

浙江富润数码科技有限公司
智能机器打印产业化建设项目
环境影响报告书
(报批稿)

编制单位：浙江天川环保科技有限公司
编制时间：二〇二一年七月

项目修改索引

序号	修改意见	修改索引
1、概述、总则及周围环境状况		
(1)	细化项目建设的必要性；完善编制依据；完善评价标准。	P48-49, P10, P20
(2)	完善城市总规、土地利用规划等相关规划符合性分析；细化与“三线一单”相符性分析。结合同区域内的主要拟建、在建项目，细化配套工程的可支撑性分析。	P29-32, P37-40
2、项目概况与工程分析		
(1)	结合立项文件，核实产品方案；完善项目工程内容，细化取水站、废水处理、回用系统等公用辅助工程规模及共用情况。	P44, P42-44
(2)	复核主要设备的产能匹配性；核实不同产品的工艺流程及主要参数，补充工艺曲线；核实车间内水套用情况，复核水重复利用率；核实废水水质水量，完善水平衡。核实危废的种类、性质及去向的合规性。	P50-51, P52-57, P60-61, P72-73
3、环境质量现状和环境影响预测		
(1)	完善环境空气、声环境、地表水、地下水质量现状调查；	P81-91
(2)	根据校核后的废气污染源强和预测参数，复核大气环境影响预测结果；完善地下水影响评价。完善环境风险影响评价及防范措施，核实事故应急池设计规模。	P122-123, P103-121, P144-167
4、环境保护措施及可行性		
(1)	完善车间无组织废气控制要求；优化定型废气收集净化工艺路线及排放方式；细化废水处理站及污泥压滤间臭气控制措施，进一步分析非甲烷总烃、恶臭污染物均采用“次氯酸钠+碱喷淋”处理工艺的可行性。	P196, P186-189
(2)	完善废水处理设计方案，细化废水处理及回用可行性分析，提出共用废水处理及水回用系统的管理要求。核实固废暂存设施设置合理性。	P178-184, P191
5、其他章节		
(1)	结合排污许可证申请与核发技术规范要求，完善自行监测计划。	P212-213
(2)	细化排污许可证制度执行要求；完善总量平衡；完善相关附图、附件、附表。	P203-204, P213-215, 附图附件附表

目录

一、概述.....	1
1.1 项目概况.....	2
1.2 项目特点.....	3
1.3 评价工作过程.....	3
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.5 关注的主要环境问题及主要结论.....	7
(3)主要结论.....	8
二、总则.....	9
2.1 编制依据.....	9
2.1.1 国家法律、法规及部门规章.....	9
2.1.2 地方有关法规及有关部门规章.....	11
2.1.3 有关技术规范.....	14
2.1.4 区域相关资料.....	15
2.1.5 其他依据.....	15
2.2 评价因子与评价标准.....	15
2.2.1 评价因子.....	15
2.2.2 评价标准.....	16
2.3 评价工作等级与评价重点.....	23
2.3.1 评价工作等级.....	23
2.3.2 评价范围.....	28
2.4 评价重点.....	28
2.5 主要环境保护目标.....	29
2.6 相关规划.....	30
2.6.1 诸暨经济开发区分区规划概况.....	30
2.6.2 《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》概况.....	33
2.6.3 《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析（摘要）.....	37
2.7 周边工业污染源概况.....	38
2.7.1 诸暨华都国际纺织产业城有限公司.....	38
2.7.2 浙江天雅染整有限公司.....	38
2.8 周边工业污染源概况.....	39
2.8.1 诸暨市海东水处理有限公司.....	39
2.8.2 浙江诸暨八方热电有限责任公司概况.....	40
2.8.3 绍兴华鑫环保科技有限公司概况.....	41
2.8.4 绍兴光之源环保有限公司概况.....	41
三、建设项目工程分析.....	42
3.1 项目工程分析.....	42
3.1.1 项目概况.....	42
3.2 项目污染源强分析.....	52
3.2.1 项目生产工艺流程.....	52
3.2.2 项目污染源源强分析.....	57
3.2.3 项目污染源排放情况汇总.....	77
四、环境现状调查与评价.....	79
4.1 自然环境概况.....	79

4.1.1 地理位置.....	79
4.1.2 地形、地貌概况.....	79
4.1.3 水文概况.....	79
4.1.4 气候、气象.....	80
4.1.5 土壤、植被.....	80
4.2 环境空气质量现状监测与评价.....	81
4.2.1 项目所在区域达标判断情况.....	81
4.2.2 特征污染因子现状与评价.....	82
4.3 水环境质量现状监测与评价.....	86
4.3.1 地表水环境质量现状监测与评价.....	86
4.4.2 地下水环境质量现状监测与评价.....	89
4.4 声环境质量现状监测与评价.....	91
4.5 土壤环境质量现状监测与评价.....	92
五、环境影响分析.....	94
5.1 施工期环境影响分析.....	94
5.1.1 施工扬尘的空气环境影响分析.....	94
5.1.2 施工噪声的环境影响分析.....	95
5.1.3 施工期水环境影响分析.....	96
5.1.4 施工期弃土、垃圾的环境影响分析.....	96
5.2 营运期环境影响分析.....	97
5.2.1 营运期水环境影响分析.....	97
5.2.2 营运期地下水环境影响分析.....	103
5.2.3 营运期大气环境影响分析.....	122
5.2.4 营运期噪声环境影响分析.....	135
5.2.5 营运期固废环境影响分析.....	138
5.2.6 土壤环境影响分析.....	140
5.3 环境风险评价.....	144
5.3.1 风险调查.....	144
5.3.2 环境风险识别.....	159
5.3.3 风险事故情形分析.....	164
5.3.4 环境风险防范措施及应急要求.....	169
5.3.5 分析结论.....	173
5.4 退役期环境影响分析.....	174
六、环境保护措施及其可行性论证.....	176
6.1 施工期污染防治措施.....	176
6.1.1 施工期大气污染防治措施.....	176
6.1.2 施工期噪声污染防治措施.....	177
6.1.3 施工期水污染防治措施.....	177
6.1.4 施工期固体废物污染防治措施.....	178
6.2 营运期污染防治措施.....	178
6.2.1 废水污染防治措施.....	178
6.2.2 地下水污染防治措施.....	184
6.2.3 废气污染防治措施.....	186
6.2.4 噪声污染防治措施.....	189

6.2.5 固废污染防治措施.....	189
6.2.6 土壤污染防治措施.....	191
6.2.7 规范化排污口设置.....	191
6.2.8 项目污染防治措施汇总.....	193
七、环境影响经济损益分析.....	198
7.1 环保措施投资估算.....	198
7.2 环境影响正效益分析.....	199
7.3 环境影响负效益分析.....	199
7.4 环境影响效益分析.....	199
7.5 小结.....	200
八、环境管理与环境监测计划.....	201
8.1 环境管理制度.....	201
8.1.1 机构和岗位设置.....	201
8.1.2 环境管理机构的设置及职责.....	202
8.1.3 健全各项环保制度.....	202
8.1.4 设备维修组的设置.....	203
8.1.5 加强职工教育、培训.....	203
8.1.3 核发排污许可证.....	203
8.2 项目污染排放清单.....	204
8.3 环境监测计划.....	209
8.3.1 竣工验收监测.....	209
8.3.2 营运期的常规监测.....	212
8.4 总量控制.....	213
九、结论与建议.....	216
9.1 基本结论.....	216
9.1.1 选址.....	216
9.1.2 项目概况.....	216
9.1.3 环境质量现状评价结论.....	216
9.1.4 项目实施后污染物产生及排放情况汇总表.....	217
9.1.5 污染防治措施汇总表.....	218
9.1.6 环境影响分析结论.....	222
9.1.7 环保审批原则符合性分析.....	225
9.2 建议.....	254
9.3 总结论.....	255

附图：一、项目所在地规划环评范围图

二、项目所在地诸暨市“三线一单”生态环境分区管控图

三、项目地理位置及大气监测点、水质监测断面分布图

四、项目卫星定位及噪声、土壤监测布点图

五（1）、项目总平面布置图、

五（2）、项目车间平面布置图

六、项目所在地周边环境现状图

七、项目环境保护目标分布图

八、项目所在地水环境功能区划图

九、项目所在地声环境功能规划图

十、项目所在地地下水分区防渗图

十一、项目所在地生态红线图

附件：1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表

2、营业执照

3、规划许可证、规划红线图

4、浙江富润印染有限公司与浙江富润数码科技有限公司关系说明及环保
(污水、河水处理)协议及水资源论证报告函审意见

5、检测报告

6、诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组文件（诸印集[2019]1 号）及
会议纪要（[2019]1 号）

7、感光胶安全技术说明书

8、“优质服务年”活动情况反馈表

9、工作函告单及经信意见

10、技术评审会专家组意见

附表：

本项目实施后企业设备一览表

建设项目环评审批基础信息表

一、概述

项目名称	浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目				
建设单位	浙江富润数码科技有限公司				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	诸暨市暨阳街道艮塔东路 218 号				
联系电话	***	传真	-	邮政编码	311800
建设地点	诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北				
选址及用地规划符合性	建设用地规划许可证（地字第 330681202100002 开号）和建设项目审批红线图（(2018)开 030），用途为工业用地，符合土地利用规划，诸暨经济开发区分区规划。				
用地面积（平方米）	19345		建筑面积（平方米）	45103.29	
总投资（万元）	35000.0	环保投资（万元）	16355.0	所占比例	46.7%
评价经费（万元）	/		投产时间	2022 年 8 月	
投产内容	年产数码印花面料及仿数码印花面料 2500 万米的生产能力				
项目（投资）审批（或备案）部门	诸暨市发展和改革局		批准文号及代码	2012-330681-04-01-898463	
建设性质	新建		行业类别及代码	棉印染精加工 C1713	
处罚文号	/		处罚类别	/	
环评审批/备案部门	绍兴市生态环境局		确定依据	绍市环发〔2020〕10 号	
分类管理名录类别	十四、纺织业 17，28 棉纺织及印染精加工 171		环评类别	环境影响报告书	
污水纳管	是		应急预案	需编制	
危废产生	有（含危化品废包装材料（HW49 900-041-49）、废墨水盒（HW49 900-041-49）、废乙酸丁酯（HW06 900-402-06）、定型废油（HW08 900-210-08）） ☒ 无 ☐				
许可类别	☐ 零土地 ☒ 审批				
规划环评	本项目在诸暨经济开发区分区规划环评内，不选择降级审批。				
备注栏					

1.1 项目概况

浙江富润数码科技有限公司是浙江富润印染有限公司的全资子公司，为响应诸暨市印染产业集聚提升行动，为浙江富润印染有限公司高档生态纺织品和功能性纺织品染整面料、高档针织袜子、成衣染色搬迁技改项目配套建设“好”项目。拟投资 35000 万元，在诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北新征土地 29 亩，新增建筑面积 45103.29 平方米，采用先进印染技术和染整工艺，购置先进印花设备与染整设备，实施智能机器打印产业化建设项目，项目建成后形成年产数码印花面料及仿数码印花面料 2500 万米的生产能力。

该项目已取得诸暨市发展和改革局出具的浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表(项目代码：2012-330681-04-01-898463)。

根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要([2019]1 号)，本项目为浙江富润印染有限公司配套的新建“好”项目。根据纪要内容该项目配套废水总量指标 900t/d，定型机数量按照每万吨废水排放量配备 50 台定型机。本项目拟新增 5 台定型机。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》的类别划分，项目生产属于“十四、纺织业 17”中第 28 小类“棉纺织及印染精加工 171，化纤织造及印染精加工 175”，目录上规定：“有洗毛、脱胶、缫丝工艺的；染整工艺有前处理、染色、印花(喷墨印花和数码印花的除外)工序的；有使用有机溶剂的涂层工艺的”编制报告书，“有喷墨印花或数码印花工艺的；后整理工序涉及有机溶剂的；有喷水织造工艺的；有水刺无纺布织造工艺的”编制报告表，本项目为面料染整工艺中有前处理、染色工序的，因此判定该项目的环评类别为环境影响报告书。

根据《原环境保护部委托省级环境保护部门审批环境影响评价文件的建设项目目录》(2019 年本)以及《浙江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)》及《绍兴市生态环境局关于授权各分局办理部分行政许可事项的通知》(绍市环发〔2020〕10 号)，该项目不属于国家、省生态环境部门审批的项目，该项目属于设区市生态环境部门审批的项目。因此，本项目环评需由绍兴市生态环境局审批。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》

及《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》的规定，该项目须进行环境影响评价，从环保角度论证项目的可行性。为此，我公司承担本项目的环评工作。我公司在对该项目实地踏勘、收集有关资料、工程分析、同类污染源调查的基础上，编制完成了该项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1)本项目为新建项目。

(2)根据工艺流程中各环节的产污因素，确定本项目可能造成环境影响的因素有：废水、废气、固体废物和噪声，各类污染因素及污染因子详见表 1.2-1。

表 1.2-1 各类污染因素及污染因子一览表

污染因素		污染因子
废气		臭气浓度、硫化氢、氨、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、染整油烟、醋酸、乙酸丁酯、VOC _s
废水	生活污水及印染废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、色度、苯胺类、总氮、总磷、二氧化氯、AOX、硫化物
固体废物	一般固废	边角布料、普通废包装材料、破网、废膜、污泥、生活垃圾
	危险固废	危化品内包装材料、废墨水盒、废定型废油、废乙酸丁酯
噪声	设备噪声	设备运行噪声及污废处理风机噪声

1.3 评价工作过程

本环境影响评价工作分三个阶段：

(1)调查分析和工作方案阶段

我单位接受委托后，分析确定项目环境影响评价文件类型为报告书，收集及研究相关资料，分析现有企业实施情况，分析判定建设项目选址、规模、性质和工艺路线等与国家、地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。并进行初步工程分析，开展环境现状调查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定评价范围及评价标准，制定工作方案。

(2)分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并对评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价。

通过工程分析确定项目污染源，进行各环境要素环境影响预测与评价。

(3)环境影响报告书编制阶段

根据分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证，给出污染物排放清单，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。为管理部门掌握企业污染物排放情况及今后管理提供技术支持。

具体流程详见图 1.3-1。

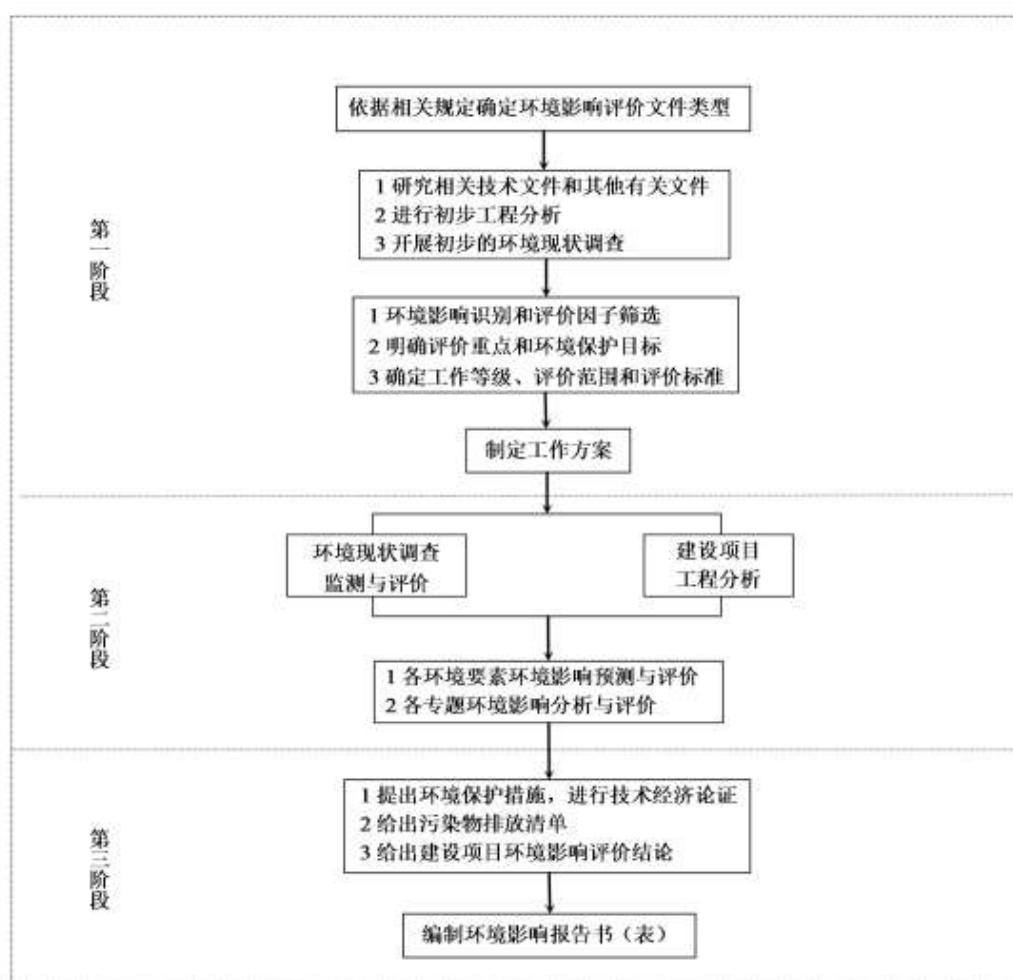


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

(1)土地利用规划和城乡总体规划符合性判定

项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目为染整加工，符合诸暨市主体功能区规划；项目用地已取得国有土地使用证，用地性质为工业用地。因此符合诸暨市主体功能区规划、土地利用规划、城市总体规划。

(2)《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性判定

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001。符合性分析如下：

根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1 号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d，废水排放量在此总量范围内。新增大气污染物中 VOCs、烟（粉）尘、SO₂ 和 NO_x 排放量需 1:2 进行替代削减，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。因此能满足污染物总量控制制度；项目实施后废水接入市政截污管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流，并且企业做好防渗措施。综合上述分析，项目实施后能满足该区“污染物排放管控”要求。

项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业突发环境事件应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控要求”。

同时企业生产过程中使用清洁能源天然气、中压蒸汽，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

(3)产业政策符合性分析

本项目进行高档面料印染及后整理生产加工。项目属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中为“三制造业、（四）纺织业中 40. 采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》和《绍兴市印染行业落

后产能淘汰标准（2016 年）》（试行）中淘汰类产能。

因此，项目建设符合国家及地方产业政策。

(4)规划环评符合性分析

根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目污水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评要求。

(5)“三线一单”符合性判断

本项目“三线一单”符合性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，根据诸暨市生态保护红线规划，项目不涉及诸暨市生态红线区域内森林公园、饮用水水源保护区、生态公益林等一级管控区，也不涉及重要水源涵养区、地质灾害易发区、洪水调蓄区、生态廊道等二级管控区，符合生态红线保护要求。
资源利用上线	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。项目新增总量在诸暨市印染行业多余排污指标中替代解决，项目产品能耗符合原国家、原省环保厅行业环境准入要求。项目的水、气、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。
环境质量底线	项目废水经达标处理后排入诸暨市海东水处理有限公司处理达标后排放，不排入周围水环境，不会对周边水环境质量造成冲击；废气经治理后均能达标排放，经预测结果表明，评价范围内各污染物均未超过相关标准；通过对噪声采取隔声、降噪等措施后，外排噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类和 4 类标准，叠加本底后，项目地四周声环境仍能达标；固废可做到无害化处置；通过对项目做好防渗、防漏工作，对地下水和土壤环境影响较小。因此采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。
生态准入清单	项目符合重点管控单元的生态准入清单。

综上，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理

的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的要求。

1.5 关注的主要环境问题及主要结论

(1)关注的主要环境问题

项目主要关注的环境问题有废水、废气及固废对周围环境的影响。1、废水：项目废水主要为生产废水和生活污水，通过污水预处理站处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理。2、废气：项目废气主要为定型废气（颗粒物、油烟、VOCs、SO₂、NO_x）、烘干废气、蒸化和印花废气、数码印花废气有机溶剂废气（醋酸、乙酸丁酯）、污水站废气（NH₃、H₂S）。产生的定型废气经“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置处理后高空达标排放；烘干废气经“水喷淋+静电”废气处理装置处理后高空达标排放；蒸化和印花废气经“水喷淋+静电”废气处理装置处理后高空达标排放；数码印花废气经“水喷淋+静电”废气处理装置处理后高空达标排放；乙酸丁酯、调浆间废气接入蒸化、印花废气废气处理装置处理后高空达标排放。污水站废气经“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气处理装置处理后高空达标排放。污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。3、噪声：项目噪声主要是各类的设备噪声，通过减振、隔声等处理后可达标排放。4、固废：项目产生的固废主要为生产过程产生的边角布料、普通废包装材料、破网、废膜、含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油、污泥、生活垃圾等，产生的边角布料、普通废包装材料、破网、废膜经收集后贮存在一般固废间内，由物资公司回收利用；含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油均属危险废物，暂存在危废暂存间，委托有资质的单位处置；污泥经收集后委托有资质单位无害化处理；生活垃圾经袋装收集由城市环卫部门集中收集后统一处理。

(2)主要环境影响

项目主要环境影响有：1、生产、生活污水对污水处理厂和周围水环境的影响；2、定型废气、烘干废气、蒸化、印花废气、数码印花废气、有机溶剂废气、污水站废气对周围大气环境的影响；3、项目设备噪声对周围声环境的影响；4、项目固废（一般固废、危险废物）对周围环境的影响。

项目产生的生产、生活污水经污水预处理达标后排入经济开发区污水管网，

最后经诸暨市海东水处理有限公司集中处理后达标排放，对周围水环境无影响；废气经治理后能达标排放，对周围环境空气影响较小；噪声经治理后，外排噪声能达标；固体废物经适当处置后对周围环境影响较小；通过对项目做好防渗、防漏工作，对地下水和土壤环境影响较小。

(3)主要结论

浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合诸暨市城市总体规划、土地利用规划和诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案，项目选址基本合理；项目产生的各种污染物经本环评提出的污染防治措施处理后均能做到达标排放，满足总量控制要求，对周围环境空气、水环境、声环境影响较小，对保护目标影响较小，项目地周围环境空气、地表水、地下水、声环境质量仍能维持现有等级。根据《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），项目选址地不在生态保护红线范围内，项目采取有效治理措施后，环境质量符合相关要求。根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，本项目为染整加工属于“十四、纺织业 17”中第 28 小类“棉纺织及印染精加工 171*，化纤织造及印染精加工 175*”，符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，因此，项目建设符合（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。综上，项目符合环保审批各项原则，从生态环境角度分析，项目在拟建地实施是可行的。

二、总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及部门规章

(1)《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》（中华人民共和国主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起实施）；

(2)《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(3)《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（中华人民共和国主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；

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

(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018 年修改版）》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020 年修订）》（中华人民共和国主席令第四十三号，2020 年 9 月 1 日起施行）；

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

(8)《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

(9)《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012 年 7 月 1 日起施行）；

(10)《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》（2021 年 1 月 27 日起施行）；

(11)《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国商务部令第 32 号，2020 年 7 月 23 日起实施）；

(12)《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（原中华人民共和国环境保护部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(13)《国家危险废物名录（2021 年版）》（原中华人民共和国环境保护部令

第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(14)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日印发）；

(15)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 31 日印发）；

(16)《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》中华人民共和国生态环境部部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日起施行；

(17)《环境保护公众参与办法》（中华人民共和国生态环境部部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日起施行）；

(18)《突发环境事件应急管理办法》（原中华人民共和国环境保护部部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

(19)《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》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2014〕197 号，2014 年 12 月 31 日印发）；

(20)《关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕162 号，2015 年 12 月 11 日印发）；

(21)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕178 号，2016 年 1 月 4 日印发）；

(22)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕77 号，2012 年 7 月 3 日印发）；

(23)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 8 日印发）；

(24)《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）》（原中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕4 号，2015 年 1 月 9 日印发）；

(25)《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（原中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2014〕34 号，2013 年 4 月 3 日印发）；

(26)《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（原中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2013〕104 号，2013 年 11 月 15 日印发）；

(27)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（原

中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日印发)；

(28)《关于积极发挥环境保护作用促进供给侧结构性改革的指导意见》(原中华人民共和国环境保护部办公厅环大气[2016]45 号,2016 年 4 月 15 日印发)；

(29) 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，原国家环保部环发[2014]197 号，2014 年 12 月 30 日施行。

(30)《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 年 10 月 26 日施行；

(31)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号，自 2018 年 8 月 1 日起施行）；

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

(33)《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（原中华人民共和国环境保护部，2018 年 1 月 1 日起实施）；

(34)《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（原中华人民共和国环境保护部，2017 年 9 月 29 日起实施）；

(35)《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，2017 年 8 月 31 日发布)。

2.1.2 地方有关法规及有关部门规章

(1)《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》（浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行）；

(2)《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020 年 11 月 27 日起施行）；

(3)《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正本)》（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，2017 年 9 月 30 日起施行）；

(4)《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》（浙江省人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020 年 11 月 27 日起施行）；

(5)《浙江省建设项目环境保护管理办法(2018 年修改)》（浙江省人民政府令第 364 号，2018 年 3 月 1 日起施行）；

(6)《浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排”建设实施方

案（2020-2022）》（浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、省美丽浙江建设领导小组、“五水共治”（河长制）办公室 浙环函【2020】157号）；

(7)《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府浙政发〔2016〕12号，2016年4月6日印发）；

(8)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕61号，2014年5月6日印发）；

(9)《浙江省人民政府办公厅关于进一步加强危险废物和污泥处置监管工作的意见》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2013〕152号，2014年2月19日印发）；

(10)《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）》（原浙江省环境保护厅浙环发【2014】28号，2014年2月24日施行）；

(11)《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发〔2014〕86号，2014年7月15日印发）；

(12)《关于发布浙江省生态保护红线的通知》，（浙江省人民政府浙政发[2018]30号，2018年7月20日施行）；

(13)《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（原浙江省环境保护厅浙环发〔2012〕10号，2012年2月24日印发）；

(14)《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）>》（浙江省生态环境厅浙环发〔2019〕22号，2019年12月20日起实施）；

(15)《浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的函》（原浙江省环境保护厅浙环函〔2015〕195号，2015年6月8日印发）；

(16)《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》，（浙江省环境保护厅，浙环发[2018]7号，2018年4月26日）；

(17)《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙江省人民

政府，浙政函[2020]41号)；

(18)《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》(浙江省生态环境厅，浙环发[2020]7号，2020年5月23日发布并实施)；

(19)《关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》(浙江省生态环境厅，浙环函[2020]146号，2020年7月3日发布)；

(20)《浙江省挥发性有机物污染物整治方案》(原浙江省环保厅，2013年11月4日)起施行)；

(21)《〈长江经济带发展负面清单指南(试行)〉浙江省实施细则》的通知(浙长江办〔2019〕21号，2019年7月31日起施行)；

(22)《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》(浙江省生态环境厅，2020年9月)

(23)《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(原浙江省环境保护厅，2016年4月)；

(24)《绍兴市大气污染防治条例》(绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第2号，2016年11月1日起施行)；

(25)《绍兴市水资源保护条例》(绍兴市第七届人民代表大会常务委员会公告第3号，2016年11月1日起施行)；

(26)《绍兴市建设项目环评审批污染物排放总量削减替代制度》(原绍兴市环保局绍市环发[2010]25号，2014年4月26日施行)；

(27)《绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案》(绍兴市生态环境局，2020年8月)；

(28)《绍兴市扬尘污染防治管理办法》(绍兴市人民政府绍政发【2019】19号，2019年9月10日起施行)；

(29)《诸暨市环境保护局关于印发<诸暨市环境保护局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》(诸环[2014]104号)；

(30)《关于印发诸暨市建设项目主要污染物排放总量指标管理办法(试行)的公告》诸环(2015)60号，2015.6.29；

(31)《关于进一步提高重点行业项目环境准入条件的通知》(诸环[2018]130

号，2018 年 3 月 1 日印发)。

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)》(原中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 73 号，2017 年 1 月 1 日起实施)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》(原中华人民共和国生态环境部 2018 年第 24 号，2018 年 12 月 1 日起实施)；

(3)《环境影响评价技术导则—地表水环境 (HJ2.3-2018)》(原中华人民共和国生态环境部 2018 年第 43 号，2019 年 3 月 1 日起实施)；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境 (HJ2.4-2009)》(原中华人民共和国环境保护部公告 2009 年第 72 号，2010 年 4 月 1 日起实施)；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响 (HJ19—2011)》(原中华人民共和国环境保护部公告 2011 年第 28 号，2011 年 9 月 1 日起实施)；

(6)《环境影响评价技术导则—地下水 (HJ610-2016)》(原中华人民共和国环境保护部公告 2016 年第 1 号，2011 年 1 月 7 日起实施)；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)(原中华人民共和国环境保护部公告 2018 年第 47 号，2019 年 3 月 1 日起实施)；

(8)《环境影响评价技术导则 土壤环境 (试行) (HJ964-2018)》(原中华人民共和国生态环境部 2018 年第 38 号，2019 年 7 月 1 日起实施)；

(9)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年 第 43 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行)；

(10)《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)(原中华人民共和国环境保护部 2012 年 12 月 24 日发布，2013 年 3 月 1 日起实施)；

(11)《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)(原环境保护部公告 2017 年第 44 号，2017 年 10 月 1 日实施)；

(12)《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)(中华人民共和国生态环境部公告 2019 年第 46 号，2020 年 1 月 1 日起实施)；

(13)《固定污染源排污许可管理名录 (2019 年版)》(中华人民共和国生态环境部公告 2019 年第 11 号，2019 年 12 月 20 日起实施)。

2.1.4 区域相关资料

(1)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015 年版）》（浙江省人民政府浙政函〔2015〕71 号，2015 年 6 月 29 日起实施）；

(2)《诸暨市环境空气功能区划分方案（1997 年版）》；

(3)《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》（诸暨市人民政府，2020 年 9 月 17 日）；

(4)《诸暨市人民政府关于印发诸暨市城市区域声环境功能区划分方案的通知》（诸政发〔2018〕52 号）。

2.1.5 其他依据

(1)浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表；

(2)浙江富润数码科技有限公司提供的其他资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

(1)大气评价因子

现状评价因子： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、非甲烷总烃、TSP、 NH_3 、 H_2S 、醋酸

影响评价因子：臭气浓度、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃、乙酸丁酯和醋酸。

(2)地表水评价因子

现状评价因子：pH 值、氨氮、总氮、总磷、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、化学需氧量、镉、六价铬、苯胺类、色度、悬浮物、可吸附有机卤素、石油类、硫化物、总镉

影响评价因子：pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、苯胺类。

(3)地下水评价因子

现状评价因子：pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、总硬度、铅、铁、锰、汞、砷、溶解性总固体、总大肠菌群、菌群总数、镉、镭、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度

影响评价因子：化学需氧量、氨氮、镭

(4)声环境评价因子

质量评价因子：LAeq

影响评价因子：LAeq

(5)土壤环境评价因子

现状评价因子：

重金属和无机物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍；

挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；

半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]、荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；

特征因子：镉、石油烃（C₁₀-C₄₀）。

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1)环境空气

按环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，故评价范围内的环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，特征污染因子 H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，醋酸、乙酸丁酯引用前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，相关标准值见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境空气质量标准

污染物名称	单位	年平均	24 小时平均	1 小时平均	引用标准
SO ₂	μg/m ³	60	150	500	GB3095-2012
NO ₂		40	80	200	
NO _x		50	100	250	
PM ₁₀		70	150	/	
PM _{2.5}		35	75	/	
TSP		200	300	/	

O ₃		/	160（日最大 8h 平均）	200	HJ 2.2-2018 附录 D
CO	mg/m ³	/	4	10	
H ₂ S	μg/m ³	/	/	10	
NH ₃		/	/	200	
酸酸	mg/m ³	/	0.06	0.2（一次值）	前苏联
乙酸丁酯		/	0.1	0.1（一次值）	
非甲烷总烃		/	/	2.0（一次值）	《大气污染物综 合排放标准详解》

(2)水环境

根据浙江省水环境功能区划分，项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，相关标准值见表 2.2-2 和 2.2-3。

表 2.2-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	氨氮	溶解氧	高锰酸盐 指数	总磷	BOD ₅	石油类
Ⅲ类标准	6~9	≤1.0	≥5	≤6	≤0.2	≤4	≤0.05
项目	挥发酚	汞	铅	化学需氧 量	总氮	铜	锌
Ⅲ类标准	≤0.005	≤0.0001	≤0.05	≤20	≤1.0	≤1.0	≤1.0
项目	氟化物	硒	砷	六价铬	镉	氰化物	阴离子表面 活性剂
Ⅲ类标准	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.05	≤0.005	≤0.02	≤0.2
项目	硫化物	粪大肠菌群 (MPN/L)	锑*	苯胺类*			
Ⅲ类标准	≤0.2	≤10000	≤0.005	≤0.1			

注：*引用“集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”

表 2.2-3 地下水环境质量标准单位：mg/L(pH 除外)

污染因子	pH 值	氨氮	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	挥发酚	氰化物
Ⅲ类标准	6.5-8.5	≤0.5	≤20.0	≤1.0	≤0.002	≤0.05
污染因子	砷	汞	六价铬	总硬度	硫酸盐	氟化物
Ⅲ类标准	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤250	≤1.0
污染因子	铅	锰	溶解性总固体	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数 (CFU/ml)	氯化物
Ⅲ类标准	≤0.01	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤100	≤250
污染因子	铁	镉	锑	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）		
Ⅲ类标准	≤0.3	≤0.005	≤0.005	≤3.0		

(3)声环境

项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目所在地声环境功能区划为 3 类区，其中项目所在地南面为建业路，属于交通干线，在其两侧 20m 范围内执行 4a 类标准，其余声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，保护目标处执行 2 类标准，相关标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 声环境质量标准

采用标准	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50
3 类	≤65	≤55
4a 类	≤70	≤55

(4)土壤环境

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中二类用地标准，具体见下表 2.2-5。

表 2.2-5 土壤环境质量标准单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值		备注
			第一类 用地	第二类 用地	第一类 用地	第二类 用地	
重金属和无机物							
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140	基本项目
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172	基本项目
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78	基本项目
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000	基本项目
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500	基本项目
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82	基本项目
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000	基本项目
8	锑	7440-36-0	20	180	40	360	其他项目
挥发性有机物							
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36	基本项目
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10	基本项目
11	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120	基本项目
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100	基本项目
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21	基本项目
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200	基本项目
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000	基本项目
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163	基本项目
17	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000	基本项目
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47	基本项目
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100	基本项目
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50	基本项目

21	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183	基本项目
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840	基本项目
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15	基本项目
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20	基本项目
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5	基本项目
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3	基本项目
27	苯	71-43-2	1	4	10	40	基本项目
28	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000	基本项目
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560	基本项目
30	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200	基本项目
31	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280	基本项目
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290	基本项目
33	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200	基本项目
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570	基本项目
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640	基本项目
半挥发性有机物							
36	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760	基本项目
37	苯胺	62-53-3	92	260	211	663	基本项目
38	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500	基本项目
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151	基本项目
40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151	基本项目
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500	基本项目
43	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900	基本项目
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15	基本项目
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151	基本项目
46	萘	91-20-3	25	70	255	700	基本项目
石油类							
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	—	826	4500	5000	9000	其他项目

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 废水

① 废水排放标准

项目污水经厂内污水处理站预处理达《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中的间接排放标准及修改单中标准要求后进入诸暨市海东水处理有限公司进一步处理；诸暨市海东水处理有限公司出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准后排入浦阳江。详见表 2.2-6。

表 2.2-6 污水排放标准单位 (mg/L, pH、色度除外)

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	悬浮物	色度	苯胺类	执行标准
污水入网	6-9	≤200	≤50	≤20	≤100	≤80	≤1.0	GB4287-2012
污水处理厂出水	6-9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤30	≤0.5	GB18918-2002
污染因子	总氮	总磷	二氧化氯	AOX	硫化物	六价铬	总锑	执行标准
污水入网	≤30	≤1.5	≤0.5	≤12	≤0.5	≤0.5 (车间)	≤0.1	GB4287-2012
污水处理厂出水	≤15	≤0.5	-	≤1.0	≤1.0	≤0.05 (车间)	-	GB18918-2002

此外项目单位产品用水量和排水量指标还应满足《印染行业规范条件(2017版)》、《纺织染整工业水污染物排放标准》和《浙江省印染产业环境准入指导意见(修订)》(2016年)的限值要求,详见表 2.2-7。

表 2.2-7 印染产业环境准入指标

织物类别	指标名称	印染行业规范条件 (2017 版) ①	浙江省印染产业环 境准入指导意见②	纺织染整工业水污 染物排放标准③
棉、麻、化纤 及混纺机织物	新鲜水取水量	1.6 吨水/百米	1.8 吨水/百米	-
	单位产品排水量	-	1.62 吨水/百米	140m ³ /吨产品
纱线、针织物	新鲜水取水量	90 吨水/吨	90 吨水/吨	-
	单位产品排水量	-	81 吨水/吨	85m ³ /吨产品

注:①机织物标准品布幅宽度152cm、布重10-14kg/100m,摘自《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》(FZ/T01002-2010)中计算参数。

②机织物标准品布幅宽度106cm、布重12kg/100m,摘自浙江省《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》(DB33/685-2013)中计算参数。

③根据《针织印染产品取水计算办法及单耗基本定额》(FZ/T01105-2010)折算。

②中水回用标准

项目回用水中漂洗用回用水和其他杂用水水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)附录 C 中相关回用水水质要求(见表 2.2-8)。

表 2.2-8 漂洗用回用水水质

序号	项目类别	数值
1	pH 值	6.0~9.0
2	化学需氧量 COD _{Cr} (mg/L)	≤50
3	悬浮物 (mg/L)	≤30
4	透明度* (cm)	≥30
5	色度(稀释倍数)	≤25
6	铁(mg/L)	0.2-0.3

7	锰(mg/L)	≤0.2
8	总硬度（以 CaCO ₃ 计，mg/L）	≤450
9	电导率（us/cm）	≤1500
*透明度可以通过浊度的测定进行换算。		

(2)废气

①工艺废气

项目定型机排放的油烟、颗粒物、VOCs、臭气浓度，烘干机、印花机、数码印花机、蒸化机排放的 VOCs 废气执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业限值要求，其中直燃式定型机属于工业炉窑，根据当地审批部门意见，废气排放需从严控制，其燃烧废气中的 SO₂ 和氮氧化物排放浓度限值建议参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值（不考虑含氧量）；厂界无组织恶臭污染物排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 2 要求，厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求，相关标准值见表 2.2-9~表 2.2-13，醋酸、乙酸丁酯废气排放标准具体见表 2.2-14。

表 2.2-9 纺织染整工业大气污染物排放标准单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值		污染物排放监控位置
		现有企业	新建企业	
1	颗粒物	20	15	车间或生产设施排气筒
2	染整油烟	30	15	
3	VOCs	60	40	
4	臭气浓度 ¹	500	300（无量纲）	
注 1：臭气浓度为无量纲				

表 2.1-10 锅炉废气排放标准限值

锅炉类型	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	标准来源
燃气锅炉	50	150	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014

表 2.2-11 大气污染物无组织排放限值

序号	污染物项目	浓度限值	限值含义	无组织排放监控位置
1	臭气浓度 1	20	监控点环境空气中所监测污染物项目的最高允许浓度	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

臭气浓度为无量纲。

表 2.2-12 颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

表 2.2-13 厂区内 VOC 无组织排放限值 单位: mg/m³

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

表 2.2.14 其它污染因子大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值, mg/m ³	标准来源
		排气筒高度 m	二级		
醋酸	10	25	4.4	0.8	计算标准*
乙酸丁酯	200	25	2.2	0.4	

*注: —最高允许排放浓度按目前浙江省“三同时”验收采用的方法: 当无排放标准时, 采用 GBZ2.1-2007《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分: 化学有害因素》中车间空气中有害物质的短时接触容许浓度;

据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》最高允许排放速率由: $Q=CmRKe$ 求得, 其中 Cm 为质量标准浓度限值 mg/m³, 排气筒高 20m 时 R 取 12、30 m 时 R 取 32, 25m 时采用内插法, Ke 取 1; 根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限值按照环境质量标准的 4 倍来取值。

②污水处理站废气

污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准限值, 其中厂界无组织排放执行表 1 恶臭污染物厂界标准值中的(新改扩建)二级标准; 有组织排放执行表 2 恶臭污染物排放标准, 具体详见表 2.2-15。

表 2.2-15 恶臭污染物排放标准 单位: mg/m³

序号	控制项目	排放标准值		厂界标准值	备注
		排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	新改扩建(mg/m ³)	
1	NH ₃	20	8.7	1.5	污水处理站
2	H ₂ S	20	0.58	0.06	
3	臭气浓度	20	4000(无量纲)	20(无量纲)	

*臭气浓度排气筒高 15m 时取 2000、25 m 时 R 取 6000, 20m 时采用内插法。

(3)噪声源控制标准

①项目所在地东、西、北三面声环境执行《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 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$;南面为建业路,属交通干线,在其两侧20m范围内声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

②施工噪声:执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的噪声限值标准,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$,夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A) 。

(4)固废

固体废物处置依据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~6-2007)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017),来鉴别一般工业废物和危险废物。

根据固废的类别,一般固废在项目地内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求;危险废物在项目地内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(原环保部公告2013年第36号)的相关要求。

生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

2.3 评价工作等级与评价重点

2.3.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则(HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ19-2011、HJ169-2018)中有关环评工作等级划分规则,确定本项目评价等级。

(1)声环境

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中工作等级划分判据,本项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类区;根据噪声预测结果,项目建设前后对项目敏感点噪声级增高量在 3dB(A) 以下,而且受影响人口数量变化不大,因此确定本项目声环境评价等级为三级。

(2)环境空气

由于项目可能对大气造成污染的最主要污染因子为定型废气、有机溶剂废气、烘干废气、蒸化、印花废气、数码印花废气、污水处理站废气等，根据初步工程分析结果计算污染物等标排放量 P_i ，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式。

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

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

项目 C_{oi} 中各个污染物的环境空气质量标准详见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目 C_{oi} 中各个污染物的环境空气质量标准一览表

评价因子	平均时段	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	日平均	300	GB3095-2012
PM ₁₀	日平均	150	
SO ₂	1 小时平均	500	
NO _x	1 小时平均	250	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
氨气	1 小时平均	200	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	1 小时平均	10	
醋酸	一次值	200	前苏联

注：定型废气处理装置处理后排放的颗粒物粒径较小，执行 PM₁₀ 的一小时平均浓度（即取日均值的 3 倍计），面源排放的颗粒物执行 TSP 的一小时平均浓度（即取日均值的 3 倍计）。

建设项目大气环境评价工作等级划分见表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 评价等级判别表

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

估算模型参数选取见表 2.3-3。

表 2.3-3 估算模型参数选取一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	31.5 万
最高环境温度/°C		44.5
最低环境温度/°C		-13.4
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中有关评价等级划分原则和项目工程分析,采用推荐的估算模式计算项目污染物的最大落地浓度占标率 P_i ,并依此确定项目环境空气评价等级,详见表 2.3-4。

表 2.3-4 环境空气影响评价工作等级

项目		污染物	环境标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度占标率 (%)	下风向最大 $D_{10\%}$	评价等级
点源	DA001	颗粒物	450	8.9149	1.981	0	$P_{\max}=9.029\%$, 故为二级评价
		非甲烷总烃	2000	8.9149	0.446	0	
		SO ₂	500	0.866019	0.173	0	
		NO _x	250	7.947	3.179	0	
	DA002	颗粒物	450	7.2278	1.606	0	
		非甲烷总烃	2000	7.2278	0.361	0	
	DA003	非甲烷总烃	2000	2.194	0.110	0	
	DA004	非甲烷总烃	2000	0.66214	0.033	0	
	DA005	非甲烷总烃	2000	1.2405	0.062	0	
		非甲烷总烃	2000	1.2405	0.062	0	
面源	DA006	NH ₃	200	1.9757	0.988	0	
		H ₂ S	10	0.319405	3.194	0	
	车间	颗粒物	900	15.696	1.744	0	
		非甲烷总烃	2000	75.7332	3.787	0	
		醋酸	200	15.3036	7.652	0	
	污水站	NH ₃	200	6.0624	3.031	0	
		H ₂ S	10	0.902911	9.029	0	

(3)地表水环境

本项目产生的废水主要为非持久性污染物,污水水质复杂程度简单,项目实施后污水经适当处理达标后接入截污管网纳入诸暨市海东水处理有限公司集

中处理达标后排入浦阳江，根据地表水环境影响评价分级判据，确定水环境影响评价工作等级应为三级 B。

(4)地下水环境

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-5，环境敏感程度分级见表 2.3-6。

表 2.3-5 评价工作等级分级表

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

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其他地区。
注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的 环境敏感区。	

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，本项目为印染加工，属于 I 类建设项目。通过走访和实地调查，项目所在地周边不存在使用的集中式饮用水水源地保护区，居民生活用水由自来水管网统一供给，因此本建设项目处于地下水环境不敏感区。

综上，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为二级。

(5)生态环境

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中评价工作等级的规定：“影响区域的生态敏感性为一般区域，评价项目的工程占地面积 $\leq 2\text{km}^2$ ，评

价工作等级为三级”。项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路，处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和频繁珍贵野生动物，影响区域的生态敏感性为一般区域，项目用地面积约 19333m²，小于 2km²，由此判定本项目的生态环境评价工作等级为三级。

(6)土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）（HJ964-2018）》，建设项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-7，环境敏感程度分级见表 2.3-8。

表 2.3-7 污染影响型评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）（HJ964-2018）》附录 A 土壤环境影响评价行业分类为制造业中“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”中项目类别为“II 类：化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织业；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”。同时项目占地面积为 19333 平方米，为小型，位于不敏感区（周边无耕地），依据评价工作等级划分依据，本项目评价工作等级确定为三级。

(7)风险评价

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2.3-7 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 2.3-9 评价工作等级划分

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

表 2.3-10 本项目评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势 划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E1	III	二级
地表水		E2	I	三级
地下水		E3	I	简单分析

对照表 2.3-10，本项目环境风险潜势综合等级为III，建设项目环境风险评价等级为二级评价。

2.3.2 评价范围

项目评价范围汇总见表 2.3-11。

表 2.3-11 项目评价评价范围汇总表

项目	评价等级	评价范围
声环境	三级	项目边界外 200m 范围内
环境空气	二级	以项目厂址为中心区域，边长 5.0km 的范围
地表水	三级 B	项目污水接入污水处理厂处理后，对污水站的纳管可行性
地下水	二级	为以厂区为中心，外扩 6km ² 的区域
生态环境	三级	项目建设区域及周围生态环境
风险评价	二级	大气环境风险：本项目大气环境风险评价范围距企业厂界 5km 的范围； 地表水环境风险：企业厂界东侧和北侧的河流； 地下水环境风险：为以厂区为中心，外扩 6km ² 范围。
土壤	三级	占地范围内全部以及占地范围外 0.05km 范围内

2.4 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，本项目的环境影响主要来源于生产过程中的印染废水以及工艺废气等，因此确定本次评价重点为建设项目生产过程中产生的定型废气、烘干废气、蒸化、印花废气、数码印花废气、污水站废气等废气对周围环境质量的影响，并兼顾废水、噪声、固体废物影响分析，同时提出相应的污染防治措施。各部分评价重点见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。
2	环境影响分析	①对项目产生的废气预测分析对当地环境和各敏感点的影响程度； ②分析项目废水纳管可行性； ③分析项目噪声对周边环境的影响程度； ④分析项目固废处置的可行性及对周边环境的影响程度。
3	污染治理措施	对本次环评提出的污染治理措施进行分析评价，并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

2.5 主要环境保护目标

根据项目总体规划，项目周边无规划保护目标，主要环境保护目标为周边住宅、附近河流，环境空气保护目标详见表 2.5-1，其他保护目标详见表 2.5-2。

表 2.5-1 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y						
环境空气								
居住区	233954.36	3296300.31	双福村	九江庙	约 1905 人	二类区	E	140
	232953.67	3298269.75		赵家埠			N	1687
居住区	232912.15	3295355.50	浦阳新村		约 2005 人	二类区	SE	840
居住区	232546.36	3294379.31	祝桥头村	郦家	约 1365 人	二类区	S	1782
	231666.91	3295009.95		祝桥			S	1937
	231817.19	3294480.38		陆家			SW	1527
居住区	231738.73	3293990.64	西湖村		约 2460 人	二类区	SW	2358
居住区	231698.32	3297249.82	联合村		约 2798 人	二类区	NW	977
	232461.65	3298545.11					N	2000
居住区	231551.01	3294608.19	银湖花园		约 600 人	二类区	SW	1927
居住区	233888.27	3297630.57	孙家村		约 2004 人	二类区	NE	1212
居住区	234448.20	3297139.61	赵家村		约 2298 人	二类区	NE	1264

表 2.5-2 项目其他保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距离厂界距离	环境功能区
声环境				
1	双福村（九江庙）	E	140m	2 类
地表水				
1	浦阳江西江	E	相邻	III类
		N	相邻	
地下水				

1	项目所在地为中心 6km ² 区域范围	无饮用水取水点
土壤环境		
1	全厂及厂界四周 50m	/

2.6 相关规划

2.6.1 诸暨经济开发区分区规划概况

诸暨经济开发区成立于 1992 年，1994 年批准为省级开发区。2009 年，诸暨市委、市政府抓住浙赣铁路改线提速和火车站移位的契机，作出了“越山西拓，建设诸暨经济开发区”的战略决策，诸暨经济开发区在原核定区域（14.22km²）周围，以诸暨经济开发区分区规划控制线为界，就近整合 97.78km²，面积扩大到 112km²。其中一级规划管理范围 42km²，开发区原核定的 14.22km² 处于一级规划管理范围内。2010 年，根据浙江省人民政府审批，诸暨经济开发区通过整合提升，在城西工业新城控制区（112km²）以东，就近跨浦阳江向东拓展 10.48km²，合计面积 122.48km²。

1、规划范围

规划区：东靠城北路、江龙村、吕东村，南至宝珠桥、平阔，西界岭上坂、上王水库、笠帽岭、南泉岭，北接白门、闪阳、渔槽山，面积 122.48km²。

规划建成区：东至城北路、江龙村、吕东村，南至下箭路村、顾家村、前朱村，西到麻园村、上王村、戚家市村、陈家村、青山头村，北到丰木村、下石家村、红岭村、新亭村，面积 62.0km²。

2、功能定位

（1）特色化产业区：立足于诸暨市的发展战略目标，成为未来诸暨市产业发展的主体工业产业基地。考虑其规模、现有产业基础以及在区域中的地位，应作为环保新材料、时尚产业、机械制造基地。

（2）高品质的住区：规划利用浦阳江、五泄江、陶朱山及江、河、塘、堤等山水资源，建设高品质住区。住区一方面为工业开发配套，由近期至远期逐渐增多，另一方面，为将来预留一些郊区化低密度的住区用地。

（3）科创智慧区：依托大学城高水平建设科创园，重点集聚科技型企业，新金融型 业态、科技孵化器加速器，打造“创新研发、创业孵化、产业示范、科技服务、综合配套” 位一体的科技综合体。

(4) 保留生态涵养用地，预留远景发展用地：保留部分较完整的生态涵养用地；考虑工业新城未来发展的不确定性因素，预留未来发展用地，加强其适应未来的应对程度。

3、规划目标

规划目标为：拉动全市经济发展；创造更多的就业机会；创造更吸引人的新城面貌。

(1) 引资机制：在“筑巢引凤”基础上适当采用“引凤筑巢”模式。

(2) 投资结构：以产业与空间布局为导向，二产为主、三产为辅，并优先发展二产；以工业为主，同时积极引导商贸、物流、居住等市场开发。

(3) 产业市场：积极推进出口，最终形成以外向型产业为主的工业区。

(4) 产业选择：“4+2+1”模式，即以节能环保、智能制造、新汽车、生命科学4大战略型产业为核心，积极布局，快速形成开发区特色产业支柱；围绕“军民融合、国际交流合作”2大平台，积极引导、伺机出击，努力使之成为开发区补充型特色产业；以及在开发区核心区建设与上述产业相配套的生产服务业和公共服务平台。

(5) 产业目标：与城市发展目标相结合，以先进技术为导向，适用于常规技术为主体，不断升级完善，扩大高新技术比例，提升产业层次。

4、产业发展：

(1) 产业结构：工业新城开发应以工业为主导，同时加强相应城市型与其它配套公建设施的建设。

(2) 工业结构：应强调高科技主导工业，并为未来产业发展变化留有余地。对危险化学品的生产和储存实行统一规划、合理布局和严格控制、按照确保安全的原则适当区域专门用于危险品的生产、存储。

(3) 规模结构：首先应满足规模较大、技术档次较高的企业需求，但也应充分考虑中小型企业生长规律及中小型、创业型企业特殊性。

(4) 技术档次：有意识地构筑创业园区、科技孵化区等高新技术开发环境以适应产业发展的需求。同时，工业新城产业技术也不应忽视以常规技术为主的产业发展。

5、布局结构

形成“一心、一轴、两廊、四片用地”的总体格局。

（1）一心：构筑现代化的城西商务区核心。

在铁路客运站东侧布置城市级中心区，以陶朱山为对景，呈南北轴向布局，由商贸区、商务办公区、客流中心、体育公园、商住区构成，具体功能包括：①商贸区，集中布置大型市场、商场等。②城西新城行政办公、公司商务办公。③客运中心，包括铁路客运站、长途汽车站和城市公交站。④体育活动中心（体育公园）。⑤高密度商住区。

（2）一轴：园区产业发展主轴。

沿着轴线主要发展现代物流、机械制造、时尚产业。

（3）两廊：区内东部和西部山体生态绿廊。

（4）四片用地：城西片：包括中心区、北片工业区、物流园区（物流中心）、诸暨经济开发区、“经济长廊”工业带（中小型外资园区）及居住生活用地。大唐一草塔综合片：大唐和草塔相向发展，在两镇中心位置布局片区中心。工业用地主要在大唐工业区基础上往北拓展，与三都片工业相向发展。三都综合片：在原有镇区基础上，工业用地往南发展，居住用地往北发展。大侣片：浦阳江以东地区，包括科教核心区、农产品深加工园区及江龙工业园区。

6、用地布局

（1）工业区布局

在现有工业用地基础上，规划集中布置六片工业用地：①北片工业区：包括经济开发区二期及其以北地区。区内以一、二类工业为主；在污水处理厂附近考虑少量三类工业。该工业区以规模企业为主。②“经济长廊”工业带：分布在杭金衢高速公路以东、绍大线两侧，主要包括经济开发区一期和中小型外资园区。③大唐工业区：在现大唐工业区基础上向北、向西拓展。④三都工业区：结合三都片现有工业用地，在诸三线南侧集中布置工业用地。⑤草塔工业区：在草塔镇区西侧集中布置工业用地。⑥农产品深加工园区及江龙工业园区：在大侣片区北侧布置工业用地。⑦工业预留用地：在三都片北侧、大唐工业区西侧、草塔工业区的南侧和西侧预留工业发展用地。

