声污染物的产排情况均不发生变化。本次技改项目主要变化内容为涂层后整理工段，根据工程分析，本次技改项目新增废气主要配胶废气、涂层废气和拉幅废气，其污染物主要为非甲烷总烃和  $\text{NH}_3$ ；废水仅为废气喷淋废水和设备清洗废水；危险固废为危险化学品破损包装桶及内衬袋。

而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（主要包括生产区和三废治理设施区域）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。

目前企业危废暂存库已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中地下水污染防治措施要求完成建设，一般固废暂存场已按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 中地下水污染防治措施要求完成建设，本项目新增的一般固废和危险固废利用现有已建场所进行暂存，因此本项目投产后，产生的固废不会加重对项目周边地下水的不良影响。

而项目废水仅为废气喷淋废水和设备清洗废水，该类废水已在现有项目中产生，本次技改仅增加了产生量，产生后直接排入污水处理系统中，与现有项目各类废水混合处理，由于生产区增加的设备仅为涂层机和拉幅机，均为地上设备，同时所在区域地面全部硬化，生产过程中不会对项目周边地下水产生不利影响，因此项目废水对地下水产生的影响区域主要为现有污水处理站，废气喷淋废水和设备清洗废水相较于现有项目的印染废水，水质各污染物浓度较低，可推断污水处理站对地下水影响还是来自于现有项目生产废水，本项目实施不加重其不利影响。

### 1、类比分析影响评价

根据分析，本项目技改内容不会加剧对周边地下水环境的影响，企业对地下水的影响主要来自于现有项目，现有项目于 2018 年 12 月投入生产。本次评价期间，建设单位委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目厂区及周边地下水进行取样检测。根据表 5.2-10 可知，项目厂区及周边地下水环境现状均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准，现有项目在正常情况下对周边地下水环境影响较小。因此根据类比分析可知，本项目实施后正常情况下对周边地下水环境较小。

### 2、预测影响分析

企业污水处理站非正常情况下对周边地下水环境影响采用预测分析，预测水质选用现有项目废水中最不利数据。

#### (1)预测情景设置

本次预测针对污水处理站非正常情况进行。

#### (2) 预测因子

根据工程分析，项目废水污染物中含有的污染因子包括 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、氨氮、 $\text{BOD}_5$ 、SS、色度，均属于属于常规因子。

本次预测主要针对 $\text{COD}_{\text{Mn}}$ 和氨氮进行。

#### (3) 预测范围和时段

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。预测时长为 30 年；选取节点包括事故发生后 30d、100d、1a、1000d、10a、20a、30a。

#### (4) 预测源强确定

假设事故发生时，污水处理区调节池废水发生泄露，进入地下水；本项目废水泄露浓度以 $\text{COD}_{\text{Mn}}3250\text{mg/L}$ (与 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 按 1: 4 换算而来)、氨氮 100mg/L 计。

#### (5) 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一维水动力弥散问题，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。其解析解为：

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

式中：x——预测点距离污染源强的距离，m；

t——预测时间，d；

C——t 时刻 x 处的污染物浓度，g/L；

$C_0$ ——地下水污染源强浓度，g/L；

u——水流速度，m/d；

$D_L$ ——纵向弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

$\operatorname{erfc}$ ——余误差函数。

##### ② 参数选取

###### a. 地下水水流速度

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U=K \times I/n$$

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，‰；

n——孔隙度；

根据地质勘测调查，地下水实际流速 0.13m/d。

b.纵向弥散系数

$$D=a_L \times U^m$$

D——弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

a<sub>L</sub>——弥散度，m；

m——指数。

根据相关文献，含水层弥散度可参照表 6.2-23 取值。

表 6.2-23 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围(mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 a <sub>L</sub> (m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96E-3
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78E-3
1-2	1.6	1.1	8.80E-3
2-3	1.3	1.09	1.30E-2
5-7	1.3	1.09	1.67E-2
0.5-2	2	1.08	3.11E-3
0.2-5	5	1.08	8.30E-3
0.1-10	10	1.07	1.63E-2
<b>0.05-20</b>	<b>20</b>	<b>1.07</b>	<b>7.07E-2</b>

项目区域主要为粉质黏土层，粒径 0.05mm 左右，则可计算 D=0.000046m<sup>2</sup>/d。

c.根据上述方法及本项目实际情况，计算参数结果见表 6.2-24。

表 6.2-24 计算参数一览表

含水层	参数	地下水实际流速 u(m/d)	弥散系数 DL (m <sup>2</sup> /d)	*污染源强 Co(mg/L)	
				COD <sub>Mn</sub>	氨氮
评价区域		0.00106	0.000046	3250	100

(6)预测结果

COD<sub>Mn</sub> 地下运移范围计算结果见表 6.2-25 和图 6.2-8。

表 6.2-25 COD<sub>Mn</sub> 地下水运移范围预测结果表 单位：除注明外 mg/L

时间 距离	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
0.1m	473.4	2051.72	2942.30	2999.64	3000.00	3000.00	3000.00
0.2m	3.59	704.58	2743.26	2998.05	3000.00	3000.00	3000.00
0.3m	0.0	99.47	2315.28	2992.72	3000.00	3000.00	3000.00
0.4m	0.0	5.26	1679.40	2978.07	3000.00	3000.00	3000.00

0.5m	0.0	0.10	1002.26	2943.60	3000.00	3000.00	3000.00
0.6m	0.0	0.0	476.77	2876.07	3000.00	3000.00	3000.00
0.7m	0.0	0.0	176.93	2746.28	3000.00	3000.00	3000.00
0.8m	0.0	0.0	50.50	2544.82	3000.00	3000.00	3000.00
0.9m	0.0	0.0	10.98	2260.78	3000.00	3000.00	3000.00
1m	0.0	0.0	1.81	1904.50	3000.00	3000.00	3000.00
1.1m	0.0	0.0	0.22	1506.12	3000.00	3000.00	3000.00
1.2m	0.0	0.0	0.02	1108.51	3000.00	3000.00	3000.00
1.3m	0.0	0.0	0.0	753.89	2999.99	3000.00	3000.00
1.4m	0.0	0.0	0.0	471.05	2999.98	3000.00	3000.00
1.5m	0.0	0.0	0.0	269.17	2999.96	3000.00	3000.00
1.6m	0.0	0.0	0.0	140.16	2999.92	3000.00	3000.00
1.7m	0.0	0.0	0.0	66.32	2999.84	3000.00	3000.00
1.8m	0.0	0.0	0.0	28.45	2999.67	3000.00	3000.00
1.9m	0.0	0.0	0.0	11.05	2999.35	3000.00	3000.00
2m	0.0	0.0	0.0	3.88	2998.76	3000.00	3000.00
2.2m	0.0	0.0	0.0	0.35	2995.83	3000.00	3000.00
2.4m	0.0	0.0	0.0	0.02	2987.55	3000.00	3000.00
2.6m	0.0	0.0	0.0	0.0	2966.87	3000.00	3000.00
2.8m	0.0	0.0	0.0	0.0	2921.22	3000.00	3000.00
3m	0.0	0.0	0.0	0.0	2832.00	3000.00	3000.00
3.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	2289.97	3000.00	3000.00
4m	0.0	0.0	0.0	0.0	1317.18	2999.99	3000.00
4.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	459.89	2999.92	3000.00
5m	0.0	0.0	0.0	0.0	88.05	2999.04	3000.00
5.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	8.73	2992.30	3000.00
6m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.43	2956.60	3000.00
6.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.01	2825.62	3000.00
7m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2492.48	3000.00
7.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1904.29	2999.95
8m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1182.85	2999.61
8.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	567.80	2997.55
9m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	203.22	2987.90
9.5m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.95	2952.58
10m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.89	2851.36
15m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.23
20m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
25m	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

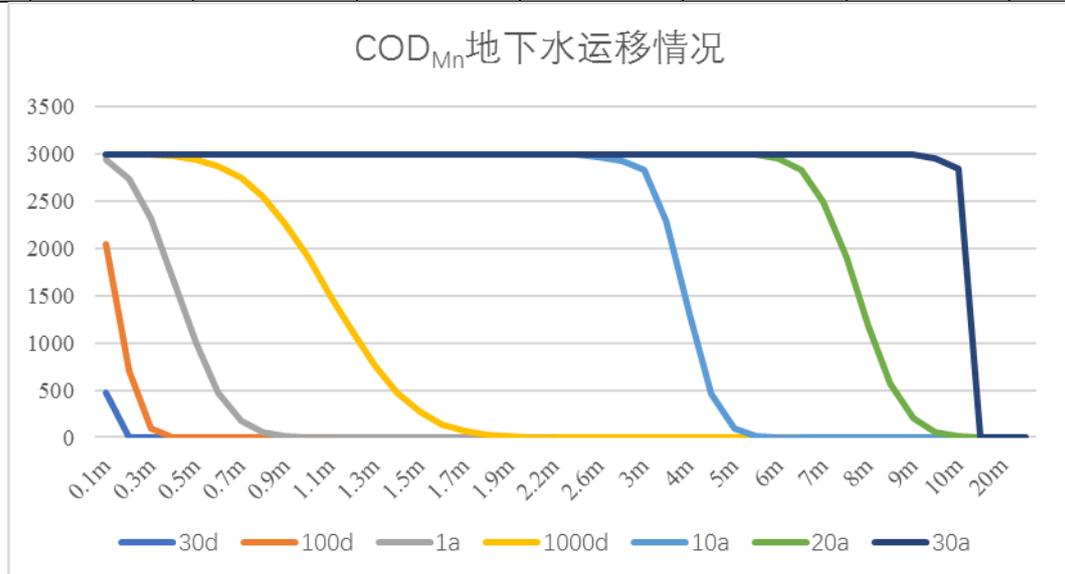


图 6.2-8 COD<sub>Mn</sub> 地下水运移情况示意图（横坐标单位 m，纵坐标单位 mg/L）

氨氮地下运移范围计算结果见表 6.2-26 和图 6.2-9。

表 6.2-26 氨氮地下水运移范围预测结果表 单位：除注明外 mg/L

时间 距离	30d	100d	1a	1000d	10a	20a	30a
0.1m	95.247	99.962	100	100	100	100	100
0.2m	82.372	99.821	100	100	100	100	100
0.3m	60.825	99.422	100	100	100	100	100
0.4m	36.392	98.473	100	100	100	100	100
0.5m	16.991	96.521	100	100	100	100	100
0.6m	6.038	92.984	100	100	100	100	100
0.7m	1.607	87.289	100	100	100	100	100
0.8m	0.317	79.092	100	100	100	100	100
0.9m	0.046	68.508	100	100	100	100	100
1m	0.005	56.219	100	100	100	100	100
1.1m	0	43.361	99.999	100	100	100	100
1.2m	0	31.224	99.999	100	100	100	100
1.3m	0	20.876	99.997	100	100	100	100
1.4m	0	12.903	99.994	100	100	100	100
1.5m	0	7.346	99.988	100	100	100	100
1.6m	0	3.841	99.977	100	100	100	100
1.7m	0	1.841	99.958	100	100	100	100
1.8m	0	0.807	99.923	100	100	100	100
1.9m	0	0.324	99.864	100	100	100	100
2m	0	0.118	99.768	100	100	100	100
2.2m	0	0.012	99.37	100	100	100	100
2.4m	0	0.001	98.464	100	100	100	100
2.6m	0	0	96.614	100	100	100	100
2.8m	0	0	93.238	100	100	100	100
3m	0	0	87.721	100	100	100	100
3.5m	0	0	62.989	100	100	100	100
4m	0	0	30.994	100	100	100	100
4.5m	0	0	9.306	100	100	100	100
5m	0	0	1.589	100	100	100	100
5.5m	0	0	0.148	100	100	100	100
6m	0	0	0.007	99.997	100	100	100
6.5m	0	0	0	99.98	100	100	100
7m	0	0	0	99.88	100	100	100
7.5m	0	0	0	99.442	100	100	100
8m	0	0	0	97.931	100	100	100
8.5m	0	0	0	93.846	100	100	100
9m	0	0	0	85.19	100	100	100
9.5m	0	0	0	70.796	100	100	100
10m	0	0	0	52.009	100	100	100
15m	0	0	0	0	100	100	100
20m	0	0	0	0	100	100	100
25m	0	0	0	0	100	100	100

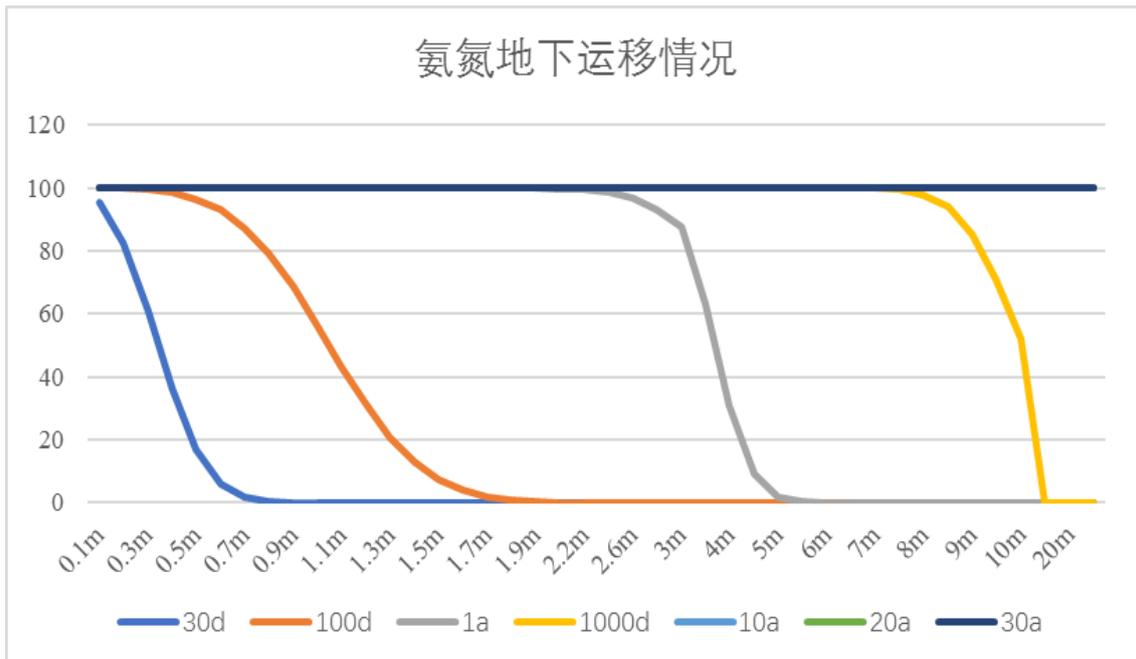


图 6.2-9 氨氮地下水运移情况示意图（横坐标单位 m，纵坐标单位 mg/L）

由上述预测结果可知，在不采取防渗措施前提下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，因此，企业需对主要污染部位如废水处理装置区、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。