（2）原有工业用地的整合

①经济开发区在诸三路以北的现状工业用地宜逐步置换成生活性用地。②

中小型外资园区内紧邻中心区的工业用地转化为工业研发用地。③对位于大唐、草塔和三都生活区内的工业用地进行置换，引导这部分企业进入工业园区，原工业用地用于发展生活性用地。④对布局不合理的工业企业按诸暨经济开发区分区规划的发展要求进行局部调整。

符合性分析：项目拟建地位于诸暨经济开发区鸿远路以东、建业路以北，属于“北片工业区”，位于污水处理厂附近，根据红线图及规划设计条件书，拟建址规划用途为工业用地，符合开发区的用地布局。因此，本项目符合诸暨经济开发区分区规划及土地利用规划要求。

2.6.2 《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》概况

（一）规划范围和规模

规划范围：

（1）规划区

东靠城北路、江龙村、吕东村，南至宝珠桥、平阔，西界岭上坂、上王水库、笠帽岭、南泉岭，北接白门、闪阳、渔槽山，面积 122.48km²。

（2）规划建成区

东至城北路、江龙村、吕东村，南至下箭路村、顾家村、前朱村，西到麻园村、上王村、戚家市村、陈家村、青山头村，北到丰木村、下石家村、红岭村、新亭村，面积 62.0km²。

用地规模：规划涉及原有诸暨经济开发区、陶朱街道、大唐镇及草塔镇，规划面积 122.48km²。

（二）规划目标和产业发展

规划目标为：拉动全市经济发展；创造更多的就业机会；创造更吸引人的新城面貌。

（1）引资机制：在“筑巢引凤”基础上适当采用“引凤筑巢”模式。

（2）投资结构：以产业与空间布局为导向，二产为主、三产为辅，并优先发展二产；以工业为主，同时积极引导商贸、物流、居住等市场开发。

（3）产业市场：积极推进出口，最终形成以外向型产业为主的工业区。

（4）产业选择：“4+2+1”模式，即以节能环保、智能制造、新汽车、生命科学 4 大战略型产业为核心，积极布局，快速形成开发区特色产业支柱；围绕“军

民融合、国际交流合作”2 大平台，积极引导、伺机出击，努力使之成为开发区补充型特色产业；以及在开发区核心区建设与上述产业相配套的生产服务业和公共服务平台。

（5）产业目标：与城市发展目标相结合，以先进技术为导向，适用于常规技术为主体，不断升级完善，扩大高新技术比例，提升产业层次。

产业发展：

（1）产业结构

工业新城开发应以工业为主导，同时加强相应城市型与其它配套公建设施的建设。

（2）工业结构

应强调高科技主导工业，并为未来产业发展变化留有余地。对危险化学品的生产和储存实行统一规划、合理布局和严格控制、按照确保安全的原则适当区域专门用于危险品的生产、存储。

（3）规模结构

首先应满足规模较大、技术档次较高的企业需求，但也应充分考虑中小型企业生长规律及中小型、创业型企业特殊性。

（4）技术档次

有意识地构筑创业园区、科技孵化区等高新技术开发环境以适应产业发展的需求。同时，工业新城产业技术也不应忽视以常规技术为主的产业发展。

（三）经济开发分区规划北片工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区生态空间清单

经济开发分区规划生态空间清单见表 2.6-1，环境准入条件清单见表 2.6-2。

表 2.6-1 经济开发区分区规划生态空间清单

序号	规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
5	北片工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区	浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚类重点管控单元 (8120001)	西至浙赣铁路，南至展诚大道、大侣路，东至城北路，北至 Y059 路、红岭村²。 	优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。 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。 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。 严格执行畜禽养殖禁养区规定。 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。 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。 加强土壤和地下水污染防治与修复。 定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。 强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。 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。	建设用地、农林用地

表 2.6-2 经济开发区分区环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	依据
北片工业 区、农产 品深加工 园区及江 龙工业园 区	禁止准 入产业	火力发电		燃煤火力发电		产能过剩
		化学原料和化学制品制造业			1、新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的建设项目 2、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	《环境保护综合名录（2015 年版）》等
		化学纤维			粘胶纤维	恶臭污染
		非金属矿物制品业	水泥制造；沥青制造			恶臭污染
		电气机械和器材制造业			铅酸蓄电池	重金属污染
	限制准 入产业	黑色金属冶炼和压延加工业	炼钢			产能
		非金属矿物制品业			沥青制造	恶臭污染
		机械装备业		电镀、有钝化工艺的热镀锌（配套工序除外）		重金属污染、高耗水

符合性分析：根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目污水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评要求。

2.6.3 《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析（摘要）

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地位于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001。

面积：76.47平方公里。

管控单元分类：产业集聚重点管控单元。

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。

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

环境风险防控：1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险；2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求：1、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。

符合性分析如下：

项目为面料印染加工，属于三类工业，拟建地位于诸暨经济开发区鸿远路以东、建业路以北，位于污水处理厂附近，符合诸暨经济开发区的用地布局，与居住区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，符合空间布局约束要求。

根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1 号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d。新增的水污染物和大气污染物中 VOCs、烟（粉）尘、SO₂ 和 NO_x 排放量需进行替代削减，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。因此能满足污染物总量控制制度；项目实施后废水接入市政截污管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流，并且企业做好防渗措施。综合上述分析，项目实施后能满足该区“污染物排放管控”要求。

项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控”要求。

同时企业应加强清洁生产改造，生产过程中使用清洁能源天然气，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

2.7 周边工业污染源概况

项目周边工业污染源主要为诸暨华都国际纺织产业城有限公司、浙江天雅染整有限公司，目前均处于厂房建造阶段。

2.7.1 诸暨华都国际纺织产业城有限公司

诸暨华都国际纺织产业城有限公司于 2020 年 1 月报批的诸暨华都国际纺织产业基地项目位于本项目南侧。该项目新征土地 600 亩，计划总投资 30 亿元，在浙江华都纺织印染有限公司整体搬迁并整合全市 22 家印染企业的基础上建设，预计形成年产各类针纺织品面料印、漂、染 150000 万米和高档针织袜子、纱、线、丝染色 65000 吨的生产规模。项目实施后污染物排放总量为：废水量 25221t/d、COD_{cr} 排环境量 378.32t/a、氨氮排环境量 37.83t/a、总氮排环境量 113.49t/a、SO₂ 12.46t/a、NO_x 51.91t/a、烟粉尘 146.238t/a、VOCs 224.151t/a。废水经处理达标后排入诸暨市海东水处理有限公司。

2.7.2 浙江天雅染整有限公司

浙江天雅染整有限公司于 2021 年 1 月报批的年产 2 亿米面料、筒子纱 4500

吨、袜子 6000 吨染色及后整理加工移地技改项目位于本项目西侧。浙江天雅染整有限公司为浙江洁丽雅兰家纺有限公司的全资子公司，是在整合浙江洁丽雅兰家纺有限公司、浙江征天印染有限公司和诸暨市意龙纺织轧染厂市场交易取得的排污指标的基础上，在诸暨市陶朱街道鸿远路以西，建业路以北新征土地 31594m²，计划总投资 3.08 亿元，预计形成年产 2 亿米面料、筒子纱 4500 吨、袜子 6000 吨染色及后整理的生产规模。项目实施后污染物排放总量为：废水量 3567.60t/d、COD_{Cr} 排环境量 53.51t/a、氨氮排环境量 5.35t/a、总氮排环境量 16.05t/a、SO₂ 2.52t/a、NO_x 11.78t/a、烟粉尘 18.95t/a、VOCs 30.85t/a。废水经处理达标后排入诸暨市海东水处理有限公司。

2.8 周边工业污染源概况

2.8.1 诸暨市海东水处理有限公司

诸暨市海东水处理有限公司处理规模为 14 万吨/天（已建成投产），该污水处理厂主要接纳城区的生活污水，服务范围：城西工业开发区五泄江以西区域（该区域内世纪大道周边区域仍按原管网布局进入诸暨市宏宇环境发展有限公司污水处理厂）、大唐片区、草塔片区生产和生活污水。诸暨市海东水处理有限公司接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准：pH6~9、BOD₅≤300mg/L、COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤400mg/L；尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准：pH6~9、BOD₅≤10mg/L、COD_{Cr}≤50mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、总磷≤0.5mg/L。

诸暨市海东水处理有限公司目前正常运行，2019 年 1 月至 12 月污水处理厂的进、排水情况见表 2.7-1。

表 2.7-1 诸暨市海东水处理有限公司 2019 年 1 月至 12 月进、排水情况 单位：mg/L

指标 月份	水量情况	进水指标				出水指标			
	处理量 (t)	COD	氨氮	总氮	总磷	COD	氨氮	总氮	总磷
1 月	95618	285	19.98	27.51	0.15	28.9	0.64	13.20	0.15
2 月	87295	188	14.20	21.78	0.13	14.8	0.39	12.56	0.13
3 月	105370	233	15.75	22.87	0.19	36.5	0.40	11.04	0.19
4 月	103614	245	19.38	26.26	0.20	33.7	0.35	11.58	0.20
5 月	99559	283	21.04	28.26	0.21	32.3	0.42	10.87	0.21
6 月	99656	210	18.36	25.56	0.27	32.8	0.47	11.02	0.27
7 月	97037	226	16.59	23.92	0.23	33.5	0.35	9.84	0.23
8 月	86884	265	17.86	25.08	0.21	40.9	0.40	10.24	0.21

9 月	87203	245	19.63	27.01	0.20	41.3	0.39	11.54	0.20
10 月	78150	244	23.42	29.80	0.19	40.4	0.36	13.65	0.19
11 月	80233	276	24.93	32.17	0.15	38.1	0.31	12.70	0.15
12 月	85290	298	19.47	27.12	0.17	37.3	0.26	11.46	0.17
均值	92159	250	19.22	26.45	0.19	34.2	0.40	11.64	0.19

由上表可知，诸暨市海东水处理有限公司排放的水质中各项污染物浓度均达标排放。目前诸暨市海东水处理有限公司平均日处理水量 92159t/d，本项目实施后废水排放量 11154.9t/d，周边拟建项目浙江富润数码科技有限公司废水排放量为 891.13t/d，在建项目诸暨华都国际纺织产业城有限公司废水排放量为 25221t/d、浙江天雅染整有限公司废水排放量为 3567.60t/d，合计本项目与周边拟建、在建印染厂废水排放量为 40834.63t/d，因此能容纳项目废水排放。项目废水经污水处理站处理达到《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 (COD_{Cr}≤200mg/L、氨氮≤20mg/L、总氮≤30mg/L)，但是由于项目浓缩水处理工艺中涉及芬顿处理，外排水中电导率较高，预计在 17000us/cm 左右。由上表可知，项目外排水水质与诸暨市海东水处理有限公司进水水质接近，诸暨市海东水处理有限公司调节池电导率在 2000us/cm 左右，诸暨市海东水处理有限公司日处理污水量在 9 万 t/d 左右，项目及周边在建、拟建印染厂废水排入后，预计调节池电导率在 6615us/cm 左右，通过对相关污水处理设计单位咨询，电导率在 8000us/cm 以下，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对诸暨市海东水处理有限公司造成冲击。

2.8.2 浙江诸暨八方热电有限责任公司

浙江诸暨八方热电有限责任公司坐落于诸暨市陶朱街道聚力路 2 号，是一家以焚烧处理城市生活垃圾为主、同时承担诸暨市城西工业新城供热任务，以资源综合利用与热电联产相结合的发电企业。公司占地 204 亩，规模为：2 台 400t/h 循环流化床垃圾焚烧炉，配 1 台 12MW 背压机组和 1 台 12MW 抽凝机组，于 2004 年 9 月投产；4 台 150t/h 循环流化床燃煤锅炉(3 用 1 备)，配 2 台 25MW 背压机组，其中 2 台 150t/h 循环流化床燃煤锅炉和 1 台 25MW 背压机组于 2018 年 8 月投产并进行竣工验收。企业目前垃圾焚烧规模为 800 吨/天，对现有垃圾焚烧发电生产线进行工艺技术提升和环保设施改造。利用原有土地，在现有厂区内新建一台 400 吨/日新型垃圾焚烧炉，拆除 1#垃圾焚烧炉，再新建第二台

400 吨/日新型垃圾焚烧炉，利用原有的 1 台 12MW 抽凝式汽轮机、1 台 12MW 背压式汽轮机。第二台新垃圾焚烧炉投产后，停运 0#垃圾焚烧炉，并作为应急炉备用。

2.8.3 绍兴华鑫环保科技有限公司

绍兴华鑫环保科技有限公司位于绍兴柯桥经济技术开发区，是根据全国固体废物集中处理规划要求，经绍兴市、县环保部门规划负责收集处置绍兴全市医疗废物和工业危险废物的环保企业。现有专业技术人员与职工 50 余人，其中中高级技术人员 5 人。公司总占地 80 亩(一期 20 亩、二期 60 亩)。

公司一期工程建有二套危险废物焚烧装置、钴锰盐提取设备、苯甲酸提取设备、增塑剂混合脂酯化设备 50 多套，其中焚烧系统主体分别采用卧式焚烧炉、回转窑焚烧炉，处置能力为年处置工业固废 11000 吨。于 2006 年 3 月竣工投产。

公司总投资 1.2 亿元二期工程，已基本建成，处理能力为 10 吨/日医疗固废，60 吨/日工业危险废物。

2.8.4 绍兴光之源环保有限公司

绍兴光之源环保有限公司成立于 2015 年 4 月，是一家收集、贮存、利用废矿物油的企业，公司位于绍兴市袍江开发区海塘路 26 号（租用绍兴大宇石化有限公司空置的厂房和的油罐区），核准经营危险废物类别：废矿物油，处理能力 15000 吨/年。

三、建设项目工程分析

3.1 项目工程分析

3.1.1 项目概况

3.1.1.1 项目工程概况

项目概况具体见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目概况一览表

项目名称		浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目	
建设单位		浙江富润数码科技有限公司	
建设地点		诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北	
建设性质		新建	
总投资		35000 万元	
主体工程	工程内容及生产规模	项目在诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北新征土地 29 亩，新增建筑面积 45103.29 平方米，采用先进印染技术和染整工艺，购置先进印花设备与染整设备，建设规模为年产 2500 万米数码印花面料及仿数码印花面料。	
	项目建构筑物及布局	项目布局见平面布置图。	
	生产组织与劳动定员	项目实施后共需员工 100 人，年工作日为 300 天，不设食堂和住宿。	
辅助工程	公用工程	给水	企业采取生活用水和生产用水分质供水。生活用水由市政供水管网供给；生产用水采用河水制备水。
		排水	企业排水采用雨污分流、清污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，其中初期雨水收集后排入污水处理站。 冷却水和蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产。 企业污水经场内污水处理系统处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》表 2 中的间接排放限值后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司集中处理后排入浦阳江。部分废水再经中水回用处理装置处理达回用水要求后回用于生产。
		供电	项目电源由市政供电电网提供。
		供气	由诸暨市燃气有限公司供给。
		供热	由浙江诸暨八方热电有限责任公司提供。

	环保工程	废水	(1)企业排水采用雨污分流、清污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，其中初期雨水收集后排入污水处理站。冷却水和蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产。丝光废水经淡碱回收后直接回用于丝光工序。 (2)企业污水经预处理设施处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》表 2 中的间接排放限值后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司进一步处理达标后排入浦阳江。本项目需新建 1 座污水处理站。建设 1 套处理能力为 24000t/d 的污水处理设施(含 20000t/d 的中水回用设施)；新建 2 座总容积为 2734m³的事故应急池（1 座 963 m³，一座 1771 m³）。该事故应急池和污水处理站为浙江富润数码科技有限公司和浙江富润印染有限公司共用。新建 1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。详见 6.2.1 章节。 (3)只设一个规范化排放口，设置排放口监控站房、采样口和标志牌。排污口设流量计并设置在线监测装置，在线监测 pH 值、COD、氨氮、总氮，并与生态环境部门联网，由专业运维单位运行维护。安装刷卡排污自动控制系统，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。
		废气	5 台定型机引进废气负压收集装置，定型机废气采用 2 套“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置（其中 1 套“1 拖 2”、1 套“1 拖 3”）；1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机废气采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理； 34 台数码印花机废气采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理； 13 台烘干机采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理； 称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置； 乙酸丁酯废气经集气罩收集后接入印花、蒸化废气处理装置； 污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置 1 套，处理后通过 20 米高排气筒排放。 污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。
		固废	设有危险固废室内堆场 1 间 50m²、一般固废室内暂存堆场 1 间 80m²和 1 座 250m²污泥压滤间。

依托工程	给水 废水	根据本公司与浙江富润印染有限公司签订的环保协议，浙江富润印染有限公司提供建设用地、负责办理河水取水证，本公司负责建造河水处理设施、污水处理设施（包括中水回用设施）、事故应急池，并负责日常运营管理。 本公司建设一套处理规模为 14000t/d 的河水处理系统，河水处理采用“氧化、絮凝、沉淀+无阀滤池”处理工艺进行处理，由于染色用水要求较高，因此用于染色的用水需进行软化处理（设计处理规模 3500t/d）。项目除生活用水、冷却水补充用水外，其余用水均采用河水制备，本公司需新鲜工业用水量为 906.8t/d，其中需进行软化的水量为 76.47t/d，浙江富润印染有限公司需新鲜工业用水量为 12647.83t/d，其中需进行软化的水量为 3148.2t/d，因此本公司拟建设的一套河水处理系统能同时满足本项目与浙江富润数码科技有限公司的需求。 本公司建设 1 套处理能力为 24000t/d 的污水处理设施（含 600t/d 退浆废水预处理系统、3000t/d 印花废水预处理系统，20000t/d 的中水回用设施），本项目排入污水处理站的废水量为 1341.13t/d（不产生退浆废水），其中印花废水 320t/d。浙江富润印染有限公司实施后排入污水处理站的废水量为 20339.9，其中退浆废水 600t/d、印花废水量 1945t/d，因此能满足两家企业废水处理需求。 设置 1 座 963m³ 和 1 座 1771m³ 事故应急池 2 座。按照印染企业整治验收标准规定，项目需设置可容纳 4 小时以上废水量的事故应急池，本公司废水排放量为 891.13t/d。浙江富润印染有限公司项目实施后废水排放量为 11154.9t/d，两家公司需设置不小于 2007.7m³ 的事故应急池，因此以上事故应急池能满足要求。
------	----------	--

3.1.1.2 项目产品方案

项目具体产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称		平均 面幅	平均 克重	年产量	
					万米	吨
1	机织数码印花面料	全棉面料	160cm	256g/m	1025	2624
2	针织数码印花面料	全棉面料	160cm	160g/m ²	975	2496
3	针织仿数码印花面料	全棉面料	160cm	160g/m ²	500	1280
4	小计				2500 万米	6400 吨

3.1.1.3 项目原辅材料消耗情况

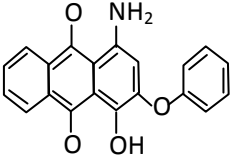
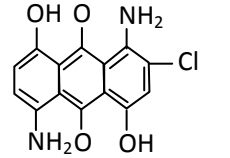
项目实施后原辅材料消耗情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目实施后原辅材料消耗情况表

序号	原材料消耗	单位	用量	备注	包装/贮存方式
1	各类坯布	t/a	6500	原料	卷装，坯布仓库

2	活性数码印花墨水	t/a	51	染料	25kg/箱, 原辅料库
3	活性染料	t/a	200		25kg/箱, 原辅料库
4	中性染料	t/a	5		25kg/箱, 原辅料库
5	还原染料	t/a	3		25kg/箱, 原辅料库
6	分散染料	t/a	5		25kg/箱, 原辅料库
7	双氧水	t/a	16	助剂	20T 储罐, 原辅料库
8	纯碱	t/a	150		50kg/袋, 原辅料库
9	冰醋酸	t/a	200		200kg/桶, 危化品仓库
10	乙酸丁酯	t/a	3		120kg/桶, 原辅料库
11	液碱	t/a	500		30T 储罐, 原辅料库
12	元明粉	t/a	500		30kg/袋, 原辅料库
13	保险粉	t/a	40		25kg/袋, 危化品仓库
14	小苏打	t/a	20		25kg/袋, 原辅料库
15	尿素	t/a	20		25kg/袋, 原辅料库
16	海藻酸钠	t/a	5		25kg/袋, 原辅料库
17	草酸	t/a	10		200kg/桶, 原辅料库
18	增白剂	t/a	16		120kg/桶, 原辅料库
19	柔软剂	t/a	50		120kg/桶, 原辅料库
20	感光胶	t/a	3		10kg/桶, 原辅料库
21	皂洗剂	t/a	30		120kg/桶, 原辅料库
22	促染剂	t/a	20		120kg/桶, 原辅料库
23	增稠剂	t/a	30		120kg/桶, 原辅料库
24	河水	t/a	272070	其他	
25	自来水	t/a	4500		
26	天然气	万 m ³ /a	180		
27	蒸汽	万 t/a	3		
28	电	万 kw/h	2000		

表 3.1-4 原辅材料特性表

名称	化学式或结构式	物化性质	毒理性质	备注
分散红		分子量 331.33, 紫红色粉末, 溶于四氯化萘, 二甲苯中。铁桶装, 内衬塑料袋。		分散染料有多种, 以此染料为例
分散蓝		分子量 277.59, 深蓝色粉末, 溶于乙醇、吡啶和丙酮等有机溶剂中。铁桶装, 内衬塑料袋。		
活性艳红	C ₂₅ H ₁₄ O ₁₀ N ₇ S ₃ C ₁₂ Na ₃	分子量 808.51, 暗红色均匀粉末, 溶解度(50℃)≥100g/l, 需要在较高温度和较强碱剂中固色, 于 90℃		活性染料有多种, 以此染料

		在碱性介质中与纤维键合，对纤维的亲和力较大，易染得深色，遇浓硫酸呈蓝光红色，稀释后呈现红色，遇稀盐酸呈红色，遇稀NaOH 溶呈大红色。铁桶装，内衬塑料袋。用于棉、麻、丝、粘胶和锦纶等织物的印花。		为例
液碱	NaOH	NaOH 水溶液，无色透明液体，强碱性	强腐蚀性	
纯碱	Na ₂ CO ₃	无水碳酸钠为白色粉末或细粒，比重 2.532，熔点 851℃。易吸收水分而潮解。溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈强碱性，与酸中和生成盐，并能和许多盐类起复分解反应。用作软水剂、活性染料固色剂，与肥皂合用作印染后织物的净洗剂。		
过氧化氢	H ₂ O ₂	分子量 34。无色透明液体。溶于水、乙醇、乙醚，相对密度 1.4067，熔点-0.41℃，沸点 150.2℃。	强氧化剂 LD ₅₀ : 4060mg/kg	
海藻酸钠	海藻酸钠及防腐剂	阴离子型，棕色粉末；pH 值 6.5-7.5。5%原糊粘度 40000-50000Mp _{A.S} 。不耐重金属。		
粘合剂	丙烯酸脂聚合物	白色粘稠乳液；含量(30±1)；阴离子型。		
冰醋酸	CH ₃ COOH	无色透明刺激性臭液体，比重 1.049，熔点 16.7℃，沸点 118℃，闪点 43.3℃，有腐蚀性，接触皮肤有刺激痛，含酸量在 98%以上者、在 15℃左右凝固结冰，俗称冰醋酸，凝固时体积膨大，易使容器破裂。主要用来调节染浴 pH 值，并可作染料染色助剂。		
保险粉	连二亚硫酸钠 Na ₂ S ₂ O ₄ ; NaO ₂ SSO ₂ Na	白色或灰白色结晶性粉末。微有特殊气味。对光敏感。固体状态存在时有无水和二水结晶形式。二水结晶不稳定，在碱性介质中逐步加热至一定温度时能脱水，转变成无水结晶体，易分解。在有湿气时或水溶液中，很快生成亚硫酸氢钠和硫酸氢钠并呈酸性。易溶于水，微溶于乙醇，水溶液呈中性。熔点 55℃(分解)。由于其性质很不稳定，故在成品中加入一定量的稳定剂。溶解度：		

		21.8%(20℃)。		
乙酸丁酯	C ₆ H ₁₂ O ₂	无色透明液体，有果子香味。熔点-73.5℃，沸点 126.1℃，相对密度（水=1）0.88；相对密度（空气=1）4.1。微溶于水，溶于醇醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口)	
圆网感光胶		白色粘稠液体，主要由聚乙烯醇 17%、环氧树脂 18%、聚醋酸乙烯乳液 10%、水 55%组成，不含重金属。pH 值 6.4-6.5，闪点（闭杯）：65.0℃。		
平网感光胶		蓝色粘稠液体，主要由聚醋酸乙烯乳液 95%、水 5%组成，不含重金属。pH 值 4.6，闪点（闭杯）：>96.0℃。		

*注：项目所使用的染料不含在还原剂作用下产生 22 类对人体有害芳香胺的 118 种偶氮型染料，所使用的助剂不含全氟辛酸(PFOA)、全氟辛基磺酸(PFOS)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)及壬基酚聚氧乙烯醚(NPE)等环境激素物质。

数码活性墨水：项目采用数码活性墨水是目前数码印花应用中比较广泛使用的一种墨水，有着面料品种适应性广、色牢度好、使用方便等优点。主要成分为活性染料 15%、甘醇类表面活性剂 8%、甘油 10%、纯水 65%、pH 缓冲剂 0.5%、杀菌剂 0.5%、消泡剂 1%，其中表面活性剂的作用是控制墨水的表面张力，使之适应数码喷墨印花机的要求，从而对染料起助溶作用，提高染料溶液的稳定性；杀菌剂可防止活性染料墨水在存储过程中发生霉变，防止喷墨印花机中的墨道因墨水霉菌而堵塞。为了防止活性墨水水解，保证染料墨水稳定性，需要加入合适的 PH 值缓冲剂，将 pH 值控制在 8 左右。

3.1.1.4 项目主要设备情况

项目实施后设备清单见表 3.1-5。

表 3.1-5 项目实施后设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	新增设备 (台/套)	浴比
1	数码印花机	MSGPK	29	
2	圆网+数码印花机	VEGA3180DT	1	
3	平网+数码印花机	ICHINOSE S7000	1	
4	精准数码印花机	VEGA8DJ	5	
5	高温气流染色机	AFE 450	11	1:4
6	高温气液染色机	SYN 500	17	1:6
7	自动开幅机		2	

8	自动烘干机	ST2300H	13	
9	节能型拉幅定型机	329TwinAir	3	天然气
10	节能型拉幅定型机	Y700	2	中压蒸汽
11	自动验布机	LS-128WA	8	
12	自动封边机		1	
13	自动针织物平幅丝光机	KMM-233-220 型	1	
14	蒸化机	ARIOCI	1	
15	水洗机	全自动高效水洗机	3	
16	自动立体成品、白坯库		1	
17	数码喷墨制网机		1	
18	自动制网机		1	
19	染料自动配送系统		1	
20	助剂自动配送系统		1	
21	砂洗染色一体缸	800 磅（363kg）	8	1:7
22	脱水机	P200	1	
23	小样自动滴液系统		1	
24	柔软剂自动输送系统		1	
25	针织梭织用打卷机	LS-128RX 型	4	
26	退卷机	LY2400	1	
27	包装机	LG-AG8861	1	
28	匹装机	LS-18EA	1	
29	码印机	2000 全自动码印机	1	
30	梭织打卷机	MB551FL	2	
31	空压机	SA60A-7	2	

表 3.1-6 项目主要产污设备汇总表

序号	设备名称	数量	规格
1	各类染色机	28	11 台 450kg 17 台 500kg (总容积 13450kg)
2	砂洗染色一体缸	8	8 台 363kg (总容积 2904kg)
3	数码印花机 (含平网+数码、圆网+数码)	34	/
4	圆网+数码印花机	1	/
5	平网+数码印花机	1	/
6	定型机	5	/
7	烘干机	13	/
8	丝光机	1	/
9	蒸化机	1	/
10	水洗机	3	/

(1)项目实施必要性

本项目的产品主要为数码印花面料及仿数码印花面料，数码印花技术与传

统印花相比具有灵活、易修改、速度快、细节准确逼真、污染小，产品附加值高等优点。本项目作为浙江富润印染有限公司配套建设的“好”项目，可为母公司带来更好的经济效益，故本项目实施是必要的。

(2)设备先进性分析

①气流染色机

项目采用的气流染色机设计浴比 1:4，具有有单管独立供风技术，显著降低能耗，有效解决染色管差；研制了新颖染液喷洒装置，提高了使用的灵活性，维修保养方便，提高了染色的均匀度品质和效率；研制了多方向自动摇折出布结构及自动碎毛收集器，明显降低了操作劳动强度，提高了工作效率；研发了新型的热循环系统，解决了缸内温差问题，适用织物范围更广；研发了染色过程智能动态控制技术，配有自动领航及综合智能水洗功能，实现了绿色环保、高效、高品质染色。

②汽液染色机

汽液染色机既具有气流染色机的优点，又比气流染色机的染色稳定性强。设备配置有气、液双喷嘴，采用气、液分离设计原理，提高织物匀染性和抗折皱性。具有第二循环系统，加快注料稀释速度，大大降低染色色花和不均匀的可能性，染色重现性高。配备多项控制及水洗技术，节能省时。

③定型机

项目主要配置韩国理合、台湾力庚定型机，设备大幅度提高供热效率，同时可以有效减少污染物的排放量。定型工序会产生大最的高温废气，温度大于 100℃。织物加工定型所消耗的热能仅占其 29%，机体热损失约占 10%，其余大约热能(60%以上)随废气散失到大气中。设备采用“气—气”换热，定型机排出的高温废烟气通过换热器的吸热侧放出，该热力经热管快速传递到换热器的放热侧。新鲜空气通过换热器的放热侧时吸收热量，被加热后的新鲜空气由定型机烘箱内的负压吸入烘箱内，可极大的提高热效率。设定排烟温度达到节能监测标准要求值可以起到很好的节能降耗的作用。

④烘干机

项目新增烘干机工作原理：热风通过上下交叉的喷嘴狭缝强力喷风，使织物在干燥过程中被风搓揉，同时与输送网布同步行走，织物处于干燥处理，织

物手感丰富、舒服柔软、提升织物的档次。项目为卧式烘干机，烘室间数为6~10箱，门幅150~220厘米，烘房温度（蒸汽）：100~150℃。

⑤数码印花

数码印花技术是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机电子信息技术为一体的高新技术产品。扫描、数字相片、图像或计算机制作处理的各种数字化图案输入计算机，再通过电脑分色印花系统处理后，由专用的 RIP 软件通过对其喷印系统将各种专用染料直接喷印到各种织物上，再经过处理加工后，在各种纺织面料上获得所需的各种高精度的印花产品。印制的花纹具有精细、明晰、层次丰厚、自然的特性，能够印制类似于照片和绘画作风的产品。摆脱了传统印花在生产过程中分色描稿、制片、制网过程，从而大大缩短的生产时间，提高生产效率。高精度的喷印过程使得喷印过程中不用水，不用色浆，大大减少了污染物排放。

(3)设备匹配性分析

本项目印染设备匹配性分析见表 3.1-7，定型能力匹配性分析见表 3.1-8，烘干能力匹配性分析见表 3.1-9。

表 3.1-7 项目印染设备匹配性分析

类别	设备名称	数量 (台)	生产能力(吨/天)			产品方案要求(吨/天)	产品方案 占满负 荷比例	是否 匹 配
			单台	合计				
染底色（机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米）	高温气流染色机 450kg	17	0.72	12.24	19.44	17.07	87.8%	是
	高温气液染色机 500kg	9	0.8	7.2				
	数码印花机	29	0.22 万米/天	6.38 万米/天	7.38 万米/天	6.67 万米/天	90.4%	是
	精准数码印花机	5	0.2 万米/天	1 万米/天				
前处理漂白（针织仿数码印花面料 500 万米）	高温气流染色机 450kg	2	2.16	4.32	4.32	4.27	98.8%	是
	圆网+数码印花机	1	1 万米/天	1 万米/天	2 万米/天	1.67 万米/天	83.5%	是
	平网+数码印花机	1	1 万米/天	1 万米/天				

表 3.1-8 项目定型设备产能匹配性分析

产品名称	需定型产能（万米/天）		定型机数量(台)	定型能力 (万米/天)	占满负荷 比例%	是否 匹配
数码印花面料及仿 数码印花面料	定型 3 次	25	5	车速 45m/min 5.4 万米/天.台	92.6	是

表 3.1-9 项目烘干设备产能匹配性分析

产品名称	需定型产能（万米/天）		烘干机数量(台)	烘干能力 (万米/天)	占满负荷 比例%	是否 匹配
数码印花面料	烘干 3 次	20	13	车速 20m/min 2.4 万米/天.台	74.8	是
仿数码印花面料	烘干 2 次	3.33				

3.2 项目污染源强分析

3.2.1 项目生产工艺流程

3.2.1.1 机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米生产工艺

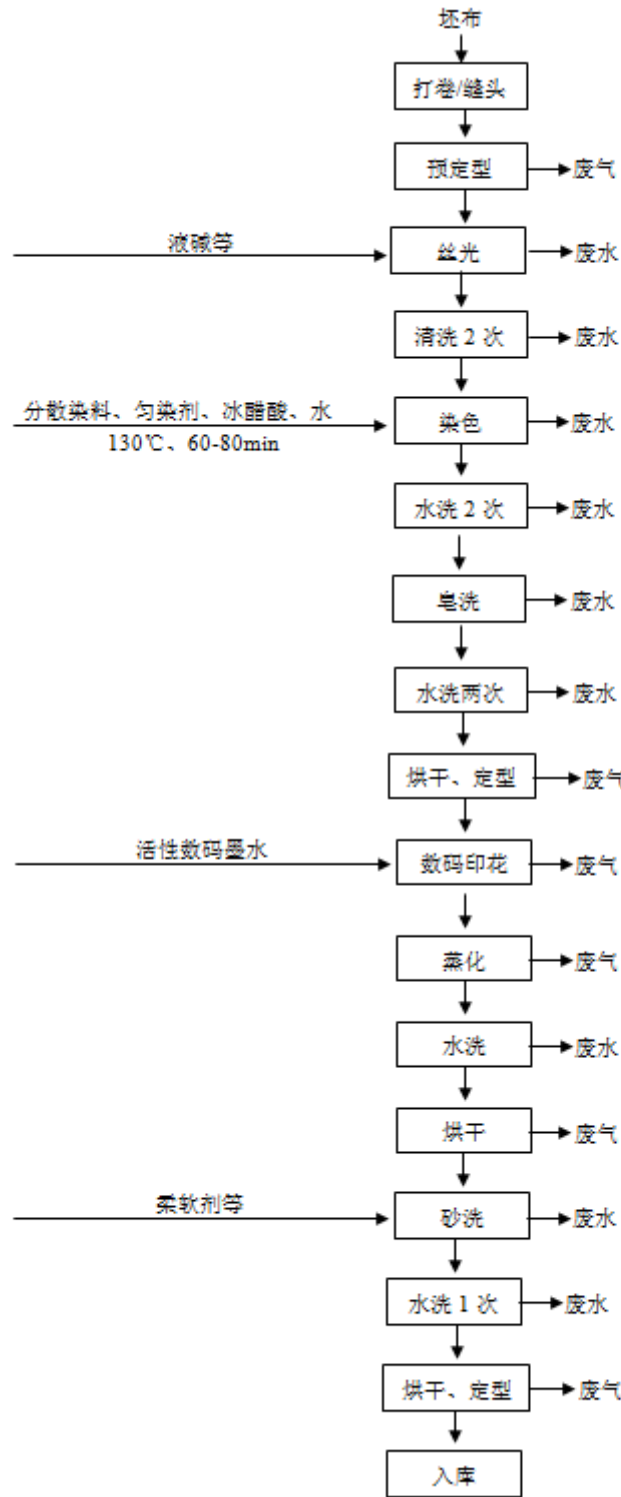
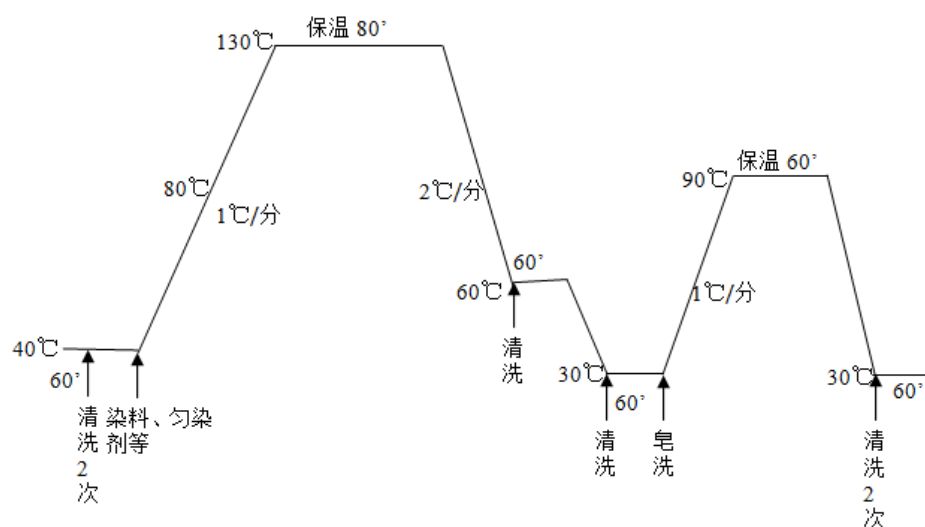


图 3.2-1 机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米生产工艺

染色工艺曲线图如下：



工艺流程说明：

(1)预定型

预定型的主要目的是消除织物在前处理过程中引起的皱痕，有利于提高后续的染整加工质量。预定型温度为 $160^{\circ}\text{C}\sim 170^{\circ}\text{C}$ 。

(2)印染生产中坯布经练漂后进行丝光，在丝光过程中，坯布经烧碱溶液处理后就用连续水洗方式水洗。棉织物本身色泽较好，但为增加吸色，保证上染率，提高染色深度和色泽鲜艳度，并消除染色折痕，需进行丝光处理。为保证丝光效果，防止出现破边，宜严格控制碱浓度，降低车速，逐量扩幅，充分去碱。生产工艺流程如下：碱液($40\%\text{NaOH}$ 、 $220\sim 230\text{g/L}$) $\rightarrow$ 扩幅逆流冲洗($40\sim 50^{\circ}\text{C}$) $\rightarrow$ 蒸洗($85\sim 90^{\circ}\text{C}$) $\rightarrow$ 热水平洗($65\sim 70^{\circ}\text{C}$) $\rightarrow$ 水洗。扩幅逆流冲洗为五格冲洗，其产生的淡碱浓度为 $50\sim 60\text{g/L}$ 。丝光工序在丝光机中进行，在丝光过程中可回收淡碱，经淡碱回收装置回收淡碱可作为原料使用。项目丝光机采用逆流漂洗，机台本身废水排放量很少，主要废水为淡碱回收后的分离水，约占原液的 $4/5$ ，经淡碱回收后直接回用。

(3)染色

面料在染色前先在染色机中清洗 2 次，再进行染色。染色时向染色机内加入活性染料、匀染剂、冰醋酸等进行染色处理，染色温度控制在 130°C 左右，保温 80min 后排水。染色后先用 60°C 热水清洗 1 次，再用冷水清洗 1 次，然后加入皂洗剂等进行皂洗，在 90°C 下保温 60min ，再用冷水清洗 2 次。

(5)中间烘干、定型

主要目的是消除织物在染色过程中引起的皱痕，有利于提高后续数码印花加工质量，为保证质量，先进行烘干然后定型。

(6)数码印花

用数码技术进行的印花。数码印花技术是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机电子信息技术为一体的高新技术产品。

扫描、数字相片、图像或计算机制作处理的各种数字化图案输入计算机，再通过电脑分色印花系统处理后，由专用的 RIP 软件通过对其喷印系统将各种专用染料直接喷印到各种织物上，再经过处理加工后，在各种纺织面料上获得所需的各种高精度的印花产品。

印制的花纹具有精细、明晰、层次丰厚、自然的特性，能够印制类似于照片和绘画作风的产品。摆脱了传统印花在生产过程中分色描稿、制片、制网过程，从而大大缩短的生产时间，提高生产效率。高精度的喷印过程使得喷印过程中不用水，不用色浆，大大减少了污染物排放。

(7)蒸化、印花后水洗

蒸化就是将表面印有色浆（染料和浆料的混合物）的织物，在一定温度、压力和湿度的条件下处理一段时间的一个加工工序。在蒸化过程中，印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。

(8)砂洗

产品需要进行砂洗，砂洗在砂洗机中进行。加入柔软剂等进行砂洗，砂洗温度为 50-60℃，最后进行 1 次水洗。

(9)后整理（定型、烘干）

为克服织物在漂、染、印等加工过程中出现的经向伸长、纬向收缩、门幅不均、手感差等缺点，印染完的织物必须进行后整理。定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，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，定型温度为 170℃~180℃。在烘干定型过程中主要产生少量挥发性有机物，在排气口将产生油雾及少量有机物废气，有时伴随

异味，烘干温度为 120℃~130℃。

3.2.1.2 针织仿数码印花面料 500 万米生产工艺

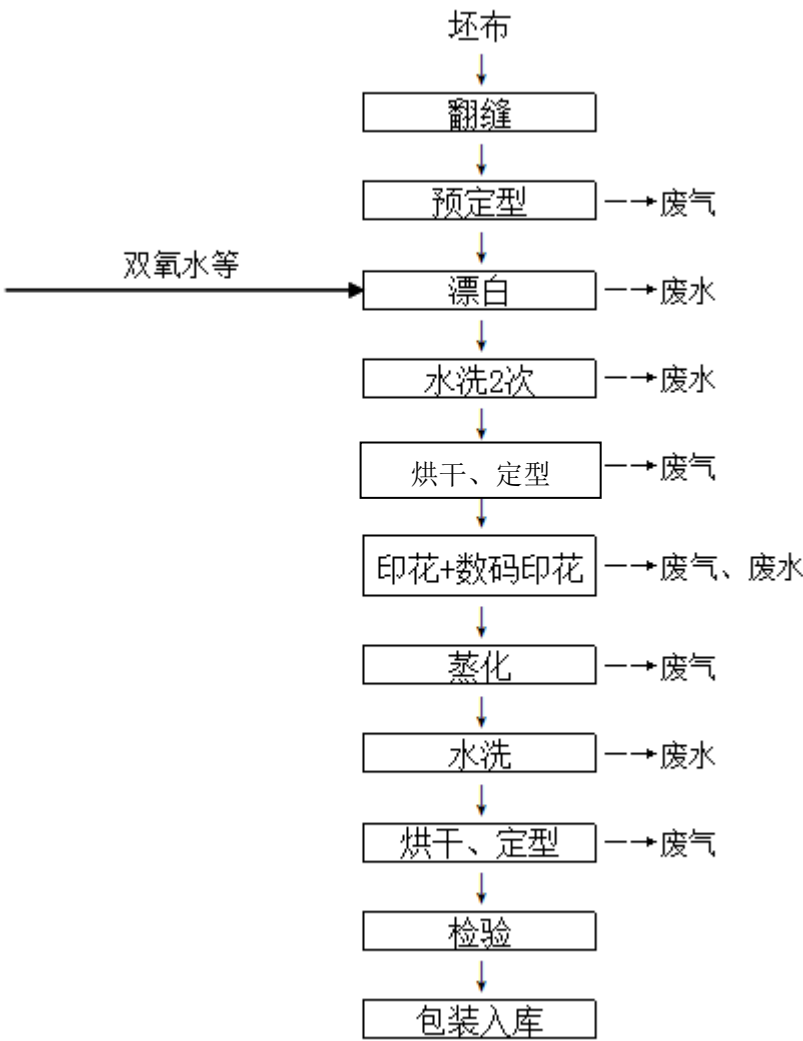


图 3.2-1 针织仿数码印花面料 500 万米生产工艺

工艺流程说明：

(1)预定型

预定型的主要目的是消除织物在前处理过程中引起的皱痕，有利于提高后续的染整加工质量。预定型温度为 160℃~170℃。

(2)漂白

漂白主要是加入双氧水使织物在煮练的基础上进一步去除残存杂质和天然色素，从而提高织物的白度和渗透性，使之在染色后得到鲜艳色泽的过程。漂白主要在染色机中进行。漂白后在染色机中水洗 2 次。

(3)烘干、定型

主要目的是消除织物在染色过程中引起的皱痕，有利于提高后续仿数码印花加工质量，为保证质量，先进行烘干然后定型。

(4)传统印花+数码印花及印花后清洗

本产品采用传统印花+数码印花的形式进行。先进行印花，然后数码印花。印花工段进行轮廓描绘，色彩饱满，数码印花段则进行精细打印，细节精制。整个印花过程产生的废水有配色调浆用具洗涤水、印花筛网冲洗水、导带冲洗水、印花后水洗车。

(5)后整理（定型、烘干）

为克服织物在漂、染、印等加工过程中出现的经向伸长、纬向收缩、门幅不均、手感差等缺点，印染完的织物必须进行后整理。定型是利用织物在潮湿状态下具有一定的可塑性能，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，定型温度为 $170^{\circ}\text{C}\sim 180^{\circ}\text{C}$ 。在烘干定型过程中主要产生少量挥发性有机物，在排气口将产生油雾及少量有机物废气，有时伴随异味，烘干温度为 $120^{\circ}\text{C}\sim 130^{\circ}\text{C}$ 。

3.2.1.3 印花制网工艺

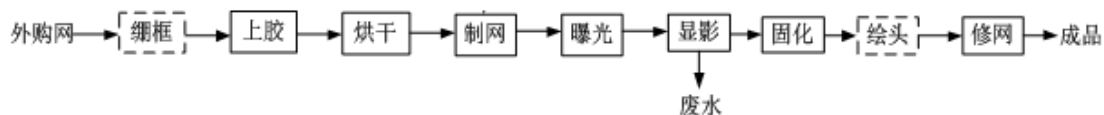


图 3.2-3 平网印花制网生产工艺

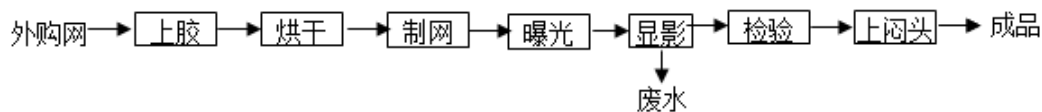


图 3.2-4 圆网印花制网生产工艺

项目平网采用喷墨制网工艺，圆网采用蓝光制网工艺，项目采用的感光胶均不含重金属。

喷墨制网：喷制网经绷框后在网上涂感光胶，经烘干后在网上喷墨，再经曝光显影和固化处理，最后经绘头和修网后得成品。不产生含铬制网废水。

蓝光制网：蓝光制网机以高频调制激光代替传统曝光灯，通过控制高能、极小激光点在網上扫描，将机算机中的分色花样直接是原到網上。与胶片制网相比，没有了手工贴片、拼版过程，从而解决了制网过程中最为头疼的接缝问题。另外，由于不需要使用胶片，少了个制版环节；并且无需以蜡、墨作为遮光介质，节省了耗材。蓝光制网经过涂感光胶、低温烘干、蓝光制网、显影和固化等工序，蓝光制网机发出的光波长为 405mm，不需要中间介质可直接通过在镍网上的感光胶进行感光，对图案进行负片处理，将非图案部分进行曝光。相对于传统胶片制网、喷墨制网工艺，蓝光制网具有制网速度快精度高、光源使用寿命长工作稳定、操作简单等优点。

3.2.2 项目污染源源强分析

3.2.2.1 废水

(1) 印染废水

① 染色废水

项目实施后，主要染色设备废水产生情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 各类染色机废水产生情况一览表

设备名称	实际容量 (kg)	工序	浴比	时间 (h/缸)	缸次 (缸/d)	排水次数 (次/缸)	排水量 (t/d)	产量 (t/d)	排污系数 (t/t 产品)
机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米设备废水产生情况									
高温气流染色机 450kg	360	染底色	1:4	12	2	8	20.74	0.72	28.8
高温气液染色机 500kg	400		1:5	12	2	8	28.8	0.8	36
砂洗染色一体机 363kg	290.4	后整理	1:7	3	8	2	29.3	/	/
针织仿数码印花面料 500 万米设备废水产生情况									
高温气流染色机 450kg	360	前处理 漂白+ 水洗	1:4	4	6	3	23.33	2.16	10.8

根据上述染色机废水产生情况核算，计算得出项目染色废水排放量见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目染色废水产生情况一览表

设备名称	数量 (台)	排水量 (吨/天)		生产能力 (吨/天)		排污系数 (t/t 产品)
		单台	合计	单台	合计	

机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米设备废水产生情况						
高温气流染色机 450kg	17	20.74	352.58	0.72	12.24	28.8
高温气液染色机 500kg	9	28.8	259.2	0.8	7.2	36
砂洗染色一体机	8	29.27	234.18	/	/	/
丝光机	1	80	80	/	/	/
小计	35		925.96		19.44	
针织仿数码印花面料 500 万米设备废水产生情况						
高温气流染色机 450kg	2	23.33	46.66	2.16	4.32	10.8
小计	2		46.66		4.32	
合计	37		972.62		23.76	

由表 3.2-2 可以看出，当所有染色、水洗设备满负荷运转时，染色废水量大产生量为 972.62t/d。

②印花废水

项目主要印花设备排污情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目主要印花废水产生情况一览表

设备名称	数量 (台)	排水量(吨/天)		生产能力(万米/天)		排污系数 (吨/万米)
		单台	合计	单台	合计	
机织数码印花面料 1025 万米，针织数码印花面料 975 万米设备废水产生情况						
水洗机（数码印花后水洗）	2	120	240	/	/	/
小计	2		240			
针织仿数码印花面料 500 万米设备废水产生情况						
圆网+数码印花机	1	80	80	/	/	/
平网+数码印花机	1	60	60	/	/	/
水洗机（印花后水洗）	1	120	120	/	/	/
小计	3		260			
合计	5		500			

由上表可以看出，当所有印花设备满负荷运转时，印花废水量大产生量为 500t/d（水洗机逆流漂洗，回用量为 180t/d）。

综上所述，项目实施后，当所有印染设备满负荷运转时，印染废水最大产生量为 1472.62t/d。

(2)间接冷却水和蒸汽冷凝水

项目实施后，间接冷却水使用量约为 100t/d，循环使用，间接冷却水补充量约 10t/d；蒸汽用量为 100t/d，冷凝水产生量按间接蒸汽使用量 80%计算，蒸汽间接冷凝水产生量约为 80t/d，蒸汽间接冷凝水经收集后用于印染生产。

(3)地面拖洗及设备擦洗废水

项目车间地面拖洗和设备擦洗水产生量为 20t/d(6000t/a)，COD_{Cr} 浓度约为

500mg/L。

(4)废气治理喷淋水

项目共有 5 台定型机，共设 2 套定型机废气处理装置，废气治理采用“水喷淋+间接冷却+静电”处理方式，定型机废气治理装置喷淋补充用水为中水，多次循环回用去除表层浮油的喷淋洗涤水排入污水调节池。水喷淋定型废气治理装置喷淋洗涤废水排放量为 20.0t/d(6000.0t/a)，CODcr 浓度约为 900mg/L。

项目 1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机和称料间、调浆间采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理；34 台数码印花机采用 1 套“水喷淋”废气处理装置处理；13 台烘干机采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理；污水站废气采用 1 套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气处理装置处理。上述废气治理装置喷淋废水排放量合计约 50.0t/d（15000.0t/a）CODcr 浓度约为 500mg/L。

(5)制网废水

项目实施后平网日制网约 30 张，每张网冲洗水用量约 0.05t，圆网日制网约 15 张，每张网冲洗水用量约 0.08t，则每天产生制网废水约 2.7t/d，CODcr 浓度约为 900mg/L、氨氮浓度约为 35mg/L。企业承诺采用不含重金属的感光胶，因此不产生含铬制网废水。

(6)初期雨水

项目厂区用地面积约 19333m²，年均降雨量约 1401.8mm，年均降雨天数约 160 天，初期雨水以 15min 计（即初期雨水量约为雨量 2%），初期雨水平均每日产生量为 1.81t/d(543.0t/a)，平均 CODcr 约为 200mg/L。

(7)生活污水

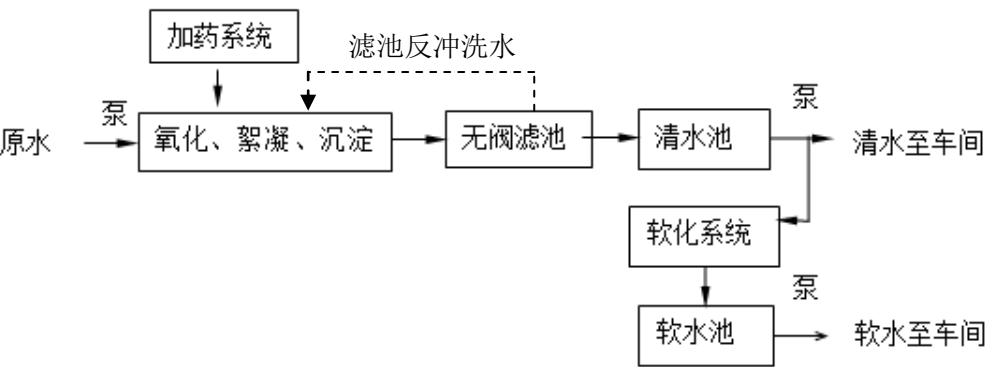
项目定员 100 人，实行三班制生产，年工作日 300 天，按生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 5.0t/d，污水量以用水量的 80% 计算，废水量 4.0t/d(1200.0t/a)，CODcr 300mg/L，NH₃-N 35mg/L。

(8)反冲洗废水

项目取河水净化后作为生产用水，根据设计方案，每天需制备 13554.63t 水作为生产用水，其中 3224.67t 水需经过软化处理。其中本公司使用 906.8t/d（76.47t 经软化处理），浙江富润印染有限公司使用 12647.83t/d（3148.2t 经软化处理）。河水净化工艺见下图，滤池反冲洗水泵入沉淀池再次处理，不外排，河水软化设备需定期反冲洗，废水产生量为 30.0t/d（9000.0t/a），CODcr 浓度为

100mg/L。

河水净化设备处理工艺：



(9)水平衡

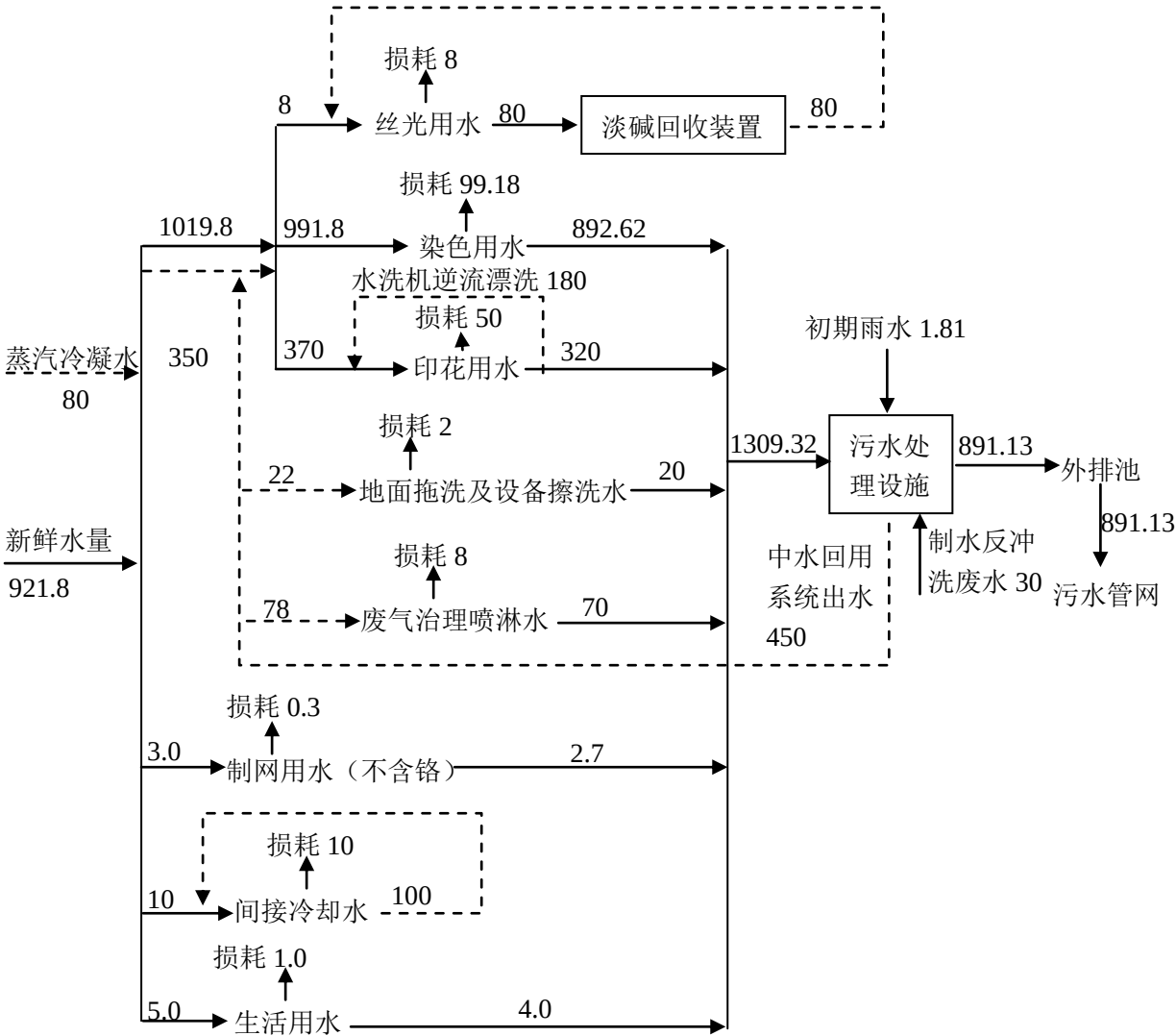


图 3.2-5 项目水平衡图 单位：t/d

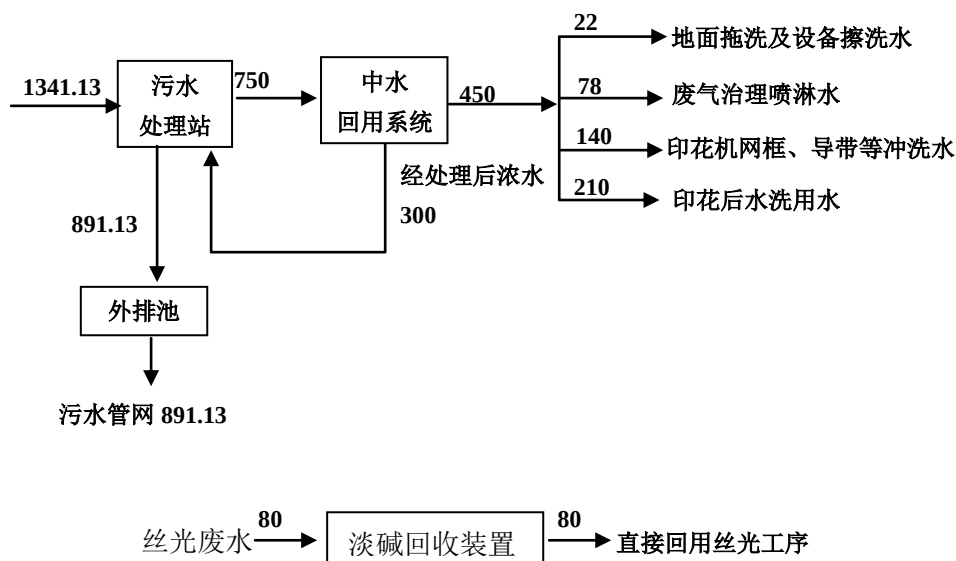


图 3.2-6 项目中水回用平衡图 单位: t/d

水重复利用率 = (回用量+冷凝水回用量+间接冷却水量) / (回用量+冷凝水回用量+间接冷却水量+新水补充量) ×100%

$$= (450 + 180 + 80 + 100) / (450 + 180 + 80 + 100 + 921.8) \times 100\%$$

$$= 46.8\%$$

项目实施后,企业废水水重复利用率为 46.8%,满足《印染行业规范条件》中重复用水率不低于 40%的要求。

(10)相关指标分析

项目各类产品产量折算成标准品产量见表 3.2-4,根据工程分析,单位产品用水量和排水量指标分析见表 3.2-5。

表 3.2-4 项目各类产品产量折算表

折算成标准品			《印染行业规范条件 (2017 版)》		《省印染产业环境准入 指导意见(2016 年修订)》		《纺织染整工业水 污染物排放标准》	
项目产品	规格	产能	①机织物	针织物	②机织物	针织物	机织物	针织物
产品名称	门幅、平均克重		万 m/a	t/a	万 m/a	t/a	t/a	t/a
机织数码印花面料	门幅 160cm 平均克重 25.6kg/百米	1025 万 m/a	1165	-	1605	-	2624	-
针织数码印花及仿数码印花面料	门幅 160cm 平均克重 160g/m ²	3776t/a	-	3776	-	3776	-	3776
合计			1165	3776	1605	3776	2624	3776

注: ①机织物标准品布幅宽度 152cm、布重 10-14kg/100m, 摘自《印染企业综合能耗计算办法及基本定额》(FZ/T01002-2010)中的参数;

②机织物标准品布幅宽度 106cm、布重 10.01-12kg/100m, 摘自浙江省《印染布可比单位综合能耗限额及计算方法》(DB33/685-2013)中的参数。

表 3.2-5 项目单位产品用水量和排水量指标

织物类别	指标名称	企业指标			印染行业规范 条件(2017 版)	省印染产业环境准 入指导意见(2016 年修订版)	纺织染整工 业水污染物 排放标准
		国家	省	纺织染整 工业			
棉、麻、化 纤及混纺 机织物	新鲜水取水量	1.16 吨水/百米	0.84 吨水/百米	-	16吨水/百米	18 吨水/百米	-
	单位产品排水量	-	0.78 吨水/百米	47.49 吨水/吨	-	1.62 吨水/百米	140 吨水/吨
纱线、针织 物	新鲜水取水量	37.42 m ³ /吨产品	37.42 m ³ /吨产品	-	90m ³ /吨产品	90 吨水/吨产品	-
	单位产品排水量	-	34.62 m ³ /吨产品	34.62 m ³ /吨产品	-	81 吨水/吨产品	85m ³ /吨产品

由表 3.2-5 可知，项目单位产品用水量和排水量指标均满足《印染行业规范条件(2017 版)》、《浙江省印染产业环境准入指导意见》（2016 年）和《纺织染整工业污染物排放标准的限值》（GB4287-2012）限值要求。

(11) 项目废水水质

根据同类型企业浙江富润印染有限公司的统计数据，项目废水水质见表 3.2-6。

表 3.2-6 项目废水水质一览表

序号	生产线名称	废水量 (t/d)	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	总氮 (mg/L)	苯胺类 (mg/L)
1	染色、水洗	892.62	1238~1410, 平均 1324	28~32, 平均 30	36~44, 平均 40	-
2	印花、水洗	320	2160~2538, 平均 2349	188~210, 平均 199	318~356, 平均 337	-
合计		1212.62	平均 1594	平均 75	118	1.18

*本项目面料均为全棉，故不考虑锦。苯胺类浓度参考同类型企业浙江海虹印染有限公司监测数据。丝光废水经淡碱回收装置处理后，直接回用于生产，故不计入水质一览表。

(12) 小计

项目废水污染源强汇总见表 3.2-7~表 3.2-8。

表 3.2-7 项目水污染物产生情况(按设备满负荷计)

废水名称	产生情况									
	废水量		COD _{Cr}		NH ₃ -N		总氮		苯胺类	
	t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
印染废水	1212.62	363786	1594	579.87	75	27.28	118	42.93	1.18	0.43
制网废水	2.7	810	900	0.73	35	0.03	40	0.03	/	/

地面及设备清洗水	20	6000	500	3.00	25	0.15	30	0.18	/	/
定型喷淋废水	20	6000	900	5.4	25	0.15	30	0.18	/	/
其他喷淋废水	50	15000	500	7.5	25	0.38	30	0.45	/	/
初期雨水	1.81	543	200	0.11	0	0	0	0	/	/
生活污水	4.0	1200	300	0.36	35	0.04	35	0.04	/	/
反冲洗废水	30.0	9000	100	0.9	0	0	0	0	/	/
合计	1341.13	402339	1486	597.87	70	28.03	109	43.81	1.07	0.43

表 3.2-8 项目水污染物排放情况(按设备满负荷计)

废水名称	排放情况									
	废水量		CODcr		NH ₃ -N		总氮		苯胺类	
	t/d	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
纳管总量	891.13	267339	200	53.47	20	5.35	30	8.02	1.0	0.27
排环境总量	891.13	267339	50	13.37	5	1.34	15	4.01	0.5	0.13

(13)废水污染源排放清单

表 3.2-9 项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	进入厂区综合污水处理厂污染物情况			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
		废水产生量 (m³/h)	产生质量浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效果 /%	核算 方法	废水排放 量 (m³/h)	排放质量浓 度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
综合 污水 处理 站	CODcr	55.88	1486	83.04	格栅+综合调节 +冷却+综合气 浮+综合水解池 +综合 A/O +二 沉池+芬顿反应 池+中和+终沉+ 外排池（详见 6.2.1 章节）	86.5	类比 法	37.13	200	7.43	8760
	氨氮		70	3.91		71.4			20	0.74	
	总氮		109	6.09		72.5			30	1.11	
	总磷		5	0.290		70			1.5	0.053	
	悬浮物		339	19.648		70.5			100	3.546	
	硫化物		0.81	0.047		38.3			0.5	0.018	
	BOD ₅		676	39.181		92.6			50	1.773	
	二氧化氯		0.5	0.029		-			0.5	0.018	
	AOX		10.2	0.59		-			12	0.426	
	苯胺类		1.07	0.60		6.5			1.0	0.037	

注：CODcr、氨氮、总氮、苯胺类产生浓度根据表 3.2-8，其余指标产生浓度参考同类型企业浙江富润印染有限公司检测数据，排放浓度按企业污水处理站设计出水水质标准计。

3.2.2.2 废气

(1) 定型机废气

① 定型机燃气废气

项目共有 5 台定型机，其中 2 台定型机采用中压供热，3 台定型机采用天然气供热，天然气耗用量约 180 万 m^3/a ，天然气的成分为：甲烷占 95.9494%、乙烷 0.9075%、丙烷 0.1367%、硫化氢 0.0002%、 CO 23.00%、 H_2O 0.0062%，天然气的热值为 $35.169\text{MJ}/\text{Nm}^3$ ，密度为 $0.7616\text{kg}/\text{Nm}^3$ ，天然气燃烧时主要产生 CO_2 ，是一种清洁能源。具体产污情况见表 3.2-10。

表 3.2-10 燃气的污染物产生情况

项 目	耗气量	SO_2		NO_x	
	万 Nm^3/a	排放系数 $\text{kg}/\text{万 Nm}^3$	t/a	排放系数 $\text{kg}/\text{万 Nm}^3$	t/a
直燃式定型机	180	0.02S	0.36	18.71	3.37

注：表中直燃式定型机烟尘已含在定型机工艺废气颗粒物中，这里不再重复计算。

二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中二类气标准，S 按照 100 计。

项目定型机燃烧废气经收集后随工艺废气一同排放， SO_2 排放浓度约 $1.43\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放浓度约 $13.37\text{mg}/\text{m}^3$ （各排气筒排放浓度详见表 3.3-20），各项污染物排放均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 规定的锅炉大气污染物特别排放限值。

② 定型废气

在印染生产过程中，需使用染料、柔软剂等助剂，这些物质在定型等工序中由于温度升高而部分挥发产生废气，在排放口会产生淡蓝色油雾与少量有机物废气，有时并伴随异味，项目新增定型机 5 台，定型废气采用“水喷淋+间接冷却+静电”处理装置处理（1 套“一拖二”、1 套“一拖三”）后通过 30m 排气筒排放。项目参照同类型企业浙江富润印染有限公司的监测结果分析，每台定型机风量以 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 计，颗粒物最高排放浓度约为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟最高排放浓度约为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，VOCs 最高排放浓度约为 $15\text{mg}/\text{m}^3$ （根据对绍兴地区多家同类型印染企业对定型机 VOCs 排放浓度的监测结果调查可知，VOCs 排放浓度均低于 $15\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此 VOCs 排放浓度按 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 计）。

项目定型机按日运行 20h 计，在定型机进出布口安装集气罩，负压收集，定型废气收集装置收集率按 98% 计算，油烟去除率以 80% 计，颗粒物去除率以 85% 计，VOCs 去除率以 95% 计。企业达产时定型废气产生及排放源强见表 3.2-11。

表 3.2-11 定型废气产生及排放源强

污染物	产生 t/a	排放 t/a	排放浓度 mg/m ³	单台排放速率 (kg/h.台)	排放方式
颗粒物	42	6.3	15	0.21	有组织
油烟	31.5	6.3	15	0.21	
VOCs	126	6.3	15	0.21	
臭气浓度*	/	192 (无量纲)	/	/	
颗粒物	0.86	0.86	/	/	无组织
油烟	0.64	0.64	/	/	
VOCs	2.57	2.57	/	/	
颗粒物	42.86	7.16	/	/	合计
油烟	32.14	6.94	/	/	
VOCs	128.57	8.87	/	/	

*臭气浓度参考同类型企业。

项目颗粒物、油烟和 VOCs 排放浓度均达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB333/962-2015) 表 1 中的新建企业排放限值要求。

(2) 烘干废气

项目共有 13 台烘干机，产生的烘干废气采用一套“水喷淋+静电”废气处理装置处理后通过 30m 排气筒排放，根据绍兴同类型棉印染企业调查，烘干废气经治理后的 VOC_s（非甲烷总烃计）浓度一般在 1-3mg/m³ 之间，项目取 3mg/m³ 作为排放浓度。烘干机的废气每台风量为 5000m³/h，废气收集率按 98% 计，VOC_s（非甲烷总烃计）去除率按 80% 计，烘干机按 20 小时工作，则烘干机废气产生及排放源强见表 3.2-12。

表 3.2-12 烘干机废气产生及排放源强

污染物	产生 (t/a)	排放 (t/a)	排放浓度 mg/m ³	单台排放速率 (kg/h.台)	排放方式
非甲烷总烃	5.85	1.17	3	0.015	有组织
	0.12	0.12	/	/	无组织
	5.97	1.29	/	/	合计

(3) 印花、蒸化废气

项目有 1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机，产生的废气采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理（1 套“一拖三”）后通过 30m 排气筒排放。参照同类型企业浙江富润印染有限公司，印花、蒸化废气经治理后 VOC_s（非甲烷总烃计）排放浓度约 2-3mg/m³ 之间，项目取 3mg/m³ 作为排放浓度，去除率以 85%计，废气收集率以 95%计，印花机、蒸化机单台风量按 2000m³/h 计，日工作 20 小计，则项目印花机、蒸化机废气产生及排放源强见表 3.2-13。

表 3.2-13 印花、蒸化废气产生及排放源强

污染物	产生 (t/a)	排放 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	单台排放速率 (kg/h.台)	排放 方式
非甲烷总烃	0.72	0.11	3	0.006	有组织
	0.04	0.04			无组织
	0.76	0.15	/	/	合计

(4)数码印花废气

项目实施后数码印花采用活性数码印花墨水（使用量 51t/a），根据企业提供的资料，企业采用的活性数码印花墨水主要成分为活性染料 15%、甘醇类表面活性剂 8%、甘油 10%、纯水 65%、pH 缓冲剂 0.5%、杀菌剂 0.5%、消泡剂 1%，挥发性成分主要为甘醇类表面活性剂，取最大值 8%计，则项目数码印花废气（以非甲烷总烃计）产生量为 4.08t/a，数码印花机日工作日 20 小时，产生的废气经集气罩收集后采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理后通过 30m 排气筒排放，则 VOC_s（非甲烷总烃计）废气收集率以 90%计，处理装置处理效率以 80%计，共有 34 台数码印花机，每台数码印花机的设计风量为 2000m³/h 计，则项目数码印花机废气产生及排放源强见表 3.2-14。

表 3.2-14 数码印花废气产生及排放源强

污染物	产生 (t/a)	排放 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	单台排放速率 (kg/h.台)	排放 方式
非甲烷总烃	3.67	0.734	1.80	0.036	有组织
	0.41	0.41	/	/	无组织
	4.08	1.144	/	/	合计

(5)有机溶剂废气

项目染色生产工序产生的醋酸废气和印花机清洗产生的乙酸丁酯废气。根

据调查，醋酸废气产生量约为使用量的 0.5%，即 1.0t/a，产生的醋酸废气在车间内以无组织形式排放。

项目平网印花机台板胶一般每半年清洗一次，圆网印花机台板胶一般每半月份清洗一次，乙酸丁酯废气产生量约为使用量的 10%，即 0.3t/a，为阵发性、短时性排放，产生的废气经集气罩收集后接入印花、蒸化废气处理装置（水喷淋+静电），废气收集率以 90%计，去除率以 85%计，则有组织排放量约为 0.04t/a，无组织排放量约为 0.03t/a。

(6)称料间、调浆间废气

项目称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置（水喷淋+静电）处理后通过 30m 排气筒排放。

(7)VOCs 废气

项目 VOCs 废气产生及排放情况见表 3.2-15。

表 3.2-15 项目实施后 VOCs 废气产生及排放情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	排放量 t/a
5 台定型机	VOCs	128.57	8.87
13 台烘干机	非甲烷总烃	5.97	1.29
1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机	非甲烷总烃	0.76	0.15
34 台数码印花机	非甲烷总烃	4.08	1.144
染色	醋酸	1.0	1.0
印花清洗	乙酸丁酯	0.3	0.07
小计		140.68	12.524

(8)污水站废气

企业污水处理站的主要恶臭因子为 NH_3 和 H_2S 。企业需对调节池、好氧池、浓污泥池加盖收集并配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气治理装置。

臭气排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征进行估算，通过对同类型工程经验数据调查， NH_3 、 H_2S 的平均产生速率为 0.0102mg/s.m^2 、 0.0016mg/s.m^2 。企业需新建 1 座污水处理站，污水处理站产臭单元占地面积约 4500m^2 ，并收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放，处理装置收集率按 90%、去除率按 85%计算，则企业污水处理废气产生及排放情况详见表 3.2-16。

表 3.2-16 企业污水处理废气产生及排放情况一览表

污染物	产污系数 (mg/s.m ²)	产污面 积 (m ²)	产生量 (t)	排放量		排放 形式	备 注
				排放量 (t)	排放速率 (kg/h)		
NH ₃	0.0102	4500	1.305	0.196	0.022	有组织	除臭 装置 处理
			0.145	0.145	-	无组织	
			合计	1.45	-	-	
H ₂ S	0.0016	4500	0.204	0.031	0.003	有组织	
			0.023	0.023	-	无组织	
			合计	0.227	-	-	

(9)项目废气污染物源强核算

表 3.2-17 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
				核算方法	废气产生量(m³/h)	产生质量浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率(%)	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放质量浓度(mg/m³)	排放量(t/a)	
定型	3 台直燃式定型机	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	42000	100	25.2	水喷淋+间接冷却+静电	85%	产污系数法	42000	15	3.78	6000
			油烟			75	18.9		80%			15	3.78	
			VOCs			300	75.6		95%			15	3.78	
			SO ₂			1.43	0.36		/			1.43	0.36	
			NO _x			13.37	3.37		/			13.37	3.37	
		无组织	颗粒物		/	/	0.516		/		/	/	0.516	
			油烟			/	0.384		/			/	0.384	
			VOCs			/	1.542		/			/	1.542	
定型	2 台中压蒸汽定型机	排气筒 DA002	颗粒物	产污系数法	28000	100	16.8	水喷淋+间接冷却+静电	85%	产污系数法	28000	15	2.52	6000
			油烟			75	12.6		80%			15	2.52	
			VOCs			300	50.4		95%			15	2.52	
		无组织	颗粒物		/	/	0.344		/		/	/	0.344	
			油烟			/	0.256		/			/	0.256	
			VOCs			/	1.028		/			/	1.028	
烘干	13 台烘干机	排气筒 DA003	非甲烷总烃	产污系数法	65000	15	5.85	水喷淋+静电	80%	产污系数法	65000	3	1.17	6000
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.12		/		/	/	0.12	
印花蒸化	1 台圆网+数	排气筒 DA004	非甲烷总烃	产污系数法	6000	20	0.72	水喷淋+静电	85%	产污系数法	6000	3	0.11	6000

	码印花机、1台平网+数码印花机、1台蒸化机		乙酸丁酯			37.5	0.27		85%			5.56	0.04	1200
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.04		/		/	/	0.04	6000
			乙酸丁酯		/	/	0.03		/		/	/	0.03	1200
数码印花	34 台数码印花机	排气筒 DA005	非甲烷总烃	产污系数法	68000	9.00	3.67	水喷淋+静电	80%	产污系数法	68000	1.80	0.734	6000
		无组织	非甲烷总烃		/	/	0.41		/		/	/	0.41	
污水站	污水站	排气筒 DA006	NH ₃	产污系数法	/	/	1.305	次氯酸钠氧化 + 碱液喷淋	80	产污系数法	/	/	0.196	8760
			H ₂ S		/	/	0.204		80		/	/	0.031	
		无组织	NH ₃		/	/	0.145	/	/		/	/	0.145	
			H ₂ S		/	/	0.023		/		/	/	0.023	
染色	染色机	无组织	醋酸	产污系数法	/	/	1.0	/	/	产污系数法	/	/	1.0	7200

3.2.2.3 噪声

项目主要产噪声设备噪声源强见表 3.2-18。

表 3.2-18 项目主要产噪声设备源强

序号	名称	数量 (台)	空间位置			发声持 续时间	声级 (dB)	监测 位置	所在厂 房结构
			室内或 室外	噪声源 位置	相对地面 高度				
1	定型机	5	室内	厂房	17m	20h	78~81	距离 噪声 源 1m 处	钢筋混 凝土结 构
2	染色机	28	室内	厂房	1m	24h	80~83		
3	砂洗染色一 体缸	8	室内	厂房	1m	24h	80~83		
4	自动开幅机	2	室内	厂房	1m	24h	78~80		
5	自动验布机	8	室内	厂房	1m	24h	70~72		
6	自动封边机	1	室内	厂房	1m	24h	73~75		
7	印花机	16	室内	厂房	9m	20h	72~75		
8	数码印花机 (含平网+ 数码、 圆网+数 码)	36	室内	厂房	9m	24h	72~75		
9	蒸化机	1	室内	厂房	9m	20h	72~75		
10	水洗机	3	室内	厂房	1m	24h	70~72		
11	丝光机	1	室内	厂房	1m	24h	84~87		
12	烘干机	13	室内	厂房	17m	20h	72~75		
13	脱水机	1	室内	厂房	1~9m	24h	87~89		
14	空压机	2	室内	厂房	1~17m	24h	84~87		
15	风机	/	室外	/	/	24h	82~85		
16	污水处理泵	若干	室内	厂房	1~17m	24h	80~82		

3.2.2.4 固废

项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角布料、普通废包装材料、破网、废膜、含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油、污泥及员工的生活垃圾。

(1)边角布料

项目在生产过程中会产生一定的边角布料，项目边角布料产生量约为 100.0 收集后储存于一般固废库，由物资公司回收利用。

(2)普通废包装材料

项目生产过程中会产生一定的普通废包装材料，产生量约为 50.0t/a，经分类收集后储存于一般固废库，由物资公司回收利用，其中废原料桶由原料生产

厂商回收利用。

(3)破网

项目印花制网过程中会有破网产生，产生量约为 0.2t/a，经收集后储存于一般固废库，由物资公司回收利用。

(4)废膜

项目中水回用装置使用膜处理，膜处理过程中会产生废膜，产生量约为 5.0t/a，经收集后储存于一般固废库，由物资公司回收利用。

(5)含危化品废包装材料

项目生产过程中会产生一定的沾染危废品的废包装材料，产生量约为 5.0t/a，属于危险废物（危废代码 HW49 900-041-49），采用密封袋、桶收集后储存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理。

(6)废墨水盒

项目数码印花过程中有废墨水盒产生，产生量约为 1.0t/a，属于危险废物（危废代码 HW49 900-041-49），采用密封袋、桶收集后储存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理。

(7)废乙酸丁酯

项目印花机台板胶采用乙酸丁酯进行清洗，产生量约为 2.7t/a，属于危险废物（危废代码 HW06 900-042-06），采用密封桶收集后储存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理。

(8)定型废油

项目定型机废气采用“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置处理，处理过程中有定型废油产生，定型废油产生量约为 20.0t/a，属于危险废物（危废代码 HW08 900-210-08），采用密封桶收集后储存于危废暂存间内，委托有资质的单位处理。

(9)污泥

项目污水处理过程中有污泥（含水率 75%）产生，产生量约为水处理量的千分之二，则污泥产生量约为 14000.0t/a，收集后储存于污水处理站内的污泥储存库内，属于一般固废，经收集后委托有资质单位无害化处理。河水制备时需要进行混凝沉淀有污泥（含水率 75%）产生，河水水质较好，故产生量较小，产生量约为河水制备量的千分之 0.5，则污泥产生量约为 2033t/a，综上，项目污泥产生量约为 16033t/a。

(10)生活垃圾

项目定员 100 人，产生的生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，年工作日 300 天，则产生量约为 15t/a，经袋装收集后放到指定地点由环卫部门统一收集后统一处置。

项目固废产生情况见表 3.2-19。

表 3.2-19 项目固废产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)
1	边角布料	染色、印花	固体	坯布	100.0
2	普通废包装材料	包装	固体	金属、塑料袋、纸箱、塑料桶	50.0
3	破网	印花	固体	金属	0.2
4	废膜	污水处理	固体	塑料	5.0
5	含危化品废包装材料	调浆调配	固体	塑料袋、塑料桶、危险化学品	5.0
6	废墨水盒	数码印花	固体	墨水盒	1.0
7	废乙酸丁酯	印花	液体	乙酸丁酯	2.7
8	定型废油	定型废气处理	液体	矿物油等	20.0
9	污泥	污水处理	固体	有机物	16033
10	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	15.0

表 3.2-21 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	是否属于固体废物	判定依据
1	边角布料	染色、印花	固体	坯布	是	4.1a
2	普通废包装材料	包装	固体	金属、塑料袋、纸箱、塑料桶	是	4.1h
3	破网	印花	固体	金属	是	4.1d
4	废膜	污水处理	固体	塑料	是	4.1d
5	含危化品废包装材料	调浆调配	固体	塑料袋、塑料桶、危险化学品	是	4.1h
6	废墨水盒	数码印花	固体	墨水盒	是	4.1h
7	废乙酸丁酯	印花	液体	乙酸丁酯	是	4.1c
8	定型废油	定型废气处理	液体	矿物油等	是	4.3n
9	污泥	污水处理	固体	有机物	是	4.3e
10	生活垃圾	生活	固体	生活垃圾	是	4.1h

表 3.2-22 项目危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	边角布料	染色、印花	否	171-003-01
2	普通废包装材料	包装	否	171-003-01
3	破网	印花	否	171-003-01
4	废膜	污水处理	否	171-003-01
5	含危化品废包装材料	调浆调配	是	HW49 900-041-49

6	废墨水盒	数码印花	是	HW49 900-041-49
7	废乙酸丁酯	印花	是	HW06 900-402-06
8	定型废油	定型废气处理	是	HW08 900-210-08
9	污泥	污水处理	否	171-003-61
10	生活垃圾	生活	否	-

表 3.2-23 项目危险废物产生及处置情况汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	含危化品废包装材料	HW49	900-041-49	5.0	调浆调配	固体	塑料袋、塑料桶、危险化学品	危险化学品	每天	T/In
2	废墨水盒	HW49	900-041-49	1.0	数码印花	固体	墨水等	墨水	每天	T/In
3	废乙酸丁酯	HW06	900-402-06	2.7	印花	液体	乙酸丁酯	乙酸丁酯	每半个月	T、I、R
4	定型废油	HW08	900-210-08	20.0	定型废气处理	液体	矿物油等	矿物油	每天	T, I

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）

表 3.2-24 项目固废产生情况

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物代码	产生量	利用处置方式
1	边角布料	染色、印花	固体	一般固废	171-003-01	100.0	物资公司回收利用(其中原料桶由生产厂商回收)
2	普通废包装材料	包装	固体	一般固废	171-003-01	50.0	
3	破网	印花	固体	一般固废	171-003-01	0.2	
4	废膜	污水处理	固体	一般固废	171-003-01	5.0	
5	含危化品废包装材料	调浆调配	固体	危险废物	HW49 900-041-49	5.0	委托有资质的单位处理
6	废墨水盒	数码印花	固体	危险废物	HW49 900-041-49	1.0	
7	废乙酸丁酯	印花	液体	危险废物	HW06 900-402-06	2.7	
8	定型废油	定型废气处理	液体	危险废物	HW08 900-210-08	20.0	
9	污泥	污水处理	固体	一般固废	171-003-61	16033	委托有资质单位无害化处理。
10	生活垃圾	生活	固体	一般固废	-	15.0	环卫部门收集统一处置

固体废物污染物源强排放清单

项目固体废物污染物源强核算结果及相关参数详见表 3.2-25。

表 3.2-25 项目固体废物污染源强核算结果及相关参数

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
			核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
印染生产线	边角布料	一般固废	物料衡算法	100.0	综合利用	100.0	物资回收公司
	普通废包装材料	一般固废	类比法	50.0	综合利用	50.0	物资回收公司
	破网	一般固废	类比法	0.2	综合利用	0.2	物资回收公司
	废膜	一般固废	物料衡算法	5.0	综合利用	5.0	物资回收公司
	含危化品废包装材料	危险废物 HW49 900-041-49	类比法	5.0	焚烧	5.0	有资质的单位
	废墨水盒	危险废物 HW49 900-041-49	类比法	1.0	焚烧	1.0	有资质的单位
	废乙酸丁酯	危险废物 HW06 900-402-06	物料衡算法	2.7	焚烧	2.7	有资质的单位
	定型废油	危险废物 HW08 900-210-08	类比法	20.0	综合利用	20.0	有资质的单位
	污泥	一般固废	类比法	16033.0	无害化处理	16033.0	有资质单位
日常生活	生活垃圾	一般固废	产污系数法	15.0	焚烧	15	环卫部门

3.2.3 项目污染源排放情况汇总

表 3.2-26 项目污染源排放情况汇总表

序号		产生工序	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量	治理措施及排放方式
废气	1	定型工序	颗粒物	t/a	42.86	35.7	7.16	定型机进出布口安装集气罩，负压收集，定型机废气采用 2 套“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置（其中 1 套“1 拖 2”、1 套“1 拖 3”）处理后排放，排放高度 30m。
	2		油烟	t/a	32.14	25.2	6.94	
	3		VOCs	t/a	128.57	119.7	8.87	
	4		SO ₂	t/a	0.36	0	0.36	
	5		NO _x	t/a	3.37	0	3.37	
	6	烘干工序	非甲烷总烃	t/a	5.97	4.68	1.29	13 台烘干机废气收集后气采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理后排放，排放高度 30m。
	7	印花、蒸化工序	非甲烷总烃	t/a	0.76	0.61	0.15	1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机废气经 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理后排放，排放高度 30m。
	8		乙酸丁酯	t/a	0.3	0.23	0.07	经集气罩收集接入印花、蒸化废气处理装置
	9	数码印花工序	非甲烷总烃	t/a	4.08	2.936	1.144	34 台数码印花机废气经集气罩收集后采用 1 套“水喷淋+静电”废气处理装置处理后排放，排放高度 30m。
	10	染色工序	醋酸	t/a	1.0	0	1.0	车间内无组织排放。
	11	污水站废气	NH ₃	t/a	1.45	1.109	0.341	污水站废气经收集后通过 1 套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后排放，排放高度 20m。
	12		H ₂ S	t/a	0.227	0.173	0.054	
		13	VOC 合计		t/a	140.68	128.156	12.524
废水	13	综合废水	废水量	t/d	1341.13	450	891.13	丝光废水淡碱回收后直接回用；粪便污水经化粪池处理、印花废水预处理后与其他废水一起
				t/a	402339	135000	267339	

			CODcr	mg/L	1486	/	50	经污水处理系统处理后部分排入污水管网，送 诸暨市海东水处理有限公司集中处理后排入 浦阳江；部分回用于生产，项目水重复利用率 46.8%。
				t/a	597.87	584.5	13.37	
			NH ₃ -N	mg/L	70	/	5	
				t/a	28.03	26.69	1.34	
			总氮	mg/L	109	/	15	
				t/a	43.81	39.8	4.01	
固 废	14	染色、印花	边角布料		100.0	100.0	0	物资公司回收利用
	15	包装	普通废包装材料		50.0	50.0	0	物资公司回收利用
	16	印花	破网		0.2	0.2	0	物资公司回收利用
	17	污水处理	废膜		5.0	5.0	0	物资公司回收利用
	18	调浆调配	含危化品废包装材料		5.0	5.0	0	委托有资质的单位处置
	19	数码印花	废墨水盒		1.0	1.0	0	委托有资质的单位处置
	20	印花	废乙酸丁酯		2.7	2.7	0	委托有资质的单位处置
	21	定型废气处理	定型废油		20.0	20.0	0	委托有资质的单位处置
	22	污水处理	污泥		16033	16033	0	委托有资质单位无害化处理
	23	生活	生活垃圾		15.0	15.0	0	环卫部门收集统一处置

四、环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

诸暨市地处长江三角洲南翼，位于钱塘江以南，会稽山西麓，浙江省中部偏北，东靠嵊州，南邻东阳、义乌，西接浦江、桐庐、富阳，北濒萧山，东北与绍兴接壤，距省会杭州市 78 公里，总面积为 2316.5 平方公里。

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目周边环境情况如下：

东侧：隔 50m 为浦阳江；

南侧：建业路，隔路为华都国际纺织产业城（在建）；

西侧：浙江富润印染有限公司建设用地；

北侧：隔 50m 为浦阳江。

4.1.2 地形、地貌概况

诸暨市全境处于浙东南、浙西北丘陵山区两大地貌单元的交接地带，由东部会稽山低山丘陵、西部龙门山低山丘陵、中部浦阳江河谷盆地和北部河网平原组成。四周群山环抱，地势由南向北渐次倾斜，形成北向开口通道式断陷盆地。境内东、西部为低山丘陵，富有林木、矿藏。东部会稽山脉，主峰东白山太白尖海拔 1194.6m，为境内最高峰；西部龙门山脉，主峰三界尖海拔 1015.2m，为境西部最高峰。中部为河谷盆地，多沃土良田，北部为河网平原，水资源充沛。浦阳江纵贯南北，境内干流长 67.6km，东西 8 条支流呈叶脉形展开。

4.1.3 水文概况

境内四周群山环抱，一江纵贯其中。东西部为低山河谷盆地，北部为湖畝河网平原。东部会稽山脉为浦阳江、曹娥江、东阳江分水岭；西部龙门山脉为浦阳江、富春江分水岭。河流属浦阳江水系。诸暨市属钱塘江流域，主要河流有浦阳江。浦阳江发源于浦江县天灵岩南麓，流向自南向北，至诸暨茅渚埠分东西两江，西江为主流，五泄江是其支流之一；在湄池，东西两江又合二为一，最后在萧山闻家堰注入钱塘江。主流长 151km，流域面积 3431km²。流经诸暨境内长 67.6km，有大陈江、开化江、枫桥江、五泄江、凰桐江等支流汇入，总流域面积 2212.9km²，常年流最每秒 36.8m³。92 年诸暨城关浦阳洪峰水位

14.96m，洪峰流量 280m³/s，最大流速为 3.8m/s，最大含砂量为 6.41kg/m³。五泄江发源于与富阳交界的天塘岗，干流长 45.2km，集水面积 283km²，上游建有五泄水库和青山水库。

4.1.4 气候、气象

诸暨市属亚热带季风过渡山地气候，夏半年（四月～九月）主要受温暖湿润的热带海洋气团的影响；冬半年（十月～次年三月）主要受干燥寒冷的极地大陆气团的影响。总的气候特点：全年季风型气候显著，四季分明，气候温和，空气湿润，雨量充沛，日照较多，无霜期长。由于地处中纬，冬夏季长，春秋季节短，夏季炎热高温，冬季寒冷干燥，春秋二季冷暖多变，春季多阴雨，秋季先湿后干。全年主导风向为NNE，风频22.77%。

具体气象特点如下：

年平均气温： 16.6℃

日极高气温 44.5℃

日极低气温 -13.4℃

年平均降雨量 1462mm

年最高降雨量 2282.4mm

年最低降雨量 903.8mm

多年平均地面蒸发量 882.1mm

年最大地面蒸发量 1160.5mm

年平均湿度 80%

年平均日照百分率 45%

年平均日照时数 1996.6h

年平均无霜期 250d

年平均风速 2.02m/s

年最大风速 20.5m/s

4.1.5 土壤、植被

诸暨土壤因受地形、母质、气候、植被及人类耕种的影响，类型复杂，土种多样，全市土壤共分为 10 个土类，18 个亚类，44 个土属，88 个土种。其中以丘陵山地红壤土和河谷平原水稻土两个土类为主。丘陵山地红壤土土体呈

黄棕或红色，质地粘重，土层深厚，有机质少，呈酸性或微酸性反应，土壤养分含量丰富，但抗蚀能力差，易流失。

诸暨地处亚热带季风气候区，自然条件优越，同时由于地质历史古老，环境复杂，孕育了丰富的古老植物和众多的特有物种。森林植被属浙皖山区青冈苦槠林栽培植被区天日山古田山丘陵山地植被片。由于垂直分布和自然植被的高度层次性，常见落叶阔叶林和落叶、常绿阔叶混交的跨带分布现象。针叶林是目前主要的森林植被类型，遍及各地。在海拔 500m 以下低山丘陵为马尾松林和以苦槠等组成的常绿阔叶林。500~800m 以常绿阔叶林、杉木林和竹林为主，主要树种有青冈、木荷、杉木、马尾松、黄檀、石栎、枫香、香樟、锥栗等。800m 以上为大叶冬青、石栎、金缕梅科等组成的常绿落叶阔混交林和落叶阔叶林。农业耕作制度为水旱两熟和双季稻，主要粮食作物是水稻、冬小麦等。

4.2 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1 项目所在区域达标判断情况

本项目所在地属环境空气二类区。根据《绍兴市 2020 年环境状况公报》及引用浙江省绍兴市生态环境监测中心提供的 2020 年绍兴市环境监测统计数据，诸暨市环境空气属于达标区。2020 年诸暨市环境空气中各项污染物年均浓度见表 4.2-1。

表4.2-1 2020年诸暨市各项污染物年均浓度单位 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	7	150	4.7	
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	58	80	72.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.7	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	104	150	69.3	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35.0	35	100.0	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	65.5	75	86.7	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.0	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平	156	160	97.5	达标

	均质量浓度				
--	-------	--	--	--	--

注：[1]CO 单位 mg/m^3 。

由上表可知，项目所在地各污染物年均浓度和相应百分数的日均浓度均能达标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在地评价区域为二级达标区。

4.2.2 特征污染因子现状与评价

为了解项目所在地周围特征污染因子质量现状，环评期间特对项目所在区域大气环境特征污染因子 TSP 进行了监测；二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃、氨、硫化氢、乙酸、 PM_{10} 、臭气浓度引用《诸暨华都国际纺织产业基地项目环境影响报告书》中的监测数据。

(1) 监测布点、时间及监测项目

表 4.2-2 大气特征污染因子监测点位、时间及监测项目

编号	监测点位	与项目相对方位、距离	监测因子	监测时间
G1	诸暨职教中心	SE, 2.2km	二氧化硫、二氧化氮、非甲烷总烃、氨、硫化氢、乙酸、 PM_{10}	2018.9.24~2018.9.30
G2	新亭埠村	NW, 1.2km		
G1	诸暨职教中心	SE, 2.2km	TSP	2021.3.8~2021.3.14
G2	新亭埠村	NW, 1.2km		
G3	项目所在地	-	臭气浓度	2019.10.17~2019.10.23
G4	项目所在地地下风向	SW, 1.4km		

(2) 采样和分析方法

采样和分析均按照国家有关规范进行。

(3) 监测结果及评价

表 4.2-3 特征污染因子环境现状监测及评价结果统计表

采样点	采样日期	采样时间	检测结果						
			二氧化硫 ug/m^3	二氧化氮 ug/m^3	非甲烷总烃(以 C 计) ug/m^3	氨 ug/m^3	硫化氢 ug/m^3	乙酸 ug/m^3	PM_{10} ug/m^3
G1 诸暨职教中心	2018-9-24	2:00-3:00	10	35	650	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	16	32	660	080	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	29	670	120	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	26	27	720	90	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	83
	2018-	2:00-3:00	8	27	660	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/

	9-25	8:00-9:00	20	29	690	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	34	29	660	110	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	27	25	680	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	84
	2018-9-26	2:00-3:00	9	29	650	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	21	32	670	80	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	34	35	650	110	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	26	32	660	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	92
	2018-9-27	2:00-3:00	9	35	670	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	19	37	690	110	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	35	29	650	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	29	37	610	110	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	75
	2018-9-28	2:00-3:00	8	37	660	60	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	19	37	670	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	35	35	680	110	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	28	29	690	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	90
	2018-9-29	2:00-3:00	7	25	670	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	19	35	650	100	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	35	29	630	120	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	28	35	680	110	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	87
	2018-9-30	2:00-3:00	8	37	630	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	18	29	680	90	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	34	37	620	110	<01	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	26	35	650	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	77
G2 新亭埠村	2018-9-24	2:00-3:00	9	32	660	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	19	35	680	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	35	27	700	110	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	24	29	690	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	89
	2018-9-25	2:00-3:00	7	35	680	60	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	17	25	670	80	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	29	680	110	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	23	32	690	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	76
	2018-	2:00-3:00	11	35	640	70	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/

	9-26	8:00-9:00	16	29	700	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	27	710	120	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	24	22	640	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	72
	2018-9-27	2:00-3:00	7	35	630	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	17	29	690	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	32	730	120	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	26	37	710	100	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	80
	2018-9-28	2:00-3:00	8	29	670	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	17	39	650	90	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	27	640	120	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	24	35	650	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	87
	2018-9-29	2:00-3:00	9	27	690	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	16	35	680	80	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	29	670	100	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	25	32	690	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	79
	2018-9-30	2:00-3:00	9	25	640	60	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		8:00-9:00	15	29	670	70	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		14:00-15:00	33	27	670	100	1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		20:00-21:00	24	37	600	90	<1	$<7.03 \times 10^{-2}$	/
		2:00-22:00	/	/	/	/	/	/	83

表 4.2-4 特征污染因子环境现状监测及评价结果统计表

采样点	采样日期	检测时段	检测结果
			TSP mg/m ³
G1 诸暨职教中心	2021-3-8	00:00-24:00	0.103
	2021-3-9	00:00-24:00	0.108
	2021-3-10	00:00-24:00	0.102
	2021-3-11	00:00-24:00	0.104
	2021-3-12	00:00-24:00	0.106
	2021-3-13	00:00-24:00	0.103
	2021-3-14	00:00-24:00	0.104
G2 新亭埠村	2021-3-8	00:00-24:00	0.103
	2021-3-9	00:00-24:00	0.102
	2021-3-10	00:00-24:00	0.106
	2021-3-11	00:00-24:00	0.103
	2021-3-12	00:00-24:00	0.106
	2021-3-13	00:00-24:00	0.106

	2021-3-14	00:00-24:00	0.101
--	-----------	-------------	-------

表 4.2-5 特征污染因子环境现状监测及评价结果统计表

采样点	采样日期	时间	检测结果
			臭气浓度（无量纲）
G3 项目所在地	2019-10-17	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-18	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-19	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-20	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-21	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-22	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-23	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
G4 项目所在地下风向	2019-10-17	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-18	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-19	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10

		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-20	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-21	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-22	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10
	2019-10-23	2:00-3:00	<10
		8:00-9:00	<10
		14:00-15:00	<10
		20:00-21:00	<10

从监测结果可知，各监测点中 SO_2 、 NO_2 1 小时平均浓度和 TSP、 PM_{10} 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；各监测点中非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值；各监测点中乙酸的监测浓度符合前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度；各监测点中氨、硫化氢的监测浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.3 水环境质量现状监测与评价

4.3.1 地表水环境质量现状监测与评价

根据《建设项目环境影响评价技术导则地表水环境（HJ2.3-2018）》，项目产生的污水纳入市政污水管网，经诸暨市海东水处理有限公司处理达标后排放至浦阳江，属于间接排放。因此，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，仅需要调查项目所在区域环境质量达标情况。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》，本项目附近水体为浦阳江，属钱塘江水系（序号钱塘 238），水功能区为浦阳江诸暨农业、工业用水区 2，水环境功能区为农业、工业用水区，起始断面为五泄江浦阳江交汇处，终止断面为诸暨萧山交汇处，目标水质 III 类。为了解纳污水体的水质现状，

本环评采用浙江锦钰检测技术有限公司于2019年10月17~10月19日设置在浦阳江的监测断面的监测数据进行评价，监测布点见附图三，具体监测结果详见表4.3-1。

表 4.3-1 地表水监测数据单位：mg/L,pH 除外

采样点	1#			III类水标准值 限值
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑	-
检测 项目	2019-10-17	2019-10-18	2019-10-19	-
	15:20	15:23	15:23	-
pH	6.91	6.94	6.90	6-9
五日生化需氧量	1.5	1.7	1.9	4
高锰酸盐指数	3.1	3.0	3.2	6
溶解氧	7.14	7.02	7.21	5
化学需氧量	18	19	19	20
镉	0.0042	0.0038	0.0036	0.005*
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
苯胺类	0.04	0.04	0.05	0.1*
色度	5	5	5	-
悬浮物	32	30	37	-
可吸附有机卤素	0.043	0.035	0.053	-
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
总磷	0.04	0.04	0.06	0.2
总氮	0.69	0.63	0.59	1.0
氨氮	<0.025	<0.025	<0.025	1.0
采样点	2#			-
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑	-
检测 项目	2019-10-17	2019-10-18	2019-10-19	-
	15:33	15:37	15:39	-
pH	6.89	6.87	6.89	6-9
五日生化需氧量	2.3	3.0	2.4	4
高锰酸盐指数	3.4	3.3	3.5	6
溶解氧	7.40	7.27	7.39	5
化学需氧量	19	18	19	20
镉	0.0027	0.0025	0.0025	0.005*
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
苯胺类	0.04	0.04	0.04	0.1*
色度	5	5	5	-
悬浮物	43	45	47	-
可吸附有机卤素	0.088	0.078	0.030	-
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
总磷	0.06	0.05	0.05	0.2
总氮	0.74	0.76	0.75	1.0
氨氮	<0.025	<0.025	<0.025	1.0

采样点	3#			-
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑	-
检测项目	2019-10-17	2019-10-18	2019-10-19	-
	15:51	15:53	15:50	-
pH	6.92	6.91	6.99	6-9
五日生化需氧量	1.7	2.1	1.8	4
高锰酸盐指数	4.6	4.5	4.4	6
溶解氧	6.89	6.94	6.80	5
化学需氧量	18	19	18	20
镉	0.0039	0.0037	0.0038	0.005*
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
苯胺类	0.04	0.04	0.04	0.1*
色度	5	5	5	-
悬浮物	70	73	80	-
可吸附有机卤素	0.10	0.040	0.050	-
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
总磷	0.09	0.09	0.09	0.2
总氮	0.77	0.82	0.83	1.0
氨氮	0.029	0.023	<0.025	1.0
采样点	4#			-
样品性状	淡黄微浑	淡黄微浑	淡黄微浑	-
检测项目	2019-10-17	2019-10-18	2019-10-19	-
	16:24	16:27	16:25	-
pH	7.23	7.28	7.25	6-9
五日生化需氧量	2.4	2.9	2.8	4
高锰酸盐指数	4.6	4.7	4.6	6
溶解氧	7.20	7.07	7.24	5
化学需氧量	19	19	17	20
镉	0.0030	0.0028	0.0028	0.005*
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	0.05
苯胺类	0.04	0.06	0.04	0.1*
色度	5	5	5	-
悬浮物	45	45	46	-
可吸附有机卤素	0.12	0.10	0.104	-
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
硫化物	<0.005	<0.005	<0.005	0.2
总磷	0.19	0.18	0.19	0.2
总氮	0.88	0.92	0.90	1.0
氨氮	0.171	0.161	0.155	1.0

注：*引用“集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值”

由上表可知，项目所在地附近浦阳江监测断面中各水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。因此，项目所在地断面为达标区。

4.4.2 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地周边地下水水质现状，本项目引用绍兴市中测检测技术股份有限公司对区域地下水环境质量进行现状监测。

(1) 监测点位

根据项目附近地势走向及地表水流向，共设 13 个监测断面，GW1-5、GW12~13 水质水位监测，GW6-11 水位监测，具体监测点位位置见表 4.3-2。

表 4.3-2 地下水环境现状监测点位设置及特征

编号	监测点位		水位埋深
GW1	1#	N:29°45'49"; E:120°14'11"	1.5
GW2	2#	N:29°45'53"; E:120°14'16"	1.4
GW3	3#	N:29°45'56"; E:120°13'36"	1.6
GW4	4#	N:29°46'8"; E:120°13'57"	1.9
GW5	5#	N:29°45'30"; E:120°14'1"	1.8
GW6	6#	N:29°45'37"; E:120°14'18"	1.5
GW7	7#	N:29°45'32"; E:120°13'33"	1.8
GW8	8#	N:29°45'57"; E:120°13'22"	1.6
GW9	9#	N:29°46'18"; E:120°13'31"	1.9
GW10	10#	N:29°46'17"; E:120°13'44"	2.0
GW11	11#	N:29°46'20"; E:120°13'55"	1.6
GW12	12#	N:29°46'12"; E:120°14'12"	2.0
GW13	13#	N:29°46'5"; E:120°13'47"	1.8

(2) 监测项目

① K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

②pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、氟化物、六价铬、总硬度、铅、铁、锰、汞、砷、溶解性总固体、总大肠菌群、菌群总数、镉、铊。

(3) 采样和分析方法

采样和分析均按照国家有关规范进行。

(4) 监测时间及频率

水质监测时间为 2018 年 9 月 24 日、2019 年 1 月 3 日（铊和镉），监测一次。

水位监测时间为 2018 年 9 月 24 日，监测一次。

(5) 地下水水质现状监测结果

阴阳离子监测数据及分析具体见表 4.3-3。地下水环境质量监测结果详见表 4.3-4。

表 4.3-3 地下水阴阳离子监测结果及分析（单位：mmol/L）

监测点位	1#	2#	3#	4#	5#	12#	13#
氯化物 (Cl ⁻)	0.490	0.448	0.496	0.459	0.468	0.431	0.434
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	0.92	0.94	0.91	1.0	0.99	0.98	1.0
钾(K ⁺)	0.175	0.180	0.167	0.195	0.181	0.176	0.197
钠(Na ⁺)	1.65	1.60	1.77	1.66	1.65	1.71	1.67
钙(Ca ²⁺)	0.788	0.758	0.843	0.765	0.748	0.775	0.805
镁(Mg ²⁺)	0.483	0.454	0.417	0.438	0.425	0.429	0.438
碳酸盐碱度 (CO ₃ ²⁻)	0	0	0	0	0	0	0
重碳酸盐碱度 (HCO ₃ ⁻)	2.12	2.15	2.09	2.27	2.18	2.17	2.24
阴阳离子差值	-0.083	-0.274	0.051	-0.468	-0.451	0.663	0.722
阴阳离子平衡误差	0.9%	3.2%	0.6%	5.2%	5.1%	8.4%	9.0%

根据所取水样水质分析资料结果显示，项目所在地地下水阴阳离子基本平衡。地下水水化学类型分别为 HCO₃⁻-Na 型。

表 4.3-4 地下水水质监测结果单位：mg/L(pH、总大肠菌群、菌落总数除外)