因此，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，做好厂内地面的硬化防渗工作，包括染整设备装置区、废水处理装置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，在做好硬化防渗措施的基础上，若废水发生非正常排放(包括消防水以及泄漏的物料等)，则基本不会排到环境水体当中，不会对地下水造成影响。同时本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集染整设备发生重大事故时进行事故应急处理产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中进行稀释处理，因此基本也不会对地下水造成影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，同时做好地下水跟踪监测工作，本项目的建设对地下水环境影响较小。

#### 6.2.4 运营期固废影响分析

项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。其中危险废物共 2t/a，包括危险化学品破损包装桶及内衬袋等，该部分固废属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，委托绍兴市上虞众联环保有限公司处理；一般固废 21t/a，主要为废坯布和一般废包装材料，收集后委托一般物资回收单位或原料商回收利用，具体处置见表 6.2-27。

表 6.2-27 项目固体废物利用处置情况表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般固废别)	废物类别	产生量(t/a)	处置情况
1	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	一般固废	/	18	委托一般物资回收单位回收利用
2	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	一般固废	/	3	收利用
3	定型废油	废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	1	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置
4	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 (900-210-08)	1	委托浙江春晖固废处理有限公司处置
5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	破损包装袋/桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置
合 计				危险废物			4	/
				一般固废			21	/

### 1、危险废物厂内贮存环境影响分析

企业应高度重视固废的收集、处置措施，在厂区内设置专门的危险废物暂存场所。目前企业已设置已出危废暂存库和一般固废堆放场所，其中危废暂存库位于 1#水池下方，占地面积约 20m<sup>2</sup>，库内地面已硬化，同时涂有环氧地坪，四周设有导流沟，并设置一个收集池，各类危废堆放区中间设有水泥隔墙。

本项目危废暂存库设置合理，危废暂存过程中废水、废气能得到有效处理，处理达标后对各敏感点影响不大。

### 2、危废运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要产生各生产装置，厂内运输主要是指上述产生点到危废暂存间之间的输送，输送路线全部在厂区内，不涉及环境敏感点。产生的危险废物定期有资质单位进行安全处置，并委托专业的有资质的运输单位运输。

项目产生的废物种类有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生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间内，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。

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

建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存,并应建立车间岗位及危废仓转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府生态环境部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意

买卖。

在此基础上，采取相应的措施以后，本项目产生的固体废物对环境的影响不大。

## 6.2.4 运营期声环境影响分析

### 1、运营期噪声源强

本项目主要噪声源为涂层机和拉幅机等。项目主要噪声源设备源强详见表 6.2-28。

表 6.2-28 项目主要噪声源设备源强

序号	设备名称	位置	声压级(dB(A))	排放方式	
1	涂层机	涂层车间	70~75	间断	距噪声源 1m 处
2	拉幅机		75~80	间断	距噪声源 1m 处

### 2、预测模式

#### (1)整体声源

##### ①整体声功率级计算模式

整体声源声功率级采用 Stueber 公式计算，其基本思路是将噪声源车间看作一个特大声源，其功率级采用如下简化模式计算：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

式中： $S_i$ —第  $i$  个拟建车间的面积， $m^2$ ；

$L_{Ri}$ —第  $i$  个整体声源的声级平均值，dB。

从上式可以看出，求得整体声源声功率级的关键在于求  $L_{Ri}$ ，可由下式估算

$$L_{Ri} = L_{Qi} - \Delta L_{Qi}$$

式中： $L_{Qi}$ —第  $i$  个拟建车间的平均噪声级，dB；

$\Delta L_{Qi}$ —第  $i$  个拟建车间的平均屏蔽衰减，dB。

$L_{Ri}$  也可以通过类比实测获得，即将类比车间围墙外一米处实测噪声平均值作为整体声源的  $L_{Ri}$ 。

##### ②车间辐射噪声计算模式

整体声源辐射的声波在距声源中心为  $r$  的受声点处的声级采用如下计算：

$$L_{pi} = L_{wi} - k$$

式中： $L_{pi}$ —第  $i$  个整体声源在受声点处的声级，dB(A)；

$L_{wi}$ —第  $i$  个整体声源的声功率级，用 Stueber 公式计算，dB(A)；

$k$ —声波在传播过程中各种因素衰减量之和，dB(A)。

噪声在传播过程中的衰减  $\Sigma A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、

距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

#### A 距离衰减

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中：r—整体声源到预测点的距离，m

#### B 屏障衰减

$$A_b = 20 \lg \frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh \sqrt{2\pi N}} + 5 \quad \text{其中 } N \text{ 为菲涅尔系数。}$$

根据经验数据，一幢建筑隔声取 10dB，两幢建筑隔声取值 20dB。

#### (2) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， $L_{eqi}$ ——第 I 个声源对某预测点的等效声级。

### 3、预测参数与预测结果

#### (1) 声源的确定

本项目主要噪声源装置相关参数详见表 6.2-29。

表 6.2-29 项目主要噪声源装置相关参数

序号	装置车间名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	车间平均噪声 (dB(A))	整体声功率 (dB(A))	车间中心与厂区边界距离(m)			
					1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
1	生产车间	11012.5	65	108.4	100	85	90	160

#### (2) 预测结果

根据本项目有关噪声计算参数，可得出厂界噪声预测结果见表 6.2-30。

表 6.2-30 各噪声源对厂界的噪声影响值 单位：dB(A)

内容		监测点	预测点名称							
			1#东厂界		2#南厂界		3#西厂界		4#北厂界	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
生产车间	距离衰减		45.0		43.6		44.1		49.1	
	屏障衰减		20		20		20		20	
	贡献值		43.4		44.8		44.3		39.3	
	现状值		55.6	51.4	54.9	52.7	56.6	52.2	57.5	53.0
	预测值		55.9	52.0	55.3	53.4	56.8	52.9	57.6	53.2
标准值			65	55	65	55	65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

### 4、结论

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼、夜间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 III 类标准。

### 6.2.5 土壤环境影响分析

#### 1、评价等级

对照土壤环境评价工作等级划分表，判定项目土壤环境评价等级为三级。

#### 2、评价范围

与现状调查评价范围一致，即项目厂区占地范围及占地范围外 0.05km 范围内。

#### 3、评价方法

根据《环境影响评价技术导则土壤影响(试行)》(HJ964-2018)，土壤环境影响预测与评价方法应根据建设项目土壤环境影响类型与评价等级确定：评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行。

本项目采用定性分析描述。

#### 4、定性描述

营运期间对土壤的影响因素主要是污染物排放对土壤造成的污染，本项目对大气沉降途径、地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析，具体如下：

##### (1)大气沉降途径

结合工程分析，项目营运期间经废气处理措施处理后主要大气污染物非甲烷总烃排放量为 2.207t/a，NH<sub>3</sub>0.076t/a，上述因子暂无土壤筛选值。项目废气排放量较小，同时，废气在空气和土壤中会有一定的降解，因此，对土壤环境影响较小。

##### (2)地面漫流途径

项目营运期间新增的生产废水主要为设备清洗废水，其主要污染物为 pH、COD、氨氮、SS、总氮等，产生浓度较低；本项目设计废水均采用明管输送，在操作规范及正常维护的情况下基本不会出现地面漫流的情况。但在事故和降雨情况下废水还是会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区事故应急池，全面防控事故废水发生地面漫流，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)垂直入渗途径

项目废水收集，固废收集暂存等环节也可能因渗漏或处置不当等原因通过入渗方式影

响土壤环境。车间地面、污水处理站、危废暂存仓库等区域均采取了地面固化和不同程度的防渗措施，因此正常情况下，运行过程中产生的各种污染物均可得到有效的处置，不会对土壤环境造成影响，即使在事故状态下发生渗漏事故情况下可及时发现并采取收容措施，避免大量污染物的无规律排放行为污染土壤，因此，对土壤环境影响较小。

#### (4)土壤防治措施

要求企业①严格落实本报告提出的污染防治措施，确保污染物稳定达标排放；②加强厂区内绿化，优先种植吸附能力强的植物，降低大气沉降对土壤环境的影响；③加强分区防控，对厂区污水站、固废仓库等重点区域进行防渗处理，生产区域进行混凝土硬化；④进一步落实厂区生产管理，做好应急防范措施，防止泄漏事故发生；⑤制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题并采取措施；⑥项目退役后，需按照相关环保要求妥善处置遗留的废弃设备以及尚未用完的原料及固废等，如涉及设备或厂房的拆除，需按《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》、《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》等文件要求执行。

### 5、评价结论

根据现状监测结果，项目各测点的检测数据均能满足《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求，在落实本报告提出的各项防控措施后，项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子均满足相关标准要求的。项目的土壤环境影响是可接受的。

### 6、土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表详见表 6.2-31。

表 6.2-31 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(1.3576) hm <sup>2</sup>	
	敏感目标信息		
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；事故 <input checked="" type="checkbox"/>	
	全部污染物	COD、NH <sub>3</sub> -N、非甲烷总烃、NH <sub>3</sub>	
	特征因子	/	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>	
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
现状调查	资料收集	/	
	理化特性	pH、机械组成、阳离子交换量、土壤容重、氧化还原电位等	同附录 C

内容	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	3	0	表层	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙炔、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、镉				
现状评价	评价因子	/				
	评价标准	GB15618□; GB36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他□				
	现状评价结论	由监测结果可知,项目拟建地周围土壤现状质量较好,满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中的二级标准,该地区土壤基本未受污染。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	定性分析法				
	预测分析内容	影响范围(厂界外扩 50m 范围)影响程度(较小)				
	预测结论	达标结论: a)				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障; 源头控制 ☑; 过程防控 ☑; 其他 ( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		/	/	/		
	信息公开指标					
	评价结论	项目建设对周围土壤环境影响在可接受范围内				

### 6.2.6 生态环境影响分析

浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号现有厂区内。

#### 1、对植被的影响

项目利用工业园区现有已建成工业厂房,不会引起区域植被覆盖率下降,生物量减少。

#### 2、对农业生态的影响

项目利用工业园区现有已建成工业厂房,营运期间厂区废水经污水站处理后达标排放,对最终纳污水体影响较小。对农业生产产生影响不大。

#### 3、对周边野生动植物的影响

根据厂址附近地区的实地踏勘、调查以及资料查询,本地区尚未发现受国家保护的濒危野生动植物,受影响的动物种类主要为该区域常见的两栖类和爬行类,同时项目租用工业园区现有空置工业厂房进行项目建设,不进行大范围施工作业,对周边的动物影响较小。

#### 4、对水土流失的影响

项目利用工业园区现有已建成工业厂房进行项目建设,不进行大范围施工作业,基本不会对水土流失造成影响。

因此,项目对生态环境影响小。

## 6.3 事故风险影响分析

根据《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)和《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)的精神,针对本项目的工程特点,对本项目可能发生的事故风险进行环境影响分析,提出防范及应急处所,力求将环境风险降低到最低。

### 6.3.1 物质危险性判定

#### 1、判定依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中规定,根据物质不同的特性,危险物质可分为有毒物质、易燃物质和爆炸性物质三大类,风险评价对项目涉及到的物质进行物质危险性判定。物质危险性判定标准见表 6.3-1、6.3-2,凡符合表 6.3-1 中有毒物质判定标准序号 1、2 的物质,属于剧毒物质;符合表 6.3-2 有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物;符合表 6.3-1 中易燃物质和爆炸性物质标准的物质,均视为火灾、爆炸危险物质。根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)确定火灾危险性,评价依据见表 6.3-3。

表 6.3-1 物质危险性判定标准

分类		LD <sub>50</sub> (大鼠经口)/(mg/kg)	LD <sub>50</sub> (大鼠经皮)/(mg/kg)	LC <sub>50</sub> (小鼠吸入 4h)/(mg/m <sup>3</sup> )
有毒物质	1	<5	<1	<10
	2	5<LD <sub>50</sub> <25	10<LD <sub>50</sub> <50	10<LC <sub>50</sub> <500
	3	25<LD <sub>50</sub> <200	50<LD <sub>50</sub> <400	500<LC <sub>50</sub> <2000
易燃物质	1	可燃气体:在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物,其沸点(常压下)是 20℃或 20℃以下的物质		
	2	易燃液体:闪点低于 21℃,沸点高于 20℃的物质		
	3	可燃液体:闪点低于 55℃,压力下保持液态,在实际操作条件下(如高温高压)可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质	在火焰影响下可以爆炸,或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质			

表 6.3-2 毒物危害程度分级

指标	分级				
	I(极度危害)	II(高度危害)	III(中度危害)	IV(轻度危害)	
危害中度	吸入 LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	<200	200—	2000—	>20000
	经皮 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	<100	100—	500—	>2500
	经口 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	<25	25—	500—	>5000
致癌性	人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性	

表 6.3-3 火灾危险评价依据表

生产类别	火灾危险性的特征
甲	使用或产生下列物质的生产 ①闪点<28℃的液体 ②爆炸下限<10%(体积百分比)的气体
乙	使用或产生下列物质的生产 ①闪点≥28℃至<60℃的液体 ②爆炸下限≥10%(体积百分比)的气体 ③不属于甲类的化学易燃危险固体,能与空气形成爆炸性混合物的浮游状态粉尘
丙	使用或产生闪点≥60℃的液体
丁	使用或产生下列物质的生产 ①对非燃烧物质进行加工,并在高温或在熔化状态下经常产生辐射、火花或火焰的生产 ②利用气体、液体、固体作为燃料或将气体、液体进行燃烧作它用的各种生产

戊 常温下使用或加工非燃烧物质的生产

## 2、危险性判定

本机技改内容所使用的原辅材料主要有丙烯酸丁酯乳液、钛白粉、稳泡剂、水性色浆、交联剂、增柔剂、20%氨水、硅油等。根据《危险货物品名表》、《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009)等标准、规范进行辨识可知,本项目涉及的危险化学品有氨水,危险物料主要特性等见表 6.3-4、表 6.3-5。

表 6.3-4 危险物质燃爆特性表

序号	物质名称	闪点℃	爆炸极限	危规号	火灾危险等级	危险化学品分类
1	氨水	/	/	82503	戊	第 8.2 项 碱性腐蚀品

表 6.3-5 主要物料有毒有害特性表

序号	物质名称	毒性数据		职业接触限值(mg/m <sup>3</sup> )			毒物分级
		LD <sub>50</sub> mg/kg	LC <sub>50</sub> mg/kg	MAC	PEC-TWA	PEC-STEL	
1	氨水	350 (大鼠经口)	/	/	20	30	II (高度危害)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中规定,氨水为 II 级高度危害,但本项目氨水浓度为 20%,且年使用量不大,故总体上看,企业所使用的物料毒性不大。

## 3、危险物质及储存情况

根据企业提供资料,对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,本项目涉及的危险物质储存情况见表 6.3-6。

表 6.3-6 危险物质存储情况汇总表

序号	物料名称	容器规格	危险物质		储存地点
			危险物质含量	最大储存量 (t)	
1	氨水	100kg 桶装	20%氨水 (100%)	0.5	配胶间

### 6.3.2 环境敏感目标调查

厂区所在区域属大气环境二类功能区,执行大气环境质量的二级标准。大气环境风险受体主要为周边居民点。

根据调查,在项目所在地附近区域内附近无饮用水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水属于 III 类水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