监测内容	pH 值 (无量纲)	氨氮	硝酸盐 (以 N 计)	亚硝酸盐 (以 N 计)	挥发酚	氰化物
1#	7.02	0.077	0.49	0.002	<0.0003	<0.001
2#	7.10	0.092	0.28	0.005	<0.0003	<0.001
3#	7.13	0.086	0.43	0.004	<0.0003	<0.001
4#	7.04	0.050	0.35	0.005	<0.0003	<0.001
5#	7.08	0.103	0.30	0.007	<0.0003	<0.001
12#	7.09	0.088	0.22	0.005	<0.0003	<0.001
13#	7.11	0.038	0.42	0.004	<0.0003	<0.001
III类标准	6.5-8.5	≤0.5	≤20.0	≤1.0	≤0.002	≤0.05
监测内容	砷	汞	六价铬	总硬度	铅	氟化物
1#	<0.0003	<0.00004	<0.004	126	<0.001	0.15
2#	<0.0003	<0.00004	<0.004	121	<0.001	0.14
3#	<0.0003	<0.00004	<0.004	125	<0.001	0.14
4#	<0.0003	<0.00004	<0.004	119	<0.001	0.14
5#	<0.0003	<0.00004	<0.004	115	<0.001	0.15
12#	<0.0003	<0.00004	<0.004	122	<0.001	0.14
13#	<0.0003	<0.00004	<0.004	125	<0.001	0.15
III类标准	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤450	≤0.01	≤1.0
监测内容	铁	锰	溶解性 总固体	高锰酸 盐指数	总大肠菌群 (MPN/100mL)	菌落总数 (CFU/ml)

1#	<0.03	<0.01	482	1.8	<2	62
2#	<0.03	<0.01	467	1.6	<2	70
3#	<0.03	<0.01	508	1.5	<2	52
4#	<0.03	<0.01	533	1.5	<2	61
5#	<0.03	<0.01	472	1.9	<2	52
12#	<0.03	<0.01	614	1.7	<2	54
13#	<0.03	<0.01	457	1.6	<2	52
III类标准	≤0.3	≤0.10	≤1000	≤3.0	≤3.0	≤100
监测内容	氯化物	硫酸盐	镉	锑		
1#	17.4	88	<0.0001	<0.0002		
2#	15.9	90	<0.0001	<0.0002		
3#	17.6	87	<0.0001	<0.0002		
4#	16.3	99	<0.0001	<0.0002		
5#	16.6	95	<0.0001	<0.0002		
12#	15.3	94	<0.0001	<0.0002		
13#	15.4	97	<0.0001	<0.0002		
III类标准	≤250	≤250	≤0.005	≤0.005		

根据表 4.3-4 可知,项目地下水监测断面地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准。

4.4 声环境质量现状监测与评价

(1)评价标准

项目地为 3 类声环境功能区,声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准(昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)),其中项目所在地西面为鸿远路,属于交通干线,靠近鸿远路一侧 20m 范围内执行 4a 类标准(昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A))。

(2)监测点位

项目地四周厂界,见附图五。

(3)监测结果

项目所在地声环境质量现状监测结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目所在地声环境质量现状监测结果表单位: dB(A)

测点 编号	检测点	检测 日期	主要声源	昼间 Leq dB(A)		夜间 Leq dB(A)	
				测量时间	测量值	测量时间	测量值
1#	厂界东侧	2021.3.8- 3.9	环境噪声	10:13-10:23	52.1	22:08-22:18	44.3
2#	厂界南侧		环境噪声	10:29-10:39	45.3	22:25-22:35	43.5
5#	厂界西侧		环境噪声	11:16-11:26	49.0	22:57-23:07	43.9
6#	厂界北侧		环境噪声	12:50-13:00	48.1	23:12-23:22	40.1

7#	厂界东侧		环境噪声	11:33-11:43	51.9	23:26-23:36	43.5
9#	厂界西侧		环境噪声	12:08-12:18	51.4	23:59-00:09	43.4
10#	双福村		环境噪声	12:25-12:35	50.1	00:16-00:26	43.8

由监测结果可知，项目所在地四周厂界和附近保护目标双福村昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准，分别满足 2 类、3 类和 4a 类功能要求。

4.5 土壤环境质量现状监测与评价

(1)监测点位布设：仓库附近 1 个点、车间附近 2 个点、污水处理站附近 1 个点，共 4 个监测点位，均为表层样。

(2)监测时间：2019 年 12 月 31 日，监测一次。

(3)监测项目

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中 7.4.5 现状监测因子要求，监测项目为 45 项基本项目和特征污染因子锑、石油烃(C₁₀-C₄₀)。

(4)监测结果

表 4.5-1 项目地土壤监测结果

采样日期	检测因子		检测结果			
			仓库附近 1#	车间附近 2#	车间附近 3#	污水处理站附近 4#
2019年12月31日	采样深度 (m)		0-0.2	0-0.2	0-0.2	0-0.2
	样品性状		黄棕轻壤土	黄棕轻壤土	黄棕轻壤土	黄棕轻壤土
	干物质 (干土, %)		98.5	96.6	98.6	97.1
	干物质 (湿土, %)		73.3	72.6	73.5	71.7
	砷		12.2	11.7	12.6	13.5
	汞		0.082	0.073	0.112	0.111
	铜		28	28	29	30
	镍		22	22	23	24
	铅		39	39	35	36
	镉		0.10	0.14	0.11	0.08
	六价铬		<0.1	<0.1	<0.1	<0.10
	锑		0.72	0.78	0.94	0.92
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		47	45	29	56
	半挥发性有	2-氯苯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
		萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

	机 物	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
		二苯并[ah]蒽	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
		硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
		苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	挥 发 性 有 机 物	氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		氯甲烷	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		1,1-二氯乙烯	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
		二氯甲烷	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
		反式-1,2-二氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
		1,1-二氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
		氯仿	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
		1,1,1-三氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
		四氯化碳	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
		苯	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
		1,2-二氯乙烷	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
		三氯乙烯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		1,2-二氯丙烷	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
		甲苯	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
		1,1,2-三氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		四氯乙烯	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
		氯苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		乙苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		间,对-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		邻-二甲苯	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		苯乙烯	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
		1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		1,2,3-三氯丙烷	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
		1,4-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
		1,2-二氯苯	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5

从监测数据可知，项目地土壤中 45 项基本指标和锑、石油烃（C₁₀-C₄₀）指标监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3600-2018）中二类用地筛选值标准。

五、环境影响分析

5.1 施工期环境影响分析

项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，施工期的环境影响主要来自施工场地的扬尘、废水、噪声污染等方面。

5.1.1 施工扬尘的空气环境影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工扬尘将更严重。

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的 60%，并与道路路面及车辆行驶速度有关，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 5.1-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。另外，为控制车辆装载货物行驶对施工场地外的影响，可在车辆开离施工场地时在车身相应部位洒水清除污泥与灰尘，以减少粉尘对外界的影响。

表 5.1-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/Nm ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种情况是建材的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速影响，因此，禁止在大风天进行此类作业及减少建材的露天堆放是抑制这类扬尘的有效手段。

此外，在建筑材料运输、装卸、使用等过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。

总之，为减少扬尘对空气环境的影响，施工单位应制订弃土处理计划，及时运走弃土，在转运过程中不要超载，装土车沿途不洒落；在项目地四周砌筑围墙；在大风干燥天气必须实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，同时尽量减少建材的露天堆放；各建筑脚手架外设置细目滞尘网。在采取以上措施后，施工扬尘对空气环境不会造成较大的影响。

5.1.2 施工噪声的环境影响分析

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同施工阶段使用不同的施工机械设备，产生不同施工阶段的噪声。根据类比，不同施工阶段施工机械设备的声级见表 5.1-2。

表 5.1-2 不同施工阶段施工机械声级单位:dB (A)

施工阶段	噪声源	声功率级	测量声级	
			声级	距离 (米)
土石方	挖掘机	114.0	79.0	15.0
	压路机	104.0	73.0	10.0
	铲土机	110.0	75.0	15.0
	自卸卡车	95.0	70.0	15.0
打桩	钻孔式灌注桩机	112.0	81.0	15.0
结构	混凝土振捣器	112.0	80.0	12.0
装修	升降机	95.0	72.0	15.0

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3.0-8.0dB (A)，一般不会超过 10.0dB (A)，在这类施工机械中，噪声最高的为钻孔式灌注桩机达 81.0dB (A)。

露天单台建筑机械施工时可视为点声源，距离加倍时，噪声降低 6.0dB(A)，同时考虑空气吸收附加衰减，各类设备噪声随距离衰减情况见表 5.1-3。

表 5.1-3 各种建筑机械的干扰半径* 单位：米

阶段	噪声源	Y55	Y60	Y65	Y70	Y75
土石方	装载机	350	215	130	70	40
	挖掘机	190	120	75	40	22
打桩	钻孔式灌注桩机	200	150	80	39	23
结构	混凝土振捣器	200	110	65	37	21
	木工圆锯	170	125	85	56	30
装修	升降机	80	44	25	14	10

注：干扰半径表示声级衰减为相应声级时所需的距离。

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)可知，在施工点距场界 70 米以上时，昼间噪声达标，夜间距场界 350m 以上可以达标。同时，各种施工车辆的运行也将引起道路沿线噪声值增加。

项目施工期产生的噪声对周围声环境有一定影响，特别是项目东面双福村（距离厂界 140m），随着施工的完成而随之减轻，但项目施工的噪声影响在所难免，因此建议①采用钻孔式灌注桩机或静压打桩机；②四周砌筑围墙；③严格控制施工作业时间，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

标准安排施工时间。

5.1.3 施工期水环境影响分析

施工期废水主要来自于施工人员的生活污水和施工过程产生的泥浆废水。根据工程分析，施工期生活污水的排放量较小，对施工人员的生活污水可设置移动厕所，移动厕所贮满后应及时运走、更换，禁止施工期污染物排入附近水体；打桩阶段会产生的泥浆水，SS 含量在 1000~3000mg/L 之间，肆意排放会造成周边河道的堵塞，本项目施工时应在场内四周敷设排水沟(渠)，并修建临时沉淀池，对泥浆废水进行沉淀澄清处理后回用，沉淀后泥浆按照建筑泥浆处置管理暂行办法要求进行处理，杜绝泥浆废水进入水体。因此对周围地表水环境影响也较小。

施工过程还会产生含油废水和砼系统冲洗废水。含油废水主要为机械维修废水，经隔油后，再经油水分离器处理后排放；砼系统冲洗废水主要为施工用砼罐及砼运输车的冲洗水，经过集水、沉淀池沉淀后排放，沉渣应定期清挖外运。采取上述措施后，对周围环境影响较小。

此外，施工过程中还将产生一些废土、废物或易淋湿物资(黄沙、石灰等)，露天就近堆放水体边，遇暴雨时很容易冲刷入水体，因此必须对废土、废物采取防止其四散的措施，废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50 米以上；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；施工人员的生活垃圾应在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时清运。

5.1.4 施工期弃土、垃圾的环境影响分析

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，运输各种土筑材料，如砂石、水泥、砖瓦、木料等。工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路洒落，不能随意倾倒堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料或建筑垃圾。

生活垃圾袋装收集放到指定地点，并由当地环卫部门统一收集处理，做到日产日清。经上述处理后，项目施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾对周围环境的影响较小。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期水环境影响分析

(1) 废水源强

本项目外排废水主要为印染废水、地面拖洗和设备冲洗水、废气治理喷淋水以及员工生活污水。

项目实施后，企业排水实行清污分流、雨污分流。项目厂区初期雨水排入污水预处理设施；产生的间接和蒸汽冷凝水收集后作为生产用水利用，不排放。项目丝光工艺配备淡碱回收装置，丝光废水经淡碱回收后直接回用；粪便污水经化粪池处理、印花废水预处理后与其他废水一起经污水处理系统处理达标后部分排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司集中处理后排入浦阳江。因此企业排放的废水对周围水环境基本无影响，周围水环境能维持现有等级，满足功能要求。

(2) 废水纳管可行性分析

本项目位于诸暨市海东水处理有限公司污水收集范围内，区域污水管网已建成投入运行。本项目污水可纳入市政截污管网，排入诸暨市海东水处理有限公司处理。项目外排污水水质简单，经污水处理设施处理后可以满足《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。

本公司废水排放量为 891.13t/d，浙江富润印染有限公司排水量为 11154.9t/d，同时项目对周边拟建、在建同类型印染厂的调查，诸暨华都国际纺织产业城有限公司废水排放量为 25221t/d、浙江天雅染整有限公司废水排放量为 3567.60t/d，因此与本项目合计后需排入诸暨市海东水处理发展有限公司印染废水排放量为 40834.63t/d，根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台查询，诸暨市海东水处理有限公司处理规模为 14 万 t/d，目前日处理废水量为 9.2156 万 t/d 左右，因此能容纳企业及企业周边拟建、在建印染厂的废水排放，因此能容纳项目废水排放。项目废水经污水处理站处理达到《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（COD_{Cr}≤200mg/L、氨氮≤20mg/L、总氮≤30mg/L），但是由于项目及周边拟建、在建印染厂浓缩水处理工艺中均涉及芬顿处理，外排水中电导率较高，预计在 17000us/cm 左右。目前诸暨市海东水处理有限公司正常运行，根据 2019 年 1 月至 12 月污水处理厂的进水、出水水质可知，排放的水质中各项污染物浓度均达标排放，项目外排水

水质与诸暨市海东水处理有限公司进水水质接近，诸暨市海东水处理有限公司调节池电导率在 2000us/cm 左右，诸暨市海东水处理有限公司日处理污水量在 9 万 t/d 左右，项目及周边在建、拟建印染厂废水排入后，预计调节池电导率在 6615us/cm 左右，通过对相关污水处理设计单位咨询，电导率在 8000us/cm 以下，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对诸暨市海东水处理有限公司造成冲击，不会对周围的地表水环境产生影响。因此，项目废水纳管是可行的。但必须严格控制外排废水的电导率。当诸暨市海东水处理有限公司突发水环境事件时，企业应立即停止排水、停止生产，将废水排入事故应急池。

(3)对地表水环境影响分析

由于本项目外排废水量较小，且外排水质也符合污水处理厂纳管水质要求。根据浙江生态环境厅发布的 2019 年全年污水处理厂监督性监测数据，诸暨市海东水处理有限公司尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会对纳污水体造成明显影响。

(4)项目废水污染物排放信息

项目实施后废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水排放口基本情况、废水污染物排放信息等详见表 5.2.1-1~表 5.2.1-5。

表 5.2.1-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、总磷、苯胺类、总锑、BOD ₅ 、AOX、色度、二氧化氯、硫化物、SS	进入城市污水处理厂	连续排放	TW001	退浆废水预处理设施	格栅+退浆调节池+冷却塔+退浆气浮	DW001	是 ☒ 否 ☐	☒ 企业总排
					TW002	印花废水预处理设施	格栅+印花调节+冷却+印花气浮+印花水解+一沉沉淀+一段 A/O+二段 A/O+后置反硝化池+二沉池			
					TW003	综合污水处理系统	废水处理工艺：格栅+综合调节+冷却+综合气浮+综合水解池+综合 A/O +二沉池+			

2	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N		间断排放			芬顿反应池+ 中和+终沉 中水回用工 艺：超滤膜池 +RO 设备			
---	------	---	--	------	--	--	--	--	--	--

表 5.2.1-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量(万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值 (mg/L)
1	DW001	120°14'4.7 8"	29°46'13. 45"	25.5339	纳管	连续 排放	日工作 时间内	诸暨市海 东水处理 有限公司	COD _{Cr}	50
									氨氮	5
									总氮	15
									pH	6-9
									BOD ₅	10
									SS	10
									色度	30
									苯胺类	0.5
									总磷	0.5
									二氧化氯	-
									AOX	1.0
									硫化物	1.0
									总锑	-

表 5.2.1-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	诸暨市海东水处理有限公司	200
		氨氮		20
		总氮		30
		pH		6-9
		BOD ₅		50
		SS		100
		色度		80
		苯胺类		1.0
		总磷		1.5
		二氧化氯		0.5
		AOX		12
		硫化物		0.5
		总锑		0.1

表 5.2.1-4 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编 号	污染物种 类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放 量/ (t/a)	全厂年排放 量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.178	0.178	53.47	53.47

		氨氮	20	0.018	0.018	5.35	5.35
		总氮	30	0.027	0.027	8.02	8.02
全厂排放口合计	CODcr					53.47	53.47
	氨氮					5.35	5.35
	总氮					8.02	8.02

表 5.2.1-5 总排放口废水污染物排放信息表（含浙江富润印染有限公司废水）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	CODcr	200	2.409	2.409	722.76	722.76
		氨氮	20	0.241	0.241	72.28	72.28
		总氮	30	0.361	0.361	108.41	108.41
全厂排放口合计		CODcr				722.76	722.76
		氨氮				72.28	72.28
		总氮				108.41	108.41

表 5.2.1-6 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物种类	监测设施	自动监测设施安装	自动监测设施的安装、运行、维护等	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	CODcr	☒ 自动 ☐ 手工	☒ 总排 监控室	是	是	/	/	/	/
2	DW001	氨氮	☒ 自动 ☐ 手工	☒ 总排 监控室	是	是	/	/	/	/
3	DW001	总氮	☒ 自动 ☐ 手工	☒ 总排 监控室	是	是	/	/	/	/
4	DW001	pH	☒ 自动 ☐ 手工	☒ 总排 监控室	是	是	/	/	/	/
5	DW001	BOD ₅	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 多个瞬时样	1次/月	HJ505-2009
6	DW001	SS	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/周	GB11901-1989
7	DW001	色度	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/周	GB11903-89
8	DW001	苯胺类	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/季	GB/T11889-89
9	DW001	总磷	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/日	GB11893-1989
10	DW001	二氧化氯	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/年	GB/T16489-1996
11	DW001	AOX	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/年	HJ/T83-2001
12	DW001	硫化物	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1次/季	GB/T16489-1996

										6
13	DW001	总铈	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	瞬时采样 至少 5 个瞬时样	1 次/月	HJ 694 —2014

(5)地表水环境影响自查

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响 ☒ ；水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放水 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水温（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A 级 ☐ ；三级 B 级 ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☒ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40% 以下 ☐ ；开发量 40% 以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		()	() 个		
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、色度			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☒ ： 达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☒ ：达标 ☒ ；不达标 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐

		水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状 况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²				
	预测因子	（/）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ； 冬季 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设区 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制河减缓措施方案 ☐ 区域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足登录或减量替代要求 ☐ 满足区域水环境质量改善目标 ☐ 对于新设或调整入河排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	本项目污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		CODcr		13.37	50	
		NH ₃ -N		1.37	5	
		总氮		4.01	15	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/l）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐				

	监测计划	-	环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☒ ; 自动 ☐ ; 无监测 ☐	手动 ☒ ; 自动 ☒ ; 无监测 ☐
		监测点位	控制断面	废水总排 ☒
		监测因子	pH、CODcr、NH ₃ -N、总氮	pH、CODcr、NH ₃ -N、总氮、总磷、苯胺类、BOD ₅ 、AOX、色度、二氧化氯、硫化物、SS、总锑
	污染物排放清单	☒		
	评价结论	可以接受 ☒ ; 不可以接受		

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

5.2.2 营运期地下水环境影响分析

(一)水文地质

(1)地质构造

项目处于江绍断裂带南东、丽水～余姚断裂北西，属浙中芙蓉山破火山构造的北部。江绍断裂与丽水余姚断裂之间的地区是扬子地块与华夏地块的碰撞带，又称江绍拼接带，受碰撞影响带内断裂以 NE 向为主，局部出露寒武纪陈蔡群变质岩。区域中生代火山活动频繁。沿拼接带分布有多个火山喷发区，其中芙蓉山破火山就位于江绍拼接带的北东端区内构造主要为断裂，受江绍断裂和芙蓉山破火山双重影响，断裂以 NE 向为主，NW 向和近 SN 向次之。其中 NE 向断裂共 18 条，分布于陈蔡群变质岩与西山头组地层接触带及其两侧，为芙蓉山破火山环状断裂，是区内最老断裂。断裂延伸较长，一般 2.7～4.4km 不等，总体倾向 290°～330°；局部反倾，倾角 65°～82°；多被后期 NW 向断裂所错断，分布于陈蔡群与西山头组地层接触带附近的断裂常见石英闪长(玢)岩、霏细岩脉侵入，断裂带内见硅化、黄铁矿化、方铅矿化、黄铜矿化，是本区重要的控矿断裂。NW 向断裂共 14 条，在全区均有分布，为芙蓉山破火山放射状断裂。断裂延伸较短，一般 0.6～1.7km，总体倾向 220°～256°；局部反倾，倾角 57°～85°不等，断裂性质以压扭性为主，断裂带宽度不大，一般为 1～2m，常见硅化、绿泥石化，产状较陡，切割 NE 向断裂，为区内后期发育的断裂。近 SN 向断裂共 4 条，为芙蓉山破火山放射状断裂，是区内最晚发育断裂，分布于本次北部西山头组地层，性质以张扭性为主。

项目位于芙蓉山破火山构造东部，出露地层简单，东部为陈蔡群徐岸组变质岩，西部为西山头组陆相火山岩—沉积岩系地层。徐岸组地层主要分布于矿区南东侧，是区内金属矿的主要含矿层，以一套深变质的黑云斜长片麻岩、混合黑云斜长片麻岩、黑云母片岩为主，局部见含榴黑云斜长变粒岩、少量布丁

This geological map illustrates the tectonic units and their boundaries in the Hangzhou Bay region. The map includes the following features:

- Geographic Labels:** 安徽省 (Anhui Province), 浙江省 (Zhejiang Province), 宁波市 (Ningbo City), 绍兴市 (Shaoxing City), 杭州市 (Hangzhou City), 绍兴市 (Shaoxing City), 余姚 (Yaozhou), 镇海 (Zhenhai), 嵊县 (Shaoxing County), 宁海 (Ninghai), 临海 (Linhai), 永康 (Yongkang), 丽水 (Lishui), 遂昌 (Suichang), 龙泉 (Longquan), 温州 (Wenzhou), 泰顺 (Taishun), 开化 (Kaihua), 淳安 (Chun'an), 桐庐 (Tonglu), 诸暨 (Zhuji), 金华 (Jinhua), 江山 (Jiangshan), 昌化 (Changhua), 临安 (Lin'an).
- Tectonic Units:** Labeled with Roman numerals: I₁, I₂, I₃, I₄, I₅, I₆, I₇, I₈, I₉, I₁₀, I₁₁, I₁₂, N₁, N₂, N₃, N₄, N₅, N₆, N₇, N₈, N₉, N₁₀, N₁₁, N₁₂.
- Boundary Types:**
 - 一级 (1st order): Solid line with a wavy pattern.
 - 二级 (2nd order): Solid line.
 - 三级 (3rd order): Dashed line.
 - 四级 (4th order): Dotted line.
- Legend:**
 - 构造单元界线 (Boundary of tectonic element)
 - Boundary of tectonic element
 - 一级 (1st order)
 - 二级 (2nd order)
 - 三级 (3rd order)
 - 四级 (4th order)

(2) 场地地质条件

①素填土 (mlQ4)

104

半年时间左右。其中钻孔 Z030 和 Z060 附近回填土为淤泥质土。该层全场分布，层厚在 0.30~10.60m 不等。

②-1 粉质粘土 (al-plQ₄)

灰黄色~灰棕色，硬可塑状，主要由粉粘粒组成，含有铁锰质结核，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面有光泽。该层主要分布在场地的北侧，层厚在 1.30~6.90m，层顶埋深在 0.80~4.60m。

②-2 粉砂夹粉质粘土 (al-plQ₄)

灰黄色，松散状，局部稍密状，稍湿，主要由中粗砂及粘性土组成，其中砂粒和粘、粉粒，砂粒含量约占 76.9%，粘、粉粒占 23.1%，充填程度一般，各组份含量变化一般，湿的时候有轻微的摇震反应，中间夹有少量的粉质粘土层。该层主要分布在场地的北侧区域，层厚 1.10~10.20m，层顶埋深为 2.10~8.70m。

③粘土 (al-plQ₄)

黄灰色~黄棕色，坚硬状，主要由粉粘粒组成，含有铁锰质结核，干强度中等，中等压缩性，中等韧性，摇振反应无，切面光泽。该层全场分布，层厚在 6.20~18.40m，层顶埋深在 0.30~13.40m。

④含粉质粘土砾砂 (Q₃)

灰黄色~黄灰色，稍密~中密状，局部密实状，主要由卵砾石、中粗砂及粘性土组成，其中卵砾含量在 36.1%左右，卵砾呈次棱角，一般粒径 0.25-3.5cm，大的 4-6cm，充填物为砂粒和粘、粉粒，砂粒占 30.2%，粘、粉粒占 33.7%，充填程度一般，各组份含量变化较大，骨架颗粒呈交错排列，大部分不接触。土质均匀性一般，该层全场分布，层厚在 0.50~4.60m，层顶埋深在 14.60~22.30m。

⑤-1 强风化泥质砂岩 (k₁)

灰黄色，坚硬密实状，岩石已强烈风化呈碎块状、碎屑状和风化土状，风化裂隙十分发育，原岩结构模糊不清，岩石矿物已基本氧化蚀变，裂隙间充填风化土，岩体很破碎。该层全场分布，层厚 0.30~5.10m，层顶埋深 15.40~25.10m。

⑤-2 中风化泥质砂岩 (k₁)

青灰色，岩性为砂岩，砂状结构、块状构造。岩石风化裂隙尚发育，结构

面多为硅质、铁质胶结，呈褐灰、褐黄色，层面胶结一般。岩芯呈短柱状～柱状，长 5～40cm，岩体完整性程度为较完整，岩芯锤击易碎，岩质较新鲜，岩石质量指标 RQD 一般在 48～65%左右。岩石饱和单轴抗压强度平均值 $R_b=9.68\text{Mpa}$ ，标准值为 7.81Mpa ，按岩石坚硬程度划分，岩石为软岩，岩体基本等级为Ⅳ级。在勘探深度内未见有软弱夹层、断层破碎带和洞穴分布。该层全场分布，本次勘察最大控制厚度 6.20m，层顶埋深为 16.50～27.20m。

钻 孔 柱 状 图

工程名称		浙江富润中炭有限公司整体搬迁改造项目		工程编号	yskc18381	钻孔编号	Z001	X坐标(m)	522696.47	Y坐标(m)	294727.89	孔口高程(m)	10.40	终孔深度(m)	30.00	开孔日期	2018-5-7	终孔日期	2018-5-7	开孔直径(m)				
终孔直径(m)		初始水位(m)		稳定水位(m)		承压水位(m)																		
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:150	地 层 描 述		TCR	取样 编号	土样名称	含水量 (%)	重度 kN/m ³	孔隙比	塑性 指数	液性 指数	压缩 系数	颗分(mm) 40-20	颗分(mm) 10-2	颗分(mm) >20	颗分(mm) 20-2	颗分(mm) 2-0.5	颗分(mm) 0.5-0.25	颗分(mm) 0.25-0.075	颗分(mm) 0.075-0.005
(1)	素填土	6.60	3.80	3.80		素填土：杂色，松散且不均匀，主要以粘性土为主，含有一定量的碎石、块石和少量的建筑垃圾。其中填土回填时间在五年以上。																		
(2)-2	粉砂夹粉质粘土	-6.90	11.30	7.50		粉砂夹粉质粘土：灰黄色，松散状，局部稍密状，稍湿，主要由中粗砂及粘性土组成，其中砂粒和粘、粉粒，砂粒含量约占76.9%，粘、粉粒占23.1%，充填程度一般，各组分含量变化一般，湿的时候有轻微的摇震反应，中间夹有少量的粉质粘土层。			•01	粉砂							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.33	57.98	22.69
								•02	细砂							0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.77	54.62	4.61	
(3)	粘土	-10.40	20.80	9.50		粘土：黄灰色~黄棕色，坚硬状，主要由粘粒粒组成，含有铁锰质结核，干强度中等，中等压缩性，中等固性，摇振反应无，切面光泽。			•03	粉质粘土	24.6	19.31	0.727	14.1	0.182	0.16								
								•04	粉质粘土	23.7	19.40	0.699	12.0	0.327	0.25									
(4)	含粉质粘土砾砂	-13.10	23.50	2.70		含粉质粘土砾砂：灰黄色~黄灰色，稍密~中密状，局部密实状，主要由卵石、中粗砂及粘性土组成，其中卵石含量在36.1%左右，卵石呈次棱角，一般粒径0.25-3.5cm，大的4-6cm，充填物为砂粒和粘、粉粒，砂粒占30.2%，粘、粉粒占33.7%，充填程度一般，各组分含量变化较大，骨架颗粒呈交错排列，大部分不接触。			•05	粉质粘土	17.0	20.48	0.917	11.8	0.044	0.20								
(5)-1	强风化泥质砂岩	-14.50	24.90	1.40		强风化泥质砂岩：灰黄色，坚硬密实状，岩石已强烈风化成碎块状、碎屑状和风化土状，风化裂隙十分发育，原岩结构模糊不清，岩石矿物已基本氧化蚀变，裂隙间充填风化土，岩体很破碎。																		
(5)-2	中风化泥质砂岩	-19.60	30.00	5.10		中风化泥质砂岩：青灰色，岩性为砂岩，砂状结构，块状构造。岩石风化裂隙尚发育，结构面多为硅质、铁质胶结，呈褐灰、褐黄色，层面胶结一般。岩芯呈短柱状~柱状，长5~40cm，岩体完整性程度为较完整，岩芯锤击易碎，岩质较新鲜，岩石质量指标RQP一般在48~65%左右。																		
浙江山川有色勘察设计院有限公司		工程负责人		审核	制图	校对	图号	3-1																

图 5.2.2-2 钻孔地质柱状图

(4)地下水流场

根据 2018 年 9 月地下水水位现状调查,经插值得到地下水流场图,可以看到,调查区域内地下水埋深由项目所在地向西北、东北两侧提升,水位由 1.1m 提升至 2.1m。



图 5.2.2-3 现状调查期间地下水埋深流场图水位单位 (m)

⑤地下水类型及补径排

区内潜水地下水主要为粉质粘土孔隙潜水,勘察期间测得钻孔内地下水位在 0.20~4.50m 之间,含水层主要分布在表浅部第(1)层、第(2)层,赋水介质为耕地、淤泥、粉质粘土等,各类土质具富水性,但透水性差,水量贫乏。地下水主要接受大气降水和地表水渗入补给,地下水位随季节和气候动态变化,除临河地带缓慢排泄于地表水体外,蒸发主要排泄方式,由于平原区地势平坦,地下水水力坡度极平缓,迳流极其缓慢。根据区域勘察资料及地地质条件分析,一般年变化幅度在 0.50~1.00m 左右。

⑥ 地下水开发利用现状

据地勘资料和调查走访问,项目区域地下水以重碳酸—钙 镁型淡水为主,加之地表水供水充足,地下水开采极少。

(2)运营期地下水环境影响评价

①地下水潜在污染源分析

根据项目特点和工程分析，项目污水调节池和事故应急池等均有可能是地下水的主要潜在污染源。服务期中(期满后)污水处理站调节池发生裂缝渗漏，或因非正常工况，引起事故应急池溢流等，均可能导致污染物下渗污染地下水。根据本项目平面布置和工艺情况分析，如果是厂区污水调节池渗漏或事故应急池溢流，从水文地质角度来讲，这类事故持续时间较短，可视为瞬时性。

同时根据分析，项目场区上部分布有海相淤积软土，含水量高、压缩性高、灵敏度高、易变性、抗剪强度低等特点，地面存在缓慢沉降的可能性，可能会危及污水管道及污水水池等的防渗结构和防渗性能。本报告中，假设因地面缓慢沉降，污水管道发生一定程度的破裂，由于比较隐蔽，不易发现，因此渗漏持续时间较长，本报告中将其视为连续渗漏，则其对地下水可能产生污染影响。

表 5.2.2-1 地下水潜在污染源及污染形式汇总

序号	污染源	发生原因	污染形式	污染物	发生阶段
1	污水调节池	裂缝渗漏	瞬时性	COD、 NH ₃ -N	服务期中或 期满后
2	事故应急池	溢流	瞬时性		

(3)地下水环境影响评价

①正常工况下影响分析

项目不使用、不涉及地下水开采，不向地下水排放污染物，对地下水位及水质不会产生影响。

污水调节池、事故应急池等构筑物渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，其主要原因可能来自事故排放、污水站发生事故排放及工程防渗措施不规范等方面。由于调节池和事故应急池等构筑物均经过防水、防腐蚀、防渗漏措施，能够起到良好的防渗效果。同时建议建设单位做好各个细节的防渗堵漏措施和地下水污染事故应急设施，定期派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，并地下水检查水井的水质逐日监测。因此，正常情况下，各相关单元都不会发生渗漏，不会对地下水产生影响。

(4)事故工况下影响分析

事故工况是指污水调节池发生裂缝渗漏、事故应急池发生溢流或因地面沉

降引起管网持续性渗漏等三方面。

① 污水调节池发生裂缝泄漏

项目污水调节池有三个，大小分别为：1、综合废水调节池 $75 \times 25 \times 4.5\text{m}$ ，有效容量为 7500m^3 ；2、印花废水调节池 $40 \times 20 \times 4.5\text{m}$ ，有效容量为 3310m^3 ；3、退浆废水调节池 $20 \times 10 \times 4.5\text{m}$ ，有效容量为 790m^3 。此次预测按各个调节池进行，假设调节池底部发生 5% 破损裂缝，造成意外泄露，污水通过破损处，短时间内持续下渗，并透过潜水层上部的粉质粘土包气带渗入潜水含水层。根据地勘资料及岩性分析可知，土体渗透系数较小，渗透性较差，潜水上部的粉质粘土包气带垂向渗透系数平均取值 0.04m/d 。不考虑渗漏过程中土层对污染物的吸附阻滞过程，视为污染物全部进入潜水含水层。

则退浆废水日渗漏量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，假设渗漏持续时间为 100 天，则总渗漏量为 40.0m^3 ，根据工程分析，退浆废水主要污染物浓度为 COD 为 30000mg/L ，氨氮 60mg/L ，则 COD 渗漏量为 1200.00kg ，氨氮为 2.40kg 。

则印花废水日渗漏量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，假设渗漏持续时间为 100 天，则总渗漏量为 160m^3 ，根据工程分析，印花废水主要污染物浓度为 COD 为 5083mg/L ，氨氮 200mg/L ，则 COD 渗漏量为 813.28kg ，氨氮为 32.00kg 。

则综合废水日渗漏量约为 $3.75\text{m}^3/\text{d}$ ，假设渗漏持续时间为 100 天，则总渗漏量为 375.0m^3 ，根据工程分析，综合废水主要污染物浓度为 COD 为 1500mg/L ，氨氮 45mg/L ，总锑 0.49mg/L ，则 COD 渗漏量为 562.500kg ，氨氮为 16.875kg ，总锑为 183.75g 。

综上，项目选取退浆废水调节池预测 COD 渗漏量、印花废水调节池预测氨氮渗漏量、综合废水调节池预测总锑渗漏量。

② 事故应急池发生溢流

根据设计和环评要求，事故应急池大小为 2 个，分别为 $40 \times 11 \times 4.03\text{m}$ 和 $40 \times 5.4 \times 4.46\text{m}$ ，有效容量为 1772m^3 和 961m^3 ，若按单个应急池容量 1% 考虑（按大的进行），则事故应急池一次渗漏量约为 17.72m^3 ，假设溢流到土壤的面积为： $(40+11) \times 0.05\text{m} = 2.55\text{m}^2$ 。COD 浓度为 1534mg/L ，氨氮为 75mg/L ，总锑为 0.49mg/L ，则 COD 渗漏量为 27.182kg ，氨氮为 1.329kg ，总锑为 8.683g 。

③ 地面沉降引起污水管道破裂连续渗漏

考虑地面沉降，厂区内污水管网持续性渗漏，COD 浓度按 1534mg/L，氨氮浓度按 75mg/L。

(1)预测模型和参数取值

为便于模型计算，根据前述水文地质条件和现状地下水流场分析，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

- 1 污染物进入地下水中对渗流场没有明显的影响；
- 2 预测区内的地下水是稳定流；
- 3 预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变。

①一维无限长多孔介质示踪剂瞬时注入模型

依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）二级评价要求，从水文地质角度，非正常工况条件下，调节池渗漏和应急池溢流均可认为是瞬时性的，可采用一维无限长多孔介质示踪剂瞬时注入模型，预测污染物对地下水的影响。

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：x-距注入点的距离，m；t-时间，d；C(x, t)-t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；m-注入的示踪剂质量，g；w-横截面面积，m²；u-水流速度，m/d；n-有效孔隙度，无量纲；DL-纵向弥散系数，m²/d；π-圆周率。

②一维半无限长多孔介质定浓度边界模型

管道破裂，因难以被发现，因此可认为具有持续性，可采用一维半无限长多孔介质定浓度边界模型,其解析解如下式所示。

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

式中：x-距注入点的距离；m；C-t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；C₀-注入的示踪剂浓度。

地下水流速 u，可根据下式计算求得：U=K 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-有效孔隙度。

根据附近其它项目岩土工程勘察报告，粘质粉土层渗透系数 K 值可取为 $4.29 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ (0.04m/d)。项目场地地下水水力坡度约为 0.0016，场地含水层有效孔隙度为 0.46，则可计算出渗流流速为 $1.39 \times 10^{-4} \text{m/d}$ ，渗流流速极小。

为保守起见，不考虑包气带对污染物的截留作用，认为所有污染物直接进入含水层。

③污染物浓度检出限和水质标准

本项目地下水水质标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准，地下水影响评价时，将模型计算所得的浓度增量值和本底值进行叠加后，对照水质标准进行评价。模型计算时 COD 源强按 COD_{Cr} 计算，因《地下水水质标准》中无 COD_{Cr} 标准，因此评价时将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数进行评价。

现状高锰酸盐指数采用项目厂区内现状监测结果，高锰酸盐指数为 1.5mg/L，氨氮为 0.050mg/L。

表 5.2.2-2 主要污染物检出限、标准值及本底值

污染物	检出限 (mg/L)	标准值 (mg/L)	本底值 (mg/L)
高锰酸盐指数	0.1	3.0	1.5
氨氮	0.025	0.5	0.050
总锑	/	0.005	0.0002
COD: 高锰酸盐指数=2.5			

(2) 影响预测

污水调节池破损渗漏

表 5.2.2-3、表 5.2.2-4、表 5.2.2-5 和图 5.2.2-4、图 5.2.2-4、图 5.2.2-6 直观说明了污染物高锰酸盐指数和氨氮对地下水水质的影响，污染物浓度峰值随渗流流速向下游扩散的过程，图中曲线分别代表了渗漏点下游不同距离处达到最大浓度值时，相应的时间和浓度。由预测结果可知，因含水层—粘质粉土层渗透系数较小，地下水渗流流速缓慢。污染物高锰酸盐指数浓度峰值到达下游 5m 处，达到所需时间为 250 天，相应峰值浓度为 5086.21mg/L，10m 处达到浓度峰值所需时间为 1000 天，相应峰值浓度为 2560.66mg/L，15m 处达到浓度峰值所需时间为 2370 天，相应峰值浓度为 1717.64mg/L。氨氮、总锑的浓度峰值分

布与高锰酸盐指数基本类似，但浓度值较高锰酸盐指数低。

表 5.2.2-3、表 5.2.2-4 右侧两列表示，若干天后，浓度增量与标准值和现状值的占比，可以说明浓度增量的影响程度。污水调节池泄漏 35 天后，渗漏点下游 5m 内高锰酸盐指数增量最大，其与标准值和现状值的占比分别为 210.0、420.1，氨氮增量与标准值和现状值的占比分别为 21.0、210.0；365 天后，溢流点下游 5m 内高锰酸盐指数浓度增量最大，其与标准值和现状值的占比分别为 1642.5、3285.0，氨氮增量与标准值和现状值的占比分别为 164.3、1642.6。总锑和高锰酸盐指数、氨氮情况类似。

表 5.2.2-3 污染物高锰酸盐指数对地下水影响预测结果 (mg/L)

时间 (day)	离渗漏点距离 (m)						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
35	630.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	210.0	420.1
65	2403.70	7.56	0.00	0.00	0.00	0.00	801.2	1602.5
100	3798.83	89.96	0.17	0.00	0.00	0.00	1266.3	2532.6
125	4362.82	218.73	1.48	0.00	0.00	0.00	1454.3	2908.5
155	4754.58	426.01	7.61	0.03	0.00	0.00	1584.9	3169.7
185	4960.05	657.93	22.59	0.20	0.00	0.00	1653.4	3306.7
215	5055.88	889.87	48.96	0.84	0.00	0.00	1685.3	3370.6
250	5086.21	1142.80	94.46	2.87	0.03	0.00	1695.4	3390.8
275	5075.02	1306.88	135.59	5.67	0.10	0.00	1691.7	3383.3
305	5039.29	1483.95	192.53	11.00	0.28	0.00	1679.8	3359.5
335	4988.10	1639.85	255.61	18.89	0.66	0.01	1662.7	3325.4
365	4927.53	1776.05	322.71	29.56	1.37	0.03	1642.5	3285.0
395	4861.52	1894.46	392.04	43.08	2.51	0.08	1620.5	3241.0
425	4792.65	1997.07	462.11	59.38	4.24	0.17	1597.6	3195.1
455	4722.65	2085.78	531.78	78.26	6.65	0.33	1574.2	3148.4
485	4652.64	2162.33	600.18	99.49	9.85	0.58	1550.9	3101.8
515	4583.38	2228.28	666.70	122.76	13.91	0.97	1527.8	3055.6
545	4515.36	2284.99	730.90	147.78	18.89	1.53	1505.1	3010.2
910	3830.96	2554.81	1294.49	498.34	145.76	32.39	1277.0	2554.0
1000	3699.93	2560.66	1380.18	579.36	189.40	48.22	1233.3	2466.6
1275	3366.17	2525.92	1557.93	789.81	329.11	112.72	1122.1	2244.1
1640	3033.40	2430.20	1671.68	987.32	500.68	218.00	1011.1	2022.3
2005	2781.67	2323.25	1712.92	1114.87	640.56	324.90	927.2	1854.4
2370	2583.11	2220.46	1717.64	1195.67	748.99	422.21	861.0	1722.1
2735	2421.47	2125.94	1703.43	1245.66	831.34	506.36	807.2	1614.3
3100	2286.65	2040.24	1679.35	1275.19	893.28	577.27	762.2	1524.4

3465	2171.99	1962.79	1650.28	1290.94	939.55	636.21	724.0	1448.0
------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	-------	--------

表 5.2.2-4 污染物氨氮对地下水影响预测结果 (mg/L)

时间 (day)	离渗漏点距离 (m)						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
35	10.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.0	210.0
65	40.06	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	80.1	801.2
100	63.31	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	126.6	1266.2
125	72.71	3.65	0.02	0.00	0.00	0.00	145.4	1454.2
155	79.24	7.10	0.13	0.00	0.00	0.00	158.5	1584.8
185	82.67	10.97	0.38	0.00	0.00	0.00	165.3	1653.4
215	84.26	14.83	0.82	0.01	0.00	0.00	168.5	1685.2
245	84.76	18.47	1.45	0.04	0.00	0.00	169.5	1695.2
275	84.58	21.78	2.26	0.09	0.00	0.00	169.2	1691.6
305	83.99	24.73	3.21	0.18	0.00	0.00	168.0	1679.8
335	83.14	27.33	4.26	0.31	0.01	0.00	166.3	1662.8
365	82.13	29.60	5.38	0.49	0.02	0.00	164.3	1642.6
395	81.03	31.57	6.53	0.72	0.04	0.00	162.1	1620.6
425	79.88	33.28	7.70	0.99	0.07	0.00	159.8	1597.6
455	78.71	34.76	8.86	1.30	0.11	0.01	157.4	1574.2
485	77.54	36.04	10.00	1.66	0.16	0.01	155.1	1550.8
515	76.39	37.14	11.11	2.05	0.23	0.02	152.8	1527.8
545	75.26	38.08	12.18	2.46	0.31	0.03	150.5	1505.2
910	63.85	42.58	21.57	8.31	2.43	0.54	127.7	1277.0
1000	61.67	42.68	23.00	9.66	3.16	0.80	123.3	1233.4
1275	56.10	42.10	25.97	13.16	5.49	1.88	112.2	1122.0
1640	50.56	40.50	27.86	16.46	8.34	3.63	101.1	1011.2
2005	46.36	38.72	28.55	18.58	10.68	5.41	92.7	927.2
2370	43.05	37.01	28.63	19.93	12.48	7.04	86.1	861.0
2735	40.36	35.43	28.39	20.76	13.86	8.44	80.7	807.2
3100	38.11	34.00	27.99	21.25	14.89	9.62	76.2	762.2
3465	36.20	32.71	27.50	21.52	15.66	10.60	72.4	724.0

表 5.2.2-5 污染物总镉对地下水影响预测结果 (mg/L)

时间 (day)	离渗漏点距离 (m)						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
35	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.2	130.0
65	0.098	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.6	490.0
100	0.155	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	31.0	775.0
125	0.178	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	35.6	890.0
155	0.194	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	38.8	970.0

185	0.203	0.027	0.001	0.000	0.000	0.000	40.6	1015.0
215	0.206	0.036	0.002	0.000	0.000	0.000	41.2	1030.0
245	0.208	0.047	0.004	0.000	0.000	0.000	41.6	1040.0
275	0.207	0.053	0.006	0.000	0.000	0.000	41.4	1035.0
305	0.206	0.061	0.008	0.000	0.000	0.000	41.2	1030.0
335	0.204	0.067	0.010	0.001	0.000	0.000	40.8	1020.0
365	0.201	0.073	0.013	0.001	0.000	0.000	40.2	1005.0
395	0.199	0.077	0.016	0.002	0.000	0.000	39.8	995.0
425	0.196	0.082	0.019	0.002	0.000	0.000	39.2	980.0
455	0.193	0.085	0.022	0.003	0.000	0.000	38.6	965.0
485	0.190	0.088	0.025	0.004	0.000	0.000	38.0	950.0
515	0.187	0.091	0.027	0.005	0.001	0.000	37.4	935.0
545	0.184	0.093	0.030	0.006	0.001	0.000	36.8	920.0
910	0.156	0.104	0.053	0.020	0.006	0.001	31.2	780.0
1000	0.151	0.105	0.056	0.024	0.008	0.002	30.2	755.0
1275	0.137	0.103	0.064	0.032	0.013	0.005	27.4	685.0
1640	0.124	0.099	0.068	0.040	0.020	0.009	24.8	620.0
2005	0.114	0.095	0.070	0.046	0.026	0.013	22.8	570.0
2370	0.105	0.091	0.070	0.049	0.031	0.017	21.0	525.0
2735	0.099	0.087	0.070	0.051	0.034	0.021	19.8	495.0
3100	0.093	0.083	0.069	0.052	0.036	0.024	18.6	465.0
3465	0.089	0.080	0.067	0.053	0.038	0.026	17.8	445.0

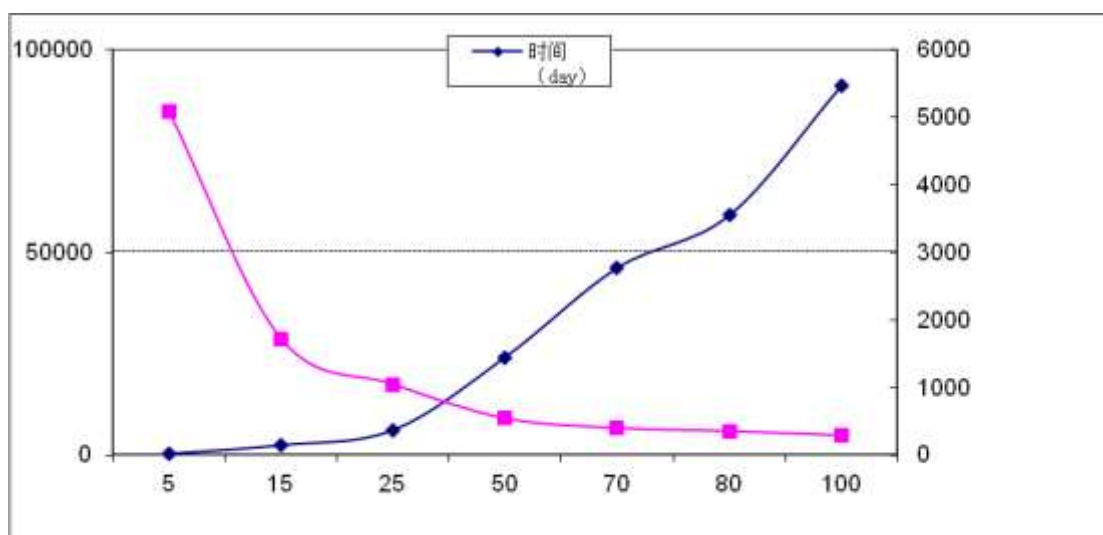


图 5.2.2-4 渗漏点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(高锰酸盐指数)

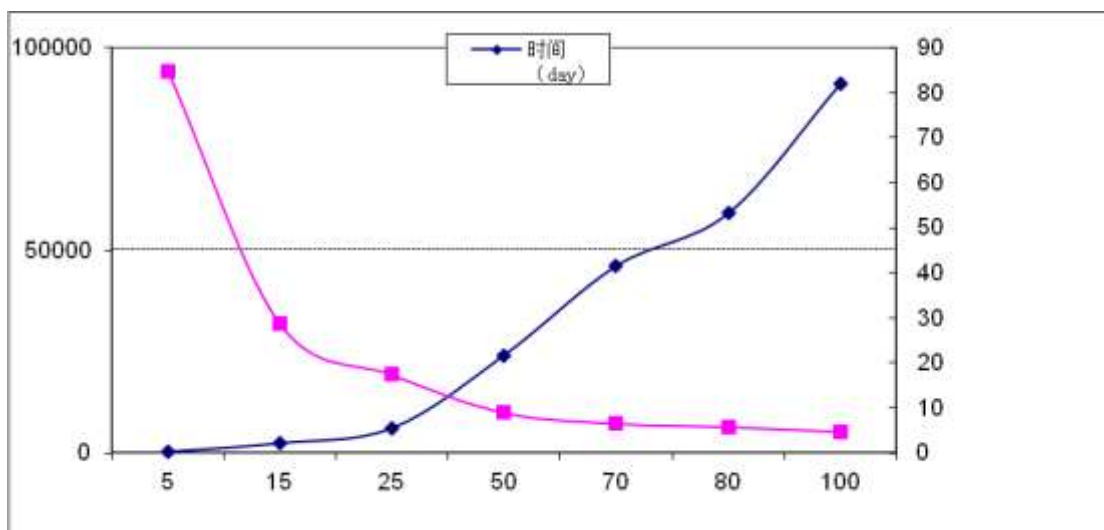


图 5.2.2-5 渗漏点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(氨氮)

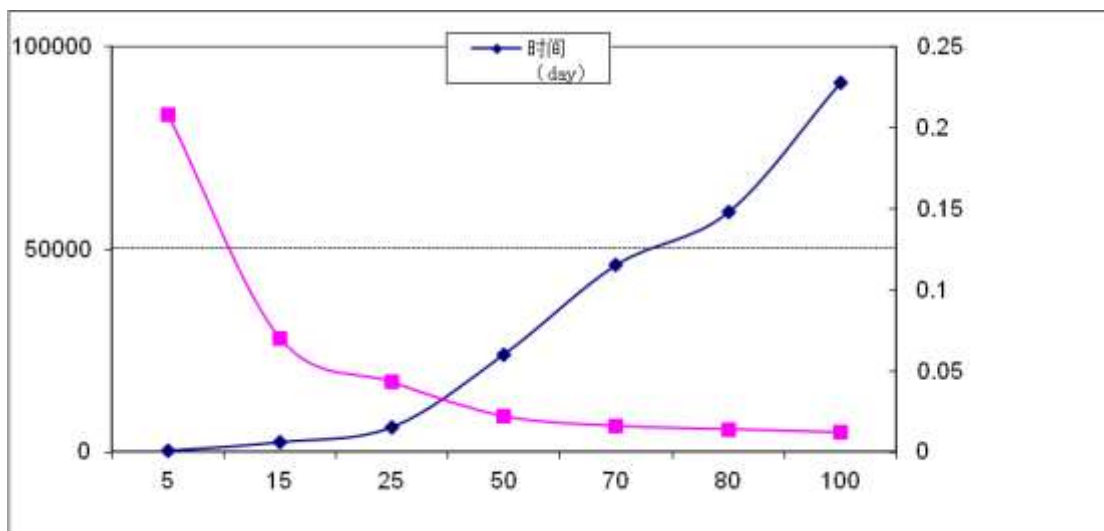


图 5.2.2-6 渗漏点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(总锡)

事故应急池溢流

表 5.2.2-6、表 5.2.2-7 和图 5.2.2-6、图 5.2-6 直观说明了污染物高锰酸盐指数和氨氮对地下水水质的影响，污染物浓度峰值随渗流流速向下游扩散的过程，图中曲线分别代表了溢流点下游不同距离处达到最大浓度值时，相应的时间和浓度。由预测结果可知，因含水层一粘质粉土层渗透系数较小，地下水渗流流速缓慢。污染物高锰酸盐指数浓度峰值到达下游 5m 处，达到所需时间为 250 天，相应峰值浓度为 451.76mg/L，10m 处达到浓度峰值所需时间为 1000 天，相应峰值浓度为 227.46mg/L，15m 处达到浓度峰值所需时间为 2370 天，相应峰值浓度为 152.58mg/L。氨氮、总锡的浓度峰值分布与高锰酸盐指数基本类似，但浓度值较高锰酸盐指数低。

表 5.2.2-6、表 5.2.2-7 右侧两列表示，若干天后，浓度增量与标准值和现状值的占比，可以说明浓度增量的影响程度。事故应急池溢流 35 天后，溢流点下游 5m 内高锰酸盐指数浓度增量最大，其与标准值和现状值的占比分别为 18.7、37.3，氨氮增量与标准值和现状值的占比分别为 13.7、136.8；365 天后，溢流点下游 5m 内高锰酸盐指数浓度增量最大，其与标准值和现状值的占比分别为 145.9、291.8，氨氮增量与标准值和现状值的占比分别为 107.0、1070.0。总镉和高锰酸盐指数、氨氮情况类似。

表 5.2.2-6 污染物高锰酸盐指数对地下水影响预测结果（mg/L）

时间 (day)	离溢流点距离（m）						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
35	55.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.7	37.3
65	213.52	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	71.2	142.3
100	337.45	7.99	0.02	0.00	0.00	0.00	112.5	225.0
125	387.55	19.43	0.13	0.00	0.00	0.00	129.2	258.4
155	422.35	37.84	0.68	0.00	0.00	0.00	140.8	281.6
185	440.60	58.44	2.01	0.02	0.00	0.00	146.9	293.7
215	449.11	79.05	4.35	0.07	0.00	0.00	149.7	299.4
250	451.76	98.44	7.73	0.22	0.00	0.00	150.6	301.2
275	450.81	116.09	12.04	0.50	0.01	0.00	150.3	300.5
305	447.64	131.82	17.10	0.98	0.02	0.00	149.2	298.4
335	443.09	145.67	22.71	1.68	0.06	0.00	147.7	295.4
365	437.71	157.77	28.67	2.63	0.12	0.00	145.9	291.8
395	431.85	168.28	34.82	3.83	0.22	0.01	144.0	287.9
425	425.73	177.40	41.05	5.27	0.38	0.01	141.9	283.8
455	419.51	185.28	47.24	6.95	0.59	0.03	139.8	279.7
485	413.29	192.08	53.31	8.84	0.87	0.05	137.8	275.5
515	407.14	197.94	59.22	10.91	1.24	0.09	135.7	271.4
545	401.10	202.98	64.93	13.13	1.68	0.14	133.7	267.4
910	340.30	226.94	114.99	44.27	12.95	2.88	113.4	226.9
1000	328.66	227.46	122.60	51.46	16.82	4.28	109.6	219.1
1275	299.02	224.38	138.39	70.16	29.23	10.01	99.7	199.3
1640	269.46	215.88	148.50	87.70	44.48	19.37	89.8	179.6
2005	247.10	206.37	152.16	99.03	56.90	28.86	82.4	164.7
2370	229.46	197.24	152.58	106.21	66.53	37.51	76.5	153.0
2735	215.10	188.85	151.32	110.65	73.85	44.98	71.7	143.4
3100	203.12	181.23	149.18	113.28	79.35	51.28	67.7	135.4
3465	192.94	174.36	146.59	114.67	83.46	56.51	64.3	128.6

表 5.2.2-7 污染物氨氮对地下水影响预测结果 (mg/L)

时间 (day)	离溢流点距离 (m)						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0
35	6.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.7	136.8
65	26.10	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	52.2	522.0
100	41.25	0.98	0.00	0.00	0.00	0.00	82.5	825.0
125	47.37	2.37	0.02	0.00	0.00	0.00	94.7	947.4
155	51.62	4.63	0.08	0.00	0.00	0.00	103.2	1032.4
185	53.86	7.14	0.25	0.00	0.00	0.00	107.7	1077.2
215	54.90	9.66	0.53	0.01	0.00	0.00	109.8	1098.0
245	55.22	12.03	0.95	0.03	0.00	0.00	110.4	1104.4
275	55.10	14.19	1.47	0.06	0.00	0.00	110.2	1102.0
305	54.72	16.11	2.09	0.12	0.00	0.00	109.4	1094.4
335	54.16	17.81	2.78	0.21	0.01	0.00	108.3	1083.2
365	53.50	19.28	3.50	0.32	0.01	0.00	107.0	1070.0
395	52.79	20.57	4.26	0.47	0.03	0.00	105.6	1055.8
425	52.04	21.68	5.02	0.64	0.05	0.00	104.1	1040.8
455	51.28	22.65	5.77	0.85	0.07	0.00	102.6	1025.6
485	50.52	23.48	6.52	1.08	0.11	0.01	101.0	1010.4
515	49.77	24.19	7.24	1.33	0.15	0.01	99.5	995.4
545	49.03	24.81	7.94	1.60	0.21	0.02	98.1	980.6
910	41.60	27.74	14.06	5.41	1.58	0.35	83.2	832.0
1000	40.17	27.80	14.99	6.29	2.06	0.52	80.3	803.4
1275	36.55	27.43	16.92	8.58	3.57	1.22	73.1	731.0
1640	32.94	26.39	18.15	10.72	5.44	2.37	65.9	658.8
2005	30.20	25.23	18.60	12.11	6.96	3.53	60.4	604.0
2370	28.05	24.11	18.65	12.98	8.13	4.58	56.1	561.0
2735	26.29	23.08	18.50	13.53	9.03	5.50	52.6	525.8
3100	24.83	22.15	18.23	13.85	9.70	6.27	49.7	496.6
3465	23.58	21.31	17.92	14.02	10.20	6.91	47.2	471.6

表 5.2.2-8 污染物总镉对地下水影响预测结果 (mg/L)

时间 (day)	离溢流点距离 (m)						最大值 与标准 比值	最大值 与现状 比值
	5	10	15	20	25	30		
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0	0.0
35	0.045	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.0	225.0
65	0.171	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	34.2	855.0
100	0.269	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000	53.8	1345.0
125	0.309	0.016	0.000	0.000	0.000	0.000	61.8	1545.0
155	0.337	0.030	0.001	0.000	0.000	0.000	67.4	1685.0
185	0.352	0.047	0.002	0.000	0.000	0.000	70.4	1760.0
215	0.359	0.063	0.003	0.000	0.000	0.000	71.8	1795.0
245	0.361	0.079	0.006	0.000	0.000	0.000	72.2	1805.0

275	0.360	0.093	0.010	0.000	0.000	0.000	72.0	1800.0
305	0.357	0.105	0.014	0.001	0.000	0.000	71.4	1785.0
335	0.354	0.116	0.018	0.001	0.000	0.000	70.8	1770.0
365	0.350	0.126	0.023	0.002	0.000	0.000	70.0	1750.0
395	0.345	0.134	0.028	0.003	0.000	0.000	69.0	1725.0
425	0.340	0.142	0.033	0.004	0.000	0.000	68.0	1700.0
455	0.335	0.148	0.038	0.006	0.000	0.000	67.0	1675.0
485	0.330	0.153	0.043	0.007	0.001	0.000	66.0	1650.0
515	0.325	0.158	0.047	0.009	0.001	0.000	65.0	1625.0
545	0.320	0.162	0.052	0.010	0.001	0.000	64.0	1600.0
910	0.272	0.181	0.092	0.035	0.010	0.002	54.4	1360.0
1000	0.262	0.182	0.098	0.041	0.013	0.003	52.4	1310.0
1275	0.239	0.179	0.111	0.056	0.023	0.008	47.8	1195.0
1640	0.215	0.172	0.119	0.070	0.036	0.015	43.0	1075.0
2005	0.197	0.165	0.122	0.079	0.045	0.023	39.4	985.0
2370	0.183	0.158	0.122	0.085	0.053	0.030	36.6	915.0
2735	0.172	0.151	0.121	0.088	0.059	0.036	34.4	860.0
3100	0.162	0.145	0.119	0.090	0.063	0.041	32.4	810.0
3465	0.154	0.139	0.117	0.092	0.067	0.045	30.8	770.0

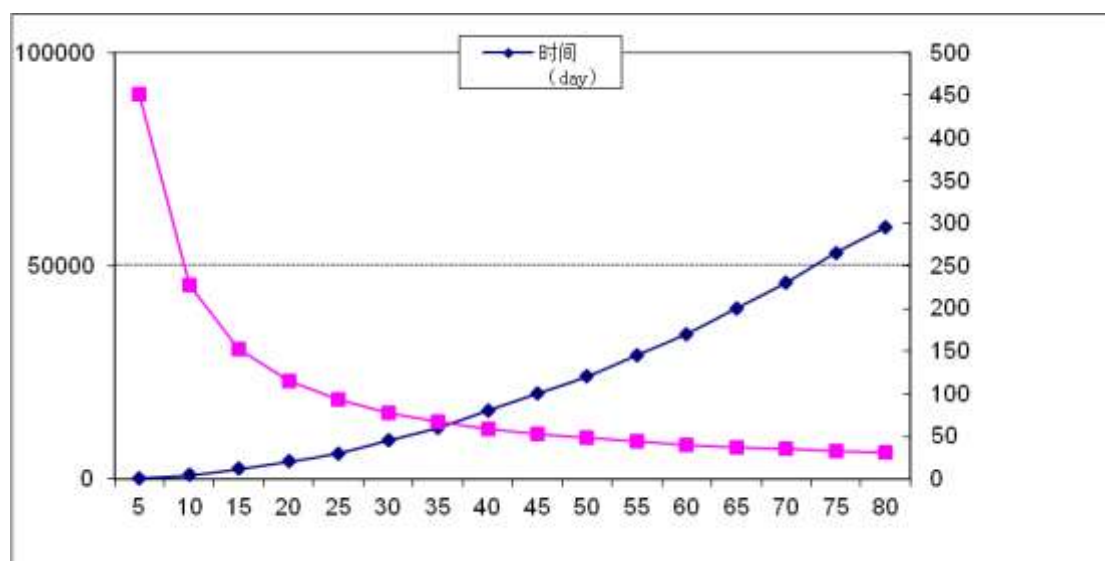


图 5.2.2-6 溢流点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(高锰酸盐指数)

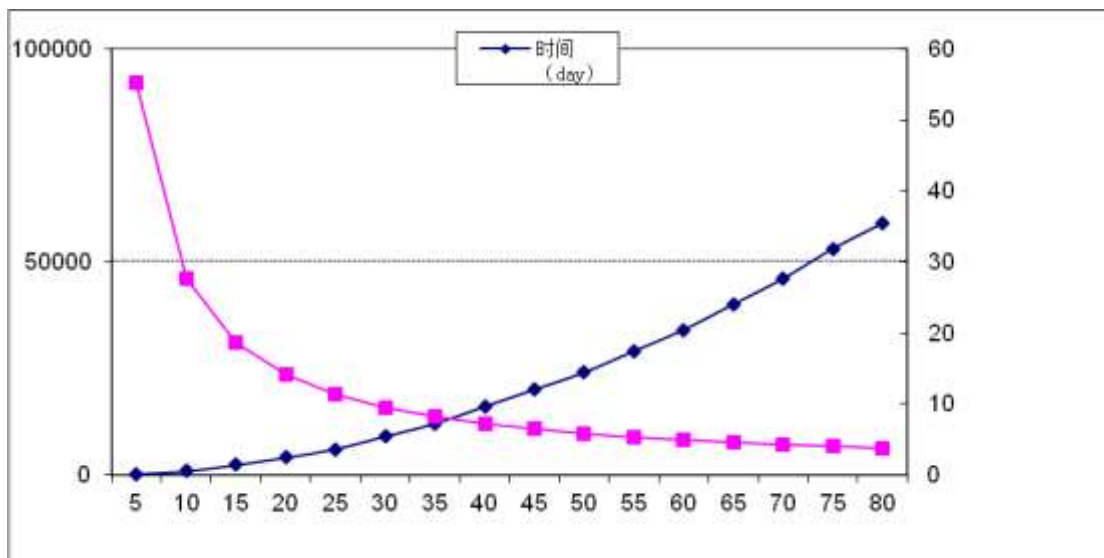


图 5.2.2-7 溢流点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(氨氮)

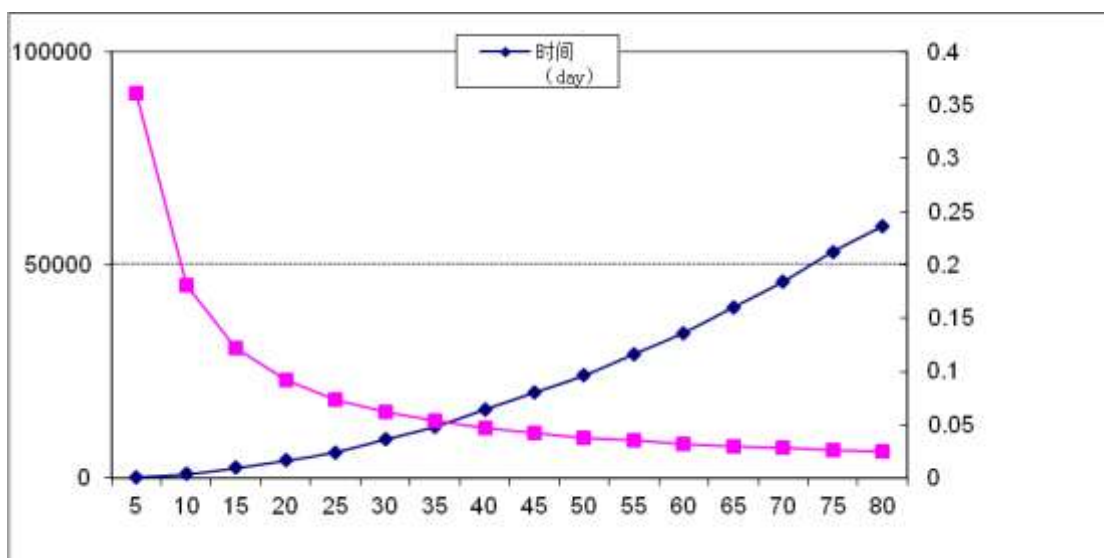


图 5.2.2-8 溢流点下游不同距离达到最大浓度时，相应的时间和浓度(总锰)

污水管道破裂持续性渗漏

表 5.2.2-8 为距离渗漏点不同距离处，不同时间周期内高锰酸盐指数浓度值。在管道渗漏处，高锰酸盐指数浓度一直维持在 12000mg/L。发生渗漏后 100 天，污染物浓度迁移距离到达 5m，该范围内高锰酸盐指数均超标地下水水质标准限值，1000 天后，超标范围为 15m 范围内。由于管道破裂具有隐蔽性，不易发现，持续时间较长，一旦破裂，对地下水水质环境影响具有潜在、长期不利影响，因此在设计、建设时，须考虑项目场地地面沉降等不利地质因素。氨氮的浓度分布与高锰酸盐指数基本类似，但浓度值较高锰酸盐指数低。

表 5.2.2-8 污染物高锰酸盐指数对地下水影响预测结果 (mg/L)

距离 (m)	时间(day)								
	1	5	10	30	100	300	500	1000	1500
0	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000	12000
5	0.0	0.0	0.0	47.0	1375.7	4365.9	5794.0	7456.3	8253.9
10	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	826.1	1914.0	3860.8	5039.8
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.6	415.3	1637.1	2703.6
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	57.7	561.4	1264.2
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.1	154.3	512.2
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	33.8	179.0
35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	53.7
40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	13.8
45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	13.8
50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6

表 5.2.2-9 污染物氨氮对地下水影响预测结果 (mg/L)

距离 (m)	时间(day)								
	1	5	10	30	100	300	500	1000	1500
0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0
5	0.0	0.0	0.0	0.8	22.9	72.8	96.6	124.3	137.6
10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	13.8	31.9	64.3	84.0
15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	6.9	27.3	45.1
20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0	9.4	21.1
25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.6	8.5
30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	3.0
35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.9

表 5.2.2-10 污染物总镉对地下水影响预测结果 (mg/L)

距离 (m)	时间(day)								
	1	5	10	30	100	300	500	1000	1500
0	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.18	0.24	0.30	0.34
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08	0.16	0.21
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.11
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01

从项目场地水文地质条件分析, 本项目潜水含水层岩土渗透性较差, 地下水渗流速度极小, 污染物不易扩散。根据预测结果可知, 污染物扩散对地下水水质影响范围, 随着时间扩大, 但浓度减小。虽然对地下水的污染影响范围较

小，仅局限在附近局部区域，但污染影响毕竟是存在的，且地下水一旦遭受污染，自清洁条件较差，污染具有长期性，因此建议业主首先确保项目内污水处理设施安全正常运行，加强管理，确保不发生泄漏，其次加强对地下水监测井的观测，第三，如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。避免在项目运营过程中造成地下水污染。

5.2.3 营运期大气环境影响分析

项目废气污染源主要为定型废气、印花和蒸化废气、烘干废气、数码印花废气、污水站废气等，故确定非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、 NH_3 、 H_2S 和醋酸为预测因子进行预测。

5.2.3.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用 AERSCREEN 模型进行估算，本项目大气环境影响评价等级为二级。

表 5.2.3-1 评价等级判别表

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

表 5.2.3-2 大气污染物估算模式预测结果（正常情况下）

项目	污染物	环境标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面 浓度占标率 (%)	下风向最大 $D_{10\%}$	评价等级
点源	DA001	颗粒物	450	8.9149	1.981	Pmax=9.029 %, 故为二级 评价
		非甲烷总烃	2000	8.9149	0.446	
		SO_2	500	0.866019	0.173	
		NO_x	250	7.947	3.179	
	DA002	颗粒物	450	7.2278	1.606	
		非甲烷总烃	2000	7.2278	0.361	
	DA003	非甲烷总烃	2000	2.194	0.110	
	DA004	非甲烷总烃	2000	0.66214	0.033	
	DA006	非甲烷总烃	2000	1.2405	0.062	
		NH_3	200	1.9757	0.988	
		H_2S	10	0.319405	3.194	0

面源	车间	颗粒物	900	15.696	1.744	0	
		非甲烷总烃	2000	75.7332	3.787	0	
		醋酸	200	15.3036	7.652	0	
	污水站	NH ₃	200	6.0624	3.031	0	
		H ₂ S	10	0.902911	9.029	0	

由上表可知，项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围：边长范围取 5km。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用 AERSCREEN 模型进行估算，本项目大气环境影响评价等级为二级。

5.2.3.2 预测与评价结果

(1)评价因子和评价标准

表 5.2.3-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	日平均	300	GB3095-2012
PM ₁₀	日平均	150	GB3095-2012
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
NO _x	1 小时平均	250	
NH ₃	1 小时平均	200	HJ 2.2-2018
H ₂ S	1 小时平均	10	
醋酸	一小时平均	200	前苏联

注：定型废气处理装置处理后排放的颗粒物粒径较小，执行 PM₁₀ 的一小时平均浓度（即取日均值的 3 倍计），面源排放的颗粒物执行 TSP 的一小时平均浓度（即取日均值的 3 倍计）。

定型机 VOC 参照非甲烷总烃环境质量标准执行。

(2)估算模型参数及估算结果

估算模型参数见表 5.2.3-4~5.2.3-6，估算结果见表 5.2.3-7~表 5.2.3-14。

表 5.2.3-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	31.5 万
最高环境温度/°C		44.5
最低环境温度/°C		-13.4
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否

	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 5.2.3-5 有组织污染源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/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/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)					
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃	SO ₂	NO _x	NH ₃	H ₂ S
DA001	定型废气	232825.22	3296348.66	10	30	1.2	10.31	45	6000	正常	0.63	0.63	0.06	0.562	/	/
DA002	定型废气	232821.91	3296307.06	10	30	1.0	9.9	45	6000	正常	0.42	0.42	/	/	/	/
DA003	烘干废气	232816.90	3296274.97	10	30	1.4	11.73	45	6000	正常	/	0.195	/	/	/	/
DA004	印花、蒸发废气	232817.85	3296230.65	10	30	0.5	8.49	45	6000	正常	/	0.025	/	/	/	/
DA005	数码印花废气	232844.85	3296239.31	10	30	1.4	12.27	45	6000	正常	/	0.122	/	/	/	/
DA006	污水站废气	232718.33	3296540.89	10	20	0.6	9.82	30	8760	正常	/	/	/	/	0.022	0.0035

表 5.2.3-6 面源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y							颗粒物	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	醋酸
1	车间	232802.97	3296266.46	10	195	55	15	20	6000	0.143	0.695	/	/	/
									7200	/	/	/	/	0.139
2	污水站	232752.31	3296512.27	10	90	50	15	15	8760	/	/	0.017	0.0026	/

表 5.2.3-7 DA001 定型机点源废气排放估算结果表

序号	距源中心 下风距离 (m)	颗粒物		非甲烷总烃		SO ₂		NO _x	
		浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
1	10	0.22684	0.050	0.22684	0.011	0.0220359	0.004	0.202212	0.081
2	50	7.1399	1.587	7.1399	0.357	0.69359	0.139	6.36471	2.546
3	75	5.748	1.277	5.748	0.287	0.558377	0.112	5.12393	2.050
4	100	6.3339	1.408	6.3339	0.317	0.615293	0.123	5.64622	2.258
5	200	6.2534	1.390	6.2534	0.313	0.607473	0.121	5.57446	2.230
6	300	8.5609	1.902	8.5609	0.428	0.83163	0.166	7.63143	3.053
7	381	8.9149	1.981	8.9149	0.446	0.866019	0.173	7.947	3.179
8	400	8.8874	1.975	8.8874	0.444	0.863347	0.173	7.92248	3.169
9	500	8.5005	1.889	8.5005	0.425	0.825763	0.165	7.57759	3.031
10	600	7.8676	1.748	7.8676	0.393	0.764281	0.153	7.0134	2.805
11	700	7.1874	1.597	7.1874	0.359	0.698205	0.140	6.40705	2.563
12	800	6.5619	1.458	6.5619	0.328	0.637442	0.127	5.84947	2.340
13	900	5.9935	1.332	5.9935	0.300	0.582226	0.116	5.34278	2.137
14	1000	5.4683	1.215	5.4683	0.273	0.531206	0.106	4.8746	1.950
15	1500	3.7091	0.824	3.7091	0.185	0.360313	0.072	3.3064	1.323
16	2000	2.7309	0.607	2.7309	0.137	0.265287	0.053	2.4344	0.974
17	2500	2.1144	0.470	2.1144	0.106	0.205399	0.041	1.88484	0.754
下风向最大浓度		8.9149	1.981	8.9149	0.446	0.866019	0.173	7.947	3.179
最大落地浓度下风 距离(m)		381		381		381		381	
评价等级		二级		三级		三级		二级	
D10%		0							

表 5.2.3-8 DA002 定型机点源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	颗粒物		非甲烷总烃	
		浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.183	0.041	0.183	0.009
2	25	5.3918	1.198	5.3918	0.270
3	75	4.7191	1.049	4.7191	0.236
4	100	4.8834	1.085	4.8834	0.244
5	200	5.5688	1.238	5.5688	0.278
6	300	7.2119	1.603	7.2119	0.361
7	302	7.2278	1.606	7.2278	0.361
8	400	7.0198	1.560	7.0198	0.351
9	500	6.5465	1.455	6.5465	0.327
10	600	5.9653	1.326	5.9653	0.298
11	700	5.4085	1.202	5.4085	0.270
12	800	4.9052	1.090	4.9052	0.245

13	900	4.4467	0.988	4.4467	0.222
14	1000	4.0359	0.897	4.0359	0.202
15	1500	2.7016	0.600	2.7016	0.135
16	2000	1.982	0.440	1.982	0.099
17	2500	1.528	0.340	1.528	0.076
下风向最大浓度		7.2278	1.606	7.2278	0.361
最大落地浓度下风距离(m)		302		302	
评价等级		二级		三级	
D10%		0			

表 5.2.3-9 DA003 烘干机点源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.054478	0.003
2	50	1.8408	0.092
3	75	1.3665	0.068
4	100	1.5255	0.076
5	200	1.3332	0.067
6	300	2.0205	0.101
7	400	2.1824	0.109
8	432	2.194	0.110
9	500	2.155	0.108
10	600	2.0342	0.102
11	700	1.8804	0.094
12	800	1.733	0.087
13	900	1.593	0.080
14	1000	1.4632	0.073
15	1500	1.011	0.051
16	2000	0.74854	0.037
17	2500	0.5822	0.029
下风向最大浓度		2.194	0.110
最大落地浓度下风距离(m)		432	
评价等级		三级	
D10%		0	

表 5.2.3-10 DA004 印花、蒸化机点源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.026565	0.001
2	50	0.43883	0.022
3	75	0.46664	0.023
4	100	0.41821	0.021
5	200	0.6018	0.030

6	251	0.66214	0.033
7	300	0.6546	0.033
8	400	0.59937	0.030
9	500	0.53153	0.027
10	600	0.46914	0.023
11	700	0.41508	0.021
12	800	0.37083	0.019
13	900	0.33185	0.017
14	1000	0.29742	0.015
15	1500	0.19567	0.010
16	2000	0.14056	0.007
17	2500	0.10676	0.005
下风向最大浓度		0.66214	0.033
最大落地浓度下风距离(m)		251	
评价等级		三级	
D10%		0	

表 5.2.3-11 DA005 数码印花机点源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	非甲烷总烃	
		浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)
1	10	0.013299	0.001
2	50	1.1091	0.055
3	75	0.82386	0.041
4	100	0.90106	0.045
5	200	0.69214	0.035
6	300	1.0931	0.055
7	400	1.2359	0.062
8	434	1.2405	0.062
9	500	1.2215	0.061
10	600	1.1488	0.057
11	700	1.0603	0.053
12	800	0.97741	0.049
13	900	0.90073	0.045
14	1000	0.81782	0.041
15	1500	0.57111	0.029
16	2000	0.43306	0.022
17	2500	0.33862	0.017
下风向最大浓度		1.2405	0.062
最大落地浓度下风距离(m)		434	
评价等级		三级	
D10%		0	

表 5.2.3-12 DA006 污水站点源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
		浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	0.032009	0.016	0.00517479	0.052
2	25	0.86856	0.434	0.140417	1.404
3	50	0.5343	0.267	0.0863785	0.864
4	100	1.9409	0.970	0.313779	3.138
5	109	1.9757	0.988	0.319405	3.194
6	200	1.3675	0.684	0.221079	2.211
7	300	0.95674	0.478	0.154673	1.547
8	400	0.69172	0.346	0.111828	1.118
9	500	0.52071	0.260	0.0841815	0.842
10	600	0.41579	0.208	0.0672194	0.672
11	700	0.34001	0.170	0.0549683	0.550
12	800	0.3021	0.151	0.0488395	0.488
13	900	0.24821	0.124	0.0401273	0.401
14	1000	0.21496	0.107	0.0347519	0.348
15	1500	0.24172	0.121	0.0390781	0.391
16	2000	0.16815	0.084	0.0271843	0.272
17	2500	0.11581	0.058	0.0187226	0.187
下风向最大浓度		1.9757	0.988	0.319405	3.194
最大落地浓度下风距离(m)		109		109	
评价等级		三级		二级	
D10%		0			

表 5.2.3-13 车间面源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	颗粒物		非甲烷总烃		醋酸	
		浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	7.694	0.855	37.1236	1.856	7.50165	3.751
2	50	12.248	1.361	59.0966	2.955	11.9418	5.971
3	100	13.757	1.529	66.3775	3.319	13.4131	6.707
4	143	15.696	1.744	75.7332	3.787	15.3036	7.652
5	200	14.063	1.563	67.854	3.393	13.7114	6.856
6	300	10.204	1.134	49.2343	2.462	9.9489	4.974
7	400	7.7534	0.861	37.4102	1.871	7.55957	3.780
8	500	6.1058	0.678	29.4605	1.473	5.95316	2.977
9	600	4.9354	0.548	23.8133	1.191	4.81202	2.406
10	700	4.1613	0.462	20.0783	1.004	4.05727	2.029
11	800	3.6669	0.407	17.6928	0.885	3.57523	1.788
12	900	3.1354	0.348	15.1283	0.756	3.05702	1.529
13	1000	2.6398	0.293	12.737	0.637	2.57381	1.287

14	1500	1.7113	0.190	8.25702	0.413	1.66852	0.834
15	2000	1.3295	0.148	6.41484	0.321	1.29626	0.648
16	2500	1.0285	0.114	4.96251	0.248	1.00279	0.501
下风向最大浓度		15.696	1.744	75.7332	3.787	15.3036	7.652
最大落地浓度下风距离 (m)		143		143		143	
评价等级		二级		二级		二级	
D10%		0					

表 5.2.3-14 污水站面源废气排放估算结果表

序号	距源中心下风距离(m)	NH ₃		H ₂ S	
		浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
1	10	3.7849	1.892	0.563709	5.637
2	41	6.0624	3.031	0.902911	9.029
3	50	5.0714	2.536	0.755315	7.553
4	100	3.3002	1.650	0.491519	4.915
5	200	2.3193	1.160	0.345428	3.454
6	300	1.5718	0.786	0.234098	2.341
7	400	1.1625	0.581	0.173138	1.731
8	500	0.90915	0.455	0.135405	1.354
9	600	0.73262	0.366	0.109114	1.091
10	700	0.60627	0.303	0.0902955	0.903
11	800	0.52259	0.261	0.0778326	0.778
12	900	0.45706	0.229	0.0680728	0.681
13	1000	0.39082	0.195	0.0582072	0.582
14	1500	0.25477	0.127	0.0379445	0.379
15	2000	0.17727	0.089	0.0264019	0.264
16	2500	0.13331	0.067	0.0198547	0.199
下风向最大浓度		6.0624	3.031	0.902911	9.029
最大落地浓度下风距离(m)		41		41	
评价等级		二级		二级	
D10%		0			

由上表可以看出，废气处理装置正常运行情况下排放的非甲烷总烃、颗粒物、NH₃、H₂S 最大落地浓度远低于其标准限值要求。因此，定型废气、印花和蒸化废气、烘干废气、数码印花废气、污水站废气等废气排放对周围环境和保护目标影响较小。

项目燃气废气正常有组织 SO₂、NO_x 废气最大落地浓度远低于其标准限值要求，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目面源排放的非甲烷总烃、醋酸、颗粒物、NH₃、H₂S 废气小时最大落

地浓度低于其标准限值要求。因此，项目面源排放的非甲烷总烃、颗粒物、NH₃、H₂S 废气对周围环境和保护目标的影响较小。

同时根据估算结果可知，项目大气环境影响评价等级为二级，项目按照《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2~2018）》为二级评价，无需设置大气环境防护距离，也不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算。

恶臭环境影响分析

1.恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂

夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

(3) 污染物排放量核算

① 项目实施后有组织排放量核算

表 5.2.3-15 项目实施后大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(μg/m³)	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
主要排放口					
1	DA001	颗粒物	15000	0.63	3.78
		非甲烷总烃	15000	0.63	3.78
		SO ₂	1430	0.06	0.36
		NO _x	13370	0.562	3.37
2	DA002	颗粒物	15000	0.42	2.52
		非甲烷总烃	20000	0.42	2.52
3	DA003	非甲烷总烃	3000	0.195	1.17
4	DA004	非甲烷总烃	4167	0.025	0.15
5	DA005	非甲烷总烃	1800	0.122	0.734
6	DA006	NH ₃	/	0.022	0.196
		H ₂ S	/	0.0035	0.031
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			6.3
		VOCs			8.354
		SO ₂			0.36
		NO _x			3.37
		NH ₃			0.196
		H ₂ S			0.031

② 项目实施后无组织排放量核算

表 5.2.3-16 项目实施后大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	
1	/	定型	颗粒物	水喷淋+间接冷却+静电	《大气污染物综合排放标准》	1000	0.86
			非甲烷			4000	2.57

			总烃		(GB16297-1996)			
2	/	烘干	非甲烷总烃	水喷淋+静电			4000	0.12
3	/	数码印花	非甲烷总烃	水喷淋+静电			4000	0.41
4	/	印花、蒸发	非甲烷总烃	水喷淋+静电		4000	0.04	
5	/	调浆	乙酸丁酯	水喷淋+静电	/	/	0.03	
6	/	染色	醋酸	水喷淋+静电	/	/	1.0	
7	/	污水处理	NH ₃	次氯酸钠氧化+碱喷淋	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	1500	0.145	
			H ₂ S			60	0.023	
无组织排放总计								
无组织排放总计				颗粒物			0.86	
				VOCs			4.17	
				NH ₃			0.145	
				H ₂ S			0.023	

③非正常排放量核算

表 5.2.3-17 项目实施后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 (ug/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 h	年发生频率/ 次	应对措施
1	DA001	废气治理措施发生故障	颗粒物	100000	4.2	1	1	停产检修
			非甲烷总烃	300000	12.6	1	1	
2	DA002	废气治理措施发生故障	颗粒物	100000	2.8	1	1	停产检修
			非甲烷总烃	300000	8.4	1	1	
3	DA003	废气治理措施发生故障	非甲烷总烃	15000	0.975	1	1	停产检修
4	DA004	废气治理措施发生故障	非甲烷总烃	27500	0.165	1	1	停产检修
5	DA005	废气治理措施发生故障	非甲烷总烃	9000	0.61	1	1	停产检修
6	DA006	废气治理措施发生故障	NH ₃	/	0.149	1	1	停产检修
			H ₂ S	/	0.023	1	1	

④项目实施后大气污染物年排放量核算

表 5.2.3-18 项目实施后大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
----	-----	------------

1	颗粒物	7.16
2	VOCs	12.524
3	SO ₂	0.36
4	NO _x	3.37
5	NH ₃	0.341
6	H ₂ S	0.054

(4)大气环境影响评价自查表

表 5.2.3-19 建设项目大气环境评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级☑			三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
评价因子	SO ₂ + NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃) 其他污染物 (氨、硫化氢、醋酸、非甲烷总烃、乙酸丁酯、TSP)					包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑		
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方□		附录 D☑		其他标准☑	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2020) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑			现状补充监测☑		
	现状评价	达标区☑				不达标区□			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放量☑ 本项目非正常排放量□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD □	ADM S□	AUSTAL2 000□	EDMS/AEDT□	CALP UFF□	网络模型□	其他☑	
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑		
	预测因子	预测因子 (颗粒物、醋酸、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大占标率>10%□			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大占标率>30%□			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长() h		C _{非正常} 占标率≤10%□			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标□				C _{叠加} 不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k>-20%□			

环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、染整油烟、臭气浓度、醋酸、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、氨、硫化氢)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ☐	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 () 厂界远 (0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.36) t/a	NO _x : (3.37) t/a	颗粒物: (7.16) t/a	VOCs: (12.524) t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“ ☒ ”；“()”为内容填写项					

5.2.4 营运期噪声环境影响分析

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境（HJ2.4-2009）》附录A工业噪声预测计算模式。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

① 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按公式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

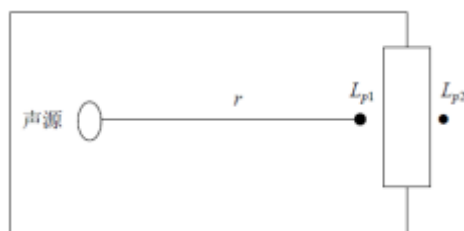


图 1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{公式 1}$$

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

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

系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式 2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad \text{公式 2}$$

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB (A);

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按公式 3 计算出靠近室外围护结构处声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{公式 3}$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB (A);

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB (A)。

然后按公式 4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad \text{公式 4}$$

②室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_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, 故: $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

$$\text{距离衰减: } A_a = 20 \lg r + 8 \quad \text{公式 5}$$

其中: r ——声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b : 即车间墙壁隔声量, 考虑到窗子、屋顶等的透声损失, 此处隔声量取 30dB (A)。一排房子衰减 4dB (A), 二排房子衰减 8dB (A), 三排及三排以上房子衰减 12dB (A)。

③外排噪声叠加公式

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：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{eqi}} \right) \quad \text{公式6}$$

式中： L_{eqi} ——第*i*个声源对某预测点的等效声级，dB (A)。

④敏感点噪声叠加公式

敏感点声环境影响预测应包括建设项目声源对项目及外环境的影响预测和外环境（本底值）对敏感建筑建设项目的环境影响预测两部分内容。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad \text{公式7}$$

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

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB (A)。

(2)预测结果

各车间有关噪声计算参数见表 5.2.4-1，噪声预测结果见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-1 各预测噪声源特性

噪声源	车间平均噪声级 dB (A)	车间占地面积 (m ²)	整体声功率级 dB (A)	声源与厂界的距离(m)						东侧双福村
				厂界1#	厂界2#	厂界9#	厂界5#	厂界6#	厂界7#	
车间	75.0	10725	118.3	70	110	40	350	290	200	170
污水站	75.0	4500	114.5	240	290	160	220	70	60	200

表 5.2.4-2 噪声源对厂界噪声影响值 单位：dB (A)

监测点 内容		厂界1#	厂界2#	厂界9#	厂界5#	厂界6#	厂界7#	东侧双福村
车间	贡献值	39.4	39.5	48.3	21.4	23.1	26.3	31.7
污水站	贡献值	20.9	19.3	28.4	25.7	39.6	40.9	26.5
综合叠加贡献值		39.5	39.5	48.3	27.1	39.7	41.1	32.9
保护目标 背景值	昼间	/	/	/	/	/	/	50.1
	夜间	/	/	/	/	/	/	43.8
保护目标 预测值	昼间	/	/	/	/	/	/	50.2
	夜间	/	/	/	/	/	/	44.1

预测结果表明，项目正常生产时，四周厂界外排昼夜间噪声均符合《工业

企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准, 分别满足 3 类和 4 类功能要求; 最近保护目标双福村昼、夜间叠加本底值后预测值仍小于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 级标准。因此预计项目外排噪声对周围保护目标影响较小, 周围保护目标处声环境均能达标。

5.2.5 营运期固废环境影响分析

项目实施后固体废物利用处置方式评价见表 5.2.5-1。

表 5.2.5-1 项目实施后固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	边角布料	染色、印花	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
2	普通废包装材料	包装	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
3	破网	印花	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
4	废膜	污水处理	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
5	含危化品废包装材料	调浆调配	危险废物	HW49 900-041-49	委托处理	有资质单位	符合
6	废墨水盒	数码印花	危险废物	HW49 900-041-49	委托处理	有资质单位	符合
7	废乙酸丁酯	印花	危险废物	HW06 900-402-06	委托处理	有资质单位	符合
8	定型废油	定型废气处理	危险废物	HW08 900-210-08	委托处理	有资质单位	符合
9	污泥	污水处理	一般固废	171-003-61	委托处理	有资质单位	符合
10	生活垃圾	生活	一般固废	-	统一处置	环卫部门	符合

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号), 本项目危险废物贮存场所基本情况汇总见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 危险废物贮存场所基本情况汇总

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	含危化品废包装材料	HW49	900-041-49	厂区东北面	50m ²	密封桶、袋收集, 贮存于专用的危废暂存	2.5t	1 个月

2		废墨水盒	HW49	900-041-49			间	0.4t	1 季度
3		废乙酸丁酯	HW06	900-402-06				0.6t	1 个月
4		定型废油	HW08	900-210-08				12t	1 个月

本项目实施后，项目危险固废产生量为 28.7t/a，密度按照 2g/cm³ 折算，则项目达产情况下固体废物体积约 14.35m³/a。危废包装桶高度按 0.8m 计，贮存空间有效率用率按 85%计，项目危废仓库为 50m²，最多可贮存 34 m³，故本项目危废仓库可满足本项目实施后厂区所危废产生暂存量。

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及《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》（公告 2013 年第 36 号）所发布的修改内容。企业应建立了全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（GB7665-2001）和《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）和《关于进一步加强工业固废环境管理的通知》（浙环发[2019]2 号），对危险废物暂存间的要求和管理提出如下意见：

- ①危废暂存间为独立的封闭建筑或围闭场所，专用于贮存危险废物；
- ②暂存间门口必须设置警告标识和《危险废物信息公开栏》；
- ③有围墙、雨棚、门锁（防盗），避免雨水落入或流入仓库内；
- ④地面须硬化处理，设置泄漏液体的收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。暂存间门口须有围堰（缓坡）或截留沟，防止仓库废物向外泄漏。仓库地面应保持干净整洁；
- ⑤不同类的危废须分区贮存，不同分区应设置矮围墙或在地面画线并预留明显间隔（如过道等）。每一分区的墙体须悬挂危险废物大标签；
- ⑥危险废物必须进行包装（袋装、桶装），不得散装。容器应完好无损，产

生气味或 VOC 的废物应实行密闭包装。每个包装桶（袋）均须悬挂或张贴危险废物标签；

⑦暂存间内须悬挂《危险废物污染防治责任制度》和每一种废物的台账记录本，便于管理。

5.2.5.1 危废贮存场所环境影响分析

项目危废仓库位于污泥堆场旁边，占地面积约 50m²，危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

5.2.5.2 危废运输过程环境影响分析

项目危废均采用包装桶、袋密封包装，委托有资质的机构进行运输及处置，运输车辆为专用车辆，项目位于工业集聚点，距离危废处置单位较近，运行过程沿线与周边环境敏感点均设有绿化隔离带，因此，危废运输过程不会对周边环境敏感点产生影响。

5.2.5.3 危废委托处置环境影响分析

本项目危废有含危化品废包装材料（HW49）、废墨水盒（HW49）、废乙酸丁酯（HW06）、定型废油（HW08），项目周边分布有多家有资质的的危险废物的处置单位——浙江科超环保有限公司、浙江兆山环保科技有限公司、绍兴华鑫环保科技有限公司等危废处置单位，完全有能力处置本项目的危废，因此，项目危废委托处置具有环境可行性。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，企业固废对环境的影响很小。

5.2.6 土壤环境影响分析

5.2.6.1 土壤环境影响识别

根据工程组成，主要为运营期对土壤的环境影响。运营期环境影响识别主要针对排放大气污染物和废水污染物对土壤产生的影响等。本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2.6-1，本项目土壤环境影响识别见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-1 本项目土壤环境影响类型与途径表

不同时段	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
运营期	-	√	√
服务期满后	-	-	-

表 5.2.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	染色、印花	地面漫流	pH 值、AOX、硫化物、苯胺类等	苯胺类	事故
		垂直入渗	pH 值、AOX、苯胺类等	苯胺	事故
污水站	废水处理	地面漫流	pH 值、AOX、苯胺类等	苯胺	事故
		垂直入渗	pH 值、AOX、苯胺类等	苯胺	事故
染料助剂仓库	仓储	地面漫流	苯胺类等	苯胺	事故
		垂直入渗	苯胺类等	苯胺	事故
危险废物仓库	仓储	地面漫流	石油烃等	石油烃	事故
		垂直入渗	石油烃等	石油烃	事故

5.2.6.2 土壤环境影响分析

(1)地面漫流途径土壤环境影响分析

本环评主要考虑污水管线或污水处理构筑物破损导致的泄漏，通过地面渗入土壤，企业厂区内一般区域都进行了地面硬化，地面漫流污水通过管道收集后导入事故应急池，此过程由各级阀门调控控制，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。

(2)垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物（主要为污水池等），以及不易发现的结构位置，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，企业生产车间和污水处理站接地设置，如发生污水处理池或管道的渗漏是对主要的垂直入渗方式污染，企业将污水处理站列入重点防渗区，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

(3)土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018），判定项目评价等级为三级，可以采取类比方法进行影响分析，因此本项目对正常情况下的地面漫流、垂直入渗进行类比影响分析。

项目与类比企业相关情况对比见表 5.2.6-3。

表 5.2.6-3 项目与类比企业情况表

序号	对比项目	本项目	类比企业	
			原浙江怡创印染有限公司退役地块	原浙江东盛印染有限公司退役地块
1	涉及的污染物	pH 值、石油烃、AOX、硫化物、苯胺类等	pH 值、石油烃、AOX、硫化物、苯胺类等	pH 值、石油烃、AOX、硫化物、苯胺类等
2	运行时间	未运行	2003 年至 2017 年	2002 年至 2014 年
3	土壤类型	粘土为主类型	粘土为主类型	粘土为主类型
4	地面硬化	水泥地面硬化	水泥地面硬化	水泥地面硬化
5	重点区域是否设置标准防渗层	重点区域设置标准防渗层	不明确	不明确
6	污染途径	地面漫流、垂直入渗	地面漫流、垂直入渗	地面漫流、垂直入渗
7	用地性质	工业用地	工业用地	工业用地

根据类比企业场地调查报告可知，类比企业厂区各土壤监测点布点及采样深度基本可以体现企业对土壤的污染情况。

根据类比企业监测报告，场地内土壤样品中各污染物浓度均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB3360—2018）建设用地（第二类用地）土壤污染风险筛选值。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送工作，做好污水收集沟和池、污水处理站、厂区内污水检查井、危化品仓库、液碱等储罐区、固废暂存场所等防渗控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低程度，则项目污染物对土壤环境的影响较小。

表 5.2.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	土地利用类型图
	占地规模	(1.933) hm ²	
	敏感目标信息	项目位于工业区，评价范围内无敏感目标	
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）	
	全部污染物	/	
	特征因子	苯胺类、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☐ ；II 类 ☒ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐	

	敏感程度	敏感 ☐ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☒				
	评价工作等级	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	潜育水稻土; 土壤类型主要为红壤; 疏松多孔, 紧实度 14kg/cm ³				
	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	/	0~0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
现状监测因子	GB36600 中规定的基本因子+石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)					
现状评价	评价因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锑、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				
	评价标准	GB15618 ☐ ; GB36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()				
	现状评价结论	项目地表层样土壤中 45 项基本指标和石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 指标监测结果符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中二类用地标准				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E ☐ ; 附录 F ☐ ; 其他 (类比分析)				
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()				
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 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	
		生产车间、污水处理站、危废暂存间、储存区、危化品仓库	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、锑、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、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-		必要时开展监测	

			四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
	信息公开指标	企业网站等			
评价结论		土壤环境现状符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB3600-2018)中二类用地标准，项目实施后通过源头控制等措施，对其土壤环境影响很小。			

5.3 环境风险评价

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 项目风险源调查

根据对项目涉及的危险化学品特征及各功能单元的功能及特性分析，项目危险化学品主要有醋酸、保险粉等化学品。涉及的环境危险源主要为危化品仓库、生产车间、危废暂存间等。各危险化学品年储存量和最大储存量见表 5.3-1，危险物质安全技术说明书（MSDS）见表 5.3-2~表 5.3-5。

表 5.3-1 项目实施后全厂危险物质使用及储存情况

序号	危险化学品	消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存方式	存放位置
1	冰醋酸	200	20	桶装	危化品仓库
2	保险粉	40	10	袋装	危化品仓库
3	27.5%双氧水	16	16	储罐	储罐区
4	天然气	180 万 m ³ /a	1（在线量）	/	管道内
5	乙酸丁酯	3	0.6	桶装	危化品仓库
6	含危化品废包装材料	/	2.5	袋装、桶装	危废暂存间
7	废墨水盒	/	0.4	桶装	危废暂存间
8	废乙酸丁酯	/	0.6	桶装	危废暂存间
9	定型废油	/	12	桶装	危废暂存间

表 5.3-2 冰醋酸安全技术说明书

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称	乙酸	化学品俗名	冰醋酸
化学品英文名称	AceticAcid	英文名称	
技术说明书编码	999	CAS No	75-21-8
第二部分：成分、组成信息			
有害物成分	乙酸	CAS No	75-21-8
第三部分：危险性概述			
危险性类别	第 8.1 类 酸性腐蚀品		
侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收		
健康危害	吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。		
环境危险	可对环境有危害，对水体可造成污染。		
燃爆危险	本品易燃，具有腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。		
第四部分：急救措施			
皮肤接触	皮肤接触先用水冲洗，再用肥皂彻底洗涤。		
眼睛接触	眼睛受刺激用水冲洗，再用干布拭擦，严重的须送医院诊治。		
吸入	若吸入蒸气得使患者脱离污染区，安置休息并保暖。		
食入	误服立即漱口，给予催吐剂催吐，急送医院诊治。		
第五部分：消防措施			
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。		
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳		
灭火方法及灭火剂	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。		
第六部分：泄露应急处理			
应急处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。		
第七部分：操作处置与储存			
操作注意事项	密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱塑料工作服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严		

	禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第八部分：接触控制/个体防护			
最高容许浓度	中国 MAC(mg/m³): 20		
监测方法	气相色谱法		
工程控制	生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。		
呼吸系统防护	空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器。		
眼睛防护	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护	穿工作服(防腐材料制作)。		
手防护	戴橡皮手套。		
其他防护	工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
第九部分：理化特性			
外观与性状	无色透明液体，有刺激性酸臭		
相对密度（水＝1）	1.05	熔点（℃）	16.7
饱和蒸汽压（kPa）	1.52（20℃）	相对蒸汽密度（空气＝1）	2.07
燃烧热（kJ/mol）	873.7	沸点（℃）	118.1
临界压力（MPa）	5.78	临界温度（℃）	321.6
闪点（℃）	39	爆炸上限%（V/V）	17.0
引燃温度（℃）	463	爆炸下限%（V/V）	4.0
溶解性	能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。	其他理化性质	
主要用途	主要可用于生产乙酸乙烯、乙酐、乙酸酯和乙酸纤维素等。		
第十部分：稳定性和反应活性			
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
禁配物	碱类、强氧化	避免接触的条件	
第十一部分：毒理学资料			
急性毒性	LD ₅₀ : 3.3 g/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮)。		
第十二部分：生态学资料			
生态毒性			
非生物降解性		生物富集或生物积累性	

其他有害作用	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染				
第十三部：废弃处置					
废弃物性质					
废弃处置方法	用焚烧法处置				
废弃注意事项					
第十四部分：运输信息					
危险货物编号	81601	UN 编号	2789	包装类别	O52
包装标志	腐蚀品；易燃液体				
包装方法	小开口铝桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱				
运输注意事项	本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。				
第十五部分法规信息					
法规信息	化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92）将该物质划为第8.1类酸性腐蚀品；车间空气中乙酸卫生标准（GB16233-1996），规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法。				

表 5.3-3 保险粉安全技术说明书

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称	连二亚硫酸钠	化学品俗名	保险粉
化学品英文名称	sodium hyposulfite	英文名称	sodium dithionite
技术说明书编码	482	CAS No	7775-14-6
第二部分：成分、组成信息			
有害物成分	连二亚硫酸钠	CAS No	7775-14-6
第三部分：危险性概述			
危险性类别	第 4.2 类自燃物品		
侵入途径	吸入、食入		

健康危害	本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。
燃爆危险	本品自燃物品，具刺激性。
第四部分：急救措施	
皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
食入	饮足量温水，催吐。就医。
第五部分：消防措施	
危险特性	强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火会引起燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。
有害燃烧产物	硫氧化物。
灭火方法及灭火剂	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。
第六部分：泄露应急处理	
应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用干石灰、沙或苏打灰覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
第七部分：操作处置与储存	
操作注意事项	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴安全防护眼镜，穿化学防护服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设冬：远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。尤其要注意避免与水接触：搬运时要轻装运卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。相对湿度保持在75%以下。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、易（可）燃物分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
第八部分：接触控制/个体防护	
最高容许浓度	中国 MAC(mg/m ³): 未制定标准
监测方法	火焰原子吸收光谱法
工程控制	密闭操作，局部通风。
呼吸系统防护	可能接触其粉尘时,应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要进，佩戴自给式呼吸器。
眼睛防护	戴安全防护眼镜。
身体防护	穿化学防护服。

手防护	戴乳胶手套。				
其他防护	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。				
第九部分：理化特性					
外观与性状	白色砂状结晶或淡黄色粉末				
相对密度（水＝1）	2.1~2.2	熔点（℃）		52~55（分解）	
引燃温度（℃）	130	沸点（℃）		130（分解）	
溶解性	不溶于乙醇		其他理化性质		
主要用途	印染工业中作还原剂，丝、毛的漂白，还用于医药、选矿、硫脲及其硫化物的合成等。				
第十部分：稳定性和反应活性					
稳定性	稳定	聚合危害	不聚合	分解产物	硫化物
禁配物	强氧化剂、酸类、易燃或可燃物避免接触的条件				
第十一部分：毒理学资料					
第十二部分：生态学资料					
其他有害作用	该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染				
第十三部：废弃处置					
废弃处置方法	根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。				
第十四部分：运输信息					
危险货物编号	42012	UN 编号	1384	包装类别	O52
包装方法	塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶（钢板厚0.5毫米，每桶净重不超过50公斤）；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。				
运输注意事项	运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥，并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放。				
第十五部分法规信息					
法规信息	化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发 [1992]677号），工作场所安全使用化学品规定（[1996]劳部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB13690-92将该物质划为第4.2类自燃物品。				

表 5.3-4 双氧水安全技术说明书

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称	过氧化氢	化学品俗名	双氧水
化学品英文名称	hydrogen peroxide	英文名称	

技术说明书编码	559	CAS No	7722-84-1
第二部分：成分、组成信息			
有害物成分	过氧化氢	CAS No	7722-84-1
第三部分：危险性概述			
危险性类别	第 5.1 类 氧化剂		
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
健康危害	吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。		
环境危险	/		
燃爆危险	本品助燃，具有强刺激性。		
第四部分：急救措施			
皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。		
吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		
食入	饮足量温水，催吐。就医。		
第五部分：消防措施			
危险特性	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在pH值为3.5~4.5时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到100℃以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属（如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等）及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸。		
有害燃烧产物	氧气、水		
灭火方法及灭火剂	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土。		
第六部分：泄露应急处理			
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		

第七部分：操作处置与储存					
操作注意事项		密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿聚乙烯防毒服，戴氯丁橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、活性金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
储存注意事项		储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			
第八部分：接触控制/个体防护					
最高容许浓度		中国 MAC(mg/m ³): — 前苏联 MAC (mg/m ³): 1.5			
监测方法		四氯化钛分光光度法，按 GB1616-2003 标准。			
工程控制		生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。			
呼吸系统防护		可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。			
眼睛防护		呼吸系统防护中已作防护。			
身体防护		穿聚乙烯防毒服。			
手防护		戴氯丁橡胶手套。			
其他防护		工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。			
第九部分：理化特性					
外观与性状		无色透明液体，有微弱的特殊气味			
相对密度（水=1）		1.46	熔点（℃）		-2（无水）
饱和蒸汽压（kPa）		0.13（15.3℃）	相对蒸汽密度（空气=1）		无资料
燃烧热（kJ/mol）		无意义	沸点（℃）		158（无水）
临界压力（MPa）		无资料	临界温度（℃）		无资料
闪点（℃）		无意义	爆炸上限%（V/V）		无意义
引燃温度（℃）		无意义	爆炸下限%（V/V）		无意义
溶解性		溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。			
主要用途		用于漂白，用于医药，也用作分析试剂。			
第十部分：稳定性和反应活性					
稳定性	稳定	聚合危害	无资料	分解产物	水、氧气
禁配物	易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末		避免接触的条件		受热
第十一部分：毒理学资料					
急性毒性	无资料				
第十二部分：生态学资料					
生态毒性	无资料				
非生物降解性	无资料		生物富集或生物积累性		无资料
第十三部：废弃处置					

废弃物性质	危险废物				
废弃处置方法	经水稀释后，发生分解放出氧气，待充分分解后，把废液排入废水系统。				
废弃注意事项	本产品可回收反复使用，少量废物可用大量水稀释排放即可。				
第十四部分：运输信息					
危险货物编号	51001	UN 编号	2015	包装类别	O51
包装标志	氧化剂				
包装方法	大包装：塑料桶（罐），容器上部应有减压阀或通气口，容器内至少有 10% 余量，每桶（罐）净重不超过 50 公斤。试剂包装：塑料瓶，再单个装入塑料袋内，合装在钙塑箱内。				
运输注意事项	双氧水应添加足够的稳定剂。含量≥40%的双氧水，运输时须经铁路局批准。双氧水限用全钢棚车按规定办理运输。试剂包装（含量<40%），可以按零担办理。设计的桶、罐、箱，须包装试验合格，并经铁路局批准；含量≤3%的双氧水，可按普通货物条件运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快，不得强行超车。公路运输时要按规定路线行驶。运输车辆装卸前后，均应彻底清扫、洗净，严禁混入有机物、易燃物等杂质。				
第十五部分法规信息					
法规信息	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第344号） 《危险货物品名表》（GB12268-2005） 《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005） 《危险化学品安全技术说明书编写规定》（GB16483-2000） 《常用危险化学品的分类及标志》（GB13690-92）				