本项目周边环境风险敏感调查结果见表 6.3-7。

表 6.3-7 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	世海村	SE	约 1200	居住区	约 3500 余人
	2	前庄村	SW	约 560	居住区	约 3100 余人
	3	雀嘴村	SW	约 820	居住区	约 5500 余人

4	联海村	SW	约 1480	居住区	约 2300 余人	
5	联塘村	S	约 1370	居住区	约 2300 余人	
6	寺前村	S	约 1870	居住区	约 2950 余人	
7	勤联村	S	约 2330	居住区	约 2000 余人	
8	章黎村	SW	约 1620	居住区	约 1800 余人	
9	双埠村	W	约 1830	居住区	约 2200 余人	
10	舜源村	W	约 2200	居住区	约 2000 余人	
11	崧厦镇	S	约 3500	居住区	人口集中区	
12	盖北镇	E	约 4000	居住区	人口集中区	
厂址周边 500m 范围内						
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
/	/	/	/	/	/	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					<500 人	
厂址周边 5km 范围内人口数小计					大于 10000 人, 小于 50000 人	
大气环境敏感程度 E 值					E2	
受纳水体: 纳管排入上虞污水处理厂						
地表水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	钱塘江	III 类	其他		
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	上述地区之外的其他地区	G3	III 类	D1	150
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

综上, 大气环境敏感程度为E2、地表水环境敏感程度为E3、地下水环境敏感程度为E3。

### 6.3.2 环境风险潜势初判及评价等级判定

分析建设项目产生、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质, 参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M), 按附录 C 对危险物质及工艺系统危害性 (P) 等级进行判断。

#### 1、危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

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

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目 Q 值确定表见表 6.3-8。

表 6.3-8 物质总量与临界量比值(Q)计算结果

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	氨水（浓度 20%）	1336-21-6	0.5	10	0.05
项目 Q 值 $\Sigma$					0.05

由此确定项目 Q 值划分为  $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

## 2、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I 的项目仅做简单分析。

### 6.3.3 风险识别

风险识别的内容主要为物质危险性识别、生产系统危险性识别以及危险物质向环境转移的途径识别。

#### 1、物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。特别是对于有毒有害和易燃易爆物质，如果因设备故障、操作失误等原因引起的泄漏、火灾、爆炸等事故，则存在引发各类环境污染事故和人员伤亡事故的可能。

根据调查，本项目环危险性物质特性见表 6.3-9。

表 6.3-9 项目危险物质识别表

序号	名称	CAS 号	特性
1	氨水（浓度 20%）	1336-21-6	危险特性:易分解放出氨气，温度越高，分解速度越快，可形成爆炸性气体

#### 2、生产系统危险性识别

本项目为危险单元辨识详见表 6.3-10。

表 6.3-10 项目危险单元辨识表

序号	危险单元	物质名称	最大存量/t	风险类型
1	配胶间	氨水（浓度 20%）	0.5	泄漏、爆炸火灾
2	生产车间	含有氨水的涂层材料	/	泄漏

根据辨识结果可知，本项目涉及 2 个危险单元，分别配胶间和生产车间。配胶间和生产车间氨水或涂层材料发生泄露会污染周边地表水和大气环境，若发生爆炸火灾，也会对

周边环境造成风险。

### 6.3.4 环境风险类型及危害分析

根据调查，本项目建成运行后存在潜在事故风险，主要表现为：

#### (1) 废气事故性排放环境影响分析

对于本项目的区域大气环境风险而言，废气治理设施发生故障造成废气超标排放，氨水桶泄漏，使泄漏物料挥发污染大气环境。为避免事故废气排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作，负责对废气治理设施的管理与维护，并设立报警装置，加强危险化学品的管理，发现异常及时作出处理。

#### (2) 废水事故排放影响分析

项目污水经厂区预处理达进管标准后由上虞污水处理厂进行集中处理。

水污染物事故性排放主要表现为废水外排管道破裂或污水泵发生故障而造成污水外泄，污染周围水环境。

##### ① 风险事故产生的事故废水对周围水环境的影响

事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质。事故发生时，为保证废水不会排到环境水体当中，企业建有 400m<sup>3</sup> 事故应急池 1 个及配套泵、管线，收集生产装置及贮罐区发生事故进行事故应急处理时产生的废水，事故废水由厂区污水预处理系统进行预处理后进入污水管网。

##### ② 生产废水事故性排放的影响

本项目生产废水事故性排放对周围水环境的影响途径主要是外排管道破裂，污水溢流河道，从而严重污染河道水质。应立即关闭外排泵，组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。

#### (3) 危险物质泄露对周边环境影响分析

项目液态危险废物氨水均采用塑料桶密闭贮存，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性很小，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且氨水毒性较弱，有刺激性气味，容易被发现。经及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池，保证泄漏氨水不进入周边地表水、土壤及地下水，则定型废油、废乙酸丁酯泄漏事故的影响可控制在较低水平。

### 6.3.5 分析结论

项目的实施存在一定的潜在环境风险，在项目建设过程中应认真落实各项风险防范措施，通过相应技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时启动应急预案，采

取相应风险防范措施，使风险事故对环境的危害得到有效控制，本项目风险可控。

建设项目环境风险简单分析内容见表 6.3-11。

表 6.3-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目			
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号现有厂区内			
地理坐标	经度	120.847174	纬度	30.124626
主要危险物质及分布	1、配胶间：氨水（浓度 20%）； 2、生产车间：含有氨水的涂层材料。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>1、废气事故性排放环境影响分析： 对于本项目的区域大气环境风险而言，废气治理设施发生故障造成废气超标排放，氨水桶泄漏，使泄漏物料挥发污染大气环境。为避免事故废气排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作，负责对废气治理设施的管理与维护，并设立报警装置，加强危险化学品的管理，发现异常及时作出处理。</p> <p>2、废水事故排放影响分析 事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质。事故发生时，为保证废水不会排到环境水体当中，企业建有 400m<sup>3</sup> 事故应急池 1 个及配套泵、管线，收集生产装置及贮罐区发生事故进行事故应急处理时产生的废水，事故废水由厂区污水预处理系统进行预处理后进入污水管网。</p> <p>本项目生产废水事故性排放对周围水环境的影响途径主要是外排管道破裂，污水溢流河道，从而严重污染河道水质。应立即关闭外排泵，组织抢修，必要时临时停止生产，待修复后再恢复生产。</p> <p>3、危险物质泄露对周边环境的影响分析 项目液态危险废物氨水均采用塑料桶密闭贮存，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性很小，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且氨水毒性较弱，有刺激性气味，容易被发现。经及时收集、处置泄漏物料，同时将处置废水/废液导入应急池，保证泄漏氨水不进入周边地表水、土壤及地下水，则定型废油、废乙酸丁酯泄漏事故的影响可控制在较低水平。</p>			
风险防范措施要求	详见章节 7.6。			
填表说明（列出项目相关信息及填表说明）：	项目涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I，根据导则要求仅作简单分析。			

## 6.4 退役期环境影响分析

本项目退役以后，由于生产不再进行，因此将不再产生废水、废气、废渣和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料，另外还有废水和污泥。厂房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性及有毒有害物质，因此设备清洗后即可拆除。设备的主要原料为金属，对设备材料作拆除分检处理后可回收利用。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对废水须经治理后排放，固废须焚烧、填埋或回收处理合规、合理处理处置。本环评建议现有企业退役后应进行退役期环境影响评价并对土壤、地下水进行监测，经有效合规处理后，本项目在退役后对环境无影响。

## 7 污染防治对策及其经济、技术论证

### 7.1 项目废水治理措施及可行性分析

#### 7.1.1 项目废水收集排放方案

- 1、本项目严格执行清污分流、雨污分流的排水制度。
- 2、本项目废水主要为设备清洗废水和废气喷淋废水收集后全部进入污水处理站预处理后，再经过深度处理系统处理后清水全部回用；浓水达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准限值后纳入污水管网，本项目实施后，增加现有项目废水进入深化处理系统的水量，保证深度处理系统清水的增加量与设备清洗水、废气处理水喷淋用水的水量保持平衡，具体可见图 4.2-1。

#### 7.1.2 项目废水处理措施

##### 7.1.2.1 项目废水特点

本项目新增废水仅为废气喷淋废水和设备清洗废水，水量为 1900t/a(6.3t/d)，水质主要污染物为 pH 值、COD<sub>Cr</sub> 和 SS，项目污染物主要来自于涂层原辅料。

##### 7.1.2.2 项目废水处理措施

本项目产生的废气喷淋废水和设备清洗废水，收集汇入企业已建的污水处理站中，经预处理和深化处理后回用于生产。

#### 1、现有污水处理站

##### (1)规模及处理工艺

企业建有一座污水处理站，总设计处理能力为 2500m<sup>3</sup>/d，项目污水经分质收集后经厂区污水处理站预处理达标后排入上虞污水处理厂，纳管执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中间接排放标准要求，采用“絮凝沉淀+水解酸化+好氧生化”处理工艺，其中对于高浓度的退浆废水单独采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺进行预处理，经预处理后再进入厂区新建的污水处理站调节池。后道配有 2500 m<sup>3</sup>/d 深化处理系统，采用“MBR 膜+反渗透膜”处理工艺，废水处理工艺流程见图 7.1-1。

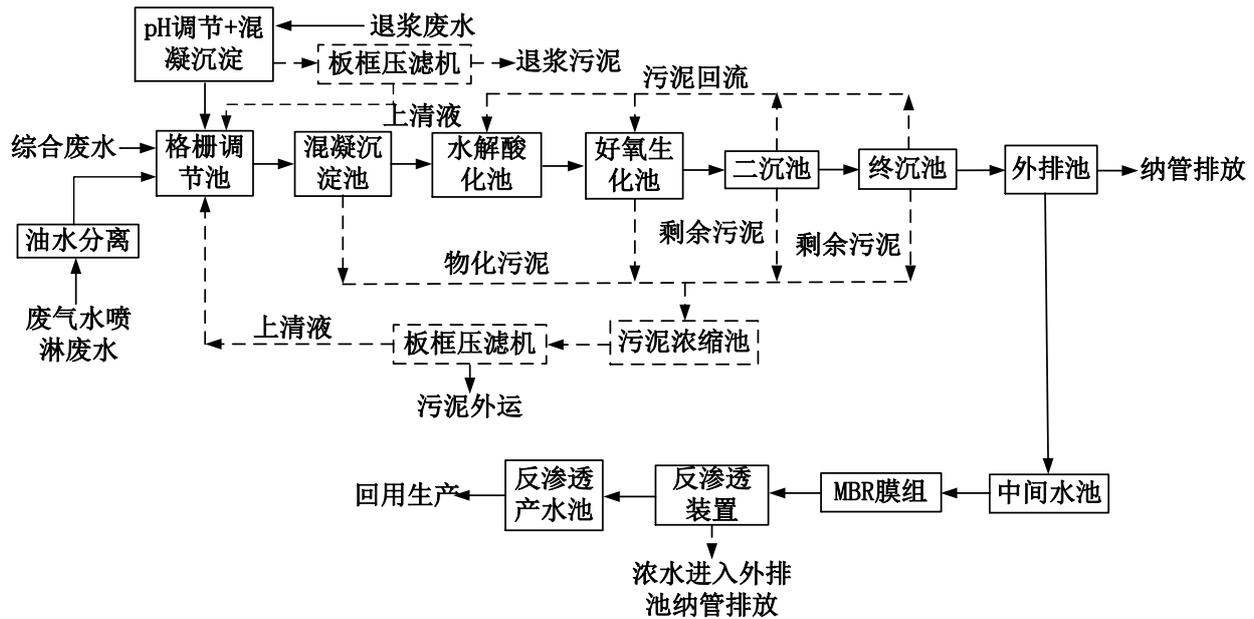


图 7.1-1 企业污水处理站处理工艺流程图

处理工艺介绍：

①综合调节：经各车间收集并收集的生产废水和厂区其他废水一起进入综合调节池，调节池主要起调节废水水质和 pH 预调节的功能。调节池底部安装穿孔管采用空气搅拌，一方面防止织物短纤维沉积，另一方面通过曝气方式强化多股废水的混合效果，调节池混合废水在 8.0-9.0 之间。

②絮凝沉淀：为去除混合废水中的悬浮物（悬浮物主要为织物短纤维生化性差，不易降解）为后序生化处理降低负荷，需投加一定量的混凝剂处理加快沉淀，絮凝沉淀池上清液经泵提升至厌氧池。

③水解酸化：水解过程中生长的假单胞菌属、气单胞菌属、红螺菌属的细菌具有较好的脱色能力，混合菌群依靠协同作用，利用微生物的酶促作用打断染料分子的偶氮电子双链，去除色度，对废水中含有的少量 PVA 也可以起到一定的去除效果，同时也提高了废水生化性。池内对进水和回流进行布水，增加机械搅拌、空气搅拌等措施以防止废水短路提高处理效率。

④好氧生化：厌氧沉淀池出水进入好氧生化处理系统进行处理，废水中的有机物被微生物分解生产  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$  和其他无机物，好氧生化池出水进入二沉及终沉池进行泥水分离，污泥部分回流到好氧池，剩余污泥排放到生化污泥浓缩池。

⑤深度处理系统：终沉池进入 MBR 膜系统，难降解的大颗粒物质在膜系统中被不断反应而降解，最终采用反渗透膜分离技术，有效去除废水中的有机物、色度、硬度和大部分离子，经深度处理后的水作为新鲜水回用于生产，既减少了废水的排放，又节约了水资源。

源，降低生产成本。

## (2)设计进出水水质

### ①预处理系统

为使厂区废水能做到稳定达标排放，企业拟对退浆废水单独进行预处理，采用“pH 调节+絮凝沉淀”工艺，具体进出水指标详见表 7.1-1。

表 7.1-1 预处理设施废水设计进出水水质指标

序号	类型	水量 (t/d)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)
1	进水水质	800	≤13000	≤100	≤120	≤550	≤250
2	出水水质	800	≤4000	≤60	≤60	≤400	≤150

### ②综合处理系统

项目污水经分质收集后经厂区污水处理站预处理达标后排入上虞污水处理厂，纳管执行《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中间排放标准要求，厂区污水处理设施设计进出水水质指标详见表 7.1-2。

表 7.1-2 厂区综合污水站设计进水水质

序号	类型	水量 (t/d)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮(mg/L)	总氮(mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS(mg/L)	苯胺类(mg/L)
1	进水标准	2500	≤2500	≤80	≤100	≤500	≤200	≤30
2	排水标准	2500	≤200	≤20	≤30	≤50	≤100	≤1.0

### (3)处理效果

根据表 3.7-1 验收期间废水处理站进出水浓度监测和表 3.7-2 日常监测废水处理站排放口浓度监测可知，企业污水处理站现在的出水水质可达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)及其修改单中间排放标准要求限值，污水处理站运行状况良好。

## 7.1.3 废水处理可行性分析

### 1、水质符合性分析

本次技改项目增加的废气喷淋废水和设备清洗废水，现有项目中也有产生，废水水质相同，因此项目废气喷淋废水和设备清洗废水中的各项水质指标均已在企业污水处理站的设计水质范围内，因此本项目废水经现有污水处理站处理后可做到稳定达标排放。