5.3.1.2 环境敏感目标调查

本项目周边环境敏感目标调查见表 5.3-5。

表 5.3-5 项目周边环境敏感性特征表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称		相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	双福村	九江庙	E	140	居住	约 1905 人
			赵家埠	N	1687		
	2	祝桥头村	酃家	S	1782	居住	约 1365 人
			祝桥	S	1937		
			陆家	SW	1527		
	3	联合村		NW	977	977 2000	约 2798 人
				N	2000		
	4	银湖花园		SW	1878	1927	约 600 人
	5	孙家村		NE	1212	1212	约 2004 人
	6	赵家村		NE	1264	1264	约 2298 人

	7	宋家畈村	W	3860	居住	约 2250 人
	8	红联社区	SW	4400	居住	约 4712 人
	9	红门村	NW	3530	居住	约 1944 人
	10	白门下村	NW	4200	居住	约 2700 人
	11	江北社区	S	2900	居住	约 13332 人
	12	友谊社区	S	3000	居住	约 14000 人
	13	新航居	S	4500	居住	约 3000 人
	14	丫路头居	S	4735	居住	约 2000 人
	15	五浦头村	E	3280	居住	约 1621 人
	16	江龙村	E	2780	居住	约 1459 人
	17	萝山新村	E	3800	居住	约 560 人
	18	侣东村	SE	3200	居住	约 2195 人
	19	浦东新村	SE	4100	居住	约 1386 人
	20	赵石新村	SE	3400	居住	约 1879 人
	21	袁家村	SE	3000	居住	约 1705 人
	22	渔江村	NE	2600	居住	约 960 人
	23	山汀村	NE	3470	居住	约 2250 人
	24	璧玉村	NE	4560	居住	约 1000 人
	25	孙郭村	NW	4576	居住	约 800 人
	26	霞浦村	N	3100	居住	约 1851 人
	27	浦西村	N	4000	居住	约 600 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					>500 <1000
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					>50000
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体：纳管排入污水处理厂					
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感 区名称	环境敏感 特征	水质目标	包气带防污性 能	与下游厂界 距离/m
	/	/	G3	III类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

5.3.1.3 风险潜势初判

(1)环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 5.3-6 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

(2)P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参与附录 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险性 (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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

当存在多种危险物质时，则按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：q₁, q₂, …, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3)

Q≤100

表 5.3-7 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质	CAS 号	最大存在量 qn /t	临界量 Qn /t	该种危险物质 Q 值
1	冰醋酸	75-21-8	20	10	2
2	保险粉	7775-14-6	10	5	2
3	27.5%双氧水	7722-84-1	16	100	0.16

4	乙酸丁酯	123-86-4	0.6	10	0.06
5	天然气	/	1	50	0.02
6	含危化品废包装材料	/	2.5	50	0.05
7	废墨水盒	/	0.4	50	0.008
8	废乙酸丁酯		0.6	10	0.06
9	定型废油	/	12	50	0.24
项目 Q 值Σ					4.598

由上表可知，本项目每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应的临界量的比值 Q 合计为 4.598，属于 $1 \leq Q < 10$ 。

②行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 5.3-8 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 5.3-8 行业及生产工艺（M）

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

项目生产过程中涉及冰醋酸、保险粉、27.5%双氧水等危险物质，因此 $M=5$ ，以 M4 表示。

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 5.3-9

确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.3-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

由上表可知，项目危险物质及工艺系统危险性 P 为轻度危害 P4。

(3)环境敏感要素 (E) 分级

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D(以下简称《导则》)，对建设项目各要素环境敏感程度(E)等级进行判断，大气、地表水、地下水敏感性均分为三种类型，E1 为环境高度敏感区、E2 为环境中度敏感区、E3 为环境低度敏感区。

本项目周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人，5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，根据《导则》附录 D.1，本项目大气环境敏感程度分级为 E1。

本项目位于诸暨市陶朱街道，结合企业周边实际情况，企业东面浦阳江为 III类水质，下游 10 公里范围内无饮用水水源(地表水或地下水)保护区、自来水厂取水口、水源涵养区、自然保护区、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、风景名胜区分区、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地及海洋相关敏感点，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区、水产养殖区。因此项目环境敏感目标分级为 S3，根据《导则》附录 D.2，本项目地表水环境敏感程度 E 值判断 E2。

根据《(导则》附录 D.5~D.7，本项目地下水环境功能敏感性分区为不敏感 G3，包气带防污性能分级为 D3，故本项目地下水环境敏感程度 E 值为 E3。

(4)建设项目环境风险潜势判断

综上，项目危险物质及工艺系统危险性 P 为轻度危害 P4，大气环境敏感程度 E 值为环境高度敏感区 E1，地表水环境敏感程度 E 值为环境中度敏感区 E2，地下水环境敏感程度 E 值为环境低度敏感区 E3，由此判断建设项目大气风险潜

势划分为III，地表水环境风险潜势划分为II，地下水环境风险潜势划分为I。综合大气环境、地表水环境和地下水环境的环境风险潜势，本项目综合环境风险潜势为III。

表 5.2-10 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

5.3.1.4 项目环境风险评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表(风险导则表 1)确定评价工作等级。

表5.3-11 评价工作等级划分表

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

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

对上表可见，本项目大气环境风险评价工作等级为二级，大气环境评价范围为距建设项目边界5km的区域，需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度；地表水环境风险评价工作等级为三级，评价范围为附近水体河流，定性分析说明地表水环境影响后果；地下水环境风险评价工作等级为简单分析，评价范围为以附近水体支流为边界，面积约6.0km²的区域，简单分析说明地下水影响后果。本项目综合环境风险评价等级为二级。

表 5.3-12 风险评价等级及范围

项目	评价等级	评价范围
大气环境	二级	建设项目边界 5km
地表水环境	三级	企业厂界东侧和北侧的河流
地下水环境	简单分析	为以厂区为中心，外扩 6km ² 范围

表 5.3-13 环境敏感保护目标

类别	环境敏感目标					
大气环境	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数

	1	双福村	九江庙	E	140	居住	约 1905 人
			赵家埠	N	1687		
	2	祝桥头村	酈家	S	1782	居住	约 1365 人
			祝桥	S	1937		
			陆家	SW	1527		
	3	联合村		NW	977	居住	约 2798 人
				N	2000		
	4	银湖花园		SW	1927	居住	约 600 人
	5	孙家村		NE	1212	居住	约 2004 人
	6	赵家村		NE	1264	居住	约 2298 人
	7	宋家畈村		W	3860	居住	约 2250 人
	8	红联社区		SW	4400	居住	约 4712 人
	9	红门村		NW	3530	居住	约 1944 人
	10	白门下村		NW	4200	居住	约 2700 人
	11	江北社区		S	2900	居住	约 13332 人
	12	友谊社区		S	3000	居住	约 14000 人
	13	新航居		S	4500	居住	约 3000 人
	14	丫路头居		S	4735	居住	约 2000 人
	15	五浦头村		E	3280	居住	约 1621 人
	16	江龙村		E	2780	居住	约 1459 人
	17	萝山新村		E	3800	居住	约 560 人
	18	侣东村		SE	3200	居住	约 2195 人
	19	浦东新村		SE	4100	居住	约 1386 人
	20	赵石新村		SE	3400	居住	约 1879 人
	21	袁家村		SE	3000	居住	约 1705 人
	22	渔江村		NE	2600	居住	约 960 人
	23	山汀村		NE	3470	居住	约 2250 人
24	璧玉村		NE	4560	居住	约 1000 人	
25	孙郭村		NW	4576	居住	约 800 人	
26	霞浦村		N	3100	居住	约 1851 人	
27	浦西村		N	4000	居住	约 600 人	
地表水	1	浦阳江西江		E	相邻	III类水	/
				N	相邻		
地下水	1	项目所在地为中心 6km ² 区域范围		无饮用水取水点			

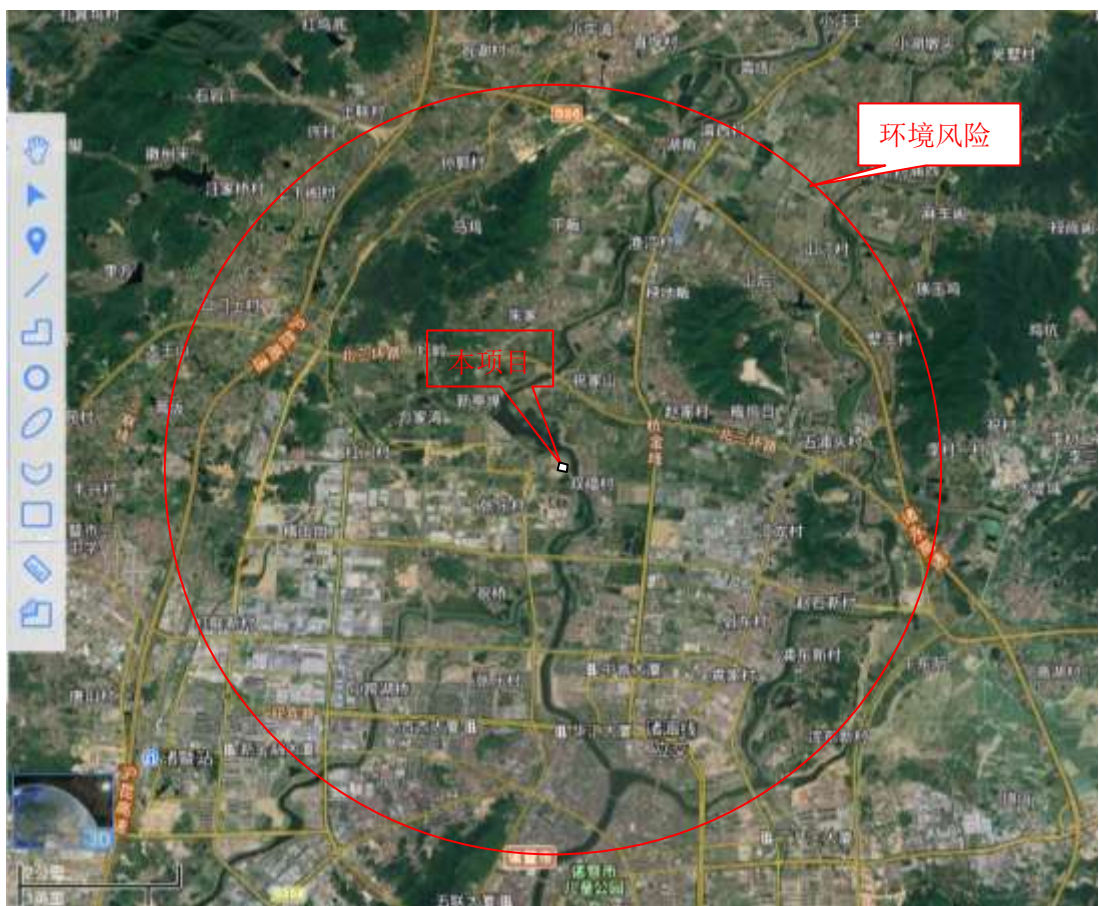


图 5.3-1 环境风险敏感保护目标示意图

5.3.2 环境风险识别

(1) 物质风险识别

表 5.3-14 危险物质特性表

序号	物质名称	相态	易燃易爆性	毒性		其他危险特性	分布
				毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)		
1	冰醋酸	液	易燃液体	610	86	/	危化品仓库、车间
2	保险粉	固	自燃物品	2000	330	/	危化品仓库、车间
3	27.5%双氧水	液	氧化剂	/	/	/	危化品仓库、车间
4	天然气	气	易燃易爆气体	/	/	/	管道
5	乙酸丁酯	液	易燃液体	/	/	/	危化品仓库、车间
6	含危化品废包装材料	固	/	/	/	其他类物质及污染物	危废暂存间

7	废墨水盒	固	/	/	/	其他类物质及 污染物	危废暂存间
8	废乙酸丁酯	液	/	/	/	其他类物质及 污染物	危废暂存间
9	定型废油	液	/	/	/	其他类物质及 污染物	危废暂存间

*乙酸丁酯参照冰醋酸属性。

(2)生产系统危险性识别

①项目生产系统危险性识别详见表 5.3-15。

表 5.3-15 项目生产系统危险性识别一览表

序号	危险单元		风源险	主要危险物质	环境风险 类型	环境影响途径
1	生产车间		染色机、定型机等	保险粉、冰醋酸、双氧水、天然气等危险化学品及生产废水、定型废气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水、土壤
2	危化品仓库		危化品仓库	保险粉、冰醋酸、双氧水、乙酸丁酯等危险化学品	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
3	环保设施	废水处理系统	废水处理系统	CODcr、氨氮、总氮	事故性排放引起水体和大气污染物	大气、地表水
		废气处理系统	废气处理系统	颗粒物、油烟、VOCs、SO ₂ 、NO _x		
		固废处理系统	固废仓库	含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型机废油、污泥等	渗漏	地表水、地下水、土壤

②运输过程危险识别

项目使用的原辅材料都是通过陆路汽车运输，运输过程中一旦发生车辆侧翻，容易引起原辅材料的泄漏，造成周边水体或者农田的污染。

③伴生、次生风险识别

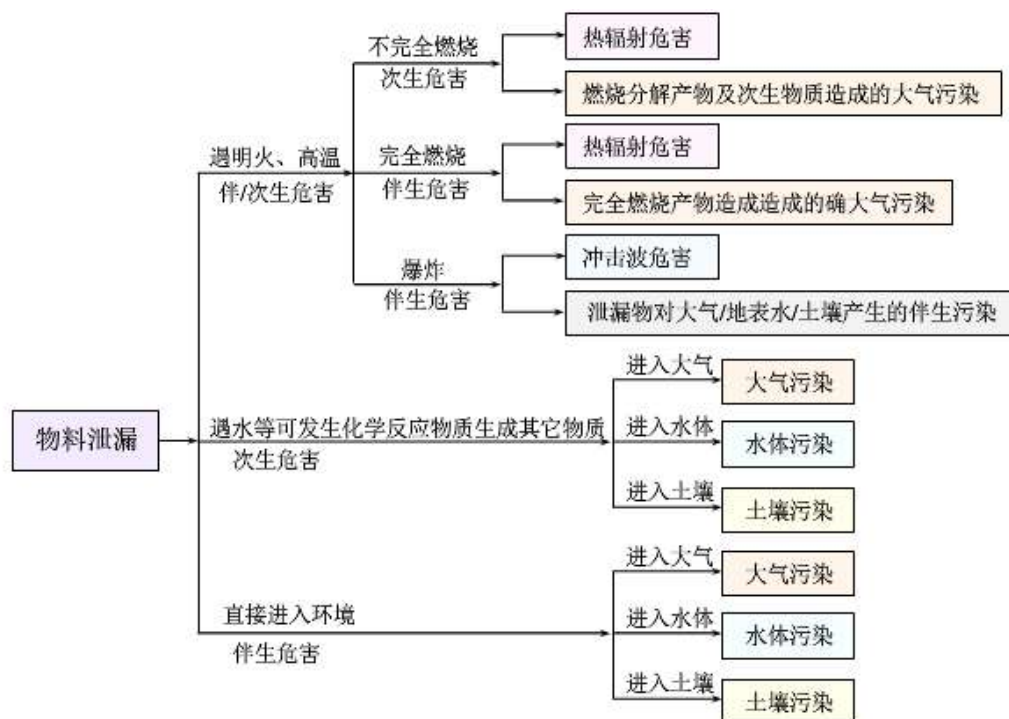


图 5.3-1 事故状况伴生和次生危险性分析

项目泄漏后影响较大的物质保险粉等，保险粉遇水可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。

在火灾爆炸事故中大部分有机物料燃烧后转化为一氧化碳、二氧化碳、水和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定的影响，但是长期影响较小。在发生火灾爆炸事故下次生危害影响分析见表 5.3-16。

表 5.3-16 次生危害一览表

序号	物料名称	次生危害产物	次生危害途径
1	保险粉	二氧化硫	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，进而影响到周围居民等环境保护目标，可能对近距离范围内的操作工作或其它人员造成伤害，加剧火灾
2	天然气	一氧化碳	通过大气扩散影响周围大气环境，造成区域内局部大气环境质量超标，可能导致人员中毒。

另外，在事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将可能对地表水、地下水、河流产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

对于次生危险影响，公司应在发生火灾爆炸的第一时间内启动应急预案，

尽可能将燃烧产生的烟雾通过引风机引入附近的废气处理装置或采取相应的处理措施后高空排放，及时疏散可能受影响的人员（包括周围企业的工作人员、周围居民），并设置警戒线禁止一切无关人员进入可能受影响的区域，及时向有关单位报告。

(3)事故统计

由于风险事故发生的不可预见性、引发事故的因素较多、污染物排放的差异，对风险事故概率及事故危害的量化难度较大。本项目风险事故概率主要通过国内同类工艺、装置历史事故资料的调查、分析和类比获得。国外常见的典型泄漏孔径分类、以及用于重大危险源定量风险评价的泄漏概率摘录于表 5.3-17。

表 5.3-17 项目环境风险类型及危害后果

部件类型	泄漏模式	泄漏概率
容器	泄漏孔径 1mm	$5.00 \times 10^{-4}/\text{年}$
	泄漏孔径 10mm	$1.00 \times 10^{-5}/\text{年}$
	泄漏孔径 50mm	$5.00 \times 10^{-6}/\text{年}$
	整体破裂	$1.00 \times 10^{-6}/\text{年}$
	整体破裂（压力容器）	$6.50 \times 10^{-5}/\text{年}$
内径 $\leq 50\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径 1mm 全管径泄漏	$5.70 \times 10^{-5} \text{ (m/年)}$ $8.80 \times 10^{-7} \text{ (m/年)}$
$50\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径 1mm 全管径泄漏	$2.00 \times 10^{-5} \text{ (m/年)}$ $2.60 \times 10^{-7} \text{ (m/年)}$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径 1mm 全管径泄漏	$1.10 \times 10^{-5} \text{ (m/年)}$ $8.80 \times 10^{-8} \text{ (m/年)}$
离心式泵体	泄漏孔径 1mm 整体破裂	$1.80 \times 10^{-3}/\text{年}$ $1.00 \times 10^{-5}/\text{年}$
往复式泵体	泄漏孔径 1mm 整体破裂	$3.70 \times 10^{-3}/\text{年}$ $1.00 \times 10^{-5}/\text{年}$
离心式压缩机	泄漏孔径 1mm 整体破裂	$2.00 \times 10^{-3}/\text{年}$ $1.10 \times 10^{-5}/\text{年}$
往复式压缩机	泄漏孔径 1mm 整体破裂	$2.70 \times 10^{-2}/\text{年}$ $1.10 \times 10^{-5}/\text{年}$
内径 $\leq 150\text{mm}$ 手动阀门	泄漏孔径 1mm 泄漏孔径 50mm	$5.50 \times 10^{-2}/\text{年}$ $7.70 \times 10^{-8}/\text{年}$
内径 $> 150\text{mm}$ 手动阀门	泄漏孔径 1mm 泄漏孔径 50mm	$5.50 \times 10^{-2}/\text{年}$ $4.20 \times 10^{-8}/\text{年}$
内径 $\geq 150\text{mm}$ 驱动阀门	泄漏孔径 1mm 泄漏孔径 50mm	$2.60 \times 10^{-4}/\text{年}$ $1.90 \times 10^{-6}/\text{年}$

根据表 5.3-14，天然气管道孔径 $50\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ ，泄露概率为泄漏孔径 1mm: $2.00 \times 10^{-5} \text{ (m/年)}$ ，全管径泄漏: $2.60 \times 10^{-7} \text{ (m/年)}$ 。

表 5.3-18 事故形态和后果统计数据

分类统计数据	发生事故起数	所占比例 (%)
跑冒泄露	346/154	59.4/15.7
火灾爆炸	179/280	30.8/28.5
设备损坏及其他	57/235	9.8/24.0
人身伤亡事故	—/204	/20.8
交通事故	—/96	/15.7
停产事故	—/12	/1.2

表 5.3-19 火灾事故原因的统计数据

分类统计数据	发生事故起数	所占比例 (%)
明火及违章作业	88/185	49.2/66.0
电气及设备	66/37	34.6/13.0
静电	19/23	10.6/8.0
摩擦与撞击	4/—	2.2/—
雷击及杂散电流	6/11	3.4/4.0
其他	24/—	—/9.0

(4)事故风险典型案例

表 5.3-20 项目环境风险类型及危害后果

序号	事故类型	事故发生过程	事故后果
1	天然泄露事故	2000 年 2 月 19 日零时 06 分，山东三力工业集团有限公司濮阳分公司发生地下废弃天然气管线爆炸，在第三车间建设前，公司发现地下有一条中原油山废弃的 529 毫米天然气管线，距地面 0.77 米。在做 5#炉基础时，该公司将废弃的 529 毫米管线进行了处理，割除 20 余米，其西北端口在车间外，东南端口距 5#炉蓄热室东南角 1.25 米处，两端口均由三力公司焊工焊接盲板封堵。	事故造成15人死亡，56人受伤，其中重伤13人，直接经济损失342.6万元。

(5)环境风险类型及危害分析

表 5.3-21 项目环境风险类型及危害后果

序号	危险单元		环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产厂房	染色机、定型机等	泄漏	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤
			火灾爆炸	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤
		危化品临时存放点	泄漏	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤
			火灾爆炸	大气、水、土壤	大气、地表水、

					地下水、土壤
2	危化品仓库		泄漏	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤
			火灾爆炸	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤
3	环保设施	废水处理系统	事故性排放引起水体污染	水、土壤	地表水、地下水、土壤
		废气处理系统	事故性排放引起大气污染	大气	大气
		危废仓库	渗漏	大气、水、土壤	大气、地表水、地下水、土壤

5.3.3 风险事故情形分析

5.3.3.1 风险事故情形设定

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。通过风险识别，本次项目风险事故情形设定如下表。

表 5.3-22 项目最大可信事故

事故类别	事故位置	假设事故	主要危险物质	事故影响类型	影响因子	预测内容
泄露、爆炸	天然气输送管道	天然气泄露	天然气	火灾、爆炸 CO影响大气	CO	预测对大气的影响

参考风险导则附录 E，管道泄漏孔径 1mm 发生的概率为 2.00×10^{-5} (m/年)；参考胡二邦主编的《环境风险评价实用技术、方法和案例》并结合事故树分析和国内一些对化学品爆炸、泄漏概率的统计，生产车间和运输车泄漏发生的概率为 5×10^{-7} 次/年。

5.3.3.2 源项分析

天然气事故泄漏导致火灾爆炸

项目天然气管道最大存在量 1.0t，因发生火灾、爆炸，造成全部天然气泄漏，该泄漏量燃烧时间以 10min 计。

(1)、CO 产生量

火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%； 取 3.0%

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

根据估算，一氧化碳的产生量 0.099kg/s。

5.3.3.3 环境风险预测与评价

5.3.3.3.1 风险预测

(一) 有毒有害物质在大气中的扩散

(1)、参数设置

①判断气体性质

采用理查德森数(R_i)来判断烟团/烟羽是否为重质气体。

对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点(网格点或敏感点)的时间 T ：

$T=2X/U_r$ (X ——事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 100m；

U_r ——10m 高处风速，m/s，本项目取年平均风速 2.02m/s。假设风速和风向在

T 时间段内保持不变)，得 $T=99.0s$ ，因此 $T_d > T$ ，可认为本项目为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ，一氧化碳 $1.25kg/m^3$ ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ， $1.29 kg/m^3$ ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ，一氧化碳 0.099kg/s；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m，一氧化碳等效半径0.9；

U_r ——10m 高处风速，m/s，取2.02m/s。

计算得一氧化碳理查德森数为 $-0.306 < 1/6$ ，为轻质气体；

③模型选择

根据风险导则附录G，轻质气体推荐模型为AFTOX模型。AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟；重质气体采用推荐模型SLAB 模式。

④预测范围与计算点

- a.本项目预测范围取距建设项目边界5 km的范围。
- b.计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距50m。

⑤主要参数表

表 5.3-23 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ (°)	东经 120.234126
	事故源纬度/ (°)	北纬 29.768068
	事故源类型	火灾 CO
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度	1
	是否考虑地形	否

⑥毒性终点值选取

根据风险导则附录H表H.1选择CO、甲烷和氯化氢的毒性终点值，具体见下表。其中1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露1 h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露1 h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 5.3-24 毒性终点值

序号	物质	CAS号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	CO	630-08-0	380	95

(2) 预测结果及评价

表 5.3-25 CO 泄漏预测后果信息表

预测气象条件	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	达到时间 (min)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-1	380	0	0
	大气毒性终点浓度-2	95	0	0

根据大气环境风险后果预测结果，设定可信事故情景下，大气毒性终点浓度-1、大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离均为 0m，因此天然气泄漏火灾产生的 CO 次生风险不会对附近居民、厂内职工以及厂区周边企业造成生命威胁。

5.3.3.4 水环境

(1)事故状态下废水量估算

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也会对周围的水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。按性质的不同，事故污水可以分为消防污水和被污染的清净下水。

事故发生时，为保证废水不会排到环境水体当中，企业需建设事故应急池及配套泵、管线，收集生产装置及污水处理设施发生事故进行事故应急处理时产生的废水。项目事故应急池与浙江富润印染有限公司共用，由本公司负责建造、维护，本项目实施后废水排放量为 891.13t/d，浙江富润印染有限公司废水排放量为 11154.9t/d，根据印染企业整治验收标准规定，事故应急池需容纳 4 小时以上的废水量，因此项目事故应急池容量不应小于 2007.7m^3 ，项目建成后设置事故应急池 2 只，总容积为 2734m^3 （其中 1 只 963m^3 ，1 只 1771m^3 ），能满足事故应急所需。一旦发生事故，废水进事故应急池储存，此后，这些废水逐步经废水处理站处理达标后进入截污管网。

(2)废水事故性排放环境影响分析

项目污水经厂区污水处理系统处理达进管标准后由诸暨市海东水处理有限公司进行集中处理。

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，企业拟建有事故应急池 2 只（本公司与浙江富润印染有限公司共用），总容积为 2734m^3 （其中 1 只 963m^3 ，1 只 1771m^3 ）及配套泵、管线，收集生产装置及污水处理设施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处理系统进行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)物料及危险废物对地表水、土壤及地下水环境影响分析

①物料泄漏环境影响分析

本项目醋酸等助剂采用包装桶贮存，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，且相关物料急性毒性较弱。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，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

②危险废物泄漏环境影响分析

项目液态危险废物定型废油采用铁桶密闭贮存，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，且定型废油毒性较弱。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，保证泄漏定型废油不进入周边地表水、土壤及地下水，则定型废油泄漏事故的影响可控制在较低水平。

(4)污水处理站坍塌风险防范措施

①日常预防

1、对污水处理站经常巡视检查，定期保养，及时加固或更换老化的设备及部件，消除事故隐患，防止事故发生。

2、加强管理，对污水处理系统操作员工进行环保、安全教育和职业技术培训，做到安全正常生产，每年至少进行一次突发环境事件应急培训、演练。

②应急处置

1、如污水处理站池体发生坍塌，应立即停止生产，疏散人群，关闭外排阀门，启动公司内污水暂贮应急系统，对污水处理站周围构筑围堰，利用移动水泵将污水泵入事故应急池。

2、事故废水应根据污水处理站坍塌情况，待设备恢复正常运行后，排入污水处理站处理达标后排放，或委托有资质的第三方进行处理。

(5)污水处理池清理安全防范措施

1、下池作业人员须经过专业培训，并做好监护工作，安全防范措施，如佩戴防毒面具、橡胶手套、穿防滑靴等。

2、在准备下池维修前，根据工艺和安全要求停止加药，并保证水池空置 72 小时以上，提前对需要进入的水池强制通风。配备监护人员进行监护，监护过程中不得撤离职守，保证下池的同时池体有足够的强制通风。

3、下池维修人员的作业时间不得大于 2 小时，再次下井间隔不得低于 15 分钟。

4、对污水处理站主要转动设备罗茨风机进行保养前，务必关闭风机，在控制柜上挂牌，防止他人在不知情的情况下误天风机导致人身伤害。

5、在对风机等设备、风管设备做卫生过程中一定要戴上手套等防护用品，在风机停止一段时间等待风机冷却，方可对设备进行清面清洗，防止过热对自身伤害。

5.3.4 环境风险防范措施及应急要求

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

5.3.4.1 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，待修复后再恢生产。

②企业拟建有事故应急池 2 只（本公司与浙江富润印染有限公司共用），总容积为 2734m³（其中 1 只 963 m³，1 只 1771 m³），项目达产后废水排放量为 11154.9t/d，浙江富润数码科技有限公司废水排放量为 891.13t/d，可以满足印染企业整治验收标准规定的可容纳 4 小时以上的废水量(2007.7m³)要求，一旦发生事故，废水进事故应急池储存，此后，这些废水逐步经废水处理站处理达标后进入截污管网。

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，防止污水漫滋现象发生。

⑥事故发生、整改后，做好事故应急记录。

5.3.4.2 废气事故性排放应采取的应急措施

(1)废气处理装置故障

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

(2)定型机火灾应急措施

(一)日常预防

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

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

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

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

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

6、如有在工作中停电必须要把烘箱门打开降温。

(二)应急处置

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

2、机顶排风机后至楼顶这段烟道内起火时，可以开启定型烟管灭火水泵，开启响应喷水阀门进行灭火。

3、如果烟道外表的保温棉起火，可以用干粉灭火器灭火，着火面积较大时要集中多个灭火器同时灭火才有效，如果内外烟道外表火势较大时可用水来灭

火，但是不能向有点的地方喷（如车间内照明灯具、机修房、厕所灯等）。

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

5.3.4.3 天然气泄漏风险防范措施

（1）天然气泄漏防范措施

- ①建立健全车间的各项安全管理制度。
- ②加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。
- ③用科学的手段和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，提前采取预防措施。
- ④选材、设计、加工、安装合理，天然气阀门的泄漏量要求十分严格，通常埋地和较重要的阀门都采用阀体全焊式结构。为了保证管线阀门的密封性能，要求密封副具有优良的耐蚀性、耐磨性、自润性及弹性。
- ⑤严格安全操作，保证灭火降温装置（消防系统）完好。

（2）天然气泄漏应急措施

- ①室外管线泄漏。立即通知燃气公司调压站切断气源，并向公司安全 and 生产部门汇报，通知疏散附近人群，根据天然气泄漏应急预案进行处理。
- ②室内燃气管线泄漏。立即紧急停车，切断天然气总气阀，通知燃气公司调整供气压力，并向公司安全 and 生产部门汇报，根据天然气泄漏应急预案进行处理。
- ③直燃式定型机本体泄漏。紧急停车（按急停按钮）。关闭该台直燃式定型机的天然气总阀，切断气源。根据天然气泄漏应急预案进行处理。
- ④控制、调节、测量等零部件及其连接部位泄漏。立即紧急停车，切断该台定型机的总气阀，更换控制、调节、测量等零部件，对其位泄漏的连接部位重新密封。

5.3.4.4 危化品风险防范措施

项目在生产过程使用一定量的化学品，如醋酸、双氧水、保险粉等，如管理不善，易造成火灾或泄漏，危险品进入大气或水环境，造成污染。因此企业要做好如下几点：

- (1)危化品与其他普通助剂不宜放在同一库房，应单独分开，设立专门危化

品贮存专用房。储存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和间距。库房内要装有通风设施，每间隔一定距离设置危险介质浓度报警探头，消防设施、用电设施、防雷防静电设备等必须符合国家规定的安全要求。

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

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

(4)储罐应进行分组，每组根据物料危险等级由高到低依次布置，设置消防车道，装卸物料在罐区外围进行，使运输车辆不进入贮存区域，便于管理及增加安全性。罐区每间隔一定距离设置危险介质浓度报警探头，并按消防要求配置消防灭火系统。

(5)要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

5.3.4.5 危险废物风险防范措施

项目实施后，企业应加强对危险废物的管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的规范要求，做好危险固体废物的收集、贮存、运输和处置等工作。危险废物储存要求“防风、防雨、防晒、防渗漏”。暂存间周围设置围堰，能防治固废堆放引起的二次污染。地面和围堰要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，宜采用钢筋混凝土材料或花岗岩材料。含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油收集后及时委托有资质的单位进行处置。

5.3.4.6 公用工程风险防范措施

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

5.3.4.7 环境敏感目标

一旦发生事故工厂及周边地区要紧急响应联动，周边群众应及时撤离出伤害浓度影响区，疏散和撤离行动应在诸暨市陶朱街道的领导下有序进行。

5.3.5 分析结论

综上所述，本项目的环境风险隐患是存在的，其较大的环境风险为保险粉、液氨等敏感因子泄漏，因此要求企业加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，故事故风险水平是可以接受的。

环境风险评价自查表见表 5.3-26。

表 5.3-26 环境风险评价自查表信息表

工作内容		完成情况										
风险调查	危险物质	名称	冰醋酸	保险粉	双氧水	乙酸丁酯	天然气	含危化品废包装材料	废墨水盒	定型废油	废乙酸丁酯	
		存在总量/t	20	10	16	0.6	1	2.5	0.4	12	0.6	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 850 人					5km 范围内人口数约 73174 人				
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）							/ 人		
		地表水	地表水功能敏感性				F1 ☐		F2 ☒		F3 ☐	
			环境敏感目标分级				S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性				G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒	
			包气带防污性能				D1 ☐		D2 ☐		D3 ☒	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐				1≤Q<10 ☒		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐				M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒	
P 值		P1 ☐				P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☒				E2 ☐		E3 ☐				
	地表水	E1 ☐				E2 ☒		E3 ☐				
	地下水	E1 ☐				E2 ☐		E3 ☒				
环境风险潜势	IV+ ☐		IV ☐		III ☒		II ☐		I ☐			
评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐					
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒					易燃易爆 ☒					
	环境风险类型	泄漏 ☒					火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☐			地下水 ☒				
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☒				经验估算法 ☐		其他估算法 ☐				
风险预测与	大气	预测模型	SLAB ☐				AFTOX ☒		其他 ☐			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 0 m									
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 0 m									
	地表水	最近环境敏感目标 / / ，到达时间 / / h										
	地下水	下游厂区边界到达时间 / / d										

评价		最近环境敏感目标___/___，到达时间___/___d
重点风险防范措施		详见污染防治措施
评价结论与建议		在防渗措施落实到位的前提下，风险可接受
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

5.4 退役期环境影响分析

项目退役后，不会再产生废水、废气、噪声、一般废包装材料和生活垃圾等污染物，遗留的主要是房屋和设备。为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：

(1)将原材料进行分档存放，要有明显标记，重新利用。

(2)设备转卖或者进行拆解。

(3)在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，自然放置一周以上。生产设备经清洗后进行拆除报废，设备主要为金属，经分拣处理后可做为废品出售。

(4)专用设备在拆卸过程中要有专职消防安全员在现场指导。

(5)将仓库内物料分门别类，搬走所有物料到安全指定地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水入污水处理池处理。

(6)将不能处理却可回用的固废先运至安全指定地点，不得随意堆放、不得乱倒，要防晒防淋。

(7)将不能回收的陈旧设备清洗干净外卖给有回收能力的回收公司，可用的设备回收利用。

(8)以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入废水处理池处理，达标排放，不得随意排放造成污染环境。

(9)认真检查厂内是否存在渗漏的地面，对于有渗漏的地面，应对受污染的土壤进行清除，送有资质的单位进行处理。后续土地使用者应根据土地利用用途对土壤环境进行监测，若土壤中重金属含量超标，土壤表层应作为危险废物处理。

(10)整个厂区拆除过程中应认真检查是否有危险死角存在。清扫整个厂区，并要登记在册以便备查。

(11)根据《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年修正本)》、《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》(环发[2014]66 号)、《关于开展建设项目土壤环境监测工作的通知》(浙环发

[2008]8 号)和《场地环境调查技术导则》(HJ25.1-2014)、《污染场地风险评估技术导则》(HJ25.3-2014)、《污染场地土壤修复技术导则》(HJ25.4-2014)、《浙江省场地环境调查技术手册(试行)》等文件的要求,由建设单位执行工业企业污染场地开发利用环境风险评估和修复制度,在企业退役后建设单位应对企业原址用地进行环境风险评估和修复。企业应当对原有场地遗留的有毒有害物质、工业固体废物等予以清除和处置;拆除生产经营和污染防治设施设备以及其他建(构)筑物的,应当采取有效措施,防止污染物泄漏造成场地土壤和地下水污染。

在落实上述治理措施后,项目退役期对周围环境影响较小。

六、环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

6.1.1 施工期大气污染防治措施

扬尘是建设施工期的重要污染因素。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场施工季节的气候情况不同，其影响范围和方向也有所不同。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

(1)按《绍兴市扬尘防治管理办法》要求，制定扬尘污染防治方案和应急预案；

(2)设立信息公示牌，公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息,鼓励在线监测数据向社会公开，接受社会监督；

(3)工地周围设置硬质围挡措施，场内易扬尘堆放物应在周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏，主体在建工程脚手架外侧必须使用密目式安全网或更高效的防尘措施进行封闭；

(4)工地出入口及场内主要道路进行硬化处理，工地出入口设置车辆清洗设施以及配套排水、泥浆沉淀设施,运输车辆经除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地。施工过程中，禁止使用超标排放的工程车辆和非道路移动机械；

(5)开挖、拆除、爆破、洗刨、风钻等工程作业时，应采取洒水、喷雾等抑尘措施；

(6)建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆物 48 小时内未能及时清运的，应采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施；

(7)项目竣工前，应平整施工工地并清除积土、堆物。

施工单位除符合措施外，还应符合下列防尘要求：

(1)施工现场周边区域应设置不低于 2.5 米、其他区域应设置不低于 1.8 米的硬质围挡；

(2)在建(构)筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的,应采用密闭方式清运，

不得高空抛掷、扬撒。

此外，在建筑材料运输、装卸、使用等过程中做好文明施工、文明管理，尽量避免或减少扬尘的产生，防止区域环境空气中粉尘污染。总之，为减少扬尘对空气环境的影响，施工单位应制订弃土处理计划，及时运走弃土，在转运过程中不要超载，装土车沿途不洒落，在大风干燥天气停止施工；平时晴天时必须实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，同时尽量减少建材的露天堆放；各建筑物脚手架外设置细目滞尘网；四周场界砌筑围墙；车辆进出场地处设下沉式水池。在采取以上措施后，施工扬尘对空气环境不会造成较大的影响。

6.1.2 施工期噪声污染防治措施

(1)施工单位应加强管理，尽可能提高自身的环境意识；施工过程选用低噪声的机械设备和施工工艺(建议采用灌注桩机或液压桩机)，并加强对施工机械和运输车辆的维修、保养，合理安排各种施工机械的作业时间，确保不同阶段施工场界噪声达到《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定。

(2)精心安排施工时间，防止交通堵塞，减少施工噪声影响时间。除施工工艺需要连续作业的外，禁止夜间施工。

(3)加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度，运输车辆通过居民区路段时，禁止运输车辆鸣喇叭，限速通行并设相应交通标志牌。

(4)施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。

(5)建议采用声屏障隔声，在施工场地周围设置临时声屏障，高度不低于 3 米；同时可采用移动式隔声屏障，将切割机、搅拌机等高噪声设备用移动式隔声屏障围护降噪。

6.1.3 施工期水污染防治措施

(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，应采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

(2)施工现场应因地制宜，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放。施工单位应在现场设临时沉淀池，将施工

废水排入沉淀池沉淀后，再将上层澄清液用于道路和场区洒水抑尘或排放，泥浆干化后作为建筑垃圾清运。砂浆和石灰浆等废液应集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

(3)水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近河道。

(4)施工人员的生活污水应设置临时厕所、化粪池和食堂污水隔油池等，对施工期的粪便污水和隔油后的食堂污水应定期用环卫吸粪车清运，减少污染物的排放量，从而减轻对地表水的污染。

此外，施工过程中还将产生一些废土、废物或易淋湿物资(黄沙、石灰等)，露天就近堆放水体边，遇暴雨时很容易冲刷入水体，因此必须对废土、废物采取防止其四散的措施。临水体堆放的物资，应建立临时堆放场，石子等粗粒物质放在近水体一侧，沙子等细粒物质堆放在粗粒物质内侧，且在堆场四周挖有截留沟；石灰、水泥等物质不能露天堆放贮存；废土、废物或易失物资堆场应选在距水体 50 米以上。施工人员的生活垃圾应在远离水体、不易四散流失的专门地方集中堆放，并及时清运。

6.1.4 施工期固体废物污染防治措施

(1)建设施工期间产生的建筑垃圾必须按绍兴市城市卫生管理条例有关规定进行处置，不能随意抛弃、转移和扩散，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时处置。

(2)施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，并及时环卫部门统一处置。

6.2 营运期污染防治措施

6.2.1 废水污染防治措施

根据“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”的原则，建设厂区排水收集和处理系统。

(1)企业排水采用雨污分流、清污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，其中初期雨水收集后排入污水处理站。冷却水和蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产。丝光废水经淡碱回收后直接回用于丝光工序。

(2)企业污水经预处理设施处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB

4287-2012)》表 2 中的间接排放限值后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司进一步处理达标后排入浦阳江。本项目需新建 1 座污水处理站。建设 1 套处理能力为 24000t/d 的污水处理设施（含 20000t/d 的中水回用设施）；新建 2 座总容积为 2734m³的事故应急池（1 座 963 m³，一座 1771 m³）。该污水处理站和事故应急池为浙江富润数码科技有限公司和浙江富润印染有限公司共用。污水处理站由本公司承建、运营、管理，合用一个污水排放口（浙江富润数码科技有限公司是浙江富润印染有限公司的全资子公司，浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目是为浙江富润印染有限公司配套的新建“好”项目，其中包括污水处理站的建造、运行和管理。但是由于浙江富润数码科技有限公司建设用地范围小，不足以容纳污水处理站的建造，而两个项目建设用地相邻，因此，项目污水处理站建设用地由浙江富润印染有限公司提供，建造、运行、管理均由浙江富润数码科技有限公司负责）。对浙江富润印染有限公司废水进入污水处理站和经中水处理后的回用水均要安装流量计。新建 1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。

(3)污水处理系统

项目污水处理系统具体情况见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目污水处理系统一览表

序号	名称	处理能力 (t/d)	位置	污水来源	处理方法	回用水/污水去向
污水处理站	预处理	退浆废水 预处理 600	污水处理站	退浆/退煮漂	格栅+退浆调节池+冷却塔+退浆气浮	排入印花调节池
		印花废水 预处理 3000		印花	格栅+印花调节+冷却+印花气浮+印花水解+一沉沉淀+一段 A/O+二段 A/O+后置反硝化池+二沉池	排入综合 A/O 池
	污水处理	综合污水处理系统 24000		全部废水	格栅+综合调节+冷却+综合气浮+综合水解池+综合 A/O+二沉池+芬顿反应池+中和+终沉+外排池	预处理达标后排入管网；二沉池部分进入中水回用系统。
		中水回用 20000		综合废水处理中的二沉池大部分废水	超滤膜池+RO 设备 浓水经浓水池收集后排入芬顿反应池	1、回用于生产。 2、浓缩水进入污水处理系统处理

车间	预处理	丝光废水淡碱回收装置 100	车间	丝光废水	蒸发浓缩	回用于丝光工序
----	-----	-------------------	----	------	------	---------

①污水站设计水质

表 6.2-2 污水处理设计水质

项目		pH	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)
进水	退浆废水	≤14	≤30000	-	≤100
	印花废水	9-10	2500	≤500	≤900
	其他废水	6-10	1500	≤20	≤50
外排水		6~9	200	20	30
回用水		6~9	≤30	-	-

②污水处理工艺

项目污水处理系统工艺流程如图 6.2-1 所示。

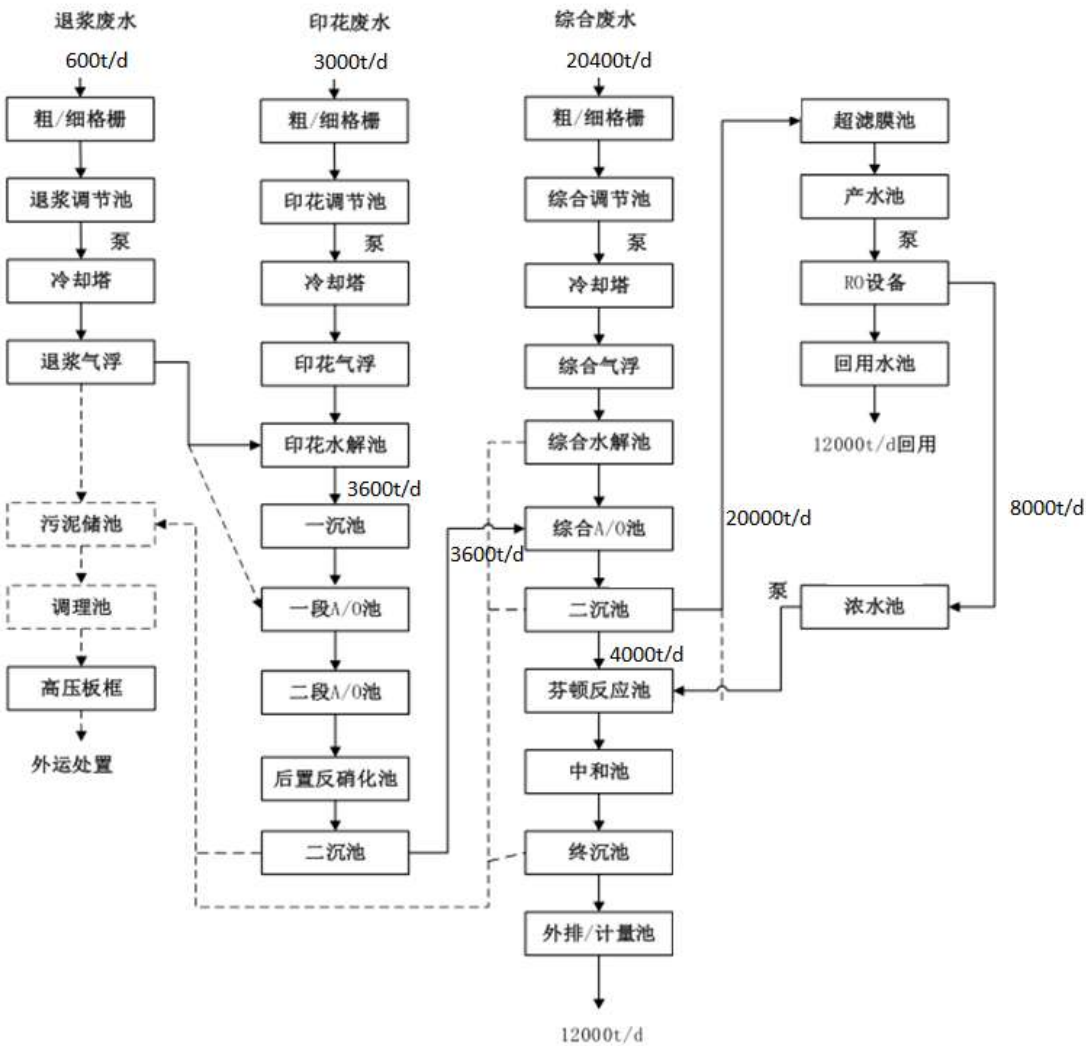


图 6.2-1 项目污水站处理工艺流程图

工艺流程说明：

退浆废水：经回转格栅去除大颗粒杂质后进入退浆调节池，经冷却后经退浆气浮，泵入印花水解池。

印花废水：经回转格栅去除大颗粒杂质再经过细格栅后进入调节池，在这里进行水质水量的均衡，温度超过 40℃时先进入冷却塔降低温度。经过水解+一沉+多级 A/O 生化处理，去除部分氨氮与总氮；出水自流进入综合 A/O 生化处理系统。

综合废水：经回转格栅去除大颗粒污染物后，进入调节池，温度超过 40℃时先进入冷却塔降低温度。调节池出水进入综合气浮池，去除废水中大部分悬浮物，随后进入综合水解池，印染废水中的有机物属于难降解有机物，降解时间长，厌氧菌降解难降解有机物，大大提高污水的 B/C 比，有助于提高好氧处理能力，整体提升生化系统对 COD 的去除率。出水自流至综合 A/O 生化池，兼氧段，维持缺氧状态，可供回流的硝化液进行反硝化，以达到脱氮的目的；好氧段，采用活性污泥法，在有氧条件下通过好氧细菌的生化作用降解废水中的有机物，同时硝化细菌将氨氮氧化成硝态氮，再经硝化液回流至兼氧段进行反硝化作用。生化出水进入二沉池进行泥水分离，含有好氧微生物的污泥通过回流泵回流至前端好氧池，以保持好氧池中足够的微生物量，而剩余污泥则排入污泥浓缩池。

二沉池上清液自流进入超滤膜池，通过超滤膜池过滤后，进入 RO 反渗透系统回用，12000t/d RO 产水进回用水池，进行回用；膜浓水经收集后进入芬顿反应池处理。

污泥经隔膜板框压榨后，含水率降低至 75%后外运处置；压滤液回流至综合废水调节池。

③处理效果预测

项目废水处理整体系统处理效果预测详见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水处理设施设计污染物去除效果一览表

名称	污染物		COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	色度 (倍)	pH 值
退浆 废水	退浆调节池	出水	30000	2000	/	100	100	14
	退浆气浮	出水	27000	1000	/	100	100	9-10
		去除率	10%	50%	/	-	-	-

印花 废水	印花调节池	出水	2500	300	/	900	300	9
	印花气浮	出水	2250	150	/	900	/	9
		去除率	10%	50%	/	-	/	-
	水解+一沉	混合 进水	6375	291.67	500	766.67	266.67	<9
		出水	5100	122.5	700	728.33	133.33	<9
		去除率	20%	58%	-	5%	50%	-
	一级 A/O	出水	1020	150	70	218.5	/	7-9
		去除率	80%	-	90%	70%	/	7-9
	二级 A/O+ 二沉	出水	306	100.5	14	109.25	80	7-9
		去除率	70%	33%	80%	50%	/	7-9
综合 废水	综合调节池	进水	1500	300	20	50	300	9-10
	综合气浮	出水	1200	150	20	50	270	<9
		去除率	20%	50%	/	/	10%	/
	综合水解	混合 进水	1065.9	142.6	19.1	58.9	241.5	7-9
		出水	799	142.6	19.1	53	27	7-9
		去除率	25%	/	/	10%	35%	/
	综合 A/O+ 二沉	出水	95.9	42.8	5.7	15.9	13.5	7-9
		去除率	88%	70%	70%	70%	50%	/
RO 回用	浓水池	进水	200	10.0	5.0	15.0	100	7-9
强氧 化系 统	芬顿+终沉	混合 进水	165.3	20.9	5.2	15.3	71.2	7-9
		出水	83	20.9	5.2	15.3	35.6	7-9
		去除率	50%	/	/	/	50%	-
	进管水质指标		≤200	≤100	≤20	≤30	≤30	6-9

表 6.2-4 中水回用处理设施污染物去除效果一览表

污染物		CODcr(mg/L)	SS (mg/L)	色度 (倍)	pH 值
超滤膜池	进水	95.9	42.8	13.5	7-9
	出水	67.1	30.0	12.1	7-9
	去除率(%)	40%	30%	10%	-
	出水	34.5	21	10.9	7-9
	去除率(%)	40%	30%	10%	-
回用水水质指标		≤50	≤30	≤25	6-9

*回用水不回用于染色，故参照执行《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）

规定的水质要求。

④工艺特点说明

1、方案从源头对废水进行分类分质收集。第一，满足环保及环评关于水质分类的要求；第二，分类分质后可针对不同的废水采用特定的预处理工艺，降低整体的处理难度，同时可降低运行费用；第三，废水分类分质后再缓慢加入整个系统内，可保障系统稳定运行，避免某类废水的瞬时排放对系统造成的冲击。

2、综合废水水量大，污染物浓度较低，故考虑综合废水处理后进行回用。经过一级 A/O 处理后污染物浓度进一步降低，完全可达到回用水进膜要求，确保了回用系统的稳定和真实有效运行。

3、退浆废水水量较小，但污染物浓度高，其中含有各种浆料、浆料分解物、纤维屑、淀粉碱和各种助剂。容易污染堵塞膜系统，不适合用于回用。本方案单独收集采用“反应+初沉”的预处理工艺后，混入印花废水，补充碳源；

4、将高氮废水--印花废水单独收集，进行多级 A/O 处理，采用专效微生物对尿素进行氨化，可缩短停留时间减少所需池溶，同时避免高氮废水与其他废水混合后进入后续生化系统造成生化功能的混乱。引入部分退浆废水进行碳源补充，降低碳源投加所需的运行费用。

5、针对外排废水采用芬顿氧化技术，通过高级催化氧化对废水中苯胺类进行彻底氧化去除，做到外排水不得检出的要求。

⑤污水处理可行性分析

企业采用的污水处理工艺用于印染废水处理已比较成熟，该污水处理工艺操作简单，管理方便，只要确保水处理设备的正常运行，该工艺能实现废水进管达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》表 2 中的间接排放标准限值。根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台公示的监测数据，诸暨市海东水处理有限公司目前正常运行，根据 2019 年全年污水处理厂的出水水质可知，排放的水质中各项污染物浓度均达标排放（详见表 2.7-1），项目废水排入后，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对第二污水处理厂造成冲击。

中水回用采用“膜处理”作为深度处理工艺，可有效去除污水中含有的悬浮

物、盐分、色度和有机污染物，确保出水达到回用水要求。从绍兴地区同类设备的使用情况来看，其 SS、色度、COD 和电导率的去除效果明显。反渗透膜系统为脱盐系统，去除污水中含有的盐分和有机污染物等，是该污水深度处理的核心，反渗透系统可确保脱盐率在 95%以上，经该套中水回用系统处理后，回用水水质符合《纺织染整工业回用水水质》（FZ/T01107-2011）规定的漂洗用回用水水质要求。

综上，项目采用该套废水处理设施和中水回用系统是可行的。

(4)污水排放口规范化设置

只设一个规范化排放口，设置排放口监控站房、采样口和标志牌。排污口设流量计并设置在线监测装置，在线监测 pH 值、COD、氨氮、总氮，并与生态环境部门联网，由专业运维单位运行维护。安装刷卡排污自动控制系统，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。

(5)其他

根据印染企业整治验收标准规定，，项目建设 2 座总容积为 2734m³的事故应急池（1 座 963 m³，一座 1771 m³），与浙江富润印染有限公司共用。

企业需编制《污水处理站管理制度》，内容包括：①污水处理操作流程和污水处理岗位职责；②污水处理站管理文件；③污水处理站设备管理文件；④污水处理站安全文件。并认真落实公司的各项管理规定和要求，保证污水处理体系正常运转，努力达到最佳运转状态，处理后水质稳定，排放达标。并编制污水处理站突发环境事件应急预案，每年至少进行一次培训及演练。

6.2.2 地下水污染防治措施

项目建设过程中生产区等易发生地下水污染区块必须进行防腐防渗处理，并且在厂房周围须设置截污沟，防止厂房内废水渗透进入地下水或通过车间排入到雨水管网。

企业生产场地防渗防腐设计具体可参照如下要求执行：

6.2.2.1 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2001)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明沟内敷设，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，集中送至厂内污水处理站处理；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。

(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。

6.2.2.2 防渗区域划分及防渗要求

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见表 6.2-10，项目地下水防渗区域划分见附图。

表 6.2-10 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
一般防渗区	生产区、管廊区、污水管道、道路、循环水场、化验室等	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，1m厚粘土层
重点防渗区	污水收集沟和池、厂区内污水检查井、机泵边沟、固废暂存场所、危化品暂存场所等	渗透系数小于 10^{-7} cm/s，且厚度不小于6m

6.2.2.3 地下水监控

为了掌握本项目周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，建议企业在厂区及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系。在本项目地下水上下游拟布设水质监测井。

6.2.2.4 地下水污染防治措施分析结论

项目在采取本环评提出的地下水污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可行性降到最低程度。

6.2.3 废气污染防治措施

(1)定型机废气

项目实施后所有定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置（收集率 98%），收集后的废气经“水喷淋+间接冷却+静电”处理达标后通过 30m 排气筒排放，该装置对定型废气油烟去除率在 80%以上，颗粒物去除率在 85%以上，VOCs 去除率在 95%以上，单台风量为 15000m³/h。加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。

具体定型机废气处理工艺流程详见图 6.2-3。

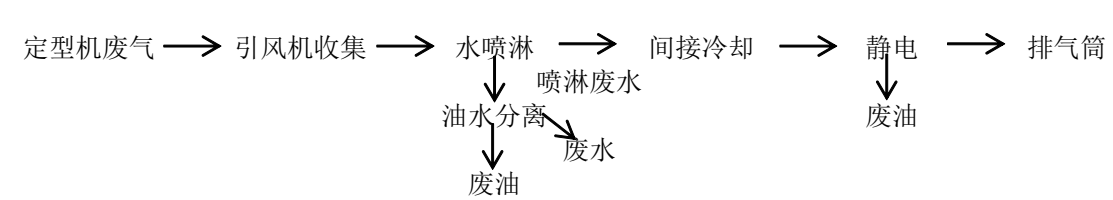


图 6.2-3 项目定型机废气处理工艺流程图

具体定型机废气排气筒分布详见表 6.2-11。

表 6.2-11 具体定型机废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	定型机数量	排气筒编号
1	车间	3 台	DA001
2		2 台	DA002

定型机废气处理可行性分析：

根据对绍兴地区同类型企业调查，目前印染企业对定型机废气普遍采用“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置，定型废气治理效果明显，设备运行稳定、可靠，颗粒物、油烟、VOCs 排放浓度和臭气浓度均能满足《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业排放限值要求，因此项目实施后采用“水喷淋+间接冷却+静电”定型机废气处理装置处理定型机废气是可行的，能确保废气达标排放，产生的异味对周围环境和保护目标影响较小。

(2)烘干废气

项目烘干过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放，废气处理工艺符合浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南，具体烘干机废气排气筒分布详见表 6.2-12。

表 6.2-12 具体烘干机废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	烘干机数量	排气筒编号
1	车间	13 台	DA003

(3)蒸化、印花废气

项目蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放，印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集气罩收集后接入印花、蒸化废气处理装置；称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。具体蒸化机、印花机废气排气筒分布详见表 6.2-13。

表 6.2-13 具体蒸化机、印花机废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	蒸化机、印花机数量	排气筒编号
1	车间	1 台圆网+数码印花机、1 台平网+数码印花机、1 台蒸化机	DA004

(4)数码印花废气

项目数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放，具体数码印花机废气排气筒分布详见表 6.2-14。

表 6.2-14 具体数码印花机废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	数码印花机数量	排气筒编号
1	车间	34 台	DA005

项目数码印花产生的 VOC_s 废气（以非甲烷总烃计），属于非溶剂型数码印花工艺，根据浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南，该类废气可采用“水喷淋”技术，本项目数码印花废气采用“水喷淋+静电”的废气处理工艺，故该处理工艺是可行的。

(5)污水站废气

污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。具体污水站废气排气筒分布详见表 6.2-15。

表 6.2-15 具体污水站废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	排气筒编号
1	污水站	DA006

(6)污泥压滤间废气

项目污泥压滤间密闭设置，污泥压滤完后，储存在污泥压滤间内，产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。具体污水站废气排气筒分布详见表 6.2-16。

表 6.2-16 具体污泥压滤间废气排气筒分布一览表

序号	车间位置	排气筒编号
1	污泥压滤间	DA007

(7)废气排放口规范化设置

废气排放口设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定装置”要求的气体参数测量和采样的固定装置，设立标志牌。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。安装实时监控装置，安装 VOC_s 废气在线监测装置，并按要求进行安装。

(8)项目实施后如需对直燃式定型机车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。

(9)非甲烷总烃，恶臭污染物可行性分析

项目污水站和污泥压滤间会产生恶臭污染物，恶臭废气各自经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后排放。该处理工艺符合浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南和《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》(绍市环发〔2016〕10 号)要求，且根据对绍兴地区同类型企业调

查，目前印染企业对恶臭废气普遍采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”废气处理装置，废气治理效果明显，设备运行稳定、臭气排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准限值。故该处理工艺是可行的。

项目数码印花产生的 VOC_s 废气（以非甲烷总烃计），属于非溶剂型数码印花工艺，根据浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南，该类废气可采用“水喷淋”技术，本项目数码印花废气采用“水喷淋+静电”的废气处理工艺，故该处理工艺是可行的。

6.2.4 噪声污染防治措施

(1)在满足生产需要的前提下，选购设备时应选用低噪声的先进的高效印染设备。

(2)对高噪声印染设备安装减振垫。

(3)合理布局，将主要产噪设备布置在生产车间中部生产，车间设置隔声门窗。

(4)对空压机、鼓风机应分别单独设间，对所有鼓风机进出口安装匹配消声器。

(5)加强对生产设备维护管理和保护工作，避免因不正常运行所导致噪声增大。

(6)加强厂区绿化，厂界四周设置绿化带起到降噪作用。

6.2.5 固废污染防治措施

项目实施后产生的固体废弃物主要是边角布料、普通废包装材料、破网、废膜、含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、污泥、定型废油及员工的生活垃圾等。

(1)固废堆场

按照固废的类别分别设置固废堆放场所，设有一般固废堆放间、危险废物堆放间，并设置明显标识。

一般固废堆场设置如下：①固废贮存场采取封闭式结构，基础面必须进行防渗处理，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米秒；②固废贮存场周边应设置导流渠，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到径流进入贮存

场内；③贮存场内设置渗滤液集排水设施；④固废贮存场所按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，标志明显。⑤建立固体废物管理台帐。

危险废物堆场设置如下：①危险废物储存设施应配备照明设施和消防设施：按危险废物的种类和特性进行分区贮存；②废弃危险化学品贮存应满足《常用危险化学品储存通则》（GB15603-1995）、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染防治办法》的要求。危险废物储存要求防渗漏，防雨淋、防流失。暂存场地设有顶棚，场地周围设置有围堰，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。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。③建立危险废物台帐制度，危险废物进出库交接记录等；④贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设立标志，标志明显。

（2）固废处置方式

①边角布料、普通废包装材料、破网、废膜经分类收集后，贮存在室内，由物资公司回收利用。

②含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油经分类收集后委托有资质的单位处置。

③污泥经收集后有资质单位处置。

收集：根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。该计划应包括收集任务、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等内容。同时，危险废物收集应制定详细的操作规程，至少包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交换、应急防护等。收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备。

内部转运：当危险废物进行内部转运作业应达到如下要求：1、综合考虑厂区的实际情况，尽量避开办公区和活动区；2、采用专用的工具，并填写《危险废物厂内转运记录表》。当内部转运结束，应对转运线路进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路上。

贮存：危险废物存放于危废仓库内，各类危废需分区存放，中间有明显的间隔（如围栏等），每分区的墙体须悬挂危险废物大标签。危废必须进行包装（袋装、桶装），不得散装，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志、标签，标签信息应填写完整，并建立固废管理台帐。危废贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，需报生态环境部门批准。

处置：含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油收集后委托有资质的单位处置。危险废物转移应严格执行危险废物转移联单制度。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

④生活垃圾进行袋装收集后委托当地环卫部门统一清运处理。

(3)固废暂存设施合理性分析

①污泥压滤间设置合理性分析

项目设置 1 座 250m^3 的污泥压滤间，根据设计方案，每平方可储存 6t 污泥，则污泥最大储存量为 1500t。本项目产生的污泥及时清运，一般每月清运 2 次，本项目污泥产生量为 16033t/a，则实际污泥最大贮存量为 668.04t。综上，该污泥压滤间可满足污泥贮存要求。

②危废仓库设置合理性分析

本项目实施后，项目危险固废产生量为 28.7t/a，密度按照 $2\text{g}/\text{cm}^3$ 折算，则项目达产情况下固体废物体积约 $14.35\text{m}^3/\text{a}$ 。危废包装桶高度按 0.8m 计，贮存空间有效率用率按 85%计，项目危废仓库为 50m^2 ，最多可贮存 34m^3 ，故本项目危废仓库可满足本项目实施后厂区所危废产生暂存量。

6.2.6 土壤污染防治措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度：管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

6.2.7 规范化排污口设置

企业应根据浙环控[97]122 号文《浙江省排污口设置规范化整治管理办法》和《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》的要求，对企业各类污染物排污

口进行规范化设置与管理。

一、废水排放口规范化设置

1、废水外排口设置：厂区设一个污水排放口，废水在排出厂界前应建设明渠，三面采用白色瓷砖贴面，出口处应安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置、在线监控装置或其他计量装置，监控探头取水管必须采用硬质直管并与外排池基础固定，明渠位置在地面以下超过 1 米的，应配建采样台阶或梯架。

2、雨水排放口设置：雨水排放口设置在厂界外，应使用混凝土砌起或用钢板、钢管焊制成明沟明渠，内侧表面光滑平整。由于客观条件限制确实不能在厂界外设置明渠的，经生态环境部门同意可在紧靠厂界的厂区内设置明渠。所有用于观察和采样的明渠三面都应贴白色的磁砖，雨水水面在地面以下超过 1 米的，应建采样台或梯架。

3、自动监控：

废水排放口安装刷卡排污自动控制系统，安装流量计、pH、CODcr、氨氮和总氮在线监测装置和电磁阀，并与当地生态环境部门联网。

雨水排放口安装自动监管系统，包括雨水集中收集、应急池、应急水泵、监测房、雨水明渠、电动阀门、留样系统、视频监控系统以及在线监测系统，并与当地生态环境部门联网。

4、标志标识：在排放口规定的位置应按生态环境部门统一技术规范要求设置“排放口标志牌”，注明排放单位名称、排放主要污染物的种类、排放口地理位置、排放方式及去向。标志牌安放位置醒目，保洁清洁，不得污损、破坏。

二、废气排放口规范化设置

废气排放口设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置，设立标志牌。

排气筒：废气排放口高度必须符合国家有关标准，末端出口应为粗细均匀的垂直管段，管段长度应大于 10 倍管道直径。对于矩形烟道，其当量直径计算方法为： $D=2AB/(A+B)$ ，其中 D 为当量直径，A、B 为边长。

采样孔：应设置在处理设施后排气管的垂直管段，且距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样孔内径不小于 80 毫米，孔管长不大于 50 毫米。不使用时应用盖板、管堵或管

帽封闭。新建废气处理设施应在处理前也同步设置采样孔，与上述要求一致。

采样平台：面积不小于 1.5m²，并设有 1.1m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板，平台承重不小于 200kg/m²，采样孔距平台面约为 1.2m~1.3m。当采样平台设置在离地面高度≥5 米的位置时，必须设置通往平台的固定旋梯或“Z”字梯，确保监测人员在负重采样设备时可方便到达。在采样平台上应设置防雨固定的 220 伏三眼电源插座，工作用电应可承载 500 瓦。

定型机废气排放口另需安装定型废气治理实时监控装置、VOCs 废气在线监测装置，并按要求进行安装，与当地生态环境部门联系。

三、企业固体废物需分类送到(或出售)相应单位进行处理，固体废物在厂内暂存期间应设置专门的储存设施或堆放场所、运输通道，定型废油需用铁桶密闭贮存，废乙酸丁酯需用塑料桶密闭贮存，废墨水盒密闭贮存，含危化品废包装材料需用塑料袋密闭封装后外套编织袋贮存。存放场地需采取防扬散、防雨淋、防流失措施，并在存放场地设置环保标志牌。固废堆放场所安装废气收集处理装置。

四、主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。

6.2.8 项目污染防治措施汇总

项目施工期污染防治措施汇总见表 6.2-17，营运期污染防治措施汇总见表 6.2-18。

表 6.2-17 项目施工期污染防治措施汇总表

类型	污染防治措施	预期治理效果
废水	(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，应采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 (2)施工现场应因地制宜，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放。施工单位应在现场设临时沉淀池，将施工废水排入沉淀池沉淀后，再将上层澄清液用于道路和场区洒水抑尘或排放，泥浆干化后作为建筑垃圾清运。砂浆和石灰浆等废液应集中处理，干燥后与固体废物一起处置。 (3)水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近河道。 (4)施工人员的生活污水应设置临时厕所、化粪池和食堂污水隔油池等，对施工期的粪便污水和隔油后的食堂污水应定期用环卫吸粪车清运，减少污染物的排放量，从而减轻对地表水的污染。	达标排放

废气	(1)按《绍兴市扬尘防治管理办法》要求,制定扬尘污染防治方案和应急预案; (2)设立信息公示牌,公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管主管部门等信息,鼓励在线监测数据向社会公开,接受社会监督; (3)施工现场周边区域应设置不低于 2.5 米、其他区域应设置不低于 1.8 米的硬质围挡,场内易扬尘堆放物应在周围设置不低于堆放物高度的封闭性围挡,主体在建工程脚手架外侧必须使用密目式安全网或更高效的防尘措施进行封闭; (4)工地出入口及场内主要道路进行硬化处理,工地出入口设置车辆清洗设施以及配套排水、泥浆沉淀设施,运输车辆经除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地。施工过程中,禁止使用超标排放的工程车辆和非道路移动机械; (5)开挖、拆除、爆破、洗刨、风钻等工程作业时,应采取洒水、喷雾等抑尘措施; (6)在建(构)筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的,应采用密闭方式清运,不得高空抛掷、扬撒。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆物 48 小时内未能及时清运的,应采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施; (7)项目竣工前,应平整施工工地并清除积土、堆物。	达标排放
噪声	(1)施工单位应加强管理,尽可能提高自身的环境意识;施工过程选用低噪声的机械设备和施工工艺(建议采用灌注桩机或液压桩机),并加强对施工机械和运输车辆的维修、保养,合理安排各种施工机械的作业时间,确保不同阶段施工场界噪声达到《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定。 (2)精心安排施工时间,防止交通堵塞,减少施工噪声影响时间。除施工工艺需要连续作业的外,禁止夜间施工。 (3)加强对运输车辆的管理,尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度,运输车辆通过居民区路段时,禁止运输车辆鸣喇叭,限速通行并设相应交通标志牌。 (4)施工中应加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。 (5)建议采用声屏障隔声,在施工场地周围设置临时声屏障,高度不低于 3 米;同时可采用移动式隔声屏障,将切割机、搅拌机等高噪声设备用移动式隔声屏障围护降噪。	达标排放
固废	(1)建设施工期间产生的建筑垃圾必须按绍兴市城市卫生管理条例有关规定进行处置,不能随意抛弃、转移和扩散,建筑垃圾应在指定的堆放点存放,并及时处置。 (2)施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化,每天由清洁员清理,集中送至指定堆放点,并及时环卫部门统一处置。	妥善处置后,不会造成二次污染。

表 6.2-18 项目污染防治措施汇总表

类型	污染防治措施		预期治理效果
水污染物	综合污水	(1)企业排水采用雨污分流、清污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管网，其中初期雨水收集后排入污水处理站。冷却水和蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产。丝光废水经淡碱回收后直接回用于丝光工序。 (2)企业污水经预处理设施处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准（GB 4287-2012）》表 2 中的间接排放限值后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司进一步处理达标后排入浦阳江。本项目需新建 1 座污水处理站，污水处理按分质收集、分质处理设计，处理能力为 24000t/d 的污水处理设施（含 600t/d 退浆废水预处理系统、3000t/d 印花废水预处理系统，20000t/d 的中水回用设施），该污水处理站为浙江富润数码科技有限公司和浙江富润印染有限公司共用。新建 1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。 (3)只设一个规范化排放口，设置排放口监控站房、采样口和标志牌。排污口设流量计并设置在线监测装置，在线监测 pH 值、COD、氨氮、总氮，并与生态环境部门联网，由专业运维单位运行维护。安装刷卡排污自动控制系统，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。对浙江富润印染有限公司废水进入污水处理站和经中水处理后的回用水均要安装流量计。	达标排放
大气污染物	定型废气	定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置，定型废气经收集后通过“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置治理后通过 30m 排气筒排放。 加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。 项目实施后如需对直燃式定型机车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。	达标排放
	烘干废气	烘干过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放	
	蒸化、印花废气	蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	
	乙酸丁酯废气	印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯废气经集气罩收集接入印花、蒸化废气处理装置。	
	称料间、	称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接	

	调浆间	入印花、蒸化废气处理装置。	
	数码印花 废气	数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	
	污水站 废气	污水处理站收集配套 1 套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放	
	污泥压 滤间	污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	
	车间无组 织废气	项目实施后如需对定型机车间、印花车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。	
	废气 排放口	废气排放口设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定位装置”要求的气体参数测量和采样的固定位装置，设立标志牌。 定型机废气排放口另需安装定型废气治理实时监控装置、VOCs 废气在线监测装置，并按要求进行安装，与当地生态环境部门联系。	
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，选购设备时应选用低噪声的先进的高效印染设备。 (2)对高噪声印染设备安装减振垫。 (3)合理布局，将主要产噪设备布置在生产车间中部生产，车间设置隔声门窗。 (4)对空压机、鼓风机应分别单独设间，对所有鼓风机进出口安装匹配消声器。 (5)加强对生产设备维护管理和保护工作，避免因不正常运行所导致噪声增大。 (6)加强厂区绿化，厂界四周设置绿化带起到降噪作用。		厂界昼夜间 噪声均达标 排放
固体 废弃物	边角布料、普通废包装材料、破网、废膜经分类收集后，贮存在室内，由物资公司回收利用。 含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油经分类收集后委托有资质的单位处置。 污泥经收集后有资质单位处置。 生活垃圾进行袋装收集后委托当地环卫部门统一清运处理。		妥善处置后， 不会造成二 次污染。
地下水	(1)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；管线敷设已采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，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)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，		预防对地下 水污染

	并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内污水处理站处理；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。 (3)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)制定应急预案，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。	
土壤	主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度:管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。	预防对土壤的污染

七、环境影响经济损益分析

7.1 环保措施投资估算

项目的环保投资预计为 16355.0 万元，占总投资 35000.0 万元的 46.7%，年运行费用为 4086.0 万元，资金由企业自筹解决，责任主体为浙江富润数码科技有限公司，具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保投资估算表

时期	项目名称	内容	预计投资 (万元)	年运转费 用(万元)
运行期	废水处理	清污分流、雨污分流，1 套丝光工艺淡碱回收装置	250.0	8.0
		1 座污水处理站及 2 座事故应急池	15000.0	3640.0
		1 套河水制备系统	500.0	200.0
		地面和管道及构筑物防腐防渗措施	100.0	10.0
		地下水污染监控、预警体系	15.0	1.0
	废气治理	定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置，定型废气经收集后通过“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置治理后通过 30m 排气筒排放。加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。	200.0	50.0
		烘干废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	60.0	20.0
		蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	50.0	20.0
		数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	40.0	10.0
		污水处理站收集配套 1 套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。 污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	40.0	10.0
		排放口规范化设置，安装定型废气治理实时监控装置、VOCs 废气在线监测装置	50.0	12.0
	噪声治理	污水泵房和鼓风机房隔音、降噪措施；生产厂房安装隔声门窗；高噪声设备隔声措施。	40.0	5.0
	固废处置	分类收集、委托处置；设置一般固废和危险废物室内堆放场。	10.0	100.0
	合计	/	16355.0	4086.0

注：运行费用包括药剂费、人工费、电费、设备维护费、危废处置费等。

7.2 环境影响正效益分析

环境效益是指环保投资后环境的直接效益和间接效益，直接效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。控制污染后可达标排放，可以少缴纳排污费，环保措施实施后，可以实现对水环境的保护、人群健康的保护及生态环境的改善和减少事故性赔偿损失。直接效益主要包括废气治理后环境空气质量改善效益、固废处置效益等。

本项目环保设施的环境效益主要表现在以下几方面：

(1)废气治理的环境效益。

项目定型机废气、烘干废气等废气集中收集后，采取相应处理措施处理后高空排放，项目废气收集采用管道和集气罩方式，提高了废气收集效率和处理效率并经处理后通过排气筒高空排放，减少了废气排放量，也降低了对周围大气环境和关心点的影响。

(2)废水治理的环境效益

项目产生的废水经污水处理系统处理达标后达标接入市政截污管网，减少了对地表水的影响。

(3)固废处置的环境效益

项目产生的固体废物全部委托全部综合利用或处置，危险废物堆场进行了规范设计，降低了对地下水污染的几率。

这些措施不但节约了水资源，减少了税费，也减少了废水的污染，减少了排污费。因此，环保投资可带来巨大的环境效益，环保投资可以确保污染物得到控制，达标排放，减少对环境的影响。

7.3 环境影响负效益分析

本项目主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

7.4 环境影响效益分析

环保治理措施建成投入正常运行后，项目产生的废气、废水、废渣和噪声

对周围环境影响不大。

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： HJ ——环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET ——环境保护设施投资，万元；

JT ——该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中： HZ ——环境运转费与总产值比例；

CT ——环境运转费，万元；

CE ——总产值，万元。

本项目环境设施投资费用 $ET=16355.0$ 万元，运转费 $CT=4086.0$ 万元；该工程总投资 $JT=35000.0$ 元；达产年总产值 $CE=25000$ 万元，则 $HJ=46.7\%$ ， $HZ=16.3\%$ 。

7.5 小结

环境保护是我国的一项基本国策，近年来，国家在环保方面的投入也在逐年加大，目的就是不再走以牺牲环境来获取经济效益的老路。本项目环保治理措施投入正常运行，对周围声环境影响不大，废气经治理后的污染程度在环境容量可承受范围内。

项目投产在获得较高经济效益的同时也增加了环保费用的投入，总收益大于支出，而环保费用的投入可以确保项目所在区域环境质量维持现有功能区规划要求，因此项目的建设在确保现有环境质量要求的基础上有较好的经济效益。

八、环境管理与环境监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

8.1 环境管理制度

根据《中华人民共和国环境保护法》，企、事业单位在生产和经营中防止污染、保护环境应是其重要职责之一。环境管理是控制污染、保护环境的重要措施，依据国家《建设项目环境保护设计规定》等法规的要求，制定了一套系统的、完整的环保管理机构和程序。

8.1.1 机构和岗位设置

环境管理机构主要职能是研究决策本企业环保工作的重大事宜，并负责企业环境保护的规划和管理以及环境治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责企业的环境监测任务，它是环境管理部门的具体执行部门。

有关管理运行模式的设置可参照图 8.1-1 进行。

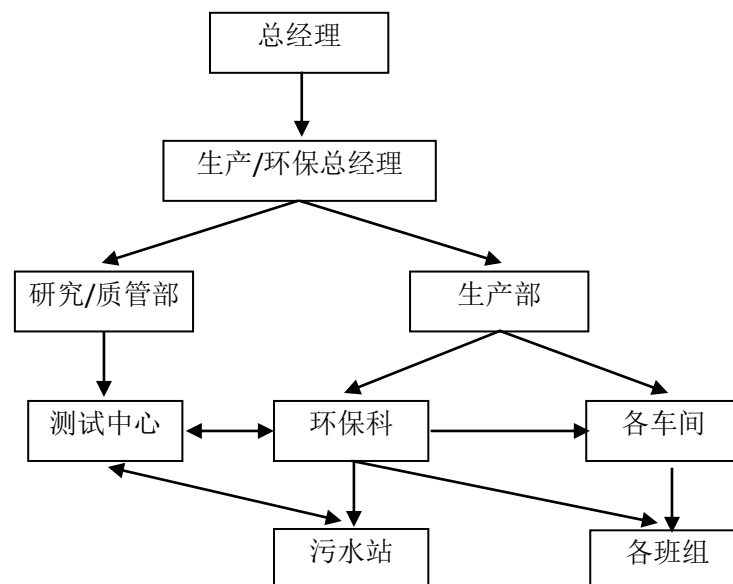


图 8.1-1 环保管理运行模式

企业应成立环保安全科，并由公司总经理负责，配备 3 名专职人员负责项目运营期的环保工作，车间设立兼职环境保护监督员。

8.1.2 环境管理机构的设置及职责

企业应注重环保工作，健全环境管理机构，由主管生产的副总经理主管环保，设立专职环保执行机构，配备相关专职环保管理和操作人员，全面负责环保管理及监测工作。环保部具体负责与生态环境管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8)规范固废暂存场所设置，并设置标示牌，规范存储台帐、转运台帐的记录和管理。规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天堆放。

(9)规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

8.1.3 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级生态环境主管部门的规章制度、管理条例，公司应健全各项环保管理制度，主要内容有：

(1)在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将按照国家法律法规要求，确保污染处理设施能够与主体工程同时投产使用。

(2)建立报告制度。对排放的废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方生态环境主管部门的要求执行排污月报制度。

(3)严格实行在线监测和坚决做到达标排放。在污染防治措施（废水处理装置）安装在线监测系统，及时向当地环境保护管理部门报送数据；企业定期进行监测，确保废水、废气的稳定达标排放。

(4)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

(5)建立企业环境监督员制度。企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中，明确提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。

8.1.4 设备维修组的设置

公司应将环保设备的管理纳入企业环保管理的主要部分，各种环保设备易损部件应有备份。环保设备应由生态环境部门牵头，由公司设备科统一负责维修。各种环保设施出现故障，争取做到当班排除。

在设计和施工时，排气筒上应规范设置采样孔，排水设置标准排放口，并建有操作平台，以保证环境监测站的安全采样。

8.1.5 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

8.1.3 核发排污许可证

根据《排污许可管理条例》（国务院国令第 736 号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》要求，新建、改建、扩建排放污染物的项目；生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度，以上情形之一的应当重新申请取得排污许可证。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 年版）》（部令第 11 号），项目为面料印染，属于纺织印染工业，属于十二、纺织业 17 中的“25.棉纺织及印染精加工 171，毛纺织及染整精加工 172，麻纺织及染整精加工 173，丝绢纺织及印染精加工 174，化纤织造及印染精加工 175”中“有前处理、染色、印花、麻脱胶、缫丝或者喷水织造等工序的”，因此需核发排污许可证，实行重点管理。

排污许可证管理要求：(1)排污单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。(2)扩建项目应当在建设污染防治设施的同时，建设规范化污染物排放口，污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。(3)排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。(4)实行排污许可重点管理的排污单位，应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。(5)排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。(6)排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。(7)排污单位应当按照排污许可证规定，如实 在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

8.2 项目污染排放清单

项目污染物排放清单具体见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江富润数码科技有限公司		
	统一社会信用代码	91330681MA2BEQX246		
	单位住所	浙江省诸暨市陶朱街道艮塔东路 218 号		
	建设地址	诸暨市陶朱街道鸿路以东、建业路以北		
	法定代表人	俞振中	联系人	张柳梅
	联系电话	13567525211	所属行业	棉纺织及印染精加工 C1713
	项目所在地所属“三线一单”生态环境分区管控方案	浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001		
	排放重点污染物及特征污染物种类	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、SO ₂ 、NO _x 、VOCs、烟粉尘等		

项目 建设 内容 概况	工程建设 内容概 况:		浙江富润数码科技有限公司拟投资 35000 万元，在诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北新征土地 29 亩，新增建筑面积 45103.29 平方米，采用先进印染技术和染整工艺，购置先进印花设备与染整设备，实施智能机器打印产业化建设项目，项目建成后形成年产数码印花面料及仿数码印花面料 2500 万米的生产能力。								
	产品 方案	产品名称				产量		备注			
		机织数码印花面料		全棉面料		1025 万米/年 (2624 吨/年)		2500 万米 6400 吨			
		针织数码印花面料		全棉面料		975 万米/年 (2496 吨/年)					
		针织仿数码印花面料		全棉面料		500 万米/年 (1280 吨/年)					
主要 原辅 材料 情况	序号		原料名称		单位		消耗量		备注		
	1		各类坯布		t/a		6500				
	2		活性数码印花墨水		t/a		51				
	3		活性染料		t/a		200				
	4		中性染料		t/a		5				
	5		还原染料		t/a		3				
	6		分散染料		t/a		5				
	7		双氧水		t/a		16				
	8		纯碱		t/a		150				
	9		冰醋酸		t/a		200				
	10		乙酸丁酯		t/a		3				
	11		液碱		t/a		500				
	12		元明粉		t/a		500				
	13		保险粉		t/a		40				
	14		小苏打		t/a		20				
	15		尿素		t/a		20				
	16		海藻酸钠		t/a		5				
	17		草酸		t/a		10				
	18		增白剂		t/a		16				
	19		感光胶		t/a		3				
	20		皂洗剂		t/a		30				
	21		促染剂		t/a		20				
	22		柔软剂		t/a		50				
	23		增稠剂		t/a		30				
	24		自来水		t/a		4500				
	25		河水		t/a		272070				
	26		天然气		万 m³/a		180				
	27		蒸汽		万 t/a		3				
28		电		万 kw/h		2000					
污 染 物	排污口/排放口设置情况										
	序 号	污染源			排放去向			排放方式		排放时间	

排放要求	1	定型废气		30 米高排气筒排放		连续排放		每天 20h			
	2	烘干废气		30 米高排气筒排放		连续排放		每天 20h			
	3	蒸化、印花废气		30 米高排气筒排放		连续排放		每天 20h			
	4	数码印花废气		30 米高排气筒排放		连续排放		每天 20h			
	5	污水站废气		20 米高排气筒排放		连续排放		每天 24h			
	6	污泥压滤间废气		15 米高排气筒排放		连续排放		每天 24h			
	污染物排放情况										
	污染源		污染因子		排放量		浓度		排放标准		
									浓度限值	标准名称	
	定型机		颗粒物		6.3t/a		15mg/m ³		15mg/m ³		《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值（不考虑含氧量）
			油烟		6.3t/a		15mg/m ³		15mg/m ³		
			VOCs		6.3t/a		15mg/m ³		40mg/m ³		
			SO ₂		0.36t/a		1.33mg/m ³		50mg/m ³		
			NO _x		3.37t/a		12.48mg/m ³		150mg/m ³		
	烘干机		非甲烷总烃		1.17t/a		3mg/m ³		40mg/m ³		《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业限值要求
	蒸化机、印花机		非甲烷总烃（含乙酸丁酯）		0.15t/a		4.17mg/m ³		40mg/m ³		《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业限值要求
生产、生活		废水量		267339t/a		/		/		《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中间接排放标准及修改单中标准	
		CODcr		53.47t/a		200mg/L		200mg/L			
		氨氮		5.35t/a		20mg/L		20mg/L			
		总氮		8.02t/a		30mg/L		30mg/L			
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	一般工业固态废弃物利用处置要求						
	序号	固体废弃物名称		产生量（t/a）		利用处置方式	
	1	边角布料		100.0		由物资公司回收处理	
	2	普通废包装材料		50.0		由物资公司回收处理	
	3	破网		0.2		由物资公司回收处理	
	4	废膜		5.0		由物资公司回收处理	
	5	污泥		16033.0		委托有资质的单位处理	
	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）	利用处置要求		
					利用处置方式	是否符合要求	
	1	含危化品废包装材料	HW49 900-41-49	5.0	委托有资质的单位处理	符合	

	2	废墨水盒	HW49 900-41-49	1.0	委托有资质的单位处理	符合
	3	废乙酸丁酯	HW06 900-402-06	2.7	委托有资质的单位处理	符合
	4	定型废油	HW08 900-210-08	20.0	委托有资质的单位处理	符合
噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型			工业企业厂界噪声排放标准	
					昼间	夜间
	1	厂区	3 类（东、西、北三面）	65	55	
			4 类（南面）	70	55	
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施			主要参数/备注
	1	定型机废气	定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置，定型废气经收集后通过“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置治理后通过 30m 排气筒排放。加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。			每台风量 15000m ³ /h
	2	烘干废气	烘干机废气收集后，采用“水喷淋+静电”废气治理装置处理后通过 30m 排气筒排放。			每台风量 5000m ³ /h
	3	蒸化、印花废气	蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。 印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集气罩收集后接入印花机废气处理系统处理。 称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。			蒸化机、印花机每台风量 2000m ³ /h
	4	数码印花废气	数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。			每台风量 2000m ³ /h
	5	污水站废气	污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。			污水站风机风量 10000m ³ /h
	6	污泥压滤间	污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。			风机风量 5000m ³ /h
	7	丝光废水	新建 1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。			
	8	废水处理设施	新建 1 座污水处理站。建设 1 套处理能力为 24000t/d 的污水处理设施（含 20000t/d 的中水回用设施）。新建 2 座总容积为 2734m ³ 的事故应急池（1 座 963 m ³ ，一座 1771 m ³ ）。			

	9	噪声	(1)在满足生产需要的前提下，选购设备时应选用低噪声的先进的高效印染设备。 (2)对高噪声印染设备安装减振垫。 (3)合理布局，将主要产噪设备布置在生产车间中部生产，车间设置隔声门窗。 (4)对空压机、鼓风机应分别单独设间，对所有鼓风机进出口安装匹配消声器。 (5)加强对生产设备维护管理和保护工作，避免因不正常运行所导致噪声增大。 (6)加强厂区绿化，厂界四周设置绿化带起到降噪作用。	厂界噪声贡献值满足GB12348-2008中的3类、4类标准要求。	
	10	固废	见上文“固废处置利用要求”	/	
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）	
	废水	267339	-	-	
	COD _{Cr}	13.37	-	-	
	氨氮	1.34	-	-	
	总氮	4.01	-	-	
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标				
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）	
	SO ₂	0.36	-	-	
	NO _x	3.37	-	-	
	VOCs	12.524	-	-	
	工业烟粉尘	7.16	-	-	
环境风险防范措施	具体防范措施			效果	
	机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。			防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。	
环境监测	类别	监测点位	监测项目	监测频率	监测单位
	废水监测	污水总排放口	水量、pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮	在线监测	委托有资质的检测公司进行检测监测
			总磷	1次/日	
			色度、SS	1次/周	
			BOD ₅ 、 锑	1次/月	
			苯胺类、硫化物	1次/季度	
			二氧化氯、可吸附有机卤素(AOX)	1次/半年	

		雨水排放口	CODcr、SS	在排放期间 按日监测	自行检测
废气 监 测	定型机废气排放口		颗粒物	1次/半年	委托有资质的 检测公司进行 监测
			SO ₂ 、NO _x （直燃式定型机需要测）	1次/半年	
			染整油烟、非甲烷总烃	1次/季度	
	烘干机废气排放口		非甲烷总烃	1次/季度	
	蒸化机、印花机 废气排放口		非甲烷总烃	1次/季度	
	数码印花机 废气排放口		非甲烷总烃	1次/季度	
	污水处理站废气 装置排气口		NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1次/季度	
	厂界无组织监控点		臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃、 乙酸丁酯、醋酸	1次/半年	
	噪 声	厂界	等效 A 声级	1次/季度	
	土 壤	生产厂房、危废仓 库、综合楼	pH、45 项基本项目和特征污染因 子锑、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	1次/年	
	地 下 水	危废暂存间附近 1 个，上、下游各设 1 个，共 3 个监测 井	pH、总硬度、氨氮、耗氧量、挥 发酚、汞、砷、镉、铅、铜、六价 铬、溶解性总固体、氟化物、氯化 物、氰化物、苯胺类、阴离子表面 活性剂、硫酸盐、锌、总大肠菌群、 细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、 铁、锰、锑、镍	1次/年	

8.3 环境监测计划

环境监测应包括环保“三同时”竣工验收监测和运行期环境监测三方面。

8.3.1 竣工验收监测

项目投入生产后，应及时与有资质的监测单位联系，对项目进行“三同时”验收监测。在对项目环保“三同时”设施监测合格后，企业自行组织竣工验收。项目环境保护“三同时”措施见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目环境保护“三同时”措施一览表

类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象	处置方式	监测项目	监测计划	安装部位	预期处理效果
废气治理	1	定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置，定型废气经收集后通过“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置治理后通过 30m 排气筒排放。加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。 如需对直燃式定型机车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。	2 套	定型机废气	净化	颗粒物、染整油烟、VOCs、臭气浓度、SO ₂ （直燃式定型机需要测）、NO _x （直燃式定型机需要测）	进、出口， 2 天，每天 3 次	定型机和定型车间	达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015)表 1 中的新建企业限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值（不考虑含氧量）
	2	烘干废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	1 套	烘干废气	净化	非甲烷总烃	进、出口， 2 天，每天 3 次	烘干机	达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 表 1 中的新建企业限值要求
	3	蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。 印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集气罩收集接入印花机废气处理系统处理。 称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。	1 套	蒸化、印花废气、乙酸丁酯、	净化	非甲烷总烃	进、出口， 2 天，每天 3 次	蒸化机、印花机	
	4	数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	1 套	数码印花废气	净化	非甲烷总烃	进、出口， 2 天，每天 3 次	数码印花机	
	5	污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。	1 套	污水站废气	净化	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	进、出口， 2 天，每天 3 次	污水站	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值
	6	污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	1 套	污泥压滤间	净化	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	进、出口， 2 天，每天 3 次	污泥压滤间	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关限值
废水	1	厂区雨污分流、清污分流系统；	/	/	/	/	/	厂区	削减 COD、氨氮等

治理	2	污水处理站内建 1 套污水处理系统（包括中水回用系统）。1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。新建 2 座总容积为 2734m ³ 的事故应急池（1 座 963 m ³ ，一座 1771 m ³ ）	2 套	生产废水		pH、CODcr、氨氮、BOD ₅ 、色度、总氮、总磷、二氧化氯、可吸附有机卤素、硫化物、二氧化氯、六价铬、苯胺类、总锑	进、出口，4 次	污水处理站	《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）表 2 中的间接排放标准及修改单中标准要求
	3	设置规范化废水排放口，污水排放口安装 pH、CODcr、氨氮、总氮在线监测装置和电磁阀，并与当地生态环境部门联网。设置规范化雨水排放口。	/	/	/	/	/	废水排放口	
噪声治理	1	(1)在满足生产需要的前提下，选购设备时应选用低噪声的先进的高效印染设备。 (2)对高噪声印染设备安装减振垫。 (3)合理布局，将主要产噪设备布置在生产车间中部生产，车间设置隔声门窗。 (4)对空压机、鼓风机应分别单独设间，对所有鼓风机进出口安装匹配消声器。 (5)加强对生产设备维护管理和保护工作，避免因不正常运行所导致噪声增大。 (6)加强厂区绿化，厂界四周设置绿化带起到降噪作用。	/	设备噪声	隔声、消声、减振降噪	等效 A 声级	昼夜间，2 天，每天 2 次	生产车间、污水处理站	厂界噪声符合 GB 12348-2008 中相应的标准
固废治理	1	边角布料、普通废包装材料、破网、废膜等收集后出售综合利用。	/	边角布料、次品、普通废包装材料、破网、废膜	回收综合利用	/	/	/	资源化
	2	含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油委托有资质的单位处置。	/	含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油等	焚烧回收	/	/	/	无害化
	3	污泥委托有资质单位无害化处理。	/	污泥	清运	/	/	/	无害化、资源化
	4	生活垃圾委托环卫部门进行清运处理。	/	生活垃圾	清运	/	/	/	卫生填埋
项目应采用的清洁生产措施：/									

8.3.2 运营期的常规监测

对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ861-2017)，依据项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，建议制定污染源监测计划见表 8.3-2，环境监测计划见表 8.3-3。

表 8.3-2 项目运营期污染源监测方案

污染源	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
废水	污水总排放口	在线监测	水量、pH、CODcr、氨氮、总氮	在线监测
		自行检测	总磷	1 次/日
		委托有资质检测单位	色度、SS	1 次/周
			BOD ₅ 、 锑	1 次/月
			苯胺类、硫化物	1 次/季度
			二氧化氯、可吸附有机卤素(AOX)	1 次/半年
	雨水排放口	自行检测	CODcr、SS	在排放期间按日监测
废气	定型废气排放口	委托有资质检测单位	颗粒物	1 次/半年
			SO ₂ 、NO _x （直燃式定型机需要测）	1 次/半年
	烘干机废气排放口		染整油烟、非甲烷总烃	1 次/季度
	蒸化机、印花机废气排放口		非甲烷总烃	1 次/季度
	数码印花废气排放口		非甲烷总烃	1 次/季度
	污水处理站废气排气口		非甲烷总烃	1 次/季度
			NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/季度

表 8.3-3 项目运营期厂区周边环境监测方案

类别	监测点	监测方法	监测项目	监测计划
废气	厂界外无组织监控点	委托有资质检测单位	臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃、醋酸、乙酸丁酯	1 次/半年
	厂区内无组织监控点 (在厂房门窗或通风口中、其他开口(孔)等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处)	委托有资质检测单位	NMHC	1 次/半年
地下水	项目场地和上、下游各设 1 个水质监测井	委托有资质检测单位	pH、总硬度、氨氮、耗氧量、挥发酚、汞、砷、镉、铅、铜、六价铬、溶解性总固体、氟化物、氯化物、氰化物、苯胺类、阴离子	1 次/年

			表面活性剂、硫酸盐、锌、总大肠菌群、细菌总数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、铁、锰、镉、镍	
噪声	厂界	委托有资质检测单位	等效 A 声级	1 次/季度
土壤	厂区内 3 个	委托有资质检测单位	pH、45 项基本项目和特征污染因子镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	1 次/年

以上监测的采样分析方法全部按照原国家环保总局制定的操作规范执行；可委托当地环境监测站完成；监测费用通过建设项目年度生产经费予以保证。

8.4 总量控制

(1) 总量控制原则与方法

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。按照《浙江省工业污染防治“十三五”规划》，主要污染物排放指标为废水量、COD_{Cr}、NH₃-N、烟（粉尘）、VOCs、SO₂ 和 NO_x。

根据浙环发[2012]10 号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求，按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施，立足于通过“以新带老”做到“增产减污”，以实现企业自身总量平衡。确需新增主要污染物排放量的，新增部分应按规定的比例要求对该（多）项主要污染物进行外部削减替代，以实现区域总量平衡。各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行；若确定的削减替代比例低于本办法规定的，按本办法规定的削减替代比例要求执行；其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

(2) 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对企业主要污染物的排放量进行总量控制分析，根据环评有关规范及生态环境管理部门要求，排污总量控制指标确定为废水量、COD_{Cr}、NH₃-N、烟（粉尘）、VOCs、SO₂ 和 NO_x。

(3) 总量控制建议值

项目总量控制如下：

①环评建议以废水量 267339t/a (891.13t/d)，COD_{Cr} 量 13.37t/a、NH₃-N 量 1.34t/a、总氮 4.01t/a 作为项目水污染物经诸暨市海东水处理有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。

②环评建议以 VOCs 12.524t/a、烟（粉）尘 7.16t/a、SO₂ 0.36t/a、NO_x 3.37t/a 作为项目大气污染物处理达标后排入环境的总量控制建议值。

(4) 总量控制实施方案

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第七条第（一）点“各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”，该地区未明确规定，本项目暂定污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”。根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1 号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d。本项目废水排放量为 267339t/a (891.13t/d)，详见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目水污染物总量替代情况

项目	废水量		COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)
	t/d	t/a			
污染物排放量 (排入环境)	891.13	267339	13.37	1.34	4.01
替代削减比例	1: 1				
削减替代量	891.13	267339	13.37	1.34	4.01

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 等排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”。因此项目新增烟（粉）尘、VOCs、SO₂ 和 NO_x 与削减替代量的比例按 1:2，详见表 8.4-2。

表 8.4-2 大气污染物总量替代情况

项目	VOCs (t/a)	烟（粉）尘 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)
本项目大气污染物排放量	12.524	7.16	0.36	3.37

替代削减比例	1:2	1:2	1:2	1:2
削减替代量	25.048	14.32	0.72	6.74

综上，项目排放的水污染物和大气污染物排放量属净增量，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。

九、结论与建议

9.1 基本结论

9.1.1 选址

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北地块内实施。项目所在地交通便利，给排水、天然气、蒸汽、电力、通讯等基础设施基本完备，可以满足项目生产需求。项目用地已取得建设用地规划许可证（地字第330681202100002 开号）和建设项目审批红线图（(2018)开 030），用地性质为工业用地。项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元ZH33068120001，项目选址符合诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用规划、诸暨市城市总体规划。同时项目产生的废水经分类收集和相应处理后达标排入截污管网，噪声、废气经治理后达标排放，对外环境影响较小，固废适当处理后对周边环境影响较小。因此，项目选址基本合理。

9.1.2 项目概况

项目名称：浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目

项目性质：新建

建设单位：浙江富润数码科技有限公司

建设地点：诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北

9.1.3 环境质量现状评价结论

(1)环境空气质量现状

根据《绍兴市 2020 年环境状况公报》及引用浙江省绍兴市生态环境监测中心提供的 2020 年绍兴市环境监测统计数据，诸暨市环境空气属于达标区。项目所在地各污染物年均浓度和相应百分数的日均浓度均能达标《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，因此项目所在地评价区域为二级达标区。

从监测结果可知，各监测点中 SO_2 、 NO_2 1 小时平均浓度和 TSP、 PM_{10} 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；各监测点中非甲烷总烃的监测浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》规定限值；各监测点中乙酸的监测浓度符合前苏联居民区大气中有害物质最大允许浓度；各监测点中氨、硫化氢的监测浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环

境》(HJ2.2-2018)表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2)水环境质量现状

由监测结果可知,项目所在地附近浦阳江监测断面中各水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

由监测结果可知,项目地下水监测断面地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准。

(3)声环境质量现状

由监测结果可知,项目所在地四周厂界和附近保护目标双福村昼夜间噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准,分别满足 2 类、3 类和 4a 类功能要求。

(4)土壤环境质量现状

从监测数据可知,项目地土壤中 45 项基本指标和镉、石油烃(C₁₀-C₄₀)指标监测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB3600-2018)中二类用地筛选值标准。

9.1.4 项目实施后污染物产生及排放情况汇总表

项目实施后污染物产生及排放情况汇总详见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目污染物产生及排放情况汇总

序号		产生工序	污染物名称	单位	产生量	排放量
废 气	1	定型工序	颗粒物	t/a	42.86	7.16
	2		油烟	t/a	32.14	6.94
	3		VOCs	t/a	128.57	8.87
	4		SO ₂	t/a	0.36	0.36
	5		NO _x	t/a	3.37	3.37
	6	烘干工序	非甲烷总烃	t/a	5.97	0.15
	7	印花、蒸化工序	非甲烷总烃	t/a	0.76	0.07
	8		乙酸丁酯	t/a	0.3	1.144
	9	数码印花工序	非甲烷总烃	t/a	4.08	1.0
	10	染色工序	醋酸	t/a	1.0	0.341
	11	污水站废气	NH ₃	t/a	1.45	0.054
	12		H ₂ S	t/a	0.227	0.15
	13	VOC 合计			t/a	140.68
废 水	13	综合废水	废水量	t/d	1341.13	891.13
				t/a	402339	267339
			CODcr	mg/L	1486	50

				t/a	597.87	13.37
			NH ₃ -N	mg/L	70	5
				t/a	28.03	1.34
			总氮	mg/L	109	15
				t/a	43.81	4.01
固废	14	染色、印花	边角布料		100.0	0
	15	包装	普通废包装材料		50.0	0
	16	印花	破网		0.2	0
	17	污水处理	废膜		5.0	0
	18	调浆调配	含危化品废包装材料		5.0	0
	19	数码印花	废墨水盒		1.0	0
	20	印花	废乙酸丁酯		2.7	0
	21	定型废气处理	定型废油		20.0	0
	22	污水处理	污泥		16033.0	0
	23	生活	生活垃圾		15.0	0

9.1.5 污染防治措施汇总表

项目施工期污染防治措施汇总见表 9.1-2，营运期污染防治措施汇总见表 9.1-3。

表 9.1-2 项目施工期污染防治措施汇总表

类型	污染防治措施	预期治理效果
废水	(1)加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，应采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 (2)施工现场应因地制宜，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放。施工单位应在现场设临时沉淀池，将施工废水排入沉淀池沉淀后，再将上层澄清液用于道路和场区洒水抑尘或排放，泥浆干化后作为建筑垃圾清运。砂浆和石灰浆等废液应集中处理，干燥后与固体废物一起处置。 (3)水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近河道。 (4)施工人员的生活污水应设置临时厕所、化粪池和食堂污水隔油池等，对施工期的粪便污水和隔油后的食堂污水应定期用环卫吸粪车清运，减少污染物的排放量，从而减轻对地表水的污染。	达标排放
废气	(1)按《绍兴市扬尘防治管理办法》要求，制定扬尘污染防治方案和应急预案； (2)设立信息公示牌，公示举报电话、扬尘污染防治措施、责任人、监管部门等信息,鼓励在线监测数据向社会公开，接受社会监督； (3)施工现场周边区域应设置不低于 2.5 米、其他区域应设置不低于 1.8 米的硬质围挡，场内易扬尘堆放物应在周围设置不低于堆放物高度的封	达标排放

	闭性围栏,主体在建工程脚手架外侧必须使用密目式安全网或更高效的防尘措施进行封闭; (4)工地出入口及场内主要道路进行硬化处理,工地出入口设置车辆清洗设施以及配套排水、泥浆沉淀设施,运输车辆经除泥、冲洗干净后,方可驶出施工工地。施工过程中,禁止使用超标排放的工程车辆和非道路移动机械; (5)开挖、拆除、爆破、洗刨、风钻等工程作业时,应采取洒水、喷雾等抑尘措施; (6)在建(构)筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的,应采用密闭方式清运,不得高空抛掷、扬撒。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾等堆物48小时内未能及时清运的,应采用密闭式防尘网遮盖等防尘措施; (7)项目竣工前,应平整施工工地并清除积土、堆物。	
噪声	(1)施工单位应加强管理,尽可能提高自身的环境意识;施工过程选用低噪声的机械设备和施工工艺(建议采用灌注桩机或液压桩机),并加强对施工机械和运输车辆的维修、保养,合理安排各种施工机械的作业时间,确保不同阶段施工场界噪声达到《建设施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的有关规定。 (2)精心安排施工时间,防止交通堵塞,减少施工噪声影响时间。除施工工艺需要连续作业的外,禁止夜间施工。 (3)加强对运输车辆的管理,尽量压缩工区机动车辆数量和行车密度,运输车辆通过居民区路段时,禁止运输车辆鸣喇叭,限速通行并设相应交通标志牌。 (4)施工中应加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差所增大的机械噪声的现象发生。 (5)建议采用声屏障隔声,在施工场地周围设置临时声屏障,高度不低于3米;同时可采用移动式隔声屏障,将切割机、搅拌机等高噪声设备用移动式隔声屏障围护降噪。	达标排放
固废	(1)建设施工期间产生的建筑垃圾必须按绍兴市城市卫生管理条例有关规定进行处置,不能随意抛弃、转移和扩散,建筑垃圾应在指定的堆放点存放,并及时处置。 (2)施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化,每天由清洁员清理,集中送至指定堆放点,并及时环卫部门统一处置。	妥善处置后,不会造成二次污染。

表 9.1-3 项目实施后污染防治措施汇总表

类型	污染防治措施		预期治理效果
水污染物	综合污水	(1)企业排水采用雨污分流、清污分流制,雨水经收集后排入市政雨水管网,其中初期雨水收集后排入污水处理站。冷却水和蒸汽冷凝水收集后全部回用于生产。丝光废水经淡碱回收后直接回用于丝光工序。 (2)企业污水经预处理设施处理达到《纺织染整工业水	达标排放

		污染物排放标准（GB 4287-2012）》表 2 中的间接排放限值后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司进一步处理达标后排入浦阳江。本项目需新建 1 座污水处理站，污水处理按分质收集、分质处理设计，处理能力为 24000t/d 的污水处理设施（含 600t/d 退浆废水预处理系统、3000t/d 印花废水预处理系统，20000t/d 的中水回用设施），该污水处理站为浙江富润数码科技有限公司和浙江富润印染有限公司共用。新建 1 套处理能力 100t/d 的丝光废水淡碱回收处理装置。 (3)只设一个规范化排放口，设置排放口监控站房、采样口和标志牌。排污口设流量计并设置在线监测装置，在线监测 pH 值、COD、氨氮、总氮，并与生态环境部门联网，由专业运维单位运行维护。安装刷卡排污自动控制系统，并通过电磁阀对废水排放实施总量控制。对浙江富润印染有限公司废水进入污水处理站和经中水处理后的回用水均要安装流量计	
大气 污染物	定型废气	定型机废气采用负压废气收集系统，进、出布口加装废气收集装置，定型废气经收集后通过“水喷淋+间接冷却+静电”废气处理装置治理后通过 30m 排气筒排放。 加强定型机废气处理装置的日常维护，对定型机废气烟道进行定期清洗。 项目实施后如需对直燃式定型机车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。	达标排放
	烘干废气	烘干过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放	
	蒸化、印花废气	蒸化、印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	
	乙酸丁酯废气	印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯废气经集气罩收集接入印花、蒸化废气处理装置。	
	称料间、调浆间	称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。	
	数码印花废气	数码印花过程中产生的废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放。	
	污水站废气	污水处理站收集配套 1 套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放	
	污泥压滤间	污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	