### 2、处理规模匹配性分析

本项目新增废水量 6.33t/d，现有项目日均废水产生量为 2070t/d，最大废水产生量为 2343.67t/d，本项目投产后全厂的最大废水产生量为 2349.97 t/d，而企业污水处理站设计规模为 2500 t/d，因此从水量上来说基本可以满足的。

### 3、中水回用可行性分析

目前现状企业中水回用设施设计出水量为 2500t/d，经 MBR 膜+反渗透双膜分离装置处理后进入清水池然后车间回用。深度膜处理系统目前在印染行业中水回用应用已经比较广

泛，技术上很成熟，经过深度膜处理后出水水质达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2009）规定的回用水水质要求，同时根据现有项目实际生产情况，现有项目中的涂层机清洗已采用回用水和新鲜水配制后的混合水进行清洗，故本项目中水回用可行。

综上，本项目实施后浙江伟伟纺织印染有限公司全厂废水量可控制在企业已建污水站设计处理能力范围内；同时，本次项目产生废水水质指标可以满足该污水站设计进水要求。因此，项目废水依托现有污水处理站处理是可行的。

## 7.2 项目废气治理措施及可行性分析

### 7.2.1 废气治理措施

#### 1、配胶、涂层废气

项目遮光涂层在现有项目中的涂层窗帘产品生产过程中也有使用，原料配比也基本相同，只是涂层厚度和涂覆层数不同，因此废气污染物一致，主要为 VOCs 和 NH<sub>3</sub>。配胶、涂层废气通过收集管道接入现有项目配胶、涂层、焙烘等废气处理装置中进行处理，采用的工艺为“一级水喷淋+集中处理（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）”。

#### 2、拉幅废气

项目拉幅废气主要主要为 VOCs，也来自于涂层材料中，同时拉幅工艺需采用中压蒸汽进行加热，废气中留有一定热量，从节约能源角度出发，本次技改项目拉幅废气将用管道将收集的拉幅废气接入定型废气中处理，采用的工艺为“一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）”。

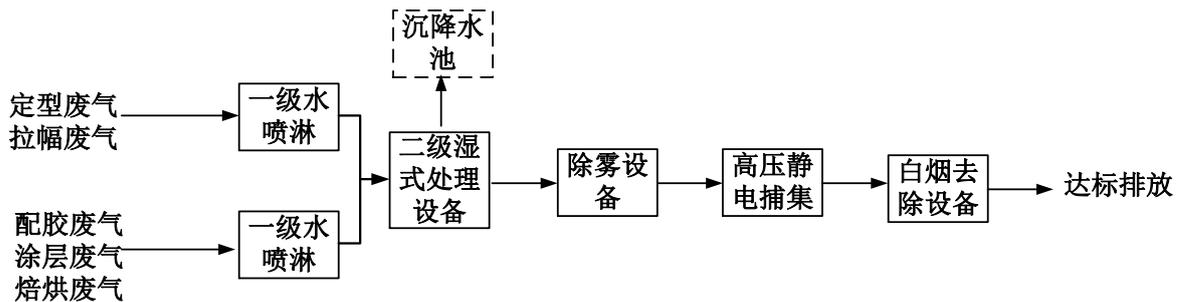


图 7.2-1 项目生产废气处理工艺流程图

#### 3、其他

(1)要求在集中废气处理装置排放口安装 VOCs 在线监控系统，并于生态环境管理部门联网。

(2)现有配胶间密闭性改造，进出口由塑料门帘更换成自动门。

(3)要求完成现有项目印染前处理助剂及染料的配料系统自动化改造。

### 7.2.2 依托现有设施可行性

### 1、废气风量规模可行性

本项目生产废气集中处理装置由销信工程有限公司设计并安装，设备全称为油烟设备处理设备（七线合一处理），处理工艺为“二级水喷淋+除雾+静电+脱白”，设计处理风量为 2250m<sup>3</sup>/分（135000m<sup>3</sup>/h），现有项目理论风量 100000 m<sup>3</sup>/h，根据日常监测数据可知，实际风量为 77313~99134 m<sup>3</sup>/h，目前生产废气集中处理装置仍留有收集风量余量约 35000 m<sup>3</sup>/h。

根据工程分析可知，项目新增废气收集风量为 25000m<sup>3</sup>/h（其中涂层废气收集风量 15000m<sup>3</sup>/h，拉幅废气收集风量 10000m<sup>3</sup>/h），因此从风量角度考虑，项目废气依托现有项目生产废气集中处理装置处理是可行。

### 2、废气污染物处理可行性

本项目配胶废气、拉幅废气主要污染物为 VOCs，涂层废气主要污染物为 VOCs 和 NH<sub>3</sub>，根据现有项目环评及废气处理装置设计方案，现有项目废气中的主要污染物为染整油烟、VOCs、颗粒物和 NH<sub>3</sub>，同时项目涂层原辅料在现有项目中均有使用，可推断现有项目 VOCs 中的污染物成分已包含本项目 VOCs 中的污染物成分，因此从污染物角度考虑，项目废气依托现有项目生产废气集中处理装置处理是可行。

### 3、废气处理装置处理效率稳定性分析

本项目实施后，集中废气处理装置处理风量将有 100000 m<sup>3</sup>/h 提高至 125000 m<sup>3</sup>/h，根据销信工程有限公司提供的设计方案可知，设备正常运行时，VOCs 处理效率可稳定达到 95% 以上，且本项目扩建后的废气风量在该废气处理装置设计风量（135000）范围内，因此废气处理装置不变，本项目扩建后全厂生产废气中的 VOCs 处理效率仍可达到 95%。

同时本项目配胶废气、拉幅废气的 VOCs 主要来自于涂层材料，根据原辅料使用情况可知，项目涂层材料均为水性材料，产生的 VOCs 也具有亲水性，增加一道水喷淋对 VOCs 处理效率由进一步提升，根据表 3.9-1 可知，单道水喷淋对现有项目定型废气、配胶废气、涂层废气、焙烘废气中 VOCs 的实际处理效率可达 31%，染整油烟等大分子污染物通过洗涤方式进行去除，随着喷淋级数增加，大分子污染物减少，单道喷淋处理效率将逐步降低，而项目产生的 VOCs 污染物主要为亲水性小分子污染物，通过吸收的方式去除，虽然喷淋级数增加，后道水喷淋处理效率会有所降低，但也能保持在前一级处理效率的 80%，因此本次技改增加单道水喷淋处理效率可达 25%。

综合分析，本项目实施后集中废气处理装置处理工艺由现有“一级水喷淋+静电+除雾”提升至“二级水喷淋+静电+除雾”，VOCs 处理效率由 95% 提升至 96% 也是可行的。

综上所述，项目生产废气依托现有废气处理装置处理的方案是可行的。

### 7.2.3 排气筒排放达标性分析

本项目实施后，企业排气筒排放废气情况见表 7.2-1。

表 7.2-1 经过处理后各排气筒排放废气情况

污染源	废气名称	废气因子	最大值排放速率 kg/h	风量(m <sup>3</sup> /h)	最大值排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	标准		
						kg/h	mg/m <sup>3</sup>	
1#排 气筒 (15m)	本项 目	配胶废气	VOCs	0.003	4000	0.625	/	40 <sup>②</sup>
		涂层废气	VOCs	0.041	15000	2.73	/	40 <sup>②</sup>
			NH <sub>3</sub>	0.001		0.08	4.9	/
	拉幅废气	VOCs	0.025	10000	2.5	/	40 <sup>②</sup>	
	现有 项目	混合废气	油烟	0.033	100000	0.33	/	15
			颗粒物	0.123		1.23	/	15
			VOCs	0.248		3.31	/	40 <sup>②</sup>
			NH <sub>3</sub>	0.007		0.07	4.9	
	合计	混合废气	油烟	0.033	125000 <sup>①</sup>	0.26	/	15
			颗粒物	0.123		0.98	/	15
			VOCs	0.317		2.54	/	40 <sup>②</sup>
			NH <sub>3</sub>	0.008		0.06	4.9	

注：①由于配胶废气已包含在在现有项目，因此项目投产后总废气量(125000m<sup>3</sup>/h)为现有项目废气量(100000m<sup>3</sup>/h)+涂层废气量(15000m<sup>3</sup>/h)+拉幅废气量(10000m<sup>3</sup>/h)；  
②根据《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)：涂层整理企业或生产设施 VOCs 排放执行 80mg/m<sup>3</sup>限值，本项目设计染色、定型、涂层及复合工艺，此处从严执行 40mg/m<sup>3</sup>的排放限值。

由上表分析可知，经有效收集处理后项目废气的单项排放浓度和混合后综合排放浓度均能达到相应排放标准。

### 7.2.4 其它要求

要求建设单位切实做好配胶废气、涂层废气及拉幅废气的收集治理工作，确保废气处理装置和引风机的正常运转，减少无组织废气排放。

## 7.3 地下水防治措施

本项目在现有厂区的已建厂房内实施，建设过程中各生产单元防渗防腐设计具体可参照如下要求执行。

### 7.3.1 防渗原则

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，集中送至废水预处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

### 3、污染监控体系

实施覆盖生产区的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。

#### 7.3.2 防渗方案及设计

##### 1、防渗区域划分及防渗要求

根据各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，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括控制室、绿化区、管理区、厂前区等。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括生产装置(单元)区的设备、泵区、管廊区、污水管道、道路、循环水站、化学品库等。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1m 粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚 HDPE 膜渗透系数  $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)第 6.3.1 条等效。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括污水收集沟和池、污水检查井、机泵边沟等。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 3mm 厚 HDPE 膜渗透系数  $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第 6.5.1 条等效。

#### 7.3.3 厂区已有防渗措施

##### 1、重点污染防治区：

### ①危废暂存库

企业目前已设置一个危废暂存库，位于污水处理站 1#水池下方，危废暂存库地面全部硬化，同时在混凝土地面上涂覆一层环氧树脂地坪，其地面单位面积渗透量不大于厚度为 6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

### ②污水处理站及污水收集沟

现有项目污水处理站及污水收集沟池体采用防水钢筋混凝土，壁厚 $\geq 250$ mm；池壁内表面刷防水砂浆或水泥基防渗涂层；满足《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)要求，机泵边沟可采用防水钢筋混凝土，混凝土渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-12}$ cm/s。

## 2、一般污染防治区

企业一般污染防治区主要包含生产装置(单元)区的设备、泵区、管廊区、道路、循环水站、化学品库等，上述区域地面现已全部硬化，采用 150mm 厚防水钢筋混凝土面层(渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-9}$ cm/s)，下垫 300mm~500mm 厚天然材料衬层或人工材料垫层(如 3: 7 灰土垫层等)。满足一般污染防治区的防渗要求。

### 7.3.4 项目新增防渗措施

本次技改项目仅新增设生产区，其余原料暂存区和三废处理措施均沿用现有项目。生产区属于一般污染防治区，布设在现在生产厂房内，根据现场踏勘，生产区所在区域地面全部硬化，已达到一般污染防治区的相关要求。

为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，以便及时准确的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《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。

## 7.4 固废防治措施及可行性分析

### 7.4.1 项目固废收集、暂存措施

项目生产过程中产生固废包括一般固废和危险废物。

1、项目一般固废包括废坯布和一般废包装材料等，废坯布及一般废包装材料由企业收集装袋后存放于固定场所，委托一般物资回收单位或原料厂商回收利用。

2、对于危险废物，暂存在专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防

雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

固体废物在储存的过程中应妥善保管，并有专人管理，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。

#### 7.4.2 固废处置措施

项目装置生产过程中产生的固废处置措施详见表 7.4-1。

表 7.4-1 项目固废处置措施

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般固废别)	废物类别	产生量(t/a)	处置情况
1	废坯布	检验过程	固态	化纤坯布	一般固废	/	18	委托一般物资回收单位回收利用
2	一般废包装材料	原料使用	固态	包装带、袋、箱等	一般固废	/	3	
3	定型废油	废气处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 (900-249-08)	1	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置
4	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	危险废物	HW08 (900-210-08)	1	委托浙江春晖固废处理有限公司处置
5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	原料使用	固态	破损包装袋/桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置
合计					危险废物		4	/
					一般固废		21	/

企业应将危险废物装桶密封存放在专门的房间内，并及时送往有资质单位处理。

#### 7.4.3 其他措施及建议

根据项目固废情况，环评提出如下措施：

1、应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)执行分类收集和暂存，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

2、根据《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)，国家技术政策总原则是危险废物减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

3、国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，同时建立危险废物台账制度、申报制度及转移联单制度，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。在转移危险废物前，应向当地环保主管部门报批危险废物转移计划，并得到批准。危险废物外运应采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。

4、要求在固废产生点位、固废暂存场所各放一本台账，分别记录产生点位的固废产生

量、转移量，固废暂存场所固废的暂存量、转移量。

5、设立危险废物标识制度，制定危险废物管理计划，并报当地环保主管部门备案。如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

## 7.5 噪声防治措施

本项目主要噪声源为涂层机和拉幅机等。环评建议噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

1、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、各类泵等，以从声源上降低设备本身噪声；

2、厂区内合理布局，将高噪音设备车间尽量置于车间中部位置；

3、采取隔声措施切断噪声传播途径。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；

4、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。

## 7.6 环境风险防范措施及应急措施

### 7.6.1 废水事故性排放应采取的应急措施

本环评就废水污染物事故性排放提出以下事故性防范措施：

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。

2、目前企业已设置 400m<sup>3</sup> 应急事故池，一旦发生事故，废水进事故贮池储存，此后，这些废水逐步进入污水处理站处理。

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。

### 7.6.2 废气事故排放应采取的应急措施

项目废气处理设施事故主要为生产废气集中处理装置、污水处理站臭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，并停止生产加工。

### 7.6.3 危险物质风险防范措施

项目在生产过程使用一定量的危险物质，主要为氨水，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、氨水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、本项目氨水为桶装液体，存放时防止被撞击等其他原因造成泄漏，且氨水易挥发，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、乙酸丁酯时要确保生产车间排气顺畅，严禁明火。

### 7.6.4 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。定型废油收集及时委托杭州大地海洋环保股份有限公司进行处置，废矿物油收集及时委托浙江春晖固废处理有限公司进行处置；危险化学品破损包装桶及内衬袋收集及时委托绍兴市上虞众联环保有限公司处置。

### 7.6.5 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。

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。

### 7.6.6 其他建议

项目实施后应配备必要的应急物资，加强应急演练，加强本单位应急体系建设，提高应人员的应急能力，以保证若发生事故能第一时间采取正确的应急响应行动。

## 7.6 污染物处理措施汇总

项目污染防治措施清单见表 7.6-1。

表 7.6-1 项目污染防治措施汇总清单

治理对象		主要内容	预期治理效果
废气	拉幅废气	现有项目定型废气处理装置进行提升改造，处理工艺提升至一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），拉幅废气收集后依托改进后的定型废气处理装置进行处理。	达《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中的特别排放限值标准要求
	配胶废气	现有项目配胶、涂层、培烘废气处理装置进行提升改造，处理工艺提升至一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），本项目配胶废气和涂层废气收集后依托改进后的配胶、涂层、拉幅废气处理装置处理装置进行处理。	
	涂层废气		
	其他	要求在集中废气处理装置排放口安装 VOCs 在线监控系统，并于生态环境管理部门联网。 现有配胶间密闭性改造，进出口由塑料门帘更换成自动门。 要求完成现有项目印染前处理及染色供料系统自动化改造。	
废水	废气喷淋废水	收集后依托现有污水处理站（采用絮凝沉淀+水解酸化+好氧系统+沉淀工艺处理能力为 2500t/d）及深化处理系统（采用 MRB 膜系统+反渗透系统，处理能力为 2500t/d），处理后回用。	达工艺用水标准要求
	设备清洗废水		
噪声	设备选型及车间降噪	选用低噪声的设备和机械	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求
		高噪声设备安置在厂房内，安装减振装置、消声器、隔声罩 噪声设备的维护管理	
风险	风险防范	1、建立化学品环境风险管理制度，编制突发事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。 2、项目建成后要求全面开展预案演练，组织评估后向当地环保部门备案； 3、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理； 4、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件； 5、建立氨水等原料环境管理台账和信息档案。	减少环境风险
固废	废坯布	委托一般物资回收单位回收利用	零排放
	一般废包装材料		
	定型废油	委托浙江春晖固废处理有限公司处置	
	废矿物油	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	
	危险化学品破损包装桶及内衬袋	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处理	

## 7.7 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算

### 7.7.1 环保投资估算

根据本项目拟采用的污染治理措施，项目环保投资估算见表 7.7-1。

表 7.7-1 项目环保投资估算

来源	污染源	环保措施	位置	环保投资
项目废气治理	配胶废气	添加废气收集管路，现有集中废气处理装置改造提升（改造后的处理工艺为二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），本项目废气依托现有项目废气处理装置进行处理	生产车间	30
	涂层废气			
	拉幅废气			
	其他			

来源	污染源	环保措施	位置	环保投资
		并于生态环境管理部门联网。		
		现有配胶间密闭性改造，进出口由塑料门帘更换成自动门	配胶间	10
		要求完成现有项目印染前处理助剂及染料的配料系统自动化改造。	生产车间	30
项目废水治理	生产及公用工程废水	依托现有污水处理系统	污水处理站	/
项目噪声治理	车间	安装消音隔声设备，选用低噪声设备，合理布局，基础防震降噪等	生产车间	5 万
固废暂存、处理	固废	危险废物及一般固废委托处理	/	2 万
		依托现有危废暂存库和一般固废堆场	污水处理站 1#水池下方、厂区西北侧	/
<b>合 计</b>				<b>97 万</b>

项目新增环保投资 97 万元，占总投资 710 万元的 13.7%。从上表可以看出：本项目的环保投资的重点放在是废气上，投资 90 万，占整个环保投资的 92.8%。环保治理措施有针对性，抓住了本项目污染治理的重点，落到实处并有资金保证。

### 7.7.2 运行费用估算

#### 1、废水处理设施运行费用估算

本项目新增废水主要为设备清洗废水，水量为 6.3t/d，仅占现有项目水量的 0.29%，水质简单。依托现有污水处理站进行处理，由于水量小且水质简单，几乎不用单独为本项目新增废水增加处理费用，因此项目废水处理运行成本可忽略不计。

#### 2、废气处理设施运行费用估算

虽然本项目废气全部依托现有处理装置，且仍需自行加装收集管道，废气运行费用著重要为废气收集过程中产生的电费、人工等费用，预计为 5 万/年左右。

#### 3、固废处理费用估算

本项目共新增产生危废 4t/a，一般固废 21t/a。危废委托绍兴市上虞众联环保有限公司等有资质单位处置处理，一般固废委托一般物资回收单位回收利用或由原料商回收利用，最终固废处理费用 2 万元/a。

#### 4、环保运行费用占销售收入的比例

本项目环保运行新增费用共约 7 万元/a，本项目实施后可新增年销售收入 6132 万元，环保运行费用占销售收入的 0.11%，尚处于可承受范围内，“三废”处理措施经济可行。

综上所述，本项目实施后采取的环保投资 97 万元，占项目总投资 710 万元的 13.7%，污染治理措施的年运行成本为 7 万元，占本项目销售收入的 0.11%，处于可承受范围内，本项目“三废”处理措施经济可行。

## 8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要工作内容，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资和费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。

然而，经济效益比较直观，很容易用货币直接计算，而污染影响带来的损失一般是间接的，很难用货币直接计算。因而，环境影响经济具体定量化分析，目前难度还是较大的，多数是采用定性和半定量相结合的方法进行讨论。

### 8.1 环境效益分析

#### 8.1.1 废气排放

拟建项目建成投产后，采用清洁生产工艺，配套相应末端治理措施，生产过程中排放的废气中污染物的浓度均低于国家相关标准，对当地环境空气及生态系统影响较小。

#### 8.1.2 废水排放

项目产生的废水经收集后由厂区污水处理站处理达标后，全部由厂区深度处理系统处理后回用于生产，对项目所在区域水环境基本无影响。

#### 8.1.3 固废处置

项目生产过程中产生的固废均送往有资质单位处理或者综合利用。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

#### 8.1.4 噪声控制

项目噪声做到达标排放，对厂区周围环境的影响较小，周围声环境功能可以维持现状。

本项目通过清洁生产和污染治理，对废水分质处理，使废水达到进管标准，同时也降低了上虞污水处理厂的处理难度，为污水厂达标排放打下了基础。清污分流以及废水纳管处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。通过废气治理和资源回收大大减轻了本项目废气排放对周围环境空气质量的影响，减缓对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了较好的经济效益。危险废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

#### 8.1.5 损益分析

近年来，随着社会环境问题的增多和人们环保意识的增强，环境保护与可持续发展问题已愈来愈引起社会和企业的高度重视，实现“双绿、双优、双赢”战略是现代企业追求持

续发展的保障，也是衡量企业竞争力的重要因素。浙江伟伟纺织印染有限公司采用先进的生产技术，在生产过程中严格环境管理、推行清洁生产、强化末端治理，实现达标排放，具有良好的环境效益。项目市场竞争力将大大提高，这必将有力地带动上虞区经济的发展。

项目环保投资的投入主要用于企业生产过程中污染的治理，其投资行为为非直接追求经济效益行为，因此从直接经济效益分析环保投资是直接负经济效益。

但是由于生产过程伴随着众多污染物的排放，依靠环保治理资金的投入，可以有效控制污染物的排放，减少和避免企业遭受因污染超标排放、总量控制超标等行为引起的经济处罚，减少环境质量下降引起的周边人群健康、生活质量等方面的经济损失，因此间接体现一定的经济效益。

另外，通过环保资金的投入，采取有效的环保治理措施后可保证周边村落的生活质量和正常生活秩序，维持居民的环境心理健康和减轻居民的烦躁情绪，减少社会不稳定的诱发因素等，同时体现一定的社会正效益。

## 8.2 经济效益分析

本项目总投资 710 万元，项目达产后，相较于现在复合染色墙布，可新增年均销售收入 6132 万元，税金 95 万元，具有一定的经济效益和社会效益。项目建设有利于当地的经济发展，本项目的工艺技术先进、成熟、可靠，产品市场前景良好，有较好的经济效益和社会效益，抗风险能力较强，在技术上、经济上和市场上都是可行的。

## 8.3 社会效益分析

项目的上马对区域经济建设促进的作用明显的，不仅可直接支持当地的财政税收，还可带动相关产业的快速发展。主要体现在以下方面：

### 1、稳定劳动力就业空间

目前经济形势严峻，为保证企业可持续性的发展，企业通过不断调整产品结构，迎合市场需求，保证企业生产的活力，这样企业为当地提供一个稳定的就业机会，避免因企业效益下滑，出现员工裁减的情形发生。

### 2、促进区域纺织印染产业升级

我省是纺织品生产、出口大省，但是受纺织业总体水平的影响，出口纺织品大部分是劳动密集型的中低档产品，高档纺织品发展薄弱。面对当前金融危机带来的影响，目前这种出口产品格局将严重削弱我省纺织品的竞争力。本项目通过高档纺织品的生产，将推动我省高档纺织品业朝高档、环保方向发展，既提高我省产品在国际市场的竞争力，有利于

拓展国际市场，扩大对外贸易；又能促进我省高档纺织业的结构优化，有助于我省纺织行业应对金融危机的影响，提高行业整体水平。

#### **8.4 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，浙江伟伟纺织印染有限公司稳定就业机会，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，促进当地的经济的发展，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。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

## 9 环境管理与环境监测

### 9.1 环境管理、执行监督机构

#### 9.1.1 环境管理及监测目的

环境管理是企业管理中的一个重要环节，以环境科学理论为基础，运用技术、行政、教育等手段对经济社会发展过程中施加给环境的污染破坏活动进行调节控制，实现环境、社会、经济协调可持续发展。环境监测可反映项目施工建设和建成后实际产生的环境影响，监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据，并及时发现问题，避免造成重大的意外环境影响，为环境管理提供科学的依据。

#### 9.1.2 环境执行监督机构

根据《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(2019 年本)〉的通知》(浙环发[2019]22 号)、《绍兴市生态环境局直接审批的建设项目环境影响评价文件清单(2020 年本)》：项目由绍兴市生态环境局负责审批。本工程的环境管理机构是绍兴市生态环境局，绍兴市生态环境局依据环境影响报告书提出的环境保护方面要求和污染防治对策措施进行监督。

### 9.2 加强环境管理

#### 9.2.1 健全环保机构

根据生产组织及环境保护要求的特点，建设单位目前已设置一个生产与环保、兼职与专职相结合的环境保护工作机构网络——安环部，由一位副总经理主管生产和环保工作，既由一名副总经理主管生产和安全环保工作，下面再建立车间——班组环保分级管理制度，安环科负责对全厂环保工作的监督和管理，企业将按照环保分级管理制度建立三级管理网络。三级管理网络的环保管理机构的运行模式设置按图 9.2-1 进行。

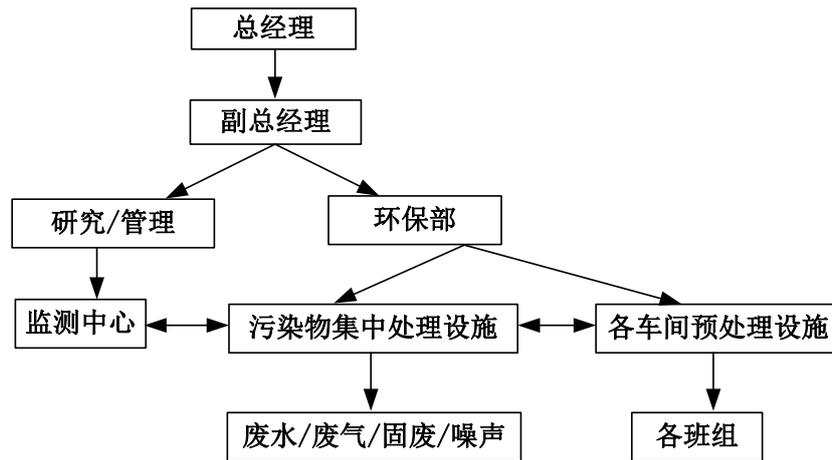


图 9.2-1 环保管理运行模式图

厂区内日常环保管理可由车间及各集中处理设施负责，安环部主要起到监督管理协调作用，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求。为提高工作效率，环保监测工作可由监测中心负责，但需要专门安排有关监测人员。

要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。加强对固废(残液、残渣)的管理，防止产生二次污染。

### 9.2.2 明确管理职能

针对本项目实施过程中各阶段的具体情况，环境管理机构的职能也相应有所变化，各阶段职能见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境管理机构各阶段主要职责

阶段	主要职责
设计阶段	监督设计单位将环境影响报告书中提出的环保措施落实到施工图设计中。
施工期	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.按环评报告书所提出的环保措施和建议制订施工期环境保护实施计划和管理办法。</li> <li>2.监督环保措施的执行情况，检查和纠正施工中对环保不利的行为。</li> <li>3.负责施工中突发性污染事故的处理，并及时上报主管部门和其他有关单位。</li> <li>4.组织实施施工期环境监测计划，在施工结束后，组织全面检查工程环保措施落实。</li> </ol>
营运期	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.积极贯彻执行各项环保法律、法规、标准和规章制度。</li> <li>2.编制全厂性的环境保护规划和计划，并组织实施。</li> <li>3.负责执行和监督厂内的各项规章制度的落实，及时将数据汇总、存档，并建立完备的环境保护档案。</li> <li>4.定期组织人员对档案进行分析和研究，及时发现并处理设备运行过程中出现的问题。</li> <li>5.协同上级环保部门进行污染事故的调查和处理。</li> </ol>

### 9.2.3 建立环境监督员制度

《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中明确提出“建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理”。国家环保总局已先期在重庆市、江苏镇江市、贵州贵阳市等 5 个城市展开了试点。在试点中，充分体现了改制度的有效性，因此国家环境保护部于 2008 年 8 月 18 日发文“关于深化企业环境监督员制度试点工作的通知”（环发〔2008〕89 号）决

定将企业环境监督员制度试点范围扩大到国家重点监控污染企业，有条件的地区可扩大到省级或市级重点监控污染企业。明确了企业环境监督员的工作目标和原则、工作范围和内  
容、工作步骤及要求。

企业环境监督员职责：负责制定企业的环保工作计划和规章制度；有权检查企业产生污染的生产设施、污染防治设施运转情况、污染排放情况；负责确认监测数据，负责污染事故应急预案的制定和预演；发生污染事故时，负责采取应急措施等；定期向环保部门报告情况，加强与环保部门的联系。

建议企业借鉴相关企业成功经验，设立环境监督员制度。

### 9.2.4 环境管理要求

#### 1、建立健全环境管理制度

各种环保装置运行操作规程（编入相应岗位生产操作规程）。

(1)各种污染防治对策控制工艺参数；

(2)各种环保设施检查、维护、保养规定；

(3)环境保护工作实施计划。

2、要加强环保宣传，提高全体员工的清洁生产意识。加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

3、加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案，制定总量控制指标，并纳入各级生产组织的经济考核体系，严格控制污染物排放总量。

4、加强绿化管理，绿化设施施工，美化布局、绿化管理、建设花园式工厂。

## 9.3 污染物排放清单

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江伟伟纺织印染有限公司		
	统一社会信用代码	9133060479649499X7		
	单位住所	杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号		
	建设地址	杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号		
	法定代表人	许尔明	联系人	王同标
	联系电话	15215973153	所属行业	纺织业
	项目所在地所属“三线一单”管控单元	上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元 (ZH33060420002)		
	排放重点污染物及特征污染物种类	VOCs		
项目	工程建设内	本次技改项目保持 3600 万 m 总生产规模不变，调整产品结构，淘汰现有低产值的 840		