	车间无组织废气	项目实施后如需对定型机车间、印花车间安装应急强制通风装置，由需对应急强制通风后废气进行收集处理后排放。	
	废气排放口	废气排放口设置永久性采样口，安装符合“HJ/T1-92 气体参数测量和采样的固定装置”要求的气体参数测量和采样的固定装置，设立标志牌。 定型机废气排放口另需安装定型废气治理实时监控装置、VOCs 废气在线监测装置，并按要求进行安装，与当地生态环境部门联系。	
噪声	(1)在满足生产需要的前提下，选购设备时应选用低噪声的先进的高效印染设备。 (2)对高噪声印染设备安装减振垫。 (3)合理布局，将主要产噪设备布置在生产车间中部生产，车间设置隔声门窗。 (4)对空压机、鼓风机应分别单独设间，对所有鼓风机进出口安装匹配消声器。 (5)加强对生产设备维护管理和保护工作，避免因不正常运行所导致噪声增大。 (6)加强厂区绿化，厂界四周设置绿化带起到降噪作用。		厂界昼夜间噪声均达标排放
固体废弃物	边角布料、普通废包装材料、破网、废膜经分类收集后，贮存在室内，由物资公司回收利用。 含危化品废包装材料、废墨水盒、废乙酸丁酯、定型废油经分类收集后委托有资质的单位处置。 污泥经收集后由有资质单位处置。 生活垃圾进行袋装收集后委托当地环卫部门统一清运处理。		妥善处置后，不会造成二次污染。
地下水	(1)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；管线敷设已采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或明沟内敷设，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)厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内污水处理站处理；末端控制采取分区防渗原则，即：对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取有区别的防渗原则。 (3)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)制定应急预案，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。		预防对地下水污染

土壤	主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度:管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。	预防对土壤的污染
----	---	----------

项目的环保投资预计为 16355.0 万元，占总投资 35000 万元的 46.7%。

9.1.6 环境影响分析结论

9.1.6.1 施工期环境影响分析结论

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

9.1.6.2 营运期环境影响分析结论

(1)地表水影响分析

本项目外排废水主要为印染废水、地面拖洗和设备冲洗水、废气治理喷淋水以及员工生活污水等。

项目实施后，企业排水实行清污分流、雨污分流。项目厂区初期雨水排入污水预处理设施；产生的间接和蒸汽冷凝水收集后作为生产用水利用，不排放。项目丝光工艺配备淡碱回收装置，丝光废水经淡碱回收后直接回用；粪便污水经化粪池处理、印花废水预处理后与其他废水一起经污水处理系统处理达标后部分排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司集中处理后排入浦阳江。因此企业排放的废水对周围水环境基本无影响，周围水环境能维持现有等级，满足功能要求。

本项目位于诸暨市海东水处理有限公司污水收集范围内，区域污水管网已建成投入运行。本项目污水可纳入市政截污管网，排入诸暨市海东水处理有限公司处理。项目外排污水水质简单，经污水处理设施处理后可以满足《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。

本公司废水排放量为 891.13t/d，浙江富润印染有限公司排水量为 11154.9t/d，同时项目对周边拟建、在建同类型印染厂的调查，诸暨华都国际纺织产业城有限公司废水排放量为 25221t/d、浙江天雅染整有限公司废水排放量为 3567.60t/d，因此与本项目合计后需排入诸暨市海东水处理发展有限公司印染废水排放量为 40834.63t/d，根据绍兴市重点排污单位环境信息公开平台查询，诸暨市海东水处理有限公司处理规模为 14 万 t/d，目前日处理废水量为 9.2156

万 t/d 左右，因此能容纳企业及企业周边拟建、在建印染厂的废水排放，因此能容纳项目废水排放。项目废水经污水处理站处理达到《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（COD_{Cr}≤200mg/L、氨氮≤20mg/L、总氮≤30mg/L），但是由于项目及周边拟建、在建印染厂浓缩水处理工艺中均涉及芬顿处理，外排水中电导率较高，预计在 17000us/cm 左右。目前诸暨市海东水处理有限公司正常运行，根据 2019 年 1 月至 12 月污水处理厂的进水、出水水质可知，排放的水质中各项污染物浓度均达标排放，项目外排水水质与诸暨市海东水处理有限公司进水水质接近，诸暨市海东水处理有限公司调节池电导率在 2000us/cm 左右，诸暨市海东水处理有限公司日处理污水量在 9 万 t/d 左右，项目及周边在建、拟建印染厂废水排入后，预计调节池电导率在 6615us/cm 左右，通过对相关污水处理设计单位咨询，电导率在 8000us/cm 以下，污水对生化处理基本无影响，因此项目污水排入不会对诸暨市海东水处理有限公司造成冲击，不会对周围的地表水环境产生影响。因此，项目废水纳管是可行的。但必须严格控制外排废水的电导率。当诸暨市海东水处理有限公司突发水环境事件时，企业应立即停止排水、停止生产，将废水排入事故应急池。

项目污水经污水处理站处理后排入污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理。由于本项目产生的废水经污水处理站处理后外排水质符合诸暨市海东水处理有限公司纳管水质要求，且项目废水排放不会对诸暨市海东水处理有限公司造成冲击。根据浙江生态环境厅发布的 2021 年第一季度污水处理厂监督性监测数据，诸暨市海东水处理有限公司尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，不会对纳污水体造成明显影响。

(2)地下水影响分析

从项目场地水文地质条件分析，本项目潜水含水层岩土渗透性较差，地下水渗流速度极小，污染物不易扩散。根据预测结果可知，污染物扩散对地下水水质影响范围，随着时间扩大，但浓度减小。虽然对地下水的污染影响范围较小，仅局限在附近局部区域，但污染影响毕竟是存在的，且地下水一旦遭受污染，自清洁条件较差，污染具有长期性，因此建议业主首先确保项目内污水处理设施安全正常运行，加强管理，确保不发生泄漏，其次加强对地下水监测井的观测，第三，如在发生意外泄露的情形下，要在泄露初期及时控制污染物向

下游进行运移扩散，综合采取水动力控制、抽采或阻隔等方法，在污染物进一步运移扩散前将其控制、处理，避免对下游地下水造成污染影响。避免在项目运营过程中造成地下水污染。

(3)大气环境影响分析

由预测结果可知，废气处理装置正常运行情况下排放的非甲烷总烃、颗粒物、 NH_3 、 H_2S 最大落地浓度远低于其标准限值要求。因此，定型废气、印花和蒸化废气、烘干废气、数码印花废气、污水站废气等废气排放对周围环境和保护目标影响较小。

项目燃气废气正常有组织 SO_2 、 NO_x 废气最大落地浓度远低于其标准限值要求，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

项目面源排放的非甲烷总烃、颗粒物、 NH_3 、 H_2S 、醋酸废气小时最大落地浓度低于其标准限值要求。因此，项目面源排放的非甲烷总烃、颗粒物、 NH_3 、 H_2S 和醋酸废气对周围环境和保护目标的影响较小。

(4)声环境影响分析

预测结果表明，项目正常生产时，四周厂界外排昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，分别满足 3 类和 4 类功能要求；最近保护目标双福村昼、夜间叠加本底值后预测值仍小于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 级标准。因此预计项目外排噪声对周围保护目标影响较小，周围保护目标处声环境均能达标。

(5)固体废物影响分析

项目实施后固体废物利用处置方式评价见表 9.1-4。项目产生的固体废物经采取表 9.1-4 中的处置方法处理后，对周围环境影响较小。

表 9.1-4 项目实施后固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	边角布料	染色、印花	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
2	普通废包装材料	包装	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
3	破网	印花	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合

4	废膜	污水处理	一般固废	171-003-01	回收利用	物资公司	符合
5	含危化品废包装材料	调浆调配	危险废物	HW49 900-041-49	委托处理	有资质单位	符合
6	废墨水盒	数码印花	危险废物	HW49 900-041-49	委托处理	有资质单位	符合
7	废乙酸丁酯	印花	危险废物	HW06 900-402-06	委托处理	有资质单位	符合
8	定型废油	定型废气处理	危险废物	HW08 900-210-08	委托处理	有资质单位	符合
9	污泥	污水处理	一般固废	171-003-61	委托处理	有资质单位	符合
10	生活垃圾	生活	一般固废	-	统一处置	环卫部门	符合

9.1.7 环保审批原则符合性分析

9.1.7.1 建设项目环评审批原则符合性分析

(1)建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

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

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

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

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

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

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

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

(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显

不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。”

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

①建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

A、《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性

根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001。符合性分析如下：

项目为面料印加工，属于三类工业，拟建地位于诸暨经济开发区鸿远路以东、建业路以北，位于污水处理厂附近，符合诸暨经济开发区的用地布局，与居住区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，符合空间布局约束要求。

根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d。新增的水污染物和大气污染物中 VOCs、烟（粉）尘、SO₂ 和 NO_x 排放量需进行替代削减，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。因此能满足污染物总量控制制度；项目实施后废水接入市政截污管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流，并且企业做好防渗措施。综合上述分析，项目实施后能满足该区“污染物排放管控”要求。

项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业突发环境事件应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控”要求。

同时企业生产过程中使用清洁能源天然气、中压蒸汽，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

B、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。

项目实施后污染物排放总量见 8.4 章节，由 8.4 章节可知，①环评建议以废水量 267339t/a (891.13t/d)，COD_{Cr} 量 13.37t/a、NH₃-N 量 1.34t/a、总氮 4.01t/a 作为项目水污染物经诸暨市海东水处理有限公司处理后排入环境的总量控制建议值。②环评建议以 VOCs 12.524t/a、烟（粉）尘 7.16t/a、SO₂ 0.36t/a、NO_x 3.37t/a 作为项目大气污染物处理达标后排入环境的总量控制建议值。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第八条“新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。”根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》中第七条第（一）点“各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”，该地区未明确规定，本项目暂定污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1”。根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1 号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d。本项目废水排放量为 267339t/a (891.13t/d)，详见 9.1-5。

表 9.1-5 项目水污染物总量替代情况

项目	废水量		COD _{Cr} (t/a)	氨氮 (t/a)	总氮 (t/a)
	t/d	t/a			
污染物排放量 (排入环境)	891.13	267339	13.37	1.34	4.01
替代削减比例	1: 1				
削减替代量	891.13	267339	13.37	1.34	4.01

根据《浙江省工业污染防治“十三五”规划》的通知“进一步完善总量替代制度，VOCs 等新增总量指标实施减量替代，杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市，新建项目涉及 VOCs 等排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。”。因此项目新增烟（粉尘）、VOCs、SO₂ 和 NO_x 与削减替代量的比例按 1:2，详见表 9.1-6。

表 9.1-6 大气污染物总量替代情况

项目	VOCs (t/a)	烟（粉）尘 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)
本项目大气污染物排放量	12.524	7.16	0.36	3.37

替代削减比例	1:2	1:2	1:2	1:2
削减替代量	25.048	14.32	0.72	6.74

项目排放的水污染物和大气污染物排放量属净增量，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。

C、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

项目所在区域常规污染因子及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。

项目建设地周边内河水质根据实际监测，水质均可满足地表水Ⅲ类水质标准限值要求。

项目所在区域现状总体地下水水质能达到Ⅲ类水体的控制目标要求。目前该区域地下水无开发利用计划。

厂界各测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类、4a 类标准要求。

项目所在区域各监测因子能达到建设用地土壤污染风险管控标准二类用地标准要求。

本次项目实施后，根据环境影响分析章节分析结论，项目废气排放对周围环境和敏感点的贡献影响浓度较小，项目实施后对周边空气环境质量影响可满足空气环境质量等级要求；项目废水经厂内预处理后外排放废水达标纳管去诸暨市海东水处理有限公司处理，不排放内河水体，对周边地表水环境质量无影响；项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准，对周围环境影响较小，周边声环境质量可满足声环境功能要求；项目产生的固废通过出售物资公司、委托处置等措施处置后“零”排放，对周围环境无影响。

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。

D、项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。

生态保护红线

本项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东，建业路以北地块，用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：地表水达到 III 类或水环境功能区要求；环境空气质量达到二级标准；声环境质量达到 3 类标准或声环境功能区要求；地下水质量达到 III 类水功能要求；土壤环境质量达到相应评价标准。

项目所在区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放，固废可做到无害化、资源化等处置。采取本项目提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

资源利用上线

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“节约、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

生态环境准入清单

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东，建业路以北地块，根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001。符合性分析如下：

项目为面料印染加工，属于三类工业，拟建地位于诸暨经济开发区鸿远路以东、建业路以北，位于污水处理厂附近，符合诸暨经济开发区的用地布局，与居住区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，符合空间布局约束要求。

根据诸暨市印染行业集聚提升工作领导小组会议纪要（[2019]1 号），本项目为浙江富润印染有限公司的新建“好”项目。根据纪要内容配套废水总量指标 900t/d。新增的水污染物和大气污染物中 VOCs、烟（粉）尘、SO₂ 和 NO_x 排放量需进行替代削减，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。因此能满足污染物总量控制制

度；项目实施后废水接入市政截污管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，实现“污水零直排区”，同时企业实现雨污分流，并且企业做好防渗措施。综合上述分析，项目实施后能满足该区“污染物排放管控”要求。

项目实施后企业应定期开展环境风险管控，编制企业突发环境事件应急预案，同时对企业周边河道、环境和监控风险进行评估，进一步加强风险防控体系建设。如此符合该区“环境风险防控”要求。

同时企业应加强清洁生产改造，生产过程中使用清洁能源天然气、中压蒸汽，提高资源能源利用效率，符合“资源开发效率要求”。

综合上述分析，项目建设符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的要求。

综上，项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

E、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策要求
城市总体规划符合性

本项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东，建业路以北地块厂区内实施，项目用地已取得建设用地规划许可证（地字第 330681202100002 开号）和建设项目审批红线图（(2018)开 030），用地性质为工业用地。因此符合诸暨市主体功能区规划、土地利用规划、城市总体规划。

产业政策符合性分析

本项目进行高档面料印染及后整理生产加工。项目属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中为“三制造业、（四）纺织业中 40. 采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。本项目不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中淘汰类产能。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

F、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

规划环评要求符合性

根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目污水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开发区分区规划环评要求。

环境事故风险水平可接受符合性

本次项目营运期间主要存在原料泄漏、火灾爆炸、三废治理设施事故排放等事故风险，要求企业从加强风险管理以及加强针对原料运输、装卸、使用过程的防渗漏措施，设置足够容量的事故应急池，做好泄漏物料处理措施，试生产前完成应急预案的备案工作等，项目风险防范措施符合要求，项目建设对环境的风险在可承受范围之内。

符合公众参与要求

建设单位已按照《环境保护公众参与办法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(修正)等的要求进行了公示形式的公众参与。企业也已经单独编制了公众调查文本，根据该文本结论表明，广大群众和企业对项目的建设还是比较关心支持的。环评要求企业加强企群关系，做好以人为本，使企业的生存建立在民众生存的基础上。同时加强环境保护工作，落实本环评提出的各项污染物防治措施，确保各项污染物达标排放，一旦超标，则应立即停产整顿。

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、土壤环境的影响，并且按照导则要求对环境空气、地下水、声环境影响进行了预测。

该项目废水经厂内预处理后送诸暨市海东水处理有限公司集中再处理，不向厂区附近河道排放，低于《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-93)三级地面水环境影响评价条件，仅简要说明所排放的污染物类型和数量、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。本次环评进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统进行了进一步预测分析。选用的软件和模式均符合导则要求,满足可靠性要求。

本项目所在区域属于工业园区,基础设施配套采用自来水为供水水源,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。选用的方法满足可靠性要求。

项目噪声源较小,所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 3 类地区,对噪声影响采用模式进行了定量预测分析。

根据项目固废产生特点,产生固废属于一般固废、危险固废和生活垃圾,对固废影响进行了简单分析,主要对固废处置是否符合环保要求进行评价;根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),项目环境风险评价等级为三级评价。

根据项目排放大气污染物和废水污染物对土壤产生的影响等,对土壤环境影响进行了简单分析。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964—2018),判定项目评价等级为三级,因此对本项目对正常情况下的地面漫流、垂直入渗进行类比影响分析。

选用的方法均满足可靠性要求。

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。

③环境保护措施的有效性

厂区废水全部收集处理,最终所有废水经厂区污水处理站处理,达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)表 2 中的间接排放标准后纳入诸暨市海东水处理有限公司集中处理,可实现达标排放。

该项目废气主要有生产过程产生定型机废气、烘干、蒸化、印花、称料、调浆间、污水站等废气等,主要污染因子为颗粒物、染整油烟、非甲烷总烃、臭气浓度、 NH_3 、 H_2S 、乙酸丁酯和醋酸等,根据废气特点,定型机废气采用“水喷淋+间接冷却+静电”处理,烘干废气采用“水喷淋+静电”处理,印花、蒸化废气采用“水喷淋+静电”处理,印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集气罩收

集后接入印花机废气处理系统处理；称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。数码印花废气采用“水喷淋+静电”处理。污水处理站和污泥压滤间各采用“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”装置，废气处理措施有效。

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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）的相关要求，并合理处置，做到不排放。

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。

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。

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。

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，并符合诸暨市总体规划、诸暨经济开发区分区规划、诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案等规划要求。

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。

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

所在区域大气、地表水、地下水、土壤、噪声等均满足环境质量标准。

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。

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

本次项目为新建，不涉及项目原有环境污染和生态破坏。

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；所在区域环境质量现状达到国家或者地方环境质量标准，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求；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；项目针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据真实，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。

9.1.7.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1)规划环评要求的符合性

根据《诸暨经济开发区分区规划环境影响报告书》，项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目地属于“北片工业区、三都工业区、草塔工业区、农产品深加工园区及江龙工业园区”，根据“环境准入条件清单”，不在该区负面清单范围内，项目污水通过污水处理设施处理达标后排入市政污水管网，送诸暨市海东水处理有限公司处理，废气经治理后达标排放，固废可以做到无害化处置，符合规划区环保措施要求。因此，项目建设符合诸暨市经济开

发区分区规划环评要求。

(2)清洁生产原则的符合性分析

该项目生产工艺技术在国内处于领先，采用的装备较先进，对原料资源的开发利用较为充分，各项环保措施也基本到位，通过加强管理，降低污染物产生量，再通过增加相应的环保处理设施等方式，控制末端污染物排放量，废水、废气、噪声、固废的排放对环境的影响可以控制在允许的范围与程度内，对环境不造成严重影响。该项目基本符合清洁生产的原则。

生产过程采用的装备不属国内淘汰设备，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想。因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

(3)建设项目环境风险防范符合性分析

根据风险分析，企业应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，事故风险水平是可以接受的。

(4)国家、省环保厅行业环境准入条件的符合性

①通过对照国家和浙江省印染行业准入条件的要求，本项目的行业符合性分析具体可见表 9.1-7。

表 9.1-7 印染行业规范条件符合性分析

名称	《印染行业规范条件（2017 版）》	本项目	是否 符合
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。	项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，位于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，本项目为印染建设项目，不属于管控措施中的禁止类项目，因此该项目建设符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案，符合诸暨市总体规划、土地利用规划、规划环评要求。	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。	项目位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，不在法定的风景名胜区、自然保护区、引用水源保护区和主要河流、湖泊两岸边界规定范围内。	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。	本项目在集中工业区内建设，采用集中供热，且废水经污水处理系统处理达标后排入诸暨市海东水处理有限公司集中处理。	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）。	本项目采用先进的少用水工艺技术，采用污染强度小、节能环保的设备，主要设备参数实现在线检测和自动控制；采用染色料自动配液输送系统；不采用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，不使用二手设备。本项目印染生产线总体水平达到国际先进水平。厂房建设按《印染工厂设计规范》（GB50426）要求进行设计、建造。	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。	项目选用高效、节能、低耗设备，浴比控制在 1:7 及以下。定型机具有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，配套废气收集和净化装置；安装余热回收装置，箱体外层具有很好的保温性能。	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。	企业拟开发低消耗、低污染、符合市场需求的纺织产品，产品质量要符合国家或行业标准要求，产品综合成品率达到 98%以上。	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。	企业拟实行三级能源、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。	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。	企业拟加强内部管理，逐步健全管理制度。已进行职业健康认证和实施清洁生产审核。	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。	企业设有规范的原辅料仓库、危险废物仓库，对从业人员加强岗位技能培训。建立化学品绿色供应链管控体系，避免使用对消费者、环境等有害的化学物质。	符合
资源消耗	印染加工综合能耗及新鲜水取水量：纱线、针织物综合能耗≤1.2 吨标煤/吨产品，用水≤100 吨/吨产品。棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗≤35 公斤标煤/百米产品，新鲜水取水≤2 吨/百米产品。	项目针织物综合能耗 0.689 吨标煤/吨产品，新鲜取水量 43.1 吨/吨产品；棉、麻、化纤及混纺机织物综合能耗 10.39 公斤标煤/百米产品，新鲜水取水 0.77 吨/百米产品。	符合
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。	项目严格执行“三同时”制度，企业实行清污分流，废水经预处理达标排放，安装在线监测装置，实现稳定达标排放。对固废进行综合治理并妥善处置。依法办理排污许可证，并严格按证排放污染物。	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。	企业选用可生物降解浆料的坯布，使用高上染率染料和高性能助剂；冷却水和冷凝水经收集后全部回用，拟安装余热回收装置。丝光废水经淡回收后，进行回用，实行生产排水清污分流、分质回用，水重复利用率可达到 46.5%。	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。	企业采用可持续发展的清洁生产基础，提高资源利用效率，从生产的源头控制污染物产生量。依法定期实施清洁生产审核，并按照有关规定开展能源审计。	符合

安全生产与社会责任	印染企业要按照《纺织工业企业安全管理规范》（AQ7002）和《纺织工业企业职业安全卫生设计规范》（GB50477）要求，建设安全生产设施，并按照国家有关规定和要求，确保安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	企业按要求建设安全生产设施，并同时投入生产使用。	符合
	鼓励印染企业按照《纺织企业社会责任管理体系》（CSC9000-T）的要求，履行社会责任。鼓励企业开展化学品和环境信息公开。企业在生产运营过程中严格按照《纺织工业企业安全管理规范》要求，规范安全生产工作。	企业已实行环境信息公开。	符合

从上表分析可知，本项目实施和《印染行业规范条件（2017 版）》有较好的符合性。

②通过对照浙江印染行业准入条件的要求，本项目的行业符合性分析具体可见表 9.1-8。

表 9.1-8 浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 修订）符合性分析

名称	浙江省印染产业环境准入指导意见（2016 年）	本项目	是否符合
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。新建印染企业必须建在依法合规设立、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。	企业位于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，符合诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案、主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划。符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。	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。	项目引进先进染色设备，设备的水、电、气参数实行全自动变频控制和在线检测。	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、工艺不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类、淘汰类。不采用年限超过 5 年以及达不到节能环保要求的二手前处理、染色设备。	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；拉幅定形设备要具有温度、湿度	项目选用高效、节能、低耗设备，浴比控制在 1:7 及以下。连续式水洗装置密封性好，并配有逆流、高效漂洗及热能加收装置。定型机具有温度、湿度等主要工	符合

	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 $\leq 15^{\circ}\text{C}$ 。	艺参数在线测控装置，配套废气收集和净化装置，安装余热回收装置，箱体外层具有很好的保温性能。	
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。	企业废水经处理后排入诸暨市海东水处理有限公司集中处理；企业建有中水回用设施，废水做到清污分流、分质回用，设一个标准化排污口，并且安装流量计、设置采样口及设立标志牌，安装 pH、COD、氨氮、总氮、在线监控装置。	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，禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。 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。	企业供热由诸暨八方热电有限责任公司热网提供，定型机采用清洁能源作为热源；定型机均安装定型废气治理装置，回收油剂和废气的热能。	符合
	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。	项目排放的水污染物废水量 267339t/a，COD _{Cr} 量 13.37t/a、NH ₃ -N 量 1.34t/a。大气污染物 VOCs 量为 12.524 t/a，烟粉尘量为 7.16t/a、SO ₂ 量为 0.36t/a、NO _x 量为 3.37t/a，则需削减替代量 VOCs 量为 25.048t/a，烟粉尘量为 14.32t/a、SO ₂ 量为 0.72t/a、NO _x 量为 6.74t/a。项目排放的水污染物和大气污染物排放量属净增量，具体排污容量由建设单位报请绍兴市生态环境局核准。获得核准后，项目排放污染物符合总量控制要求。	符合
环境准入指标	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； 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；	项目机织物新鲜水取水量 0.84 吨水/百米，单位产品基准排水量 0.78 吨水/百米；针织物新鲜水取水量 37.42 吨水/吨产品，单位产品排水量 34.62 吨水/吨产品。	符合

从上表分析可知，项目实施和《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016年）》有较好的符合性。

9.1.7.3 《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析

本次环评对照《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》进行了具体分析，具体可见表 9.1-9。

表 9.1-9 《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》符合性分析

内容	序号	判断依据	项目依据	是否符合
原辅料替代技术	1	在染色过程中推广使用固色率高、色牢度好、可满足应用性能的环保型染料，使用无醛品种固色剂、环保型柔软剂等助剂。	项目所使用的染料不含在还原剂作用下产生22类对人体有害芳香胺的118种偶氮型染料，所使用的助剂不含全氟辛酸(PFOA)、全氟辛基磺酸(PFOS)、邻苯二甲酸二丁酯(DBP)及壬基酚聚氧乙烯醚(NPE)等环境激素物质。	符合
	2	在涂层整理中，推广使用水性涂层浆；在纯棉织物的防皱整理中应用低甲醛类的整理助剂。无法实现环境友好型原辅料替代的，优先使用单一组分溶剂的涂层浆。		
设备或工艺革新技术	3	通过全闭环控制系统及传感器技术，在染料、助剂、设备、配方等实现信息化管理的基础上，实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送，实现前处理加工工序生产过程中加料的自动控制，精确计量染整生产过程中染化料及用水量。可用于染色染料配置、印花色浆调配等过程。	本项目设置了自动配料、称料、化料、输送系统，项目不使用溶剂型涂层浆。	符合
	4	即用状态下溶剂型涂层浆日用量大于630L的企业宜采用集中供料系统。在信息化管理的基础上，采用集中供浆料，管道化自动输送，减少物料转移过程的无组织废气排放，提高生产效率、降低能耗。可用于染料浆料、印花色浆、涂层胶、复合胶等输送过程。		

内容	序号	判断依据	项目依据	是否符合
污染治理技术	5	一般原则：应加强对印花、定型、涂层、复合、植绒、烫金等生产工艺过程废气的收集，减少 VOCs 无组织排放。VOCs 无组织废气的收集和控制应符合 GB 37822 的要求，废气收集技术可参考附录 B；油烟废气采用湿式高压静电处理技术。高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。采用燃烧法 VOCs 治理技术产生的高温废气宜进行热能回收。中、低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后处理。	企业对所有定型废气进行收集，确保废气收集率在 98% 以上；同时对所有定型机废气经收集后通过“水喷淋+冷却+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；烘干废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；印花、蒸化废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集气罩收集后接入印花机废气处理系统处理。称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。数码印花废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	符合
环境管理措施	6	一般原则：企业应根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。新建、改建、扩建的非定型后整理类项目应优先选用非溶剂型、污染物产生水平较低的制造工艺。规范醋酸、甲苯、DMF 有机化学品及涂层、复合、烫金等浆料的储存。	本项目废气进行了有效收集处理，同时醋酸等储存在密闭桶内。	符合

从上表分析可知，本项目实施后《浙江省纺织染整行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》有较好的符合性。

9.1.7.4 《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

本次环评对照《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》(绍市环发〔2016〕10号)进行了具体分析,具体可见表 9.1-10。

表 9.1-10 绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范

内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
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★	企业生产过程中采用环保型染料、低甲醛类整理助剂、无醛品种固色剂、环保型柔软剂,不使用含全氟辛酸(PFOA)、全氟辛基磺酸(PFOS)及壬基酚聚氧乙烯醚(NPE)等“环境激素”类助剂。	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★	无涂层工艺	不涉及
	3	原料出厂时限定有害残留物不超标★	出厂时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★	此条为可选条目,当地生态环境局未做强制要求。	-
	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。	原辅料拟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★	项目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。	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。	原辅料转运拟采用密闭容器封存。	符合
	8	浆料及涂层胶等调配在独立密闭车间内进行。	浆料等调配拟在独立密闭车间内进行。	符合
废气收集	9	涂层废气总收集不低于 95%。	无涂层工艺。	不涉及
	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★	企业对染色车间、称料间、调浆间废气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。	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。	项目实施后对定型机配套负压废气收集系统,进行密封收集经“水喷淋+间接冷却+静电”处理后高空排放,废气收集率在 98%以上,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,	符合

			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。	拟对污水处理构筑物的恶臭污染物排放单元等加盖收集经“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”处理后排放。	符合
	13	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(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按《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求实施，集气方向与污染气流运行方向一致，管路设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%。	无涂层工艺。	不涉及
	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%。	定型废气拟采用“水喷淋+间接冷却+静电”处理工艺。通过加强定型机废气处理装置的日常维护，关注药剂的添加情况，确保定型废气总颗粒物去除率 85%以上，油烟去除率 80%以上。	符合
	16	印花机台板印花过程使用侧吸风或集气罩收集有机挥发物，废气就近接入废气处理系统★	印花废气经收集后采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理后排放。	符合
	17	蒸化机废气收集后就近接入废气处理系统★	蒸化废气经收集后采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理后排放	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。	无涂层工艺。	不涉及
	19	周边环境比较敏感的污水处理站废气收集后，采用次氯酸钠氧化氧化加碱液喷淋、生物除臭法处理等处理技术达标排放。	采用次氯酸钠氧化+碱液喷淋去除处理污水站臭气。	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。	项目拟对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
监督管理	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。	项目拟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，并严格执行。	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	项目拟与有资质单位达成意向，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	符合

		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。	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。	
	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。	项目拟建立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,并保存三年以上。	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,企业应及时向当地生态环境部门进行报告及备案。	项目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、突发环境事故等情况时,并及时向当地生态环境部门进行报告及备案。	符合

加“★”的条目为可选验收条目

由上表可知,项目实施后企业符合绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染治理规范要求。

9.1.7.5 绍兴市印染行业四大标准的符合性分析

(1)绍兴市印染行业落后产能淘汰标准

对比绍兴市印染行业落后产能淘汰标准,本项目无多碱、多水前处理工艺和高温、耗时前处理工艺;无多盐、多水的染色工艺;无重色浆、多水洗的印花工艺。本项目生产设备根据项目能评批复确定,均不属于“印染落后生产设备的淘汰清单(参考目录)”。

本项目新鲜水、能耗、染色一次准率达到《绍兴市印染企业能耗水耗及染色一次准率极限标准》规定要求,具体详见表 9.1-11。

表 9.1-11 印染企业能耗水耗及染色一次准率指标

产品类型	指标名称	标准值	本项目指标
纱线、针织物	能耗	≤0.96 吨标煤/吨	0.689 吨标煤/吨
	新鲜水取水量	≤90 吨水/吨	43.1 吨水/吨
	染色一次准率(%)	≥95	98
棉、麻、化纤及	能耗	≤28 公斤标煤/百米	10.39 公斤标煤/百米

混纺机织物	新鲜水取水量	≤1.6 吨水/百米	0.77 吨水/百米
	染色一次准率(%)	≥95	98

项目无落后印染产能。

(2)绍兴市印染行业先进工艺、技术及设备标准

项目实施后企业拟采用定型机废气高效收集处理技术等先进工艺、技术；采用低浴比气流染色、染色工序高效水洗、数码喷墨印花、染整用水循环利用技术、高效水洗技术、清污分流和分质用水技术、中水回用技术。

企业采用节能环保型的定型机、冷凝水和冷却水的回收装置、高效环保“三废”处理设施等先进设备。项目实施后企业基本满足绍兴市印染行业先进工艺、技术及设备标准要求。

(3)绍兴市印染企业提升环保规范

本次评价对照绍兴市印染企业提升环保规范要求进行了具体分析，具体可见表 9.1-12。

表 9.1-12 绍兴市印染企业提升环保规范要求符合性分析

名称	绍兴市印染企业提升环保规范要求	本项目	符合性
一、三废防治规范要求			
(一) 废水	废水实施清污分流、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。	项目实施后废水实施清污分流、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，厂内采用明渠输送，外排管线采用明管套明渠管道输送方式。	符合
1、生产废水	印染生产废水全部实现纳管排放，企业内部建设有印染废水治理预处理设施，出水达到纳管要求，即按照《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及环保部 2015 年第 9、41 号公告要求，实行废水 14 项全指标达标排放，2016 年 6 月底前企业排污口安装水质在线监控、刷卡排污系统，并与生态环境部门联网；含铬（一类污染物）废水必须车间排放口单独处理达到标准。	项目实施后，废水经预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及环保部 2015 年第 9、41 号公告要求后纳管排放，排污口安装水质在线监控、刷卡排污系统，并与生态环境部门联网。项目采用不含重金属的感光胶，无含铬废水产生。	符合
	参与集中预处理的印染企业，集中预处理厂出口全面执行 GB4287-2012 间接排放标准，其中：预处理厂有处	项目实施后，废水经预处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及环保部 2015	符合

	理工艺的污染物指标，由预处理厂负责处理达标，企业端排放口适度控制，化学需氧量和五日生化需氧量两项指标按国家标准要求限值分别为 500mg/L、150mg/L，悬浮物、氨氮、总氮、总磷和色度限值分别为 400 mg/L、20mg/L、 30mg/L、4mg/L 和 200mg/L；预处理厂无特定处理工艺的污染物指标（二氧化氯、可吸附有机卤素、硫化物、苯胺类、总锑），由企业负责处理达到 GB4287-2012 间接排放及修改单标准，以确保集中预处理稳定达标排放；含铬（一类污染物）废水必须企业车间排放口单独处理达到标准。	年第 9、 41 号公告要求后进入诸暨市海东水处理有限公司处理。项目采用不含重金属的感光胶，无含铬废水产生。	
2、清下水	全部印染企业清下水排放口按照《关于规范工业企业清下水排放口的实施意见》（绍市环发〔2014〕25 号）予以封堵，未受污染的清下水（冷却水、冷凝水等）实施回用。	项目实施后不设清下水排放口，清下水（冷却水、冷凝水等）实施回用。	符合
3、生活废水	生产区域内生活废水纳入污水处理池，与生产废水一并处理；生产区域外生活污水单独处理后纳管排放。	项目实施后不设独立生活区，生活废水纳入污水处理池，与生产废水一并处理。	符合
4、雨水	厂区内全面实施屋顶雨水架空排放的，不设置雨水排放口，地面雨水接入污水池处理。未全面做到架空排放的，实施雨污分离，规范设立雨水排放口，设置初期雨水收集池，并安装自动监控系统，非下雨天不得有水排出，下雨天时水质自动采样仪采集的样品按一定比例随机提取分析，监测结果用于执法。	项目实施后进行雨污分离，规范设立雨水排放口，设置初期雨水收集池，并安装自动监控系统，非下雨天不得有水排出，下雨天时水质自动采样仪采集的样品按一定比例随机提取分析，监测结果用于执法。	符合
(二) 废气	按照新《大气污染防治法》第四十五条等有关规定，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。印染企业生产过程中产生废气应全部实施收集处理达标，确保实现车间、厂界及上空无异味。主要产生废气工段包括原料储存、配料调浆、涂层、烧毛、定型、印花、烘干、蒸化、污水处理	企业对所有定型废气进行收集，确保废气收集率在 98%以上；同时对所有定型机废气经收集后通过“水喷淋+冷却+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；烘干废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；印花、蒸化废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；印花机清洗过程中产生的乙酸丁酯经集	符合

	站和污泥压滤存储等，应根据污染物特征选用合适的封闭措施和处理技术。	气罩收集后接入印花机废气处理系统处理。称料间、调浆间有少量废气产生，产生的废气就近接入印花、蒸化废气处理装置。数码印花废气采用“水喷淋+静电”废气处理装置处理达标后经 30m 排气筒排放；污水处理站收集配套“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置，处理后通过 20 米高排气筒排放。污泥压滤间密闭设置产生的少量臭气经收集后通过“次氯酸钠氧化+碱液喷淋”除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放。	
1、废气封闭收集要求	印染企业废气应当优先封闭生产加工设备装置，如定型机、印花机烘箱、有机溶剂原料存储等重点产生废气工艺工段；设备装置不能完全封闭的，采用重点部位局部空间封闭，如配料调浆车间、涂层生产线、污水处理站及污泥压滤存储等工艺工段；无法实现设备装置、局部空间封闭，或已实施设备装置、局部空间封闭但仍有无组织废气的，生产线或车间厂房实施全封闭，确保做到全收集、全处理、全达标，实现车间、厂界及上空无异味。	项目定型机、印花机烘箱、有机溶剂原料存储等重点产生废气工艺工段全封闭；染化料仓库、调浆间密闭设置。	符合
2、废气排放口规范要求	污染防治设施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，便于环保监察监测人员从进入厂区开始“三分钟之内能到达标准化排放口监测点位、三分钟内监测设备能放置到监测平台、三分钟内能完成各项准备工作，进入监测状态”。	项目实施后对污染防治设施废气排气筒规范化设置永久性采样口，预留采样平台、攀爬梯和监测用电源。	符合
3、废气监测监管要求	印染企业废气严格执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中大气污染物排放限值要求。	项目实施后企业将严格执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中大气污染物排放限值要求执行。	符合
	(1)有组织废气。依据 DB33/962-2015 中表 1 监测项目包括颗粒物、油烟、VOCs、臭气浓度、甲醛、苯、苯系物，重点监测油烟指标，各项目限值和分析方法详见表 2 其中，定型机废	项目实施后有组织废气中监测项目包括颗粒物、油烟、VOCs、臭气浓度、甲醛、苯、苯系物等指标，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	符合

	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，并与生态环境部门联网。	监控设备，并与生态环境部门联网。	
	(2)车间无组织废气。在车间内按对角线设 5 个监测点位，用便携式测定仪测定这 5 个点位的瞬时 VOC 和 PM _{2.5} 值，计算其均值来判定车间废气收集情况，若 VOC、PM _{2.5} 均值分别高于 6.0mg/m ³ ，150μg/m ³ （达到重度污染），视为车间无组织废气收集效果差。	-	-
4、清洁能源替代要求	印染企业所有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先行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 ₂ 、NO _x ）在线监控系统，并与生态环境部门联网，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。	-	-
5、妥善、及时处置次生污染物。	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	废气处理产生的废水定期排入污水池；定型机废油委托有资质的单位处置。	符合
（三）固废	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，印染企业固废进行分类收集、规范处置。	企业固废进行分类收集、规范处置。	符合
1、印染污泥	对产生的污泥实施“统一贮存、统一定价、统一运输、统一处置、统一监管、统一结算”的“六统一”管理，全面推行刷卡排泥和运输车辆 GPS 定位跟踪管理。	企业产生的污泥实施“统一贮存、统一定价、统一运输、统一处置、统一监管、统一结算”的“六统一”管理，全面推行刷卡排泥和运输车辆 GPS 定位跟踪管理。	符合
2、危险废物	内衬染料包装袋、沾染危化品的破损染料桶、含重金属污泥等危险废物，必须分类堆放、及时处置，堆存于规范贮存场所，堆存场所设置统一识别标志，危险废物的容器和包装物设置危险废物识别标志；危险废物的产生、贮存、流向、处置等行为须及时	项目实施后对产生的危险废物分类堆放、及时处置，设置规范的贮存场所，堆存场所设置统一识别标志，危险废物的容器和包装物设置危险废物识别标志；危险废物的产生、贮存、流向、处置等及时登记，记录符合规范，并定时向生态环境	符合

	登记,记录符合规范,并定时向生态环境部门进行申报;危险废物转移填报年度转移计划表,并经生态环境部门批准,按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定进行合法转移。	部门进行申报;危险废物转移填报年度转移计划表,并经生态环境部门批准,按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定进行合法转移。	
3、定型机废油	根据《国家危险废物名录》(2008版)有关规定,印染企业产生的定型废油属于HW08废矿物油(油水分离设施产生的废油,危险废物代码为900-210-08),应严格按照上述危险废物处置相关规定执行,交由有资质的单位规范处置,严禁露天堆放、跑冒滴漏,置于屋顶的定型机吸附装置产生的废油,严禁流入雨水收集系统进入环境。	企业定型废油委托有资质单位处置,定型废气处理装置配套隔油装置,四周均设置围堰。	符合
二、环保管理规范要求			
(一)健全内部环保组织架构	设置专门的企业内部环保管理机构、环境管理总监和环保专管员,建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理体系,企业主要股东、董事会成员、实际控制人、高级管理人员必须做到“四懂”,即熟知掌握环保法律法规和制度、环保主体责任“十二条”、印染行业污染物治理排放要求和污染治理设施运行管理,环保专管员必须为专人专职,具有大学本科以上相关专业学历。	企业内部设置环保管理机构和环保专管员。环保专管员专人专职,具有大学本科以上相关专业学历。	符合
(二)完善环境保护管理制度	包括环保设施运行管理制度、处理设施定期保养制度、溶剂使用回收制度、环境污染事故应急制度等,做到:一是生产厂区干净有序,生产车间地面要采取防渗、防漏和防腐措施,地面无积水;二是相关环保档案齐全,废水、废气、固废处理设施运行及维修记录完备;三是制定环境污染事故应急预案,预案具有有效性和可操作性,并及时进行更新完善,根据相关要求,配备应急物资,开展相关应急演练工作;四是推广实施第三方专业化治理运维,确保“三废”治理设施稳定正常运行,排污企业承担污染治理的主体责任,第三方治理企业按照有	企业已设有环保设施运行管理制度、处理设施定期保养制度、溶剂使用回收制度、环境污染事故应急制度。生产厂区做到干净有序。相关环保档案齐全,废水、废气、固废处理设施运行及维修记录完备。制定环境污染事故应急预案。项目实施后,污水处理设施与浙江富润数码科技有限公司合用,与浙江富润印染有限公司约定污染防治治理责任主体。	符合

	关法律法规和标准以及排污企业的委托要求，承担约定的污染治理责任。		
(三) 积极落实清洁生产措施	推广使用清洁环保原料，限期使用低毒环保型整理剂及溶剂等原辅材料，鼓励采用水性原料或者减少原材料中有机溶剂的含量，对违反规定使用法定淘汰或禁用染料的，提交相关部门处理。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，提升产品质量和附加值，减少资源能源消耗和污染物排放，棉印花浆料需采用新型助剂替代尿素，棉布织造上浆和化纤纺织加油不能过量，废水处理不能简单用废酸中和，2017年底前，所有印企业完成低排水染整工艺改造。推广使用原料自动配料系统，通过全闭环控制系统及传感器技术，实现自动配料、称料、化料、管道化自动输送。	企业使用清洁环保原料，不使用淘汰或禁用染料。拟定期开展清洁生产审核。	
(四) 全面如实公开环境信息	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)，印染企业应当在当地生态环境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检测。	项目实施后企业拟在当地生态环境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。污染物委托合格的第三方定期检测。	符合

综上表所述，项目实施后符合绍兴市印染企业提升环保规范要求。

9.1.7.6 《2019年诸暨市印染行业提升标准》符合性分析

表 9.1-13 《2019年诸暨市印染行业提升标准》符合性分析

内容	提升标准	符合性分析
产业政策	符合国家、地方产业政策，不存在国家、省级相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。禁止使用国家、省明令淘汰的用能设备、生产工艺。根据《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准》(绍市工转升[2016]2号附件1)淘汰落后工艺技术和	项目产品方案符合国家、地方产业政策，生产设备和生产工艺中不存在《绍兴市印染行业落后产能淘汰标准》(绍市工转升[2016]2号附件1)淘汰落后工艺技术和生产设备。

	生产设备	
生产合法性	所有建设项目经发改、经信、应急管理、市场监管等相关部门审批。	项目经信局审批，取得了批准文号“2012-330681-04-01-898463”
	通过环评审批，批建一致，且符合提升整治政策。	不涉及
	按要求申领、变更国家版排污许可证，并按要求开展证后管理工作。	企业应按要求申领国家版排污许可证
	没有经生态环境部门查实的严重环境信访和投诉。	不涉及
清洁生产	浴比 1:6 以上（丝、毛染色 1:8 以上）的间歇式染色设备占比高于 50%	项目设备浴比 1:6 以上占比大于 50%。
	连续式水洗装置密封性好，配有逆流、高效漂洗及热能回收装置。	项目实施后做好连续式水洗装置的密封性，同时应做好逆流、高效漂洗及热能回收装置。
	生产过程无明显的跑冒滴漏现象。	项目实施后应做好防范跑冒滴漏现象发生
	厂区整洁卫生。	项目实施后厂区保持整洁卫生
	按要求完成清洁生产审核和能源审计，按清洁生产审核和能源审计要求进行相应整改。	项目实施后按要求完成清洁生产审核和能源审计
节能减排	按要求建设重点用能单位能耗在线监测系统，并与发改系统联网。	项目实施后应按要求执行
	高温设备和管道的外表面有保温处理。	项目实施后高温设备和管道的外表面应设有保温处理
	外排高温废水、废气有热能回收系统。	项目实施后高温废水、定型废气应设有热能回收系统
	定型（拉幅烘干）设备配有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，配有废气净化和余热回收装置，箱体外层具有良好的保温性能，箱体隔热板外表面与环境温差不大于 15℃。	项目实施后定型设备配有温度、湿度等主要工艺参数在线测控装置，配有废气净化和余热回收装置，箱体外层具有良好的保温性能
	不使用国家规定淘汰和禁用的染料，采用助剂自动计量输送系统，全自动调浆系统。	项目实施后所使用染料不属于国家规定淘汰和禁用的染料，同时采用助剂自动计量输送系统
	实行三级用能、用水计量管理。	项目实施后使用三级用能、用水计量管理。
	单位能耗和新鲜水取水量满足《印染行业准入条件（2010 修订版）》附表 1 要求	项目实施后单位能耗和新鲜水取水量符合附表 1 要求。
废水处理	废水实施清污分流、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。	项目实施后废水实施清污分流、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
	生产废水全部实现纳管排放，出水达到	项目实施后废水全部纳管排放，同

	纳管要求，即按照《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及原环保部 2015 年第 19、41 号公告要求，实行废水 14 项全指标达标排放。	时出水水质达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及原环保部 2015 年第 19、41 号公告要求，同时根据监测报告废水 14 项全指标达标排放
	含铬（一类污染物）废水必须车间排放口单独处理达到标准。	项目实施后采用感光胶不涉及重金属，因此企业废水不涉及第一类污染物
	安装水质在线监控、刷卡排污系统，并与生态环境部门联网。	项目实施后安装废水水质在线监控，刷卡排污系统，同时与生态环境部门联网。
	清下水排放口按照《关于规范工业企业清下水排放口的实施意见》（绍市环发[2014]25 号）予以封堵，未受污染的清下水（冷却水、冷凝水等）实施回用。	企业不设清下水排放口，产生的间接冷却水和蒸汽冷凝水收集后作为印染用水利用。
	生产区域内生活污水纳入污水处理池，与生产废水一并处理	企业产生的生活污水纳入污水处理池，同时跟生产废水一并处理后排放。
	厂区内全面实施屋顶雨水架空排放的，不设置雨水排放口，地面雨水接入污水池处理。未全面做到架空排放的，实施雨污分流，规范设立雨水排放口，设置初期雨水收集池，并安装自动监控系统，非下雨天不得有水排出。	项目实施后做好了雨污分流，同时设置了雨水排放口，设置了初期雨水收集池，并应安装自动监控系统
	实施中水回用，重复用水率不低于 35%，其中非棉项目不低于 50%。	企业产品为全棉，水重复利用率为 46.8%
废气处理	生产过程中产生废气应做到全收集、全处理、全达标，确保实现车间、厂界及上空无异味。主要产生废气工段包括原料储存、配料调浆、涂层、烧毛、定型、印花、烘干、蒸化、污水处理站和污泥压滤存储等，应根据污染物特征选用合适的封闭措施和处理技术。	项目实施后应做好了废气收集措施，同时采取相应的废气处理设施
	废气净化处理后的废水和废油有二次污染防治措施	项目实施后喷淋废水接入污水处理池处理，废油经有资质的第三方进行收集处置
	污染防治措施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，便于环保监察监测人员开展监测工作。	废气排放口设置永久性采样口，预留采样平台、攀爬梯和监测用电源
	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	根据类比实测数据，企业废气经治理后能达到《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。
	天然气锅炉排放废气须达到低氮燃烧要求（氮氧化物浓度低于 50 毫克/立方米）	企业不设天然气锅炉

固废处理	工业固废禁止露天堆放。	企业设有专门固废间。
	污泥堆场按规范要求建设，具备“三防”措施，按要求保存污泥台账、处置合同、转移联单及发票。	项目实施后，建设规范的污泥堆场进行堆放，并做好台账，有相应的处置合同、转移联单及发票。
	内衬染料包装袋、沾染危化品的破损染料桶、含重金属污泥等危险废物，必须分类堆放、及时处置，堆存于规范贮存场所，堆存场所设置统一识别标志，危险废物的容器和包装物设置危险废识别标志，制度上墙。	项目实施后，设置规范的危废暂存间，产生的危险废物按要求进行分类堆放、储存，同时委托有资质的第三方进行综合处置。
	危险废物的产生、贮存、流向、处置等行为须及时登记，记录符合规范，并定时向生态环境部门进行申报、登记备案。	项目实施后，对产生的危险废物按要求做好登记，同时向生态环境部门进行申报、登记备案。
	危险废物转移填报年度转移计划表，并经生态环境部门批准，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定进行合法转移。	项目实施后，按要求进行危险废物转移填写转移计划表，并进行合法转移。
	定型机废油属于危险废物，交由有资质的单位规范处置，严禁露天堆放、跑冒滴漏，置于屋顶的定型机吸附装置产生的废油，严禁流入雨水收集系统进入环境，严禁废油进入污水处理系统。	项目实施后，将产生的定型机废油储存于危废暂存间内，交由有资质的第三方进行综合处置。
环境应急设施	厂区配套事故应急池，容积应能容纳 4h 以上的废水量。	企业设事故应急池，总容积 2734m ³ 。
	危险化学品储罐区周围建有围堰，围堰高度满足应急要求。	危险化学品储罐区周围建设围堰，其高度满足应急要求。
	配套纳管污水和清下水排放紧急切断系统。	项目实施后设紧急切断系统。
	健全环境风险应急预案，并及时更新完善，环境风险应急预案具有可操作性。	项目实施后编制环境风险应急预案。
环境监测	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），按要求开展自行监测。	企业委托合格的第三方定期进行检测。
	按要求建成废水、废气在线监测监控和相关设备电信号监控，并与生态环境部门联网	项目实施后废水按要求安装在线监测监控，按要求对废气安装在线监控，同时与生态环境部门进行联网。
内部环境管理	环境保护管理制度完善，包括环保设施运行管理制度、处理设施定期保养制度、溶剂使用回收制度、环境污染事故应急制度等。	项目实施后制订环境保护管理制度。
	设置专门的企业内部环保管理机构、环境管理总监和环保专管员，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系	项目实施后设置企业内部环保管理机构，设置环保专员。
	环保专管员必须为专人专职	项目实施后设有专职专员的环保专

		管员。
	环保档案齐全，污染治理设施运行管理和排放监测台账规范、完备	项目实施后设置齐全的环保档案，同时污染治理设施运行管理和排放监测台账规范、完备。

由上表可知，项目实施后企业符合 2019 年诸暨市印染行业提升标准要求。

9.1.7.6 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1)城市总体规划符合性分析

项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东，建业路以北地块，项目用地已取得建设用地规划许可证（地字第 330681202100002 开号）和建设项目审批红线图（(2018)开 030），用地性质为工业用地。因此项目符合诸暨市功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划。

(2)产业政策符合性分析

本项目进行高档面料印染及后整理生产加工。项目属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中为“三制造业、（四）纺织业中 40. 采用数字化智能化印染技术装备、染整清洁生产技术（酶处理、高效短流程前处理、针织物连续平幅前处理、低温前处理及染色、低盐或无盐染色、低尿素印花、小浴比气流或气液染色、数码喷墨印花、泡沫整理等）、功能性整理技术、新型染色加工技术、复合面料加工技术，生产高档纺织面料；智能化筒子纱染色技术装备开发与应用”。本项目不属于外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020 年版）》中淘汰类产能。因此，项目实施符合国家及地方产业政策。

9.2 建议

(1)如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

(2)积极筹措环保治理资金，切实落实各项污染防治措施。

(3)积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

(4)加强对废气、废水等治理设施维护和保养，同时按规定工艺操作，以保证设备正常运行。

(5)进一步完善企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

9.3 总结论

浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目选址位于诸暨市陶朱街道鸿远路以东、建业路以北，项目建设符合国家和地方产业政策；项目符合诸暨市城市总体规划、土地利用规划和诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案，项目选址基本合理；项目产生的各种污染物经本环评提出的污染防治措施处理后均能做到达标排放，满足总量控制要求，对周围环境空气、水环境、声环境影响较小，对保护目标影响较小，项目地周围环境空气、地表水、地下水、声环境质量仍能维持现有等级。根据《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），项目选址地不在生态保护红线范围内，项目采取有效治理措施后，环境质量符合相关要求。根据《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目地属于浙江省绍兴市诸暨市经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33068120001，本项目为染整加工属于“十四、纺织业 17”中第 28 小类“棉纺织及印染精加工 171*”，符合《诸暨市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求，因此，项目建设符合（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。综上，项目符合环保审批各项原则，从生态环境角度分析，项目在拟建地实施是可行的。

本项目实施后企业设备一览表

序号	设备名称	规格型号	新增设备 (台/套)	浴比
1	数码印花机	MSGPK	29	
2	圆网+数码印花机	VEGA3180DT	1	
3	平网+数码印花机	ICHINOSE S7000	1	
4	精准数码印花机	VEGA8DJ	5	
数码印花机小计			36	
5	高温气流染色机	AFE 450	11	1:4
6	高温气液染色机	SYN 500	17	1:6
染色机小计			28	
7	自动开幅机		2	
8	自动烘干机	ST2300H	13	
9	节能型拉幅定型机	329TwinAir	3	天然气
10	节能型拉幅定型机	Y700	2	中压蒸汽
节能型拉幅定型机小计			5	
11	自动验布机	LS-128WA	8	
12	自动封边机		1	
13	自动针织物平幅丝光机	KMM-233-220 型	1	
14	蒸化机	ARIOCI	1	
15	水洗机	全自动高效水洗机	3	
16	自动立体成品、白坯库		1	
17	数码喷墨制网机		1	
18	自动制网机		1	
19	染料自动配送系统		1	
20	助剂自动配送系统		1	
21	砂洗染色一体缸	800 磅（363kg）	8	1:7
22	脱水机	P200	1	
23	小样自动滴液系统		1	
24	柔软剂自动输送系统		1	
25	针织梭织用打卷机	LS-128RX 型	4	
26	退卷机	LY2400	1	
27	包装机	LG-AG8861	1	
28	匹装机	LS-18EA	1	
29	码印机	2000 全自动码印机	1	
30	梭织打卷机	MB551FL	2	
31	空压机	SA60A-7	2	

当地镇乡（街道）人民政府预审意见：

同意浙江富润数码科技有限公司智能机器打印产业化建设项目实施

（公章）

年 月 日

生态环境局审批意见

（公章）

年 月 日