建设内容	容概括	万 m/年复合染色墙布，调整成生产高产值的 840 万 m/年高档全遮光窗帘布。				
	产品方案	产品名称	年产量		备注	
		高档全遮光窗帘布	840 万 m			
主要原辅材料情况	序号	原料名称	年消耗量		备注	
	1	丙烯酸乳液	1765			
	2	钛白粉	260			
	3	水性稳泡剂	448			
	4	水性色浆	8.5			
	5	交联剂	12			
	6	增柔剂	6			
	7	20%氨水	1			
	8	pH 调节兼固化剂	4			
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况					
	类型	污染源	排放去向	排放方式	排放时间	
	废气	配胶废气	15m 排气筒	连续排放	昼间、夜间	
		涂层废气	15m 排气筒	连续排放	昼间、夜间	
		拉幅废气	15m 排气筒	连续排放	昼间、夜间	
	废水	设备清洗废水	处理后回用	/	/	
废气处理水喷淋废水		处理后回用	/	/		
污染物排放要求	污染物排放情况					
	污染源	污染因子	排放量	排放浓度/速率	设计排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
					限值	标准名称
	配胶废气	VOCs	0.018 t/a	0.625mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	《纺织染整工业大气污染物排放标准》 (DB33/962-2015)
	涂层废气	VOCs	0.295 t/a	2.73mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	
		NH <sub>3</sub>	0.01 t/a	0.08mg/m <sup>3</sup>	/	
	拉幅废气	VOCs	0.181 t/a	2.5mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	
	污染物排放特别控制要求					
	排污口编号	特别控制要求				
	-	-				
固废处置利用要求	一般工业固废利用处置要求					
	序号	固废名称	产生量 t/a	利用处置方式		
	1	废坯布	18	出售给物资回收单位回收利用		
	2	一般废包装材料	3	出售给物资回收单位回收利用		
	3	定型废油	1	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置		
	4	废矿物油	1	委托浙江春晖固废处理有限公司处置		
	5	危险化学品破损包装桶及内衬袋	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处理		
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	
	1	定型废油	HW08 (900-249-08)	1	委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置	
2	废矿物油	HW08 (900-210-08)	1	委托浙江春晖固废处理有限公司处置		
3	危险化学品破损包装桶及内衬袋	HW49 (900-041-49)	2	委托绍兴市上虞众联环保有限公司处理		
噪声控制	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		

要求	1	3	65	55	
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		备注
	1	配胶废气	现有项目配胶、涂层、培烘废气处理装置进行提升改造，处理工艺提升至一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），本项目配胶废气和涂层废气收集后依托改进后的配胶、涂层、培烘废气处理装置处理装置进行处理。		
	2	涂层废气			
	3	拉幅废气	现有项目定型废气处理装置进行提升改造，处理工艺提升至一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），拉幅废气收集后依托改进后的定型废气处理装置进行处理。		
	4	废气其他措施	1、要求在集中废气处理装置排放口安装 VOCs 在线监控系统，并于生态环境管理部门联网。 2、现有配胶间密闭性改造，进出口由塑料门帘更换成自动门。 3、要求完成现有项目印染前处理及染色供料系统自动化改造。		
	5	设备清洗废水	收集后依托现有污水处理站（采用絮凝沉淀+水解酸化+好氧系统+沉淀工艺处理能力为 2500t/d）及深化处理系统（采用 MRB 膜系统+反渗透系统，处理能力为 2500t/d），处理后回用。		
	6	废气处理水喷淋废水			
	7	噪声	①设备选型首先考虑选用先进的低噪声设备； ②高噪声设备安置在厂房内，安装减振装置、消声器、隔声罩； ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态。		
	8	固废	见上文“固废处置利用要求”		
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	排放量 t/a	减排时限		减排量 t
	-	-	-		-
	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	排放量 t/a	减排时限		减排量 t
-	-	-		-	
风险防范措施	具体防范措施			效果	
	从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施；编制环境风险应急预案；完善各类应急措施、物资等			防患于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。	

## 9.4 排污口设置及规范化管理

### 9.4.1 排污口设置

本项目废水、废气排放，固废暂存均依托现有设施，本次对各排污口规范性进行分析，不足之处提出整改措施。

#### 1、废水排放

本项目新增的设备清洗废水经现有污水处理站和深化处理系统处理后全部回用。企业

整个厂区废水收集后由厂区新建污水处理站处理达标，部分由深度处理系统处理后回用于生产，部分达标纳管排放送上虞污水处理厂处理，根据现场踏勘，企业厂区设有 1 个标准排污口和 1 个雨水排放口。

## 2、废气排放

本项目废气全部依托现有废气处理装置，不新增排气筒，根据现场踏勘，目前企业设有 2 个 15m 高排气筒(分别为生产废气排气筒和污水处理站废气排气筒)，设有直径不小于 75mm 的采样口和采样平台，并设立标志。

## 3、固定噪声源

对噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

## 4、固体废物存储场

本项目产生的固废依托现有堆放场所进行堆放，根据现场踏勘，目前企业已在污水处理站设置污水处理污泥专用堆放场地，退浆污泥与其他污水站污泥分隔单独存放，设有防风挡雨设施；在污水处理站 1#水池下设有危废暂存库，各类危废分类分区堆放，地面全部硬化并涂有环氧树脂地坪，四周设有截流沟，并配有收集池，同时做好防风、防雨、防晒并配备照明设施，可以满足《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求；在厂区西北侧设有 1 处一般固废堆场地面设有防风挡雨设施。

## 5、标志牌设置

环境保护图形标志牌由相关部门统一制作，公司可通过环保部门统一订购。企业污染物排污口(源)，应设置提示式标志牌，排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置在排污口(采样点)附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

在厂区污水排放口、噪声排放源及固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

## 6、排污口监控要求

目前企业废水标准排放口已按要求安装有在线监测系统，并与当地环保系统进行联网，对日常废水水量、pH、氨氮、总氮、COD<sub>Cr</sub> 等因子进行在线监测。

## 7、监测井设置

企业已按要求在厂区内设置地下水监测井，用于监测地下水是否受本项目污染，并设置立式标志牌。

### 9.4.2 排污规范化管理

- 1、本项目投产后，公司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、本项目的废水排放实现清污分流，雨水设雨水排放口。
- 3、废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。
- 4、本项目有部分固体废弃物属危险废物，因此项目固废（含危险废物）贮存在室内，固体废物（含危险废物）贮存（处置）场所在醒目处设置标志牌。

## 9.5 环境监测计划

环境监测主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

### 9.5.1 环境监测机构

目前企业已建立环保监测机构，配备专业技术人员，购置必备的仪器设备。

本项目污染因子不多，其中常规因子监测依托企业自身建立的监测机构解决，对于企业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营运期的监测计划。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。环保监测室主要仪器见表 9.5-1。

表 9.5-1 环保监测室主要必备仪器

序号	仪器名称	型号	用途	备注
1	pH 计	PHS-3B	测 pH	全部新增
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	
5	COD 玻璃回流装置		水质分析	
6	冰箱	200L	储存样品与试剂	
7	噪声仪	HS6228	Leq	
8	COD 速测仪	国产或进口	水质分析	

### 9.5.2 营运期监测计划

本项目的环境影响主要在营运期，营运期的环境影响主要各种废气、废水和设备噪声等。由于本项目废水、废气治理措施均依托现有项目，本次评价营运期监测计划也将现有项目考虑在内。根据项目建设特点，结合《排污单位自行监测技术指南纺织印染工业》（HJ 879-2017）要求，要求本工程环境监测计划见表 9.5-2。

表 9.5-2 营运期环境监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次
废水	色度、SS	废水总排口	1 次/周
	苯胺类、硫化物		1 次/季度
	二氧化氯、AOX		1 次/半年
	BOD <sub>5</sub> 、总磷		1 次/月
	总锑		1 次/季度
	流量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、总氮		自动监测
雨水	COD、SS	雨水排放口	排放期间按日监测
生产废气 排气筒	颗粒物、NH <sub>3</sub>	总排口	1 次/半年
	染整油烟、VOCs		1 次/季度
污水处理 站排气筒	硫化氢、氨、臭气浓度	排放口	1 次/半年
厂界无组 织排气	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度、 非甲烷总烃	上风向 1 个点，下风向 3 个 点	1 次/半年
噪声	等效 A 声级	厂界周围	1 次/半年，测昼夜间噪声
地下水	pH、高锰酸盐指数、氨氮、色度、 苯胺类、锑	厂区废水处理区	跟踪监测井，1 次/年

### 9.5.3 监测台账记录

对于企业自测、委托监测及各级生态环境主管部门管理性监督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。

## 9.6 环境信息公开要求

1、信息公开要求。企业应根据《关于发布<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的公告》(环办[2013]103 号)和《环境信息公开办法(试行)》等文件的要求，认真进行环境信息公开。

2、信息公开内容及公开方式。信息公开的内容（保密内容除外）包括但不限于以下内容：

●基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

●排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

●防治污染设施的建设和运行情况；

●建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

●突发环境事件应急预案；

●其他应当公开的环境信息。

信息公开的方式：企业可通过企业网站、当地报纸及电视媒体等方式进行信息公开。

本评价要求企业认真执行环境信息公开制度，积极探索环境信息公开的途径和方式，进一步与周边居民和当地环保组织加强沟通，进行环境信息交流，真正实现企业生产与周

边居民生活环境的和谐共存。

## 9.7 排污许可证制度衔接

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

本项目应严格按照国家排污许可证改革的要求，推进刷卡排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和生态环境主管部门实施监管的主要法律文书，建设单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。生态环境部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84 号)，建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书(表)2015 年 1 月 1 日(含)后获得批准的建设项目，其环境影响报告书(表)以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。生态环境管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

本项目应根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)及时对企业排污许可证进行变更，并落实相关要求。

## 10 环保审批原则符合性分析

### 10.1 建设项目环境保护管理条例“四批五不批”符合性分析

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

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

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

(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;

(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求;

(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏;

(四)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施;

(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次报告对上述内容进行分析,具体分析:

#### 10.1.1 建设项目的环境可行性分析

本次评价主要从以下六个方面分析环境可行性:

##### 1、绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

对照上虞区环境管控单元分类图,项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号,属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码:ZH33060420002)。

根据章节 2.7.2 分析,本项目符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元(环境管控单元编码:ZH33060420002)的相关要求。

##### 2、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

(1)该项目废水仅为废气喷淋废水和设备清洗废水，收集后经污水处理站和深化处理系统处理后回用，不外排。

(2)项目产生废气主要包括配胶废气、涂层废气和拉幅废气，产生的废气收集后经现有项目废气处理装置处理达标后排放，废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准要求。

(3)项目产生固废包括一般工业固废和危险废物。其中一般固废主要有废胚布、一般包装材料等，收集后委托一般物资回收单位回收利用；危险固废为定型废油、废矿物油、危险化学品破损包装桶及内衬袋，收集后暂存在危废仓库，并定时委托绍兴市上虞众联环保科技有限公司等有资质单位处置处理。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。

(4)项目营运期间产生噪声通过合理布局、加强车间和设备的隔声降噪等措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准要求。

项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放，同时根据总量控制分析，项目建设后通过企业内部平衡，企业不新增废水和废气主要污染物总量指标，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求。

### 3、项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

(1)根据上虞区环境监测站提供的上虞区空气质量指数日报(2019年全年)数据，项目所在区域为达标区；根据项目补充监测数据，特征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。

(2)根据现状监测数据可知，两个监测断面的 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP、BOD<sub>5</sub>、挥发酚和石油类等检测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求限值，苯胺类可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中执行表 3 中规定的集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，因此可知本项目拟建地周边地表水环境质量良好。

(3)根据现状监测数据可知，项目周边地下水水质可《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III类标准，地下水环境质量状况良好。

(4)厂界各测点声环境均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

(5)项目所在区域土壤环境各监测因子均能达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值的要求。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，因此符合维持环境功能区划原则。

4、项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评【2016】150号）中“三线一单”要求。

#### (1)生态保护红线

本项目建设地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号现有厂区范围内，该企业用地属工业工地。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态系统极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护小区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙环发[2018]30号）、《绍兴市生态环境局关于要求批复《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》的请示》（绍市环〔2020〕12号）等相关文件划定的生态保护红线。

#### (2)环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤现状均符合功能区或相关标准的要求。

根据分析，本项目实施后废水收集预处理后进入配套的厂区综合污水站处理达标后回用，不排入地表水和地下水环境，不会对水环境质量底线造成影响；所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，根据预测，废气外排对周围环境空气造成的影响较小，不会突破环境空气质量底线；项目实施后周围声环境可满足功能区要求。

#### (3)资源利用上线

本项目厂区具有完善的供水、供电、供热等条件，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染和降低对资源能源的消耗。项目的水、电、蒸汽等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### (4)环境准入负面清单

本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，属于印染技改项目，不新增外排废水，未列入工业区规划环评负面清单。对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》等国家地方产业发展导向目录，本项目不属于限制类及禁止类项目。

综上所述，项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

5、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求；

### (1)城市总体规划符合性

根据《上虞市城市总体规划》(2006~2020),上虞城市以“北上西扩、沿江推进、南抑东拓、整体协调”作为发展战略,杭州湾上虞经济技术开发区位于绍兴市上虞区北部,建设符合上虞城市发展方向,项目在杭州湾上虞经济技术开发区建设,符合上虞市总体规划的发展方向。

### (2)杭州湾上虞经济技术开发区规划符合性分析

本项目属于印染技改项目,优化产品结构,为园区发展重点的纺织业,用地性质为三类工业用地,因此项目建设符合开发区规划要求。

### (3)产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《产业转移指导目录(2012年本)》,项目生产内容不列入限制产业目录和禁止产业目录内,为允许类项目。

②根据《绍兴市强制淘汰落后产能目录(2011年本)》、《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准(试行)》、《上虞市淘汰落后产能实施方案》,项目生产内容不列入淘汰落后生产工艺装备和禁止发展的落后生产能力目录内。

同时项目已经取得备案通知书,故项目符合国家、省、市产业政策要求。

## 6、项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受,并符合公众参与要求。

### (1)规划环评要求符合性

本项目为印染行业技改项目,技改主要目的为在现有总产能不变的前提下,优化产品结构,用高产值的 840 万米高档全遮光窗帘布产品取代低产值的 840 万米染色窗帘布,项目实施后,全厂不新增废水外排量,项目不属于禁止类或限制类产业和产品,也不带有禁止类或限制类生产工艺,未被建成区环境准入清单(具体见表 2.8-1),本项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施,实施清洁生产,控制废气污染物排放,危险废物无害化处置,以减少项目实施对周边环境的影响,符合环境标准清单。

综上,本项目符合《杭州湾上虞经济技术开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》的要求。

### (2)环境事故风险水平可接受符合性

本次技改项目不新增厂区危险物质暂存量,新增设备不属于危险装置,也不涉及危险工艺,项目实施后不增加企业环境风险。因此本项目环境事故风险水平在可接受范围内。

### (3)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》、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》、浙江省环境保护厅浙环发[2014]28 号《关于印发建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）的通知》等有关规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目环境影响评价公众参与情况的说明》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、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，以使企业更好的生存和发展。

### 10.1.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤的影响，对环境空气、地下水、声环境影响进行了预测，对地表水、土壤进行了定性分析。

1、本项目废水经污水处理站和深化处理系统处理后回用，不外排。根据环境影响评价技术导则《地面水环境》（HJ 2.3-2018）要求，本项目地表水评价等级为三级 B，不需进行水环境影响预测，本报告主要分析废水处理可行性和回用可行性。

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）中的 AERSCREEN 模型进行估算。根据估算结果，本项目大气影响评价等级为二级，按照导则要求，本次评价对污染物排放量进行核算。选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3、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一维水动力弥散问题，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。选用的方法满足可靠性要求。

4、项目噪声源源强较小，所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区，对噪声影响进行了预测分析。

5、根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析。

6、根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对土壤环境影响进行了定性分析。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

### 10.1.3 环境保护措施的有效性

1、该项目废水为废气喷淋废水和设备清洗废水，收集后经污水处理站和深化处理系统处理后回用，不外排，根据现有项目污水出水运行情况和生产情况分析，项目依托现有污染处理站处理并回用是可行的。

2、项目产生废气主要包括配胶废气、涂层废气和拉幅废气，配胶废气和涂层废气收集后依托现有项目配胶、涂层、培烘废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）；拉幅废气收集后依托现有定型废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）。最后各类废气做到达标排放。

3、固废厂内设置符合《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》（GB18597-2001）要求的暂存库，危险废物委托有资质单位处理；

4、依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）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、设备减振隔声降噪等措施实现降噪减少对厂区外周边噪声影响。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

### 10.1.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，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。

### 10.1.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否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，并符合上虞区域总体规划、杭州湾上虞经济技术开发区总体规划、绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案及杭州湾上虞经济技术开发区规划环评要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

### 10.1.6 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。

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤现

状均符合功能区或相关标准的要求。

根据分析，本项目实施后废水收集预处理后进入配套的厂区综合污水站处理达标后回用，浓水纳管，不排入地表水和地下水环境，不会对水环境质量底线造成影响；所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，根据预测，废气外排对周围环境空气造成的影响较小，不会突破环境空气质量底线；项目实施后周围声环境可满足功能区要求。

**10.1.7 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。

**10.1.8 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。**

本次项目属于技改项目，通过本次项目的实施，对企业原有落后项目实施拆除和淘汰。本环评对现有企业存在的环保问题提出了进一步的提升要求。

**10.1.9 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。

#### **10.1.10 结论**

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域大气、地表水、地下水、声环境、土壤环境质量均能达到国家或者地方环境质量标准，建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；建设项目的环境影响报告书的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

### **10.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018年)符合性分析**

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 10.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙

《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。

### 10.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### 10.3.1 《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》

对照《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》(区委办[2016]33 号), 项目在杭州湾上虞经济技术开发区建设, 项目符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城乡规划、开发区总体规划及规划环评等要求; 所生产的产品符合国家和地方产业政策要求; 产生的污染物经相应处理后可以做到达标排放, 企业通过内部平衡, 不新增废水和废气主要污染物总量指标; 项目不属于禁止建设的行业。项目符合《上虞区产业建设项目环境准入指导意见》文件要求。

#### 10.3.2 《印染行业规范条件(2017 版)》符合性分析

对比《印染行业规范条件(2017 版)》, 项目符合性分析如表 10.3-1。

表 10.3-1 《印染行业规范条件(2017 年版)》符合性分析

名称	印染行业准入条件(2017 年修订版)	本项目	符合性
生产企业布局	印染企业建设地点应当符合国家产业规划和产业政策, 符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求。七大重点流域干流沿岸, 要严格控制印染项目环境风险, 合理布局生产装置。	本项目符合国家产业政策以及本地区的环境功能规划、土地利用规划和印染行业规划要求	符合
	在国务院、国家有关部门和省(自治区、直辖市)级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内不得新建印染项目。已在上述区域内投产运营的印染生产企业要根据区域规划和保护生态环境的需要, 依法通过关闭、搬迁、转产等方式退出。	本项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区内, 属于工业集聚区, 不处于文件规定范围内	符合
	缺水或水质较差地区原则上不得新建印染项目。水源相对充足地区新建印染项目, 地方政府相关部门要科学规划, 合理布局, 在工业园区内集中建设, 实行集中供热和污染物的集中处理。环境质量不达标区域的建设项目, 要在环境质量限期达标规划的基础上, 实施水污染物区域削减方案。工业园区外企业要逐步搬迁入园。	本项目属于区内印染企业技改项目, 项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区内, 属于工业集聚区, 区块基础设施完善, 已实现集中供热和污水纳管, 项目产生废水处理全部回用, 不外排。	符合
工艺与装备要求	印染企业要采用技术先进、节能环保的设备, 主要工艺参数实现在线检测和自动控制。新建或改扩建印染生产线总体水平要达到或接近国际先进水平。鼓励采用染化料自动配液输送系统。禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备, 禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。棉、化纤及混纺机织物印染项目设计建设要执行《印染工厂设计规范》(GB50426)。	本项目技改内容主要包括涂层和后整理, 全自动线生产, 同时现有项目前处理助剂和染料提升为自动化配料, 项目设备、工艺均未列入国家及省、市产业政策中的限制类和淘汰类。生产线总体水平可以达到或接近国际先进水平。	符合
	连续式水洗装置要密封性好, 并配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。间歇式染色设备浴比应满足 1: 8 以下工艺要求。热定形、涂层等工序挥发性有机物(VOCs)废气应收集处理, 鼓励采用溶剂回收和余热回收装置。	本次技改内容不涉及水洗和染色设备, 配胶、涂层和拉幅废气均收集处理。	符合
质量与管理	印染企业要开发生产低消耗、低污染绿色产品, 鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有知识产权、高附加值的纺织产品。产品质量要符合国家或行业标准要求, 产品合格率达到 95% 以上。	产品质量要符合国家或行业标准要求, 产品合格品率达到 98%。	符合
	印染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。	本项目实施后实行三级用能、用水计量管理, 设置专门机构人员对能源、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

	印染企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高企业管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间要求干净整洁。	本项目实施后企业建立健全的管理制度，同时进行质量、环境以及职业健康等管理体系认证。	符合
	印染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，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。	项目危险化学品严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求进行管理，并对职工进行专业技能培训，积极建立化学品绿色供应链管控体系	符合
资源消耗	棉、麻、化纤及混纺织物新鲜水取水量≤1.6 吨水/百米	0.866m <sup>3</sup> /百米产品 (311790 吨/360000 百米)	符合
	纱线、针织物新鲜水取水量≤90 吨水/吨	/	/
环境保护与资源综合利用	印染企业环保设施要按照《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。印染废水应自行处理或接入集中废水处理设施，并加强废水处理及运行中的水质分析和监控，废水排放实行在线监控，实现稳定达标排放。采用高效节能的固体废弃物处理工艺，实现固体废弃物资源化和无害化处置。依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	企业环保设施均符合《纺织工业企业环保设计规范》(GB50425)的要求进行设计和建设，建有一座 2500t/d 的污水处理站和 2500t/d 深化处理系统，建有 1 个污水排污口和 1 个雨水排放口，污水排污口设置检查井和在线监测监控系统。现已取得排污许可证。	符合
	印染企业要按照环境友好和资源综合利用的原则，选择采用可生物降解（或易回收）浆料的坯布。使用生态环保型、高上染率染料和高性能助剂。完善冷却水、冷凝水及余热回收装置。丝光工艺配备淡碱回收装置。企业水重复利用率达到 40% 以上。	本项目采用环保型的水性涂层材料；建有完善冷凝水回收装置；实行生产排水清浊分流、分质处理、分质回用，水重复利用率达到 56.7%。	符合
	印染企业要采用清洁生产技术，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。印染企业要依法定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。	要求企业定期实施清洁生产审核，按照有关规定开展能源审计，不断提高企业清洁生产水平。	符合

综上所述，项目建设符合《印染行业规范条件（2017 年版）》相关要求。

### 10.3.3 《浙江省印染产业环境准入指导意见》符合性分析

对比《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016 修订版)》，项目符合性分析如表 10.3-2；

表 10.3-2 《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016 修订版)》符合性分析

名称	《浙江省印染产业环境准入指导意见（修订）》	本项目	符合性
选址原则与总体布局	新建、改扩建印染企业选址必须符合环境功能区划、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。新建印染企业必须在依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有印染企业搬迁至产业园区。	项目选址于杭州湾上虞经济技术开发区区内，项目用地性质为工业用地，项目在拟建地建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、杭州湾上虞经济技术开发区规划及上虞城市总体规划。	符合
生产工艺与装备	新建或改扩建印染项目要采用先进的工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数要实现在线检测和自动控制。	项目引进设备为涂层和拉幅设备，设备的水、电、气参数实行全自动变频控制和在线检测，同时现有项目前处理助剂和染料提升为自动化配料。	符合
	禁止选用列入《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)限制类、淘汰类的落后生产工艺和设备，限制采用使用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。	项目设备、工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类。	符合
	新建或改扩建印染项目应优先选用高效、节能、低耗的连续式处理设备；连续式水洗装置要求密封性好，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要能满足 1: 8 以下的工艺要求；拉幅定型设备要具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，具有废气净化和余热回收装置，箱体隔热板外表面与环境温差不大于 15℃。	本项目技改内容不涉及水洗及染色工艺，项目拉幅机具有具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，配有废气净化装置。	符合
污染防治措施	印染废水原则上均应纳入集中污水处理厂处理。企业应建有中水回用设施；废水做到清污分流、分质回用。 碱减量废水应单独设置预处理工艺，鼓励回收对苯二甲酸。 全厂应设置一个标准化排污口，根据环保部门要求，安装主要污染因子的在线监测监控设施。	项目废水经现有污水处理站和深化处理系统处理后回用。	符合
	原则上印染企业应实行区域集中供热，若确需自备锅炉的，	项目拉幅热源采用集中蒸汽供热，废气	符合

	禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉及直接燃用非压缩成型生物质燃料锅炉。必须对定型机废气进行有效治理，回收油剂和废气的热能。提倡使用清洁热媒。	处理装置中对废油进行回收。	
	一般工业固废和危险废物需得到安全处置。根据“资源化、减量化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范储存、安全处置。对印染废渣及废水处理站污泥进行综合利用和无害化处理。	项目产生的固废经妥善处置后对周围环境卫生影响基本无影响。	符合
总量控制	印染项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮，若建设自备锅炉，还应包括二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘。	项目实施后，化学需氧量、氨氮无新增。不建设自备锅炉。	符合
环境保护与资源综合利用	棉、麻、化纤及混纺机织物，新鲜水取水量≤1.8 吨水/百米；单位产品基准排水量≤1.62 吨水/百米	新鲜水取水量：0.866m <sup>3</sup> /百米产品 (311790 吨/360000 百米)； 单位产品基准排水量：0.863m <sup>3</sup> /百米产品 (310500m <sup>3</sup> /360000 百米)	符合
	线、针织物新鲜水取水量≤90 吨水/吨；单位产品基准排水量≤81 吨水/吨	/	/

综上所述，项目建设符合《浙江省印染产业环境准入指导意见(2016 修订版)》相关要求。

### 10.3.4 《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《关于印发<绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(绍市环发[2016]10 号)的相关要求，本项目与绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范的相符性分析如表 10.3-3。

表 10.3-3 《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	项目实施后实际情况	符合性
源头控制	1	采用低毒、低 VOCs 或无 VOCs 含量的环保型整理剂及环保型染料★	采本次技改内容不涉及整理剂和染料。	符合
	2	纺织涂层减少或不用溶剂型涂层胶，采用水性涂层胶★	项目涂层工艺采用水性涂层胶	符合
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标★	所用原料限定有害残留物不超标	符合
过程控制	4	单种挥发性物料日用量大于 630L，该挥发性物料采用储罐集中存放，储罐物料装卸采用平衡管的封闭装卸系统★	企业所用挥发性物料单种日用量小于 630L	符合
	5	未采用储罐存放的所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	本项目涂层材料均采取密封存储和密闭存放	符合
	6	使用浆料自动配料系统、染料助剂中央配送系统，实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送★	涂层机采用智能涂料送料系统，同时现有项目前处理助剂和染料提升为自动化配料。	符合
	7	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	原辅料转运采用密闭容器封存	符合
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行	企业设有单独的配胶间，并配有废气处理系统，但密闭性有待提高，本环评要求配胶间和涂层生产线涂层段生产间进出门更换成移门，加强车间管理工作，非必要情况，不得打开进出口，保证废气收集效率。	整改完成后符合
废气收集	9	涂层废气总收集不低于 95%	项目拟在涂层机上方设置集气罩，集气效率要求达到 95% 以上	符合
	10	液体有机化学品储存呼吸废气、染色和印花调浆工段废气、涂层和存在明显刺激性气味的后整理设备废气等全部收集处理★	定型、配胶、涂层、焙烘等废气均全部收集处理	符合
	11	定型机合理配套废气收集系统，进行密封收集经处理后高空排放，废气收集率应达到 97% 以	本次技改内容不涉及定型机	符合

		上,车间内无明显的定型机烟雾和刺激性气味。定型机废气处理设备安装位置便于日常运维和监测,设置监测平台、监测通道和启闭式采样口		
	12	周边环境比较敏感的污水处理站,对污水处理构筑物的 VOCs 和恶臭污染物排放单元须加盖密封,废气进行收集处理。	现已对污水处理构筑物的 VOCs 和恶臭污染物排放单元加盖密封,但厌氧池加盖措施不到位,现有废气收集风量较小,废气收集效率低,造成周边恶臭气味较重,本报告已要求企业对现有进行整改。	整改后符合
	13	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求,集气方向与污染气流运行方向一致,管路应有明显的颜色区分和走向标识。	VOCs 污染气体收集与输送拟按《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求实施,集气方向与污染气流运行方向一致,管路拟设置明显的颜色区分和走向标识	符合
废气处理	14	溶剂型涂层胶使用企业的涂层废气 VOCs 处理效率不低于 85%。	本项目涂层材料均为水性材料	符合
	15	定型废气宜采用机械净化与吸附技术或高压静电技术等组合工艺处理,优先使用冷却与高压静电一体化组合处理工艺、水喷淋与静电一体化处理工艺。定型废气总颗粒物去除率 85% 以上,油烟去除率 80% 以上, VOCs 处理效率不低于 95%。	本项目不涉及定型废气,拉幅废气参照定型废气要求规范处理。	符合
	16	印花机台板印花过程使用下抽风装置收集有机挥发物,废气就近接入废气处理系统★	本项目不涉及印花工艺	符合
	17	蒸化机废气收集后就近接入废气处理系统★	本项目不涉及蒸化工艺	符合
	18	溶剂型涂层整理企业液体有机化学品储存呼吸废气设置罐顶冷凝器后就近纳入合适的废气处理系统	本项目涂层采用水性涂层工艺	符合
	19	周边环境比较敏感的污水处理站废气收集后,采用次氯酸钠氧化加碱液喷淋、生物除臭法处理等处理技术达标排放	对收集的污水处理站废气经“次氯酸钠+碱”二级喷淋装置处理后由 15 米高排气筒达标排放。	符合
	20	污染防治设施废气进口和废气排气筒应设置永久性采样口,安装符合 HJ/T1-92 要求的固定位置装置,废气排放须满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)及环评相关要求。	污染防治设施废气进口和废气排气筒设置永久性采样口,安装符合 HJ/T1-92 要求的固定位置装置,废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)。	符合
环境管理	21	制定环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	企业拟定环境保护管理制度,包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度。	符合
	22	企业每年需开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测,其中重点企业处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监测不少于 1 次,监测指标包含《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)所要求的限值污染物、原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	企业拟每年开展 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监测,其中处理设施监测不少于 2 次,厂界无组织监测不少于 1 次,监测指标包含《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)所要求的限值污染物、原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标,并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率。	符合
	23	健全各类台账并严格管理,包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有有机溶剂原辅料的消耗台账(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂)的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。	本项目实施后,企业拟建立各类台账并严格管理,包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有有机溶剂原辅料的消耗台账(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂)的用量和更换及转移处置台账。	符合
	24	建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门进行报告及备案	本项目实施后,企业拟建立非正常工况申报管理制度,包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时,企业应及时向当地环保部门进行报告及备案。	符合
注:1、加“★”的条目为可选整治条目,由当地环保主管部门根据当地情况调整整治要求。 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订,则按修订后的新标准、新政策执行。				

综上所述，由于现有项目配料间和污水处理站废气收集效率有待提高，本次评价提出相关整改提要求，企业在完成相应整改要求后，项目建设符合《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》相关要求。

### 10.3.5 《绍兴市印染行业先进工艺技术标准》符合性分析

为深入实施“重构绍兴产业、重建绍兴水城”战略部署，有效组织实施绍兴市印染产业提档升级，努力提升产业品质、环境品质，着力构建高端生态印染产业体系，促进印染产业与生态环境的协调发展，增强印染产业可持续发展能力，绍兴市环保局制定了《绍兴市印染行业先进工艺技术标准》，本次环评就本项目实施是否属于该标准中先进的印染工艺技术、先进的印染生产设备等内容进行了调查。

#### A、先进的工艺技术

本项目涂层材料全部采用环保型水性涂层材料，项目设备清洗废水和废气喷淋废水经污水处理站和深化处理系统处理后全部回用；采用高效的废气处理，拉幅废气收集后依托现有定型废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒）；涂层、配胶废气收集后依托现有配胶、涂层、培烘废气处理装置进行处理，工艺为一级水喷淋+集中废气处理装置（二级水喷淋+除雾+静电+脱白+1#15m 高排气筒），属于标准中推荐的废气高效处理技术。

#### B、先进的印染生产设备

根据《绍兴市印染行业先进工艺技术标准》，本项目使用节能环保的涂层机和拉幅机等设备，同时现有项目前处理助剂和染料提升为自动化配料，均属于标准中推荐的先进印染生产设备。

综上，本项目属于区内印染企业原地提升技改的项目，符合《绍兴市印染行业先进工艺技术标准》要求。

### 10.3.6 《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准(试行)》符合性分析

按照国际印染行业最新发展趋势，依据国家、省有关法律、法规和产业政策要求，结合绍兴印染产业实际，围绕“绿色高端、世界领先”工作目标，绍兴市制定绍兴市印染行业落后产能淘汰标准。本次环评就本项目实施是否属于该标准中落后的印染工艺技术、落后的印染生产设备、落后的印染产能等内容进行了调查。

#### A、落后的印染工艺技术

本项目不涉及前处理和染色工序。

#### B、落后的印染生产设备

#### (1)前处理设备

本项目不涉及前处理设备。

#### (2)染色设备

本项目不涉及染色设备。

#### (3)整理、水洗印染设备

本项目使用的拉幅机安装了废气净化装置，本项目设备不属于落后的整理设备。

#### (4)超期使用设备

本项目使用的涂层机和拉幅均为新购设备，不属于超期设备。

### C、落后的印染产能

本项目产能为 840 万米/年高档全遮光窗帘布，项目实施以后全厂的产能为 1500 万米/年涂层窗帘布、1260 万米/年复合染色墙布和 840 万米/年高档全遮光窗帘布，不属于小规模，低产能企业。

综上，本项目新增生产设备为涂层机和拉幅机，项目实施后，全厂的产能为 1500 万米/年涂层窗帘布、1260 万米/年复合染色墙布和 840 万米/年高档全遮光窗帘布，因此本项目所使用印染工艺技术、生产设备、印染产能等均不属于《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准(试行)》中规定的范围。

### 10.3.7 《绍兴市印染企业提升环保规范要求》符合性分析

对照《绍兴市印染企业提升环保规范要求》，本次环评就本项目实施是否满足该规范要求中三废防治规范要求和环境管理规范内容进行了调查。

#### A、三废防治规范要求

##### (1)废水

本项目生产废水经收集后由厂区综合污水处理站预处理，部分由深度处理系统处理后回用于生产，其余废水达标纳管排放送上虞污水处理厂处理，污水站按规范设置标准排污口，并与绍兴市生态环境局上虞分局联网；企业对生产过程中产生的冷却水、冷凝水等进行回用；企业实行雨污分流，并按规范设立雨水排放口和初期雨水收集池。

##### (2)废气

企业废气对如定型机、涂层机、烘干机等重点产生废气工艺工段的废气进行了封闭收集；项目废气处理中心排气筒需按照规范要求设置直径不小于 75mm 的采样口和采样平台，并设立标志；废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962—2015)中大气污染物特别排放限值标准要求；企业对废气处理产生的废水进行定期更换和处理，对定

型机废油应按照相关管理要求规范处置。

### (3) 固废

企业对产生的固废进行分类收集，定型废油、废矿物油、危险化学品破损包装桶及内衬袋等危废委托绍兴市上虞众联环保有限公司等有资质单位处置处理，一般固废污泥委托浙江春晖环保能源股份有限公司等单位处理，其余一般固废委托物资回收单位或供应商回收利用。

### B、环保管理规范要求

本项目实施后，企业拟设置专门的内部环保管理机构，按规范完善环境保护管理制度。

本项目实施后，企业将进行清洁生产审核，并按照相关要求建立环境管理体系，包括推广使用清洁环保原料，定期开展清洁生产审核工作，鼓励采用新技术、新工艺、新设备等。另外企业应按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）要求，在当地环保部门统一建立的公布平台上如实公开包括基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况、突发环境事件应急预案等环境信息，接受群众监督。企业具备污染物监测能力和实验室设备条件（或委托合格的第三方定期检测），参照省控以上重点企业开展自行监测。

综上，企业在严格落实本环评提出各项措施后，可以符合《绍兴市印染企业提升环保规范要求》中相关规定要求。

### 10.3.8 清洁生产分析

#### 1、原辅材料的选择

本项目使用原料主要是坯布以及各类染化料助剂等，不使用淘汰落后染化料和助剂原料，生产用能采用园区配套的集中供热、管道天然气等，有利于区域环境的综合整治。从本项目原辅材料的选择和能源的供应看，均考虑了产品本身质量和污染物的控制，具有一定的清洁生产水平。

#### 2、工艺技术及设备选型先进性分析

##### A、工艺技术

工艺选择上，现有项目染色采用一浴染色少水先进工艺，本项目涂层全部采用环保水性涂层材料，项目废水经污水处理站和深化处理系统处理后全部回用，提高了水资源重复利用水平。

##### B、设备选型

本次项目选用了全自动智能涂层机和环保节能的拉幅机。

(3)废弃物回收利用和循环利用

①废水回收利用：项目废水经污水处理站和深化处理系统处理后全部回用。

②固废综合利用：对于日常产生一般工业固废，处置方式尽量以综合利用方式处置，提高废弃资源重复利用。

综上所述，项目建设符合国家及省、绍兴市的相关产业政策要求。

## 11 结论和建议

### 11.1 建设项目概况

企业在现有厂区已建厂房内，投资 710 万元，购置涂层机和拉幅机，在保持 3600 万 m 总生产规模不变的前提下，调整产品结构，淘汰现有低产值的 840 万 m/年复合染色墙布，调整成生产高产值的 840 万 m/年高档全遮光窗帘布，项目建成后，可新增年均销售收入 6132 万元，税金 95 万元。

### 11.2 环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

根据 2018 年全年监测统计结果：2018 年上虞区环境空气质量达到二类区标准，项目所在地为达标区。从补充监测结果可以看出，项目所在区域特征污染因子环境空气质量均能满足相应标准要求，评价区内的环境空气质量状况良好。

#### 2、水环境质量现状评价

##### (1)地表水环境质量现状

根据监测结果可知：两个监测断面的 pH、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、TP、BOD<sub>5</sub>、挥发酚和石油类等检测指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求限值，苯胺类可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中执行表 3 中规定的集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，因此可知本项目拟建地周边地表水环境质量良好。

##### (2)地下水环境质量现状

根据监测结果可知：项目周边区域监测点位中，各项检测因子均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准，说明项目周边地下水环境质量良好。目前该区域地下水无开发利用计划。

#### 3、声环境质量现状评价

根据监测结果可知，厂界各测点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求，评价区内的声环境质量状况良好。

#### 4、土壤环境质量现状评价

根据监测结果可知，项目拟建地周围土壤现状质量较好，各监测点的污染因子均小于《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值，该地区土壤环境质量状况良好。

### 11.3 污染物排放情况和总量控制情况

项目污染物产生及排放情况见 Pg70~71 表 4.3-1~4.3-4。

本项目实施后全厂污染物产生及排放情况见 Pg71 表 4.4-1。

本项目实施后全厂总量控制情况见表 Pg73 表 4.6-3。

## 11.4 环境影响预测结论

### 1、废气影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018),本环评采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级判定,由估算结果可知,正常工况下,项目最大占标率为生产车间无组织排放非甲烷总烃的 1.53%,所有筛选点中的最大占标率均<10%。本项目需进行二级评价,二级评价可不进行进一步的大气环境影响预测与评价,只对污染物排放量进行核算。正常工况下,本项目废气排放对周围影响较小,可以满足环境功能区划要求。因此本环评认为正常情况下,本项目废气排放对周围环境的影响在可承受范围内。

### 2、地表水环境影响

项目废水经污水处理站和深化处理系统处理后全部回用于生产,不外排,企业只要做好雨污分流及其收集,防止污水进入内河,则对内河水质无影响。

### 3、地下水环境影响

项目在工程上采取分区防渗,废水集中收集,严格科学管理、精心操作,可避免污染事故的发生。在正常工况下,一般不会发生废水的泄漏,不会对地下水环境造成污染影响。

在非正常情况下,废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响,因此,企业需对主要污染部位如废水处理区、原料储存区、固废堆放场所、生产装置区等采取防渗措施,确保废水正常情况下不排入地下水。因此,企业应切实做好废水收集预处理工作,做好厂内的地面硬化防渗,包括生产装置区、废水处理区、废气处理区和固废暂存区域等的地面防渗工作,对地下水环境影响较小。

### 4、固废影响分析

本项目产生各类固废处置方式合理,通过合理处置,固废不排放环境,对环境的危害影响较小。另外固废在处置前需要对其进行收集、临时储存和运输,在储存运输期间应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等要求做好固废的分类收集和规范储存运输,防止固废在储存、运输环节造成的二次污染风险,则项目固废处置措施完善,不会对周围环境造成污染影响。

### 5、声环境影响分析

项目主要噪声源为各类设备产生的机械噪声，设备噪声源源强在 70~80dB(A)之间，经预测分析，项目实施后厂界昼、夜间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值要求。由项目周边环境概况可知，项目厂界周边 200 米噪声评价范围内无敏感保护目标，噪声影响较小。

#### 6、土壤环境影响分析

根据现状监测结果，项目各测点的检测数据均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值要求，在落实本报告提出的各项防控措施后，项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子均满足相关标准要求的。项目的土壤环境影响是可接受的。

#### 7、生态环境影响分析

由于本次技改项目在位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号现有厂区内实施，根据分析，本项目对周边植被、农业生态、野生动植物和水土流失的影响均较小。

### 11.5 公众意见采纳情况

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》、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》、浙江省环境保护厅浙环发[2014]28 号《关于印发建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）的通知》等有关规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了《浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目环境影响评价公众参与情况的说明》。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、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。

### 11.6 环境经济损益分析

从环境经济效益方面看，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，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。项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

### 11.7 环保管理和监测计划

建设项目将根据要求建立健全环保机构，加强日常生产过程中的环保管理工作，建立环境管理制度和环境管理台账；按规范要求开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理。制定项目污染物排放清单，便于向社会公开相关信息内容。

## 11.8 环境环境可行性分析

本项目环保审批原则符合性分析详见第 10 章。根据分析可知：

对照上虞区环境管控单元分类图，项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号，属于上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33060420002）。根据章节 2.7.2 分析，本项目符合上虞区杭州湾经济开发区产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33060420002）的相关要求。

该项目废水为废气喷淋废水和设备清洗废水，收集后经污水处理站和深化处理系统处理后回用，不外排。

项目产生废气主要包括配胶废气、涂层废气和拉幅废气，产生的废气收集后经现有项目废气处理装置处理达标后排放，废气排放满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准要求。

项目产生固废包括一般工业固废和危险废物。其中一般固废主要有废胚布、一般废包装材料等，收集后委托一般物资回收单位回收利用；危险固废为定型废油、废矿物油、危险化学品破损包装桶及内衬袋，收集后暂存在危废仓库，并定时委托绍兴市上虞众联环保有限公司处理等有资质单位处置。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。

项目营运期间产生噪声通过合理布局、加强车间和设备的隔声降噪等措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求。

项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，从预测的结果来看本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时项目采用的工艺和设备符合清洁生产要求；项目建设符合城市总体规划和杭州湾上虞经济技术开发区产业规划相关要求；符合国家和地方的产业政策。

因此本评价认为本项目满足环保审批原则。

## 11.9 环境保护措施

项目污染防治措施清单详见 Pg128~129 表 7.6-1。

## 11.10 要求与建议

1、厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使项目各项环保措施得到切实执行。

2、建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

3、企业应加强设备的日常维护工作及日常生产管理工作，最大限度的防止出现“跑、冒、滴、漏”现象发生。一旦出现事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

4、环评要求企业落实本环评提出的各项污染物治理措施，加强管理，及时维修设备，一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

### 11.11 结论

浙江伟伟纺织印染有限公司年产 840 万米高档全遮光窗帘布染整生产线提升改造项目，拟建于杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路 80 号浙江伟伟纺织印染有限公司现有厂区内。项目建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，开发区规划跟踪环评的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从预测结果来看本项目实施后周围环境质量能够符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

项目建设符合城市总体规划和开发区规划；符合国家的产业政策；符合上虞区产业建设项目环境准入指导意见；符合“三线一单”原则；公众参与满足相关文件的要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展，稳定当地就业机会。

**本报告认为，从环保角度分析本项目在拟建厂址建设是可行的。